

В.В.Гура

*Теоретические основы педагогического
проектирования личностно-ориентированных
электронных образовательных ресурсов и сред.*

Ростов-на-Дону
2007

УДК 811.161.1
ББК 81.2 Рус
Г95

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор С.А.Сафонцев,
доктор педагогических наук, профессор Г.Ф.Гребенщиков.

Гура В.В. Теоретические основы педагогического проектирования личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов и сред. Ростов н/Д: Изд-во Южного федерального ун-та, 2007. 320 с.

ISBN 978-5-9275-0301-8

В книге излагаются теоретические основы педагогического проектирования личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов. Рассмотрены парадигмы педагогического проектирования электронных образовательных ресурсов и методологические основы моделирования и проектирования в педагогике, описываются современные педагогические и психологические представления об информационно-образовательной среде. Предложены модели многоуровневых адаптивных личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов и медиаобразовательных сред. Описывается модель компьютерной системы, являющейся средой для педагогического проектирования многоуровневых электронных образовательных ресурсов.

Монография рассчитана на педагогов, занимающихся созданием электронных образовательных ресурсов и сред, разработчиков программного инструментария, организаторов учебного процесса.

ISBN 978-5-9275-0301-8
811.161.1

81.2 Рус

УДК

ББК

© Гура В.В., 2007

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СРЕДЕ ОБРАЗОВАНИЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ.	8
1.1. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО КАК НОВАЯ СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ	8
1.2. СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИЕ ПОТРЕБНОСТЬ В СОЗДАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ.....	21
1.3. ПОНЯТИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА, ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, МЕДИАОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ.....	44
1.4. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ.....	66
1.5. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	77
ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И СРЕД.	92
2.1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ПЕДАГОГИКЕ	92
2.2. СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	120
2.3. ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И СРЕД В КОНТЕКСТЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ..	143
ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК ОБЪЕКТ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ.	160
3.1. ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК ТРАДИЦИОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС В ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ	160
3.2. КОНЦЕПЦИЯ МНОГОУРОВНЕВОГО ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОННОГО РЕСУРСА (ЭОР)	166
3.3. МОДЕЛЬ АДАПТИВНОГО ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА	181
ГЛАВА 4. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МЕДИАОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ.	199
4.1. БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МЕДИАОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	199
4.2. СИСТЕМЫ АТТРАКТОРЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	212
4.3. ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МЕДИАОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ.....	229
ГЛАВА 5. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЭОР	238
5.1. ГИПЕРТЕКСТОВАЯ МОДЕЛЬ СТРУКТУРЫ ЭОР	238
5.2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ ЭОР И ЕГО КОМПОНЕНТОВ.....	249
5.3. ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЦЕНАРИЕВ ДИАЛОГА	264
ГЛАВА 6. КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ КАК СРЕДА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА.	279
6.1. МОДЕЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ..	279
6.2. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЕ ДИГУР	294
6.3. ПРОБЛЕМА ПОДДЕРЖКИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧЕНИЯ В ЭОР И МЕДИАОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ	299
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	305
ЛИТЕРАТУРА	308

ВВЕДЕНИЕ

Развитие современного общества и системы образования предъявляют все более высокие требования к качеству подготовки выпускников вузов. Образовательная ситуация, сложившаяся к настоящему времени определяется существованием определенных противоречий в высшем образовании:

- Ускоряющийся рост научной и культурной информации, определяющей содержание образования, несовместим с ограниченным временем обучения и возможностями субъектов образовательного процесса.

- Образовательный процесс современного вуза должен основываться на широком использовании возможностей информационной образовательной среды, для формирования которой требуется активная работа педагогов по подготовке электронных образовательных ресурсов. В то же время недостаточно проработаны принципы создания таких учебно-методических материалов нового поколения.

- Вузы являются одним из главных хранилищ традиций и научного наследия, что вступает в определенное противоречие с тем, что при подготовке дипломированных специалистов должны использоваться новейшие научные достижения. Традиционные формы обучения не обеспечивают решения современных задач организации образовательного процесса (например, в электронном и дистанционном образовании), но безграничны и возможности современных информационных технологий. Таким образом, возникает потребность в осмыслении новых педагогических возможностей, связанных с применением ИКТ и сочетания их с традиционными педагогическими технологиями для повышения эффективности процессов обучения и воспитания.

- Развитие систем программирования явно выявили тенденцию к технологизации электронного образования, использующего в качестве основных педагогических средств электронные учебники, базы данных, тестовые

программы и др. инструменты. При этом роль педагога зачастую состоит в предоставлении образовательного содержания (контента) для программистов, дизайнеров, системных администраторов, которые являются «основными» творцами электронных обучающих систем.

- Некритически заимствуя зарубежные программные системы и заложенные в них технологии подготовки обучающих электронных ресурсов, образовательные учреждения вынужденно следуют и тем педагогическим принципам, которые в неявной форме заложены при разработке этих систем и технологий.

Целью современного образования зачастую выступает подготовка квалифицированного участника производственного процесса без учета необходимости творческого развития обучаемого. Однако человек с недостаточно развитым творческим мышлением в дальнейшем испытывает трудности в принятии решений в нестандартных ситуациях. Соответственно, требуется выявление развивающих возможностей информационно-образовательных сред (ИОС).

Также противоречиво положение о том, что вузы призваны вести подготовку специалистов, соблюдая требования соответствующих Государственных стандартов, но при этом рекомендуется реализовывать учебно-воспитательный процесс с учетом индивидуальных особенностей и возможностей студентов. Соответственно требуется вариативный подход к организации и содержанию учебно-воспитательного процесса.

Современную ситуацию, сложившуюся в высшей школе можно охарактеризовать как переломную, при вступлении в новый век, характеризующуюся поисками новых парадигм образования, обусловленными макроизменениями, происходящими в мировом сообществе, культуре и современных технологиях. А также необходимостью современной педагогики дать ответ на запрос общества по выработке новых педагогических средств обучения и воспитания в новой культурно-информационной среде. По общему

признанию, ведущую роль в происходящих изменениях играют стремительно развивающиеся новые информационные технологии, изменившие за последние десятилетия весь цивилизованный мир. Образование, являющееся одним из важнейших социальных институтов общества с необходимостью должно отражать новые запросы общества к образованному человеку. Необходимо отметить, что в настоящее время существует немало педагогических работ, которые ставили бы своей задачей осмыслить глобальные изменения, происходящие в мире, и их влияние на сферу образования. Среди таких работ нам хочется отметить работы А.В.Прохорова, К.Э. Разлогова, В.Д. Рузина, посвященные осмыслению феномена «экранный культуры» и его влиянию на образование, работы В.Е. Шукшунова, В.Ф. Взятыешева, Л.И. Романковой по инновационному образованию, работы Е.В. Бондаревской, А.Я. Данилюка, Т.И. Власовой, В.В. Серикова, Е.Н. Шиянова, И.С. Якиманской по личностно-ориентированному образованию, работы О.К. Тихомирова, Л.Н. Собчик, В.И.Васильева, И.В.Роберт по компьютеризации образования; В.И. Слободчикова, Н.Б.Крыловой, А.П. Валицкой по культурологическому подходу в образовании и др.

Педагогическому проектированию образовательной среды уделили внимание такие ученые как Н.Г. Алексеев, Б.М. Бим-Бад, Л.И. Гурье, М.П. Горчакова-Сибирская, Е.С. Заир-Бек, И.А. Колесникова, В.Е. Родионов, О.Г. Прикот, А.М. Моисеев, Н.М. Сладкова, Г.Б. Корнетов, Ю.С. Мануйлов, В.А.Ясвин, И.Г. Шендрик, В.М. Степанов, Н.Л. Селиванова, Л.И. Новикова, В.А. Ченобытов. Большую роль в развитии электронного образования сыграли такие ученые как А.А. Андреев, Л.Х. Зайнутдинова, А.И. Башмаков, И.А. Башмаков, Ю.С. Брановский, В.В. Лаптев, Н.И.Рыжова, Д.П. Тевс, Д.А. Шуклин, Г.Г. Рябов, Д.П. Тевс, С.Д. Каракозов, Н.В. Егорова, А.А. Данькин.

Методологические основы осмысления проектной деятельности педагога были заложены в системо-деятельностном подходе, основанном Г.П

Щедровицким и развиваемым О.И. Генисаретским,. Ю.В. и Н.В. Громыко, П.Г. Щедровицким и др.

Особую роль в развитии педагогического проектирования электронных образовательных средств сыграли монография Л.Х.Зайнутдиновой «Создание и применение электронных учебников (на примере общетехнических дисциплин)» и монография А.И. и И.А. Башмаковых «Разработка компьютерных учебников и обучающих систем». Проектирование электронных учебников здесь впервые было рассмотрено с системных позиций, однако и в этих книгах преобладает подход, характерный для разработки сложных человеко-машинных систем.

В данной работе сделана попытка рассмотреть проблему создания современных электронных образовательных средств с теоретических позиций системного подхода и его развития в синергетике, а также с учетом изменяющейся глобальной культурной ситуации, обусловленной не только развитием информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), но и изменением сущностных черт культуры, которые специалисты характеризуют как экранную и медиакультуру. Наряду с глобальными факторами, способствующими развитию электронного обучения, существуют также концепции и теории в педагогической науке (мезофакторы), которые позволяют считать развитие различных видов электронного обучения естественным продолжением поисков эффективных педагогических методов обучения. Личностно-ориентированный подход видится нам как методологическая основа педагогического проектирования электронных образовательных ресурсов. Наконец изменения, происходящие в современной культуре, технологиях и обществе приводят к модификации культурной и интеллектуальной деятельности современного человека, которые нельзя не учитывать в современной педагогической науке и практике.

ГЛАВА 1. Теоретические представления о среде образования в информационном обществе.

1.1. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО КАК НОВАЯ СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Конец XX века и начало XXI – го ознаменовались пониманием того, что в мире произошли глобальные изменения, повлекшие за собой радикальное изменение общества, трансформацию культуры и изменение положения человека в современном мире. Эти трансформации произошли благодаря социальным изменениям, приведшим к завершению противостояния двух социальных систем, появлению новых коммуникативно-информационным технологий и глобализации экономики. Провидческие слова М.Маклюэна о том, что мир становится одной «глобальной деревней» сбываются.

«Средство (или технологический процесс) нашего времени - электронная техника - придает новую форму и перестраивает схемы социальной взаимозависимости, а также каждый аспект нашей личной жизни... Общественная жизнь зависит в большей мере от характера средств, при помощи которых люди поддерживают между собой связь, чем от содержания их сообщений. Азбука, например, - это техническое средство, которое усваивается совсем маленьким ребенком почти бессознательным образом, так сказать посредством осмоса. Слова и их значение predisполагают ребенка думать и действовать автоматически. Азбука и книгопечатание поддерживали и поощряли процесс разъединения, специализации и обособления. Электронная техника питает и поощряет процесс объединения и спутывания. Не зная действия средств коммуникаций, невозможно понять общественные и культурные изменения. Прежнее обучение наблюдательности в наши времена стало бесполезным, потому что оно основано на психологических реакциях и понятиях, обусловленных прежней техникой — механизацией. Однако за эти специализированные технологические средства — будь то колесо, алфавит или

радио — нам приходится расплачиваться тем, что эти грандиозные *расширения* чувств образуют *замкнутые* системы. Наши личные чувства, правда, не являются закрытыми системами, так как они бесконечно переходят друг в друга в том опыте, который мы называем «со-знанием». Но наши расширенные чувства, орудия труда, технологии веками представляли собой закрытые системы, неспособные к взаимодействию и недоступные коллективному осознанию. Теперь же, в век электричества, сама природа сосуществования наших технологических инструментов, их недолговечность привела к кризису, которому мы не находим аналогов в истории человечества. Наши расширенные способности и чувства конституируют единое поле опыта, требующее их коллективного осознания. Наши технологии так же, как и наши личные чувства, нуждаются во взаимодействии и рационализации, чтобы стало возможным их *разумное* сосуществование ¹.

«Изобретение алфавита, как и изобретение колеса, было редукцией сложного, органического взаимодействия пространств к единому пространству. Фонетический алфавит редуцировал одновременное действие всех чувств, которое мы видим в устной речи, к визуальному коду. Сегодня такой переход осуществляется туда и обратно через множество пространственных форм, которые мы называем «средствами коммуникации». Однако каждое из этих пространств обладает особыми свойствами и каждое по-своему отражается на остальных наших чувствах»².

Средства коммуникации (*media*), о которых идет речь в указанной книге М.Маклюэна, — это не только СМИ, как часто считается. Сюда включаются такие разные вещи, как электрический свет, устная речь, письмо, дороги, числа, одежда, жилище, город, деньги, часы, печать, комикс, книга, реклама, колесо, транспортные средства (велосипед, автомобиль, самолет), автоматическое оборудование, фотография, игры, пресса, телеграф, пишущая машинка, телефон,

¹ Маклюэн М. Галактика Гуттенберга Киев.: Ника-Центр 2003, с.16.

² Маклюэн М. Понимание Медиа: Внешние расширения человека / Пер. с англ. В. Николаева; Закл. ст. М. Вавилова. — М.; Жуковский: «КАНОН-пресс-Ц», «Кучково поле», 2003, с. 10

фонограф, кино, радио, телевидение, оружие и многое другое. Объединяет все это многообразие то, что это «технологии», или «посредники», введение которых вносит существенные изменения в коммуникацию человека с окружающим миром (как природным, так и социальным) и реорганизует его способ мировосприятия и образ жизни.

Эти «средства» рассматриваются Маклюэном как внешние расширения человека, как непосредственные технические продолжения его тела, органов чувств и способностей. Будучи такими расширениями, они в конечном итоге отделяются от человека и обретают власть над ним. Это отделение «средств» от человека метафорически описывается Маклюэном как «ампутация»: развитие технологической инфраструктуры человеческого тела (а затем и человеческих коллективов) сопровождается последовательной «ампутацией» всевозможных человеческих способностей. Развитие электронных средств интерпретируется в этом плане как финальная «ампутация» человеческого сознания. Способности человека выносятся за пределы человека, приобретают собственную (далекую от человеческой) логику и навязывают эту логику человеку, хочет он того или нет. Перед лицом этой отчужденной технологической инфраструктуры человек оказывается слабым и зависимым существом, которого, однако, спасает то, что он не сознает того, что с ним происходит: он радуется широким возможностям, которые ему предоставляет эта технологическая машинерия, и с оптимизмом теряет самого себя, как Нарцисс, парализованный своим отражением в воде. Метафора Нарцисса, погруженного в наркотическое опьянение собственной овнешненной сущностью, — центральная для труда Маклюэна. Однако последующее развитие информационных технологий и общества показало, что пессимистический взгляд на развитие общества в связи с распространением средств массовой информации и информационных технологий не подтвердился. Наоборот они дали человечеству совершенно новые возможности, как в индивидуальном, так и глобальном аспектах.

Концепция постиндустриального общества, выдвинутая Д. Беллом, подразумевает выделение пяти компонентов, характеризующих это общество:

1. В экономическом секторе: переход от производства товаров к расширению сферы услуг.

2. В структуре занятости: доминирование профессионального и технического класса.

3. Осевой принцип общества: центральное место теоретических знаний как источника нововведений, формулирования политики.

4. Будущая ориентация: особая роль технологии и технологических оценок.

5. Принятие решений: создание новой «интеллектуальной технологии»³.

Образование, научно-исследовательская деятельность и управление являются решающими факторами для постиндустриального общества.

В постиндустриальном обществе преобладает массовое распространение творческого, интеллектуального труда, серьезно возрастает объем научного знания и информации, применяемой в производстве, в структуре экономики преобладают сферы услуг, науки, образования, культуры.

Теорию постиндустриального общества разрабатывали, прежде всего, американские социологи и политологи Д. Белл, З. Бжезинский, О. Тоффлер, а также французские ученые А. Турен, Ж. Фурастье и др.

Начиная со второй половины 1960-х годов в ряде развитых стран стала развиваться концепция «информационного общества» как модификация концепций постиндустриального общества.

Само название «информационное общество» впервые появилось почти одновременно в Японии и США. В информационном обществе можно выделить несколько этапов развития.

«Первый этап ведет отсчет с начала 50-х годов, когда были созданы первые большие вычислительные машины, ориентированные... для решения сложных технических задач, прежде всего в оборонной сфере...»⁴.

³ Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество -М., Academia, 1999. , с. 18.

«Второй этап связан с появлением и массовым использованием персональных... компьютеров»⁵. В 1971 г. появилась первая микросхема, а в 1974 г. на рынок вышел предшественник персонального компьютера. До 1960 г. во всем мире использовалось не более 7 тысяч компьютеров. Исторический перелом наступил лишь в 1993 г., когда впервые объем производства персональных компьютеров превзошел объем производства легковых автомобилей и достиг 35,4 миллиона единиц. Год спустя этот объем возрос на 27% и превысил 48 миллионов единиц, а к 1995 г. увеличился еще на 25% и приблизился к 60 миллионам. Сегодня в некоторых странах, например в США, персональных компьютеров производится и продается уже больше, чем телевизоров, и эта тенденция имеет свойство к распространению»⁶.

«Третий этап «информационной революции начался в 1990 г. с «открытием» глобальной информационной сети Интернет - этап информационных коммуникаций и сетей.

Следует, однако, учесть, что феноменальный рост производства средств вычислительной техники сам по себе не стал основным условием перехода от индустриального общества к информационному. До последнего времени компьютеры работали в основном изолированно, однако теперь для эффективного использования разнообразной информации происходит их объединение друг с другом с помощью телекоммуникационной инфраструктуры. Такой качественный переход вполне сопоставим с переходом от аграрного общества к индустриальному»⁷.

В настоящее время термин «информационное общество» занял прочное место в лексиконе зарубежных политических деятелей разного уровня. Именно с ним связывают будущее своих стран многие руководители. Наиболее отчетливо

⁴ Бачило И.Л., Лопатин В.Н., Федотов М.А. Информационное право, учебник. - Санкт-Петербург. - «Юридический центр Пресс», с. 50-64.

⁵ Ершова Т.В.. Концептуальные вопросы перехода к информационному обществу XXI века, http://intra.rfbr.ru/pub/vestnik/V3_99/1_5.htm#4.

⁶ Мелюхин И.С. Информационное общество и государство <http://www.relcom.ru/win/Archive/1997/ComputerLaw/State.htm#3>.

⁷ Ершова Т.В. Указ соч.

это проявилось в деятельности администрации президента США (национальная информационная инфраструктура), Совета Европы (информационное общество), Канады, Великобритании (информационная магистраль). Не отстают в разработке соответствующих программ и концепций развития информационных и телекоммуникационных технологий (ИТТ) другие государства Европейского сообщества, азиатские страны.

Современный этап развития информационного общества в нашей стране представляет собой процесс реализации широкомасштабных федеральных и региональных программ информатизации образования. Среди них проекты «Компьютеризация сельских школ – 2001», городских и поселковых (2002), училищ, интернатов и ИПК и ПРО (2003), федеральные целевые программы: «Развитие единой образовательной информационной среды на 2001 – 2005 годы», «Электронная Россия (2002-2010)», «Дети России» (2003-2004), «Молодежь России (2001-2005)», «Электронная Россия» (2000). В качестве основных составляющих процесса информатизации рассматриваются: 1) аппаратно-программные и коммуникационные средства; 2) электронные информационные ресурсы; 3) нормативная и методическая поддержка; 4) специалисты и квалифицированные пользователи.

Министерством образования России определены и осуществляются основные мероприятия, направленные на комплексное решение задач создания единой информационной образовательной среды. Это, прежде всего, обеспечение образовательных учреждений современными аппаратно-программными средствами, развитие инфраструктуры, обеспечивающей доступ к информационным ресурсам, гарантийное обслуживание вычислительной техники, повышение соответствующей квалификации работников образования, разработка электронных обучающих средств, в том числе, и для дистанционного обучения учащихся и педагогов.

В 2002 году был проведен ряд мероприятий по реализации пяти намеченных направлений информатизации образования: 1) подготовка кадров для

информационного общества; 2) создание электронных образовательных ресурсов; 3) компьютеризация и коммуникационное обеспечение; 4) поддержка региональных программ информатизации; 5) развитие информационных технологий управления образованием. В 2002 году по приказу Минобразования РФ компьютеризированы сетевыми классами 8 тысяч из 17633 городских и поселковых школ, к началу 2003 года еще 6 тысяч, а к концу года – еще 10 тысяч школ. 25% средних сельских школ получили доступ к Интернету. Государственным вузам в 2004 году Правительством было выделено на информатизацию и неограниченный доступ в Интернет 1,5 млрд. руб. Информационные сети, распределенные базы данных, экспертные интеллектуальные системы, автоматизированные рабочие места участников образовательного процесса, объединенные телекоммуникационными каналами в компьютеризированные комплексы в совокупности с технологиями первого и второго уровня образуют третий уровень информационных технологий – технологии интерактивного характера⁸.

Важнейшей проблемой российской системы высшего профессионального образования становится проблема обеспечения процесса информатизации образования кадрами. Решение данной многоаспектной задачи складывается в процессе разработки и применения стандартов образования различных направлений. В российском Перечне ГОС ВПО появляются ряд стандартов инженерной квалификации, которые ведут подготовку кадров, потенциально способных решать проблемы образования. Это ГОСы междисциплинарных специальностей (351400 – «Прикладная информатика», 351500 – «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»); ГОСы подготовки специалистов в области техники (654400 – «Телекоммуникации», 654600 – «Информатика и вычислительная техника», 654700 – «Информационные системы»); ГОСы подготовки по направлениям

⁸ Оноков, И.В. Система научного обеспечения эффективного использования новых информационных технологий в профессиональной подготовке специалистов [Текст]: Дисс...докт.пед.наук: 13.00.08 /И.В. Оноков. – СПб, 2001,с.58 .

технических наук (550700 – «Электроника и микроэлектроника», 552800 – «Информатика и ВТ», 550400– «Телекоммуникации»). Важное место в этом перечне занимает междисциплинарная специальность «Прикладная информатика», структура которой позволяет непосредственно интегрироваться с образовательной областью «Образование». С целью усиления связи фундаментальных направлений подготовки в области информатики с образованием Министерство образования РФ в 2002 году предпринимает эксперимент по введению еще двух специальностей: «Информационные технологии в образовании» (квалификация «инженер», приписана к коду 654700 – «Информационные системы», 554400 – «Информационные системы»)⁹.

Слабым местом педагогического образования оставался низкий уровень информационно-технологического компонента содержания подготовки учителя к профессиональной деятельности. Стремясь поправить положение, Министерство образования РФ в 2004 году рекомендовало педвузам ввести дисциплину «Современные информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе»¹⁰, вводится новая специализация «Организация информатизации образования» специальности 030100 – «Информатика». Происходит дальнейшее развитие нормативно-правового обеспечения информатизации образования. Это правовые акты Министерства образования РФ, регламентирующие использование ИКТ в общем среднем образовании, санитарно-гигиенические требования при работе за компьютером учащихся различного возраста от дошкольников до студентов и другие.

Обобщая существующие подходы к трактовке понятия «информационное общество» (ИО), можно выделить следующие критерии отнесения общества к информационному:

⁹ Об эксперименте по созданию нового направления подготовки бакалавров и магистров «Информационные системы» [Электронный ресурс]. Приказ Министерства образования РФ № 4351 от 11.12.2002. – Режим доступа: <http://informika.biysk.secna.ru/Order/Law/0212/msg00018.html>, свободный.

¹⁰ Примерная программа дисциплины «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе» [Текст] /Сост. С.А. Жданов, М.П. Лапчик, В.П. Шари. – М.: Изд-во Минобразования РФ, 2004.

1. Больше 50% населения развитых стран занято в информационном секторе экономики;

2. Одной из главных социальных ценностей, объединяющих общество, главным продуктом производства и основным товаром станет информация;

3. Власть в обществе перейдет в руки информационной элиты;

4. Каждый член общества будет иметь возможность своевременно и оперативно получать с помощью глобальных информационных сетей полную и достоверную информацию любого вида и назначения из любого государства, находясь при этом практически в любой точке географического пространства;

5. Деятельность электронных средств массовой информации (СМИ) будет интегрироваться с информационными сетями, образуя цифровое телевидение;

6. Исчезнут географические и геополитические границы государств, в рамках информационных сетей произойдет «столкновение» и «ломка» законодательств стран.

«Информационное общество отличается от общества, в котором доминируют традиционная промышленность и сфера услуг, тем, что информация, знания, информационные услуги и все отрасли, связанные с их производством (телекоммуникационная, компьютерная, телевизионная), растут более быстрыми темпами, являются источником новых рабочих мест, становятся доминирующими в экономическом развитии»¹¹.

Таким образом, под информационным обществом понимается общество, в котором информация является ключевым компонентом экономической и социальной жизни.

Технологии, связанные с созданием информационного общества, проникают во все отрасли промышленности, во все сферы жизни общества.

Информационному обществу будут сопутствовать фундаментальные изменения в промышленности и социальной жизни людей. Значительный социальный эффект даст возможность преодолеть изолированность населения

¹¹ Мелюхин И.С. Информационное общество и государство
<http://www.relcom.ru/win/Archive/1997/ComputerLaw/State.htm#3>.

периферийных, удаленный районов от возможностей образования, работы, досуга, доступных жителям столиц и крупных промышленных и культурных центров. В области обучения будут применяться информационные технологии, обеспечивающие высокое качество обучения, его доступность в любой точке местности и удобство для каждого конкретного человека по месту, форме и уровню подготовки.

Глобальная технологическая интеграция, международное сотрудничество и международная конкуренция не должны разрушать культурного разнообразия человечества, которое является важной составляющей современного мира. Захаров В.И., Игнатъев М.Б. и Шейнин Ю.Е. выделяют следующие направления развития информационных технологий в этой сфере информационного общества:

- Развитие и применение новых лингвистических технологий, которые помогут сделать информационные и телекоммуникационные системы более дружественными и ориентированными на интересы конкретного человека;

- Развитие и применение новых технологий доступа к информации, её фильтрации, анализа и извлечения, которые помогут справиться с информационным взрывом и дадут средства для содержательного использования мультимедиа – содержимого больших информационных систем (например, в геоинформационных и статистических информационных системах);

- Персонализированное распространение информации в масс-медиа и информационных сетях с учетом языковых, культурных предпочтений и самоидентификации человека;

- Персонализированный доступ к культурным ценностям (например, посредством виртуального присутствия человека на концерте, выступлении, конкурсе, фестивале, встрече) посредством электронных библиотек и виртуальных музеев;

- Интерактивное электронное издательство, включающее новые методы структурирования, внутренней организации публикаций с использованием мультимедиа, мультязыкового наполнения и интерактивной навигации

пользователя в информационной гипермедиа-структуре¹². Е.Л. Вартанова характеризует Россию как страну догоняющего типа телекоммуникационной политики среди стран постсоветской эпохи¹³.

Систематизируя различные теории информационного общества Ф. Уэбстер выделяет пять параметров, по которым выделяют новизну информационного общества, это: технологические, экономические, связанные со сферой занятости, пространственные и культурные¹⁴. Согласно мнению ЮНЕСКО: «В обществе знаний получение и распространение образовательных, научных и культурных сведений, сохранение своего наследия в цифровой форме, качество обучения и образования должны рассматриваться как важнейшие задачи. Следует создавать сообщества специалистов и виртуальные группы, объединяющие людей по интересам, так как именно они являются ключом к сотрудничеству и эффективному обмену информацией и знаниями в обществах знаний. Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) следует рассматривать и как образовательную дисциплину, и как педагогические инструменты в развитии образовательных услуг. Эти технологии являются не просто инструментами, они позволяют получать информацию и формируют способы общения, влияя также на наш мыслительный процесс и наши созидательные способности»¹⁵.

Основным аргументом в пользу поддержки проектов, основанных на использовании ИКТ, является расширение доступа к образованию на всех уровнях, предоставление большей гибкости с точки зрения учебных часов и местонахождения и охват изолированного или маргинального населения. Значение современной информационной революции определяется совместимостью компьютеров, телекоммуникаций и аудиовизуальных

¹² Захаров В.Н., Игнатъев М.В., Шейнин Ю.Е. Информационное общество // Системы и средства информатики Вып.9.- М.: Наука-Физматлит, 1999. С. 67-97.

¹³ Вартанова Е.Л. Информационное общество после социализма: смена парадигмы //Национальные модели информационного общества М.:Икар, 2004, с.188-211.

¹⁴ Уэбстер Ф. Теории информационного общества // М.: Аспект Пресс, 2004, с. 14.

¹⁵ Образование в информационном обществе. Издание ЮНЕСКО для всемирного Саммита по информационному обществу. Санкт-Петербург 2004. с.6.

технологий, а также громадным ростом возможностей обработки данных. Такая совместимость способствовала появлению новых педагогических подходов, основанных на интерактивном обучении. С помощью ИКТ можно не только представлять информацию, используя все аудиовизуальные форматы, но и получить информацию от пользователя. Перевод в цифровую форму – хранение текстов, изображений и звуков в одной и той же цифровой форме на компакт-дисках – также открыл новые возможности для пакетирования и передачи знаний пользователю.

World Wide Web была спроектирована специально для совместной работы над документами рассредоточенных групп исследователей. По мнению Г.Р. Громова: «Web – это метод (и технологии) создания и развития глобального поля слов, между собой перекрестно взаимодействующих. Опять же имею в виду не только текстовые слова, но все остальные коммуникационные символы (картины, фото и их анимации, звуки и пр.)»¹⁶. Иными словами, то, что сегодня воспринимается сотнями миллионов пользователей Интернета во всем мире как Web, - это избранный специалистами ЦЕРНа теоретический метод и аппаратно-программные средства для приложений концепции гипертекста к Интернету. Интернет- это глобальная сеть, которая состоит из миллионов локальных сетей и независимо включаемых в нее отдельных компьютеров. Это система, которая работает на основе базовых концепций и правил наук о компьютерах. Принципиальные основы такой системы были заложены ещё 25-30 лет назад. Web – это лишь одно из наиболее массовых практических приложений Интернета. Web «развивается не в рамках компьютерной науки, а в рамках лингвистической концепции»¹⁷. Сама по себе концепция гиперсвязей (гиперлинков) – вне зависимости от применявшейся терминологии – известна тысячи лет. Достаточно вспомнить в этой связи, что многие из библейских рассказов включают в себя отсылки или вставки из иных рассказов, а те в свою

¹⁶ Громов Г.Р. От гиперкниги к гипермозгу Информационные технологии эпохи Интернета –М.: Радио и связь, 2004., с. 92.

¹⁷ Громов Г.Р. От гиперкниги к гипермозгу Информационные технологии эпохи Интернета –М.: Радио и связь, 2004., с. 92.

очередь, содержат ссылки на «гиперссылки» следующего уровня, и так много раз ко всему тексту¹⁸. Однако все те довебовские приложения концепции гиперсвязей имели один принципиально тогда неустранимый технический недостаток – они строились на предпосылке о полностью статическом, т.е. наперед заданном автором сценарии ссылок, сюжетно взаимодействующих между собой фрагментов текста. Кроме того, существовали также трудно преодолимые ограничения на общее число таких ссылок, связанные хотя бы и с тем же временем поиска читателем внешнего фрагмента текста по каждой очередной указанной в ссылке странице той же или иной книги, где соответствующий фрагмент текста следовало бы найти для включения в текущий момент сюжета читаемого повествования. Web сломал такого рода физические барьеры на глубину любого уровня независимых или взаимодействующих ссылок¹⁹. После появления в Интернете системы типа Web «цепная реакция» развития все более насыщенного гиперссылками глобального текстового пространства была запущена и с тех пор развивается с постоянно нарастающим ускорением. Ещё в 1995 году общемировая статистика показывала, что общее число взаимодействий между собой растущего числа Web-сайтов каждый месяц удваивалось²⁰. На конец 2006 года их общее количество превысило 100 миллионов. Осознавая стратегическую важность развития всемирного общества по направлению к информационному обществу, ЮНЕСКО рекомендует придерживаться следующих действий в области образования в информационном обществе:

- ИКТ должны внести свой вклад в обеспечение качества преподавания и обучения, и информационное общество должно воспользоваться возможностями ИКТ, используя их в качестве инновационных и экспериментальных инструментов для обновления образования;

¹⁸ Эпштейн В.Л. Введение в гипертекст и гипертекстовые системы // <<http://www.ipu.rssi.ru/publ/epstn.htm>

¹⁹ Громов Г.Р. От гиперкнижки к гипермозгу Информационные технологии эпохи Интернета –М.: Радио и связь, 2004., с. 93.

²⁰ Громов Г.Р. Указ. Соч. с.93

- ИКТ обладают потенциалом привнести в образовательный процесс большую гибкость, отвечающую общественным потребностям, а также снизить стоимость образования и повысить внутреннюю и внешнюю отдачу системы образования;

- К ИКТ следует относиться и как к образовательной дисциплине, и как к педагогическим инструментам, способным содействовать повышению эффективности образовательных услуг²¹.

Важным этапом реализации принципов информационного общества в нашей стране явилось создание Российского портала открытого образования в организации которого приняли практически все крупные учебные заведения России²². Во многом это является результатом реализации «Концепции формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов». Концепция разработана в 1995 году во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 1 июля 1994 г. № 1390 «О совершенствовании информационно-телекоммуникационного обеспечения органов государственной власти и порядке их взаимодействия при реализации государственной политики в сфере информатизации».

1.2. СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИЕ ПОТРЕБНОСТЬ В СОЗДАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ

Осознание роли ИКТ инженерами и педагогами привело к появлению феномена электронного образования. Электронное обучение (ЭО) тесно связано с понятием электронного образования²³, хотя последнее понятие шире. Появление электронного обучения (e-Learning) стало неизбежным в связи с

²¹ Образование в информационном обществе. Издание ЮНЕСКО для всемирного Саммита по информационному обществу. Санкт-Петербург 2004. с.96

²² Российский портал открытого образования: обучение, опыт, организация/ отв. Ред. В.И.Солдаткин, Москва 2003.

²³ Analytical survey Distance Education for the Information Society: Policies, Pedagogy and Professional Development (Co-ordinating Editor Prof. Nicolas Farnes) Moscow 2000, 86 pp., UNESCO Institute for Information Technologies in Education, pp. 30-39.

увеличивающимися потребностями общества и промышленности в непрерывном повышении квалификации сотрудников. Первыми эту технологию применили в промышленности и только затем ею стали пользоваться сначала в вузах, а потом и в школах. Европейская комиссия определяет электронное обучение (ЭО) как «использование новых технологий мультимедиа и Интернета для повышения качества обучения за счет улучшения удаленного обмена знаниями и совместной работы.»²⁴. Мы используем понятия факторов развития концепции электронного образования, чтобы отразить разноуровневые влияния культуры на процесс становления этой педагогической концепции.

К уровню макрофакторов мы относим теории и концепции глобального уровня, отражающие тенденции развития современного общества и культуры. К таковым мы относим концепции постиндустриального общества, постмодернизма, информационного общества, экранной культуры и новые информационные технологии.

К мезофакторам мы относим собственно педагогические концепции: непрерывного образования, гуманистической педагогики, программированного обучения, личностно-ориентированного образования и медиаобразования.

К микрофакторам мы относим те изменения личностного сознания, которые делают возможным понимание, усвоение и жизнеплощение идей новых педагогических концепций – это становление нового культурного и информационного сознания, выработка практических навыков навигации в современном инфокосмосе, обретение индивидами информационной компетентности и информационной культуры

²⁴ Дубова Н. eLearning –Обучение с приставкой «е» // Открытые системы №11, 2004.

Макрофакторы становления электронного (дистанционного) образования

Как уже было сказано выше, под информационным обществом понимается общество, в котором информация является ключевым компонентом экономической и социальной жизни²⁵.

Технологии, связанные с созданием информационного общества, проникают во все отрасли промышленности, во все сферы жизни общества.

Информационному обществу будут сопутствовать фундаментальные изменения в промышленности и социальной жизни людей, которые затронут все стороны жизни всего человечества. Поэтому теории информационного общества и его технологические воплощения играют определяющую роль в становлении электронного обучения (e-Learning).

Другим макрофактором, определяющим развитие теории и практики является, по нашему мнению, постмодернизм.

Постмодернизм как основное направление современной философии, искусства и науки, по мнению Н.Б.Крыловой, принес иное понимание развития науки, - не как движения только по дисциплинарному пути. Наука, а вслед за ней и образование, стали интерпретироваться в значительной мере как меж- и кросс-дисциплинарные феномены, что свидетельствует о другой, более сложной научной картине мира²⁶. Место классического модернистского текста, в постмодернизме занял интертекст и его реализация гипертекст, который стал символом новой нелинейной структуры развертывания информации в экранной, электронной культуре. Влияние идей постмодернизма на образование, по мнению Н.Б. Крыловой, также заключается в том, что постмодернизм принес в образование с одной стороны идею плюрализма и вариативности, а с другой – социальной конструкции/реконструкции²⁷. Постмодернизм как особое видение мира складывается в процессе критики позитивистского знания (и способов

²⁵ Захаров В.Н., Игнатъев М.В., Шейнин Ю.Е. Информационное общество // Системы и средства информатики Вып.9.- М.:Наука-Физматлит, 1999. С. 67-97

²⁶ Крылова Н.Б. Культурные модели образования с позиции постмодернистской педагогики // Новые ценности образования -М.: Инноватор-BENNETT COLLEGE-M, 1997, вып. №7 , с.185-205.

²⁷ Крылова Н.Б. Указ. соч.

познания) и связывается, как правило, с именами Ж. Деррида, М. Фуко, Ю. Кристевой, Р. Барта, Ж.-Ф. Лиотара, Ж. Делеза и др.²⁸. Эти исследователи подвергают сомнению возможность рационального существования и рационалистических методов осмысления различных проявлений бытия. Рациональное постижение мира подразумевает возможность построения упорядоченной модели мира с помощью устоявшихся категорий языка. Упорядоченная модель мира представляет собой некую организованную центрированную структуру. Центр или фиксированное начало, лежащее в основе такой структуры, обеспечивает причинно-следственную определенность, создает иллюзию присутствия начала и конца. Центр неуловим, поэтому в разные времена ему присваиваются разные имена: Бог, человек, сознание, сущность, позволяющие зафиксировать структуру. Однако каждый раз новая категориальная система в определенный момент исчерпывала себя, требуя переосмысления и перекодировки. В XX веке (Деррида видит в этом заслугу Ницше, Фрейда и Хайдеггера) происходит "событие", знаменующее собой кризис именования. Этот кризис представляет собой тот самый разрыв, о котором говорит Фуко и который у Деррида называется "децентрированием"²⁹. Познающий субъект уже не может пользоваться единой устойчивой категориальной системой, доминирующей над мыслью и навязывающей стереотипы понимания и поведения. Для того, чтобы уловить ускользающее Бытие, требуется постоянное переименование, постоянный поиск новых имен и понятийных систем.

Итак, язык становится основной проблемой, человеку уже не удастся "овладеть" миром с помощью языка. Витгенштейновские языковые игры³⁰ с их "центрированными" правилами уходят в прошлое. Каждый раз игра начинается заново, новые правила формулируются путем отрицания, "расшатывания" старых. В дискурсе реализуется бесконечный процесс означивания,

²⁸ Ильин И. П. Постмодернизм от истоков до конца столетия: эволюция научного мифа.- М.:Интрада, 1998.

²⁹ Купер И.Р. Гипертекст как форма организации социального знания // Социологический журнал № 1-2, 2000.

³⁰ Витгенштейн Л. Философские работы. Часть 1. Пер. с нем.- М.:Гнозис, 1994. с.83 : « «Языковой игрой» я буду называть также единое целое: язык и действия, с которыми он переплетен».

интерпретации и реинтерпретации. Человек как действующий субъект может действовать исключительно путем этого означивания, вбирая в себя всевозможные знаки культуры и производя все новые знаки. Человек постмодерна есть средоточие различных текстов, сообщений, знаков, возникающих в процессе разнообразных языковых игр.

Говоря о постмодернизме, не следует забывать о том, что обоснованием его методов рассуждения является тезис о художественности, поэтичности всякого мышления. Философия и литературоведение для постмодернистов / постструктуралистов тесно связаны, их объединяет метафорическая природа языка³¹. Именно это дает основание рассматривать текст как ткань знаков, не имеющих одного-единственного смысла, переплетающихся и вплетающихся в общий контекст языка. Дискурс современности есть дискурс сомнения, обуславливающийся невозможностью поиска конечного означаемого, и философская рефлексия весьма убедительно это показывает, опираясь скорее на метафору, нежели на аргумент. Такой дискурс можно схватывать только интуитивно, его не зафиксировать в понятии. Принципиальная невыразимость приводит к трансформации текста как основной категории современной культуры. Текст становится открытой системой, доступной множеству интерпретаций.

В результате такой трансформации читатель из потребителя превращается в производителя текста (скриптора), перформатива³². Он должен перестать быть пассивным, ощутить, наконец, прелесть процесса письма, означивания. Текст следует воспринимать как воплощенную множественность, представляющую собой галактику означающих, а не структуру означаемых.

Постмодерн опирается на Текст, призывая читателя включиться в бесконечную игру "децентрации" и "рассеивания". Мир электронных текстов в данном случае ничем не отличается от мира печатных текстов, они сплетаются в единое целое, поскольку культура для постмодернистов представляет собой не

³¹ Ильин И. П. Постмодернизм от истоков до конца столетия: эволюция научного мифа.- М.:Интрада, 1998. с.13.

³² Барт Р Избранные работы: Семиотика. Поэтика: Пер. с фр.- М.: Прогресс, Универс, 1994., с.388.

просто множество текстов, а некую взаимопроникающую сумму дискурсов. "Ничего не существует вне текста", – повторяет Деррида³³.

Важной особенностью гипертекста, сближающей его с постмодернизмом, является так называемая "имманентность", срастание сознания со средствами коммуникации, способность мгновенно осваивать все новые и новые средства. Постмодернистский дискурс стремится использовать любой материал для разрушения устойчивой связи означаемого и означающего. Главная цель – устранить единственное означаемое и обеспечить избыточность означающих. В результате для человека постмодерна быстрое переключение кнопок телевизора, сменяющие друг друга картинки и есть "чтение"³⁴.

Таким образом, идеология постмодернизма создала культурную почву для осмысления изменений, происшедших в современной культурно-информационной среде. Наряду и в контексте постмодернистского осмысления изменений, происходящих в современном мире, развивалось представление об экранной культуре, как новой социокультурной реальности. Уже стало общим местом утверждение того факта, что мы живём в переходную эпоху от текстовой к экранной культуре. М. Маклюэн, Л. Мастерман, А. Моль одними из первых провозгласили новую эпоху. Работа Прохорова А.В., Разлогова К.Э., Рузина В.Д.³⁵, посвященная анализу сущности экранной культуры и по сей день, по нашему мнению, остается одной из лучших на эту тему. Сбылись пророчества этих авторов, высказанные семнадцать лет назад и компьютер действительно стал размером с раскрытую книгу, только ещё тоньше, чем «Три мушкетера». Состоялся и глобальный полилог, охвативший почти все человечество через сеть Интернет. Экранная культура, складывающаяся на основе синтеза компьютера, видеотехники, средств связи и каналов передачи информации, образовали в совокупности *информационный космос*. А. Моль ещё в 60-х годах отмечал, что «В «оснащении» ума рядового человека гораздо большую роль играет сегодня то,

³³ Купер И.Р. Гипертекст как форма организации социального знания // Социологический журнал № 1-2, 2000.

³⁴ Купер И.Р. Указ. Соч.

³⁵ Прохоров А.В., Разлогов К.Э., Рузин В.Д. Культура грядущего тысячелетия // Вопросы философии №6, 1989, с.17-30.

что он прочтет на афише в метро, услышит по радио, увидит в кино или по телевизору, прочтет в газете по дороге на работу или узнает из разговоров с сослуживцами и соседями; от школы остается только дымка полузабытых понятий. Свои «ключевые понятия» - идеи, позволяющие привести к единому знаменателю впечатления от предметов и явлений,- современный человек вырабатывает статистическим путем, а этот путь в корне отличается от пути рационального картезианского образования»³⁶. И далее: « В наше время фактура «экрана знаний» в корне иная; знания складываются из разрозненных обрывков связанных простыми, чисто случайными отношениями близости по времени усвоения, по созвучию или ассоциации идей. Эти обрывки не образуют структуры, но они обладают силой сцепления, которая не хуже старых логических являеяз придает «экрану знаний» определенную плотность, компактность, не меньше, чем у «тканеобразного» экрана гуманитарного образования. Мы будем называть эту культуру «**мозаичной**», потому что она представляет по сути своей случайной, сложенной из множества соприкасающихся, но не образующих конструкций фрагментов, где нет точек отсчета, нет ни одного подлинно общего понятия, но зато много понятий, обладающих большой весомостью (опорные идеи, ключевые слова и т.п.).. Резюмируя, можно сказать, что в наше время знания формируются в основном не системой образования, а средствами массовой коммуникации»³⁷. Как считают А.В. Прохоров и К.Э. Разлогов, « дело не в просто бурном развитии «новых информационных технологий» как механоцентристского процесса, а в том, что наряду с двумя традиционными типами культуры – личным контактом (культурой непосредственного общения – базовым слоем человеческой цивилизации) и книжной культурой – на наших глазах складывается третий тип культуры, а именно - экранная культура»³⁸. Именно информационный космос, который «бороздят, выстраивают и расширяют люди на своих персональных

³⁶ Моль А. Социодинамика культуры - М.:Прогресс,1973, с.39.

³⁷ Моль А. Социодинамика культуры - М.:Прогресс,1973, с.45.

³⁸ Прохоров А.В., Разлогов К.Э., Рузин В.Д. Культура грядущего тысячелетия // Вопросы философии №6, 1989, с.17-30.

компьютерах, - становится интеллектуальной опорой для XXI века как века гуманитарных, социальных и коммуникативных наук». Экранная культура привела к ситуации фундаментальных изменений в культуре. Прежде всего, в зрелом облике компьютерной страницы она несет в себе новый тип общения, основанного на возможностях свободного выхода личности в информационный космос. Сегодня это прежде всего информационные сайты и образовательные порталы, это разнообразные чаты, телеконференции и т.п.

Указанные макрофакторы создали поле идей, концепций, смыслов на котором развивалась педагогическая мысль двадцатого столетия, ею были выработаны концепции, которые отражали глобальные изменения в обществе и культуре и являлись попытками теоретиков образования ответить на запросы общества. Эти идеи явились **мезофакторами** способствующими развитию электронного обучения. Идея непрерывного образования сложилась на основе развития идей экзистенциализма и философской антропологии в трудах Э.Шпрангера, М.Шелера, Ж.П. Сартра, М. Мерло-понти и других. По мнению П.Г.Щедровицкого, в основе идеологии непрерывного образования лежит идея подчинения системы образования задачам развития людей, при этом, теоретики склонны рассматривать и трактовать развитие человека прежде всего как саморазвитие; понятие “self” проникает во все области педагогической деятельности и возникает тезис о том, что главным ресурсом развивающегося общества являются люди, не столько подготовленные, сколько развивающиеся непрерывно. Цель обучения – предоставить каждому индивиду проблемную область и сферу деятельности, необходимую для развития его инициативы и формирования его самостоятельного суждения. такая ориентация на развитие отдельных людей и повсеместное обеспечение этого развития за счет снятия основных возрастных, социальных и организационных ограничений составляет основу программы непрерывного образования³⁹. Другим направлением педагогической мысли XX века, оказавшим влияние на становление идеи

³⁹ Щедровицкий П.Г. Очерки по философии образования – М.1993.

электронного образования явилось программированное обучение. С середины 50-х годов, на методологической базе бихевиористской концепции инструментального научения Б.Скинера, в образовании возникает направление программированного обучения. Первоначально оно не имеет никакого отношения к компьютеру, но во многом наследует идею алгоритма – последовательности шагов⁴⁰. На смену линейной системе программированного обучения пришла разветвленная программа, которая укрупнила предъявляемый учебный материал до подтем традиционных текстов и заменила форму ответа, вместо заполнения учащимся имеющихся в тексте пробелов он выбирает правильный ответ среди неверных или неполных⁴¹. Эта форма ответа пришла из набирающей тогда силу тестологии. Путь обучения через разветвленную программу дифференцирован в соответствии с проявляемыми учащимися способностями. Лучшие ученики, используют более короткий путь, чем их сравнительно слабые товарищи, которых нужно отсылать к корректирующим фрагментам, для восполнения пробелов в их знаниях, а также для совершенствования их недостаточно отработанных умений. Идеологической основой программированного обучения явилась разработанная Б.Ф. Скиннером концепция инструментально (обусловленного) учения. Её главными принципами были:

- деление учебного материала на небольшие порции;
- положительное подкрепление правильных результатов у обучаемого;
- Стимулирование у обучаемого «чувства успеха» и др.

На основании этой концепции были разработаны в дальнейшем основные принципы программированного обучения:

- ◆ Принцип деления учебного материала на небольшие порции (шаги, кадры);
- ◆ Принцип активизации учащихся;

⁴⁰ Куписевич Ч. Основы общей дидактики /Пер. с польск. – М.: Высш. Шк., 1986.с. 213.

⁴¹ Куписевич. Ч. Указ. Соч. с. 216.

- ◆ Принцип немедленной оценки каждого ответа учащегося;
- ◆ Принцип индивидуализации содержания и темпа обучения;
- ◆ Принцип эмпирической верификации программированных текстов и др.⁴²

Развитие программированного обучения пошло по пути усложнения линейных программ и создания разветвленных, комплексных и затем сложных сценариев обучения. Заслугой этого направления является также постановка и решение проблемы оперативного контроля за процессом обучения и усвоения знаний. Критики программированного обучения в педагогике в первую очередь видели лишь угрозу механизации обучения, устранение учителя из образовательного процесса, ослабление творческой компоненты учения. И, как правило, не замечали того, что практика программированного обучения, во-первых, создала прецедент технологического подхода к процессу обучения и тем самым заложила основу современных образовательных технологий; во-вторых стимулировала педагогическую рефлексию второго уровня, когда из устоявшихся предметных областей учения педагогу-разработчику необходимо было выделить существенные и необходимые знания и разработать сценарий их предъявления обучаемому для активного усвоения. В недрах программированного обучения возникла ещё одна ключевая идея, которая является основной и для электронного образования – идея интерактивности/взаимодействия в реальном времени обучаемого и обучающей программы, с передачей творческой инициативы учащемуся.

Гуманистическая педагогика, развивающая идеи таких зарубежных мыслителей как А.Маслоу, К.Роджерса, А. Комбса, отечественных К.Д. Ушинского, В.Розанова, С.И. Гессена и других, поставила идею развития личности, как уникального психо-социального феномена во главу угла педагогической деятельности. Стержневым понятием, дающим ориентир педагогике стало понятие «Я-концепции» и механизмов её функционирования.⁴³

⁴² Куписевич Ч. Указ. Соч. с. 217.

⁴³ Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание М.: Прогресс, 1986.

Личностно-ориентированное образование явилось педагогическим воплощением концепции человека, развиваемой русскими философами: Н.А. Бердяевым, Н.О. Лосским, отцом П. Флоренским; педагогами: К.Д. Ушинским, К.И. Вентцелем, С.И.Гессеном, Ф. Шацким, П. Блонским и другими. Как считает Е.В. Бондаревская, глобальной целью современного воспитания следует считать человека культуры. Это означает такой тип личности, ядром которого являются субъектные свойства, определяющие меру её свободы, гуманности, духовности, жизнетворчества. основополагающее свойство целостного человека культуры – это его способность к культурной идентификации, т.е. осознанию своей принадлежности к определенной культуре, интернализации её ценностей (принятию их как своих), выбору и осуществлению культуросообразного образа жизни, поведения, самодетерминации в горизонте Большого и малого времени культуры (М.Бахтин)⁴⁴.

Другим направлением педагогики, оказывающим влияние на развитие идеологии электронного образования является медиаобразование.

В резолюциях и рекомендациях ЮНЕСКО неоднократно отмечалась важность и поддержка медиаобразования (конференции ЮНЕСКО в Грюнвальде, 1982; Тулузе, 1990; Париже, 1997; Вене, 1999; Севилье, 2002 и др.). В рекомендациях ЮНЕСКО подчеркивается, что *«Медиаобразование (media education)»* связано со всеми видами медиа (печатными и графическими, звуковыми, экранными и т.д.) и различными технологиями; оно дает возможность людям понять, как массовая коммуникация используется в их социумах, овладеть способностями использования медиа в коммуникации с другими людьми; обеспечивает человеку знание того, как: 1) анализировать, критически осмысливать и создавать медиатексты; 2) определять источники медиатекстов, их политические, социальные, коммерческие и/или культурные интересы, их контекст; 3) интерпретировать медиатексты и ценности, распространяемые медиа; 4) отбирать соответствующие медиа для создания и

⁴⁴ Бондаревская Е.В. Личностно-ориентированное воспитание как смыслопорождающий процесс(становление теории) //Известия Южного отделения Российской академии образования Вып. VI, 2004, с.3-8.

распространения своих собственных медиатекстов и обретения заинтересованной в них аудитории; 5) получить возможность свободного доступа к медиа, как для восприятия, так и для продукции. Медиаобразование является частью основных прав каждого гражданина любой страны мира на свободу самовыражения и права на информацию и является инструментом поддержки демократии. Медиаобразование рекомендуется к внедрению в национальные учебные планы всех государств, в систему дополнительного, неформального и «пожизненного» образования»⁴⁵. Один из ведущих отечественных специалистов в области медиаобразования А.В. Федоров так представляет систему медиаобразования:

«что касается системы медиаобразования, то она включает в себя:

- целевые установки на развитие личности;
- компонентность: составляющие системы – педагоги (учителя, преподаватели) и воспитуемые (школьники, студенты); средства обучения и воспитания (произведения медиакультуры и др.); педагогическая модель воспитания (констатация уровней развития и восприятия произведений медиакультуры в конкретной аудитории; стимуляция креативных способностей (через творческую деятельность) в области медиа), формирование целостного восприятия и анализа медиатекстов (с учетом специфики конкретного вида медиа – прессы, телевидения, радио, кинематографа, Интернета и т.д.), индивидуального творческого и критического мышления; знакомство с основными этапами истории медиакультуры);
- структурность (взаимосвязь компонентов системы, логическая обоснованность последовательности этапов модели, заключающихся, в частности в том, что практические занятия креативного характера опережают занятия теоретического плана, что дает аудитории возможность развить целостное восприятие медиатекстов без присущей традиционному преподаванию искусств (литературы и др.) доминанты интеллектуального над эмоциональным;

⁴⁵ UNESCO. Recommendations Addressed to the United Nations Educational Scientific and Cultural Organization UNESCO. In: Education for the Media and the Digital Age. Vienna: UNESCO, 1999, p.273- 278.

- функциональность (содержательная часть, эвристическая, проблемная, игровая методика проведения занятий);
- коммуникативность (соотнесение модели, программы, методики с современной социокультурной ситуацией, с доминирующими психологическими аспектами медиавосприятия (компенсаторными, терапевтическими, рекреативными и др.), с возможностями средств массовой информации и т.д.);
- практическая реализация и результативность»⁴⁶.

Важной тенденцией медиаобразования является интеграция всех форм медиа, в том числе и Интернета, в единую систему «цифровой грамотности»⁴⁷.

К микрофакторам, способствующим появлению феномена электронного образования можно отнести явления формирования новой информационной культуры личности, становление информационного мировоззрения современного человека⁴⁸, осознание современным человеком диалога культур в моменты включения в мировое информационное пространство Internet. Культура компьютерной страницы несет с собой новый тип мышления и, соответственно, образования. Новое мышление – это и ориентированность человека на саморазвитие. Для нового мышления характерно «сращение» логического и образного, синтез понятийного и наглядного, формирование «интеллектуальной образности» и чувственного моделирования». Быстрота, гибкость, реактивность и глубина нового мышления находят себе адекватную «орудийную опору в развитии инструментарии экранной культуры»⁴⁹. Экранная культура обладает громадным художественным потенциалом. Сам язык экранной культуры в своем исходном «зерне» является языком глубоко чувственным и уже поэтому изначально художественным. По мнению А.В. Прохорова и К.Э.Разлогова его

⁴⁶ Федоров А.В. Медиаобразование: история, теория и методика –Ростов-на-Дону.:Изд-во ООО «ЦВВР», 2001.

⁴⁷ Tyner K. Literacy in a digital World – LAWRENCE ERLBAUM ASSOCIATES, PUBLISHERS, Mahwah, New Jersey, London, - 1998., p.61.

⁴⁸ Петров В.М. Информационное мировоззрение и этика: творцы культуры и народ // Проблемы информационной культуры Вып.3 Информационное мировоззрение и информационная культура М.,1996, с.33-48.

⁴⁸ Кастельс М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе /Пер. с англ. – Екатеринбург: У-фактория, 2004. С. 14.

⁴⁹ Прохоров А.В., Разлогов К.Э., Рузин В.Д. Культура грядущего тысячелетия // Вопросы философии №6, 1989, с.17-30.

прототипом является язык мультипликации или анимационного кино, которое основано на одушевлении неодушевленного: рисунков, кукол, практически любых объектов. Экранная культура овеществляет анимацию и книги, ее «одушевление», наделяя страницу способностью гибко менять свой собственный текст и язык, ведя диалог с «читателем»⁵⁰.

Следует заметить, что понятие о макро-, мезо- и микрофакторах ни в коей мере не говорит об их иерархической упорядоченности и соответственной значимости. Можно говорить о диалектике взаимодействия систем факторов. Один фактор может вмещать в себя в какой-то момент все другие, а в другие моменты быть в свою очередь элементом какого-то другого фактора. Чтобы понять полифонию идей и смыслов, вошедших в понятие электронного образования необходимо обладать, на наш взгляд, неким полисистемным, синергетическим, «пифагоровским» мышлением, позволяющим услышать «музыку сфер». На рисунке 1 представлена модель, отражающая основные факторы, способствующие появлению электронного (дистанционного) образования.



⁵⁰ Прохоров А.В., Разлогов К.Э., Рузин В.Д. Культура грядущего тысячелетия // Вопросы философии №6, 1989, с.17-30.

Рис. 1. Факторы становления концепции дистанционного образования

Важнейшими научно-техническими событиями, способствующими возникновению электронного обучения, следует признать: создание персонального компьютера, развитие коммуникационных технологий и возникновение Интернета, как прообраза новой культурно-информационной среды человечества. «Интернет – это коммуникационный медиум, который впервые сделал возможным общение многих людей со многими другими в любой момент времени и в глобальном масштабе»⁵¹. Для педагогики представляет интерес история возникновения персонального компьютера. Создателями первого массового компьютера «Apple» были недоучившиеся студенты Стефан Возняк и Стив Джобс. Идея создания настольного компьютера, ориентированного на игры и позволяющего пользователю при желании гибко менять сюжет игры, вызвала у руководителей успешной фирмы Atari, выпускающей конструктивно простые «жестко запаянные» видеоигры, в 1975 году только снисходительную улыбку. Через несколько лет фирма «Apple», организованная непонятыми новаторами била все рекорды по росту продаж и достигаемой прибыли. косвенно можно отнести ко всей традиционной педагогике.

Последующее развитие персональных компьютеров привело к появлению ещё одного важного феномена - персональных вычислений. «Персональные вычисления – это предоставленная миллионам людей возможность работать без посредников «один на один» с инструментом автоматизированной обработки информации»⁵². Все это привело к тому, что усилиями миллионов непрофессионалов, вооруженных компьютерами было создано огромное количество программ, которые позволяли решать конкретные насущные для общества задачи. «Процесс записи ранее формализованных знаний в готовой для непосредственного воздействия на машины и механизмы форме получил

⁵² Громов Г.Р. Указ. Соч. с. 172.

название «компьютерное программирование... Процесс формализации профессиональных знаний, осуществляемый в режиме персональных вычислений, - исторически новая форма интеллектуальной деятельности»⁵³. Последовательность выполнения операций компьютером, задаваемая написанной человеком программой – алгоритм, стал символом математической эйфории, захлестнувшей научный мир, казалось делом уже практически решенным запрограммировать интеллект человека. Процесс формализации знаний, как правило, сводился к тому, чтобы попытаться из всего многообразия сведений в избранной области человеческой деятельности выделить небольшую, но логически определяющую достаточно многое зону доступного математическим методам «формализуемого ядра». Понятно поэтому, что основным критерием для отделения науки от искусства, ремесла и других форм «донаучной» деятельности был принят уровень их математизации. Существующая сейчас ситуация с компьютеризацией образования напоминает «кибернетический бум» 60-х – 70-х годов, когда представители точных наук были твёрдо уверены, что относительно медленное развитие отдельных областей естествознания и образовательной сферы, вызвано тем, что там работают невежественные в области математики и кибернетики специалисты, а образованным представителям «точного знания» некогда было этим заниматься. Те же, кто все-таки находил время и дарил себя «дремучим», нематематизированным областям знаний, считали себя первопроходцами, за которыми откроются шлюзы настоящего точного знания. На самом же деле они скорее были похожи на адресатов в высказывании Джона Стейнбека: «Мне нравятся молодые люди, которые впервые ступили на стезю греха и думают, что они первыми здесь всё придумали». На рубеже 80-х годов пришлось более критично оглянуться на пройденный путь. При этом стало ясно, что вся область профессиональной человеческой деятельности, которая принципиально поддается пока формализации, а значит, и автоматизации на базе компьютеров, -

⁵³ Громов Г.Р. указ. Соч. С. 180.

это, образно говоря, тонкая поверхностная плёнка формализованных знаний, лишь слегка прикрывающая поверхность океана накопленного человечеством неформального знания⁵⁴. Очевидно, что образование к этой пленке не относилось. Следует заметить, что поиски путей формализации, главное направление информатизации 60-х – 70-х, то есть написание «умных» программ дали весьма важный побочный продукт – формализованное описание найденного технического решения - алгоритма деятельности, что само по себе оказалось значительно более ценным и широко используемым, чем само программирование⁵⁵.

В 1965 году Тедом Нельсоном был введен термин «гипертекст» для описания документов, которые выражают нелинейную структуру идей, в противоположность линейной структуре традиционных книг, фильмов и речи. «Под «гипертекстом», писал Нельсон, - я понимаю непоследовательную запись. Обычно процесс письма осуществляется последовательно по следующим двум причинам. Во-первых, потому, что он является производным от речи, которая не может быть последовательной (так как у нас для этого только один канал), и, во-вторых, потому, что книги неудобно читать иначе, как последовательно. Однако мысли образуют структуры, которые не являются последовательными, - они связаны многими возможными переходами»⁵⁶. Как оказывается, новое является забытым старым. Уже структура Библии имеет нелинейную гипертекстовую структуру⁵⁷. Книги, содержащие примечания и пояснения, обозначаются номером, отсылающим к размещенным в конце книги примечаниям, также заставляют любознательного читателя двигаться по траектории гипертекста; принцип вложенных подпрограмм в программу также давно известен программистам. Однако идея гипертекста или «текст в тексте» стала наиболее распространенной, когда появились мультимедийные компьютеры, позволяющие

⁵⁴ Громов Г.Р. указ. Соч. С. 177.

⁵⁵ Там же с. 180.

⁵⁶ Каптерев А. Информатизация социокультурного пространства – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. с. 140

⁵⁷ Эпштейн В.Л. Введение в гипертекст и гипертекстовые системы
<http://www.ipu.rssi.ru/publ/epstn.htm>

включать в гипертекстовые информационные структуры не только тексты, но и изображения, анимацию, видео, звук. Мультимедиа «открыло ворота» компьютеру в широкий мир культуры. Система гиперзаписи позволяет связывать текст, аудио, фотографии, чертежи, движущиеся картинки в осмысленное целое, к которому может осуществиться доступ при помощи системы индексации, ориентированной на конкретные идеи, а не на конкретные слова в тексте. Оказалось, что гипертекстовая структура представления информации наиболее созвучна современному типу восприятия человека, когда в сознании ежесекундно меняются образы различной модальности, возбуждая порой противоречивые или конкурирующие направления мышления и действия. На принципе гипертекста построена и одна из самых распространенных в персональных компьютерах операционных систем «Windows», указывая на значок или запись представленные на экране, пользователь раскрывает соответствующее «окно» с управляющей информацией. Изобретение и лавинное распространение Интернета сделало распространение электронного образования необратимым процессом, символом которого стал мультимедийный персональный компьютер, подключенный к «Всемирной Паутине», опутавшей весь цивилизованный мир.

Показательно, что появление ещё одного эпохального изобретения человека - Всемирной паутины (World Wide Web) явилось побочным результатом деятельности программиста Европейского научно-исследовательского центра по физике высоких энергий в Швейцарии (ЦЕРН) Тима Беренса-Ли, с целью объединить информационные потоки работающих там специалистов. Он использовал идею гипертекста для представления различной информации. Метафорой такой структуры информации стала «паутина». Вся информация в гипертекстовом пространстве располагается по узлам его «паутины». По этим узлам (nodes) пользователь и бродит (browse) при желании в любом избранном им направлении. Программу, которая предоставляет пользователю доступ к миру гипертекста предложено назвать Браузером (browser). Самыми известными

программами-браузерами на сегодняшний день являются Internet Explore компании Microsoft и Netscape Navigator. Интересно, что первый браузер был создан на персональном компьютере фирмы Apple NeXT, который не пошёл в широкую продажу, а проник в элитную зону профессионального сообщества программистов и попал, как оказалось, в нужные руки создателя Всемирной паутины. Таким образом, мы видим, как случайно-закономерное взаимодействие интеллекта творцов привело к новой информационной реальности мира. Как здесь не вспомнить буддистское учение о едином мировом разуме. В целом рождение Интернета относят к 1995 году⁵⁸. На сегодняшний день Интернет – это глобальная сеть, которая состоит из миллионов локальных сетей (LANs) и независимо включаемых в нее отдельных компьютеров (hosts). Web – это лишь одно из наиболее массовых практических приложений Интернета⁵⁹.

Кроме важной технологической составляющей история возникновения и функционирования Интернет имеет важную социальную и интеллектуальную составляющие. Мануэль Кастельс говорит о культуре Интернета: «Культура Интернета – это культура создателей Интернета. Под термином «культура» я подразумеваю набор ценностей и убеждений, определяющих поведение человека... Для культуры Интернета характерна четырехслойная структура: техномеритократическая культура, культура хакеров, культура виртуальной общины и предпринимательская культура. Все вместе они определяют идеологию свободы, столь широко распространенную в Интернет-сообществе»⁶⁰. Хакеры вовсе не такие, какими их изображают средства массовой информации. Главная цель хакера – технические инновации и свобода, причем наслаждение от процесса творчества представляется даже более важным, чем свобода. Однако свобода творить, свобода использовать любые доступные знания и свобода распространять их в любом виде и по любому выбранному хакером канал является ключевой ценностью этой культуры. Свобода сочетается с

⁵⁸ Кастельс М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе /Пер. с англ. – Екатеринбург: У-фактория, 2004. С. 31.

⁵⁹ Громов Г.Р. указ. Соч. С. 91.

⁶⁰ Кастельс М. Указ. Соч. с. 53.

сотрудничеством посредством практики «культуры дарения», в конечном итоге приводящей к «экономике дарения». Как тут не вспомнить о кругах развития цивилизации и практике родоплеменного «потлача». «Потlach представляет собой важный и торжественный праздник, при котором одна из двух групп с большой помпой и разнообразными церемониями одаривает другую щедрыми дарами, не преследуя иной цели, кроме как показать этим своё превосходство⁶¹. Хакер публикует свои предложения по разработке программ в Сети, в надежде на ответные жесты доброй воли. Становление хакера начинается с индивидуального импульса к творчеству, не зависящего от организационной установки на такое творчество. Неофициальность и виртуальность являются наиболее характерными особенностями культуры хакеров. Культура хакеров по своей сути представляет собой культуру конвергенции человеческих существ и их машин в процессе ничем не ограниченного взаимодействия. Это культура технического творчества, основанного на свободе, сотрудничестве, взаимности и непринужденности⁶². Таким образом, свободная деятельность в сети Интернет, дает каждому её участнику определенные возможности, прежде всего это свобода доступа к информации, виртуальность и, по желанию пользователя, анонимность. Возникновение электронного (открытого) образования на базе новых информационных технологий явилось естественным откликом системы образования на запросы общества. Однако законодателями моды здесь стали не «отсталые» в области новых технологий представители педагогической науки, а продвинутые программисты, пришедшие показать как надо учить. Естественной, что идеологической базой создания компьютерных обучающих систем стали близкие по идеологии идеи программированного обучения и идея гипертекста, легко реализующая разветвленность обучающих программ. Пользователь такой обучающей системы прочно занял позицию объекта, которому предъявляется необходимая, с точки зрения разработчиков, учебная информация. Возможности мультимедиа украсили ландшафт компьютерного образования, но не изменили

⁶¹ Хейзинга Й. Homo ludens. В тени завтрашнего дня: Пер. с нидерл. – М.: Прогресс, 1992., с. 74.

⁶² Кастельс М. Указ. Соч. с. 68.

его бихевиористскую сущность, где в качестве стимула выступала определенная порция информации, а реакцией был ответ учащегося в обозначенных рамках тестовой идеологии: выбора правильного ответа из набора предложенных. В сущности, реализовывалась технократическая модель человека, выраженная в «компьютерной метафоре», что деятельность человека может быть разложена на составляющие, как компьютер и объяснена в кибернетических терминах. Гуманитариям была чужда такая упрощенческая модель, поэтому внедрение компьютера в образовании было воспринято как технократическая примитивизация человека и встречено «в штыки».

Вместе с тем параллельно с технологическим прорывом новых информационных технологий гуманитарная мысль готовила почву для восприятия образованием изменений в информационно-культурной среде человечества. Во-первых, оказалось, что «невежественные» в информационных технологиях гуманитарии предвосхитили основные идеи техники. Задолго до понятия «интерактивности» в компьютерных науках, в философии, филологии и культурологии разрабатывалась идея диалога личности с культурой. В трудах М.Бубера, М.М. Бахтина, О.Розенштока-Хюсси и других «диалогистов», уже в начале XX века разрабатывалась эта проблема⁶³. Разработанное в отечественной культурологии и зарубежной культурной антропологии понятие «культуры», оказалось сопоставимо по своей глобальности с понятием «информации». Разработанная Ю.М. Лотманом концепция семиосферы⁶⁴ оказалась созвучной концепции информационной среды Интернета, которая развивается по своим собственным законам. Задолго до формулирования концепции гипертекста Тедом Нельсоном, в книге Маршалла Маклюэна «Галактика Гуттенберга»(1962)⁶⁵ было описано понятие «гиперцеции» - т.е глобального

⁶³ Бубер М. Два образа веры -М.:Республика,1995; Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества - М.: Искусство, 1979; Розеншток-Хюсси О. Бог заставляет нас говорить/ Составл. Пер. с нем. И англ.,А.И.Пигалева – М.: Какон+, 1997.

⁶⁴ Лотман Ю.М. Семиосфера – Санкт-Петербург.: Искусство- СПб, 2004, с.250.

⁶⁵ Маршалл Мак-Люэн Галактика Гутенберга: сотворение человека печатной культуры – Киев.: Ника-Центр Эльга: Издательский дом Дмитрия Бураго, 2003.

восприятия человеком мира через образы телевидения и другие электронные средства.

Таким образом, современные информационные технологии изменили характер культурно-информационной среды современного человека, основным носителем информации вместо печатного текста становится экран⁶⁶. Одним из эффектов внедрения информации является радикальное изменение представления о том, что людям необходимо узнавать, чтобы преуспевать в новом обществе. Возникшее в XX веке направление в педагогике – медиаобразование, отвечает на этот вопрос утверждением, что у учащихся нужно развивать «медиаграмотность». Медиаобразование в современном мире рассматривается как процесс развития личности с помощью и на материале средств массовой коммуникации (медиа) с целью формирования культуры общения с медиа, творческих, коммуникативных способностей, критического мышления, умений полноценного восприятия, интерпретации, анализа и оценки медиатекстов, обучения различным формам самовыражения при помощи медиатехники. Обретенная в результате этого процесса медиаграмотность помогает человеку активно использовать возможности информационного поля телевидения, радио, видео, кинематографа, прессы, Интернета⁶⁷. Проведенный А.В. Федоровым международный опрос специалистов в области медиаобразования⁶⁸ показал, что большинство специалистов склоняются к одному из трех определений медиаграмотности:

«*Медиаграмотность*» (*media literacy*) – выступает за то, чтобы человек был активным и медиаграмотным, обладающим развитой способностью к восприятию, созданию, анализу, оценке медиатекстов, к пониманию социокультурного и политического контекста функционирования медиа в современном мире, кодовых и репрезентационных систем, используемых медиа;

⁶⁶ Прохоров А.В., Разлогов К.Э., Рузин В.Д. Культура грядущего тысячелетия // Вопросы философии №6, 1989, с.17-30.

⁶⁷ Федоров А.В. Медиаобразование: история, теория и методика. – Ростов: ЦВВР, 2001. – 708 с., с.8.

⁶⁸ Федоров А.В. Медиаобразование и медиаграмотность в обществах знаний//ЮНЕСКО между этапами Всемирного саммита по информационному обществу. М.: Изд-во Ин-та развития информационного общества, 2005. С.329-339.

жизнь такого человека в обществе и мире связана с гражданской ответственностью»⁶⁹.

«*Медиаграмотность*» (*media literacy*) – движение, ... призванное помочь людям понимать, создавать и оценивать культурную значимость аудиовизуальных и печатных текстов. Медиаграмотный индивидуум, которым должен иметь возможность стать каждый человек, способен анализировать, оценивать и создавать печатные и электронные медиатексты»⁷⁰.

«*Медиаграмотность*» (*media literacy*) – способность использовать, анализировать, оценивать и передавать сообщения (messages) в различных формах»⁷¹.

В современном мире работа становится более распределенной в географическом пространстве, и группы должны уметь координировать свою работу через культурные и национальные границы. Для ученых и бизнесменов все большую важность приобретает овладение различными средствами для ежедневной работы. Для аналитиков становится важным использовать техники визуализации и манипуляций данных для того, чтобы ощутить распространение информации. Для создателей рекламы основным становится использование мультимедийных и компьютерных инструментов с целью привлечения клиентов. Так как технология способна выполнять текущие задания в мире, все меньше и меньше спроса на людей для выполнения таких текущих задач (например, банковские кассиры, машинистки, клерки, рабочие производственных линий) и все больше спроса на людей, которые выполняют работу, требующую рассуждения и решения проблем (например, аналитики, брокеры, инженеры-технологи). Даже работа, когда-то считавшаяся рутинной (например, секретари, фермеры) ныне требует комплексного информационного подхода. Цифровая грамотность и совершенство средств коммуникации становятся необходимыми

⁶⁹ International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. Vol. 14 / Eds.N.J.Smelser & P.B.Baltes. Oxford, 2001, p.949].

⁷⁰ Aufderheide, P., Firestone, C. Media Literacy: A Report of the National Leadership Conference on Media Literacy. Queenstown, MD: The Aspen Institute, 1993, p.1

⁷¹ Kubey, R. Media Education: Portraits of an Evolving Field. In: Kubey, R. (Ed.) Media Literacy in the Information Age. – New Brunswick & London: Transaction Publishers, 1997, p. 2

на пути к успеху во всех сферах жизни. Таким образом, решающим в образовании становятся усилия в обучении новой цифровой грамотности наряду с умением читать, писать, считать. По мере того, как новые технологии создают к обществу требования к овладению студентами новыми навыками, новые средства обеспечивают преподавание этих умений лучше, чем традиционные инструктивные методы. Так по мере изменений требований к образованию становится решающим понимание и умение пользоваться новыми средствами для обучения новым навыкам ⁷².

1.3. ПОНЯТИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА, ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, МЕДИАОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Возвращение античной идеи человека как Микрокосма в современном научном знании воплощена в представлении, что человек – сложная, нелинейная, открытая система. Сущность открытости системы заключается в относительно высокой степени взаимообмена информацией с внешним окружением при способности к сохранению внутренней целостности. Пространственный детерминизм возник ещё в V веке до н.э., когда Гиппократ впервые обосновал влияние пространства на человеческий характер ⁷³. Восприятие же человеком окружающего пространства впервые было изучено Александром Гумбольдом. Он писал: «Для того, чтобы понимать природу во всей её бесконечной величественности, необходимо постигать ее в двух аспектах: а) объективном, как реальный феномен; б) субъективном – в том, как она отражается человеком».⁷⁴ Педагогическое проектирование ЭОР, понимаемое в контексте системного и постмодернистского подходов оперирует понятием пространства в широком смысле. Методологической основой понимания пространства может служить идея Н. Гартмана о том, что: «Самое замечательное и, в известной мере, действительно парадоксальное в пространстве созерцания то, что оно является

⁷² Коллинз А., Невилль П., Билячик К. Роль различных средств общения в проектировании обучающих сред // <http://www.bestreferat.ru/referat-5731.html>

⁷³ Каптерев А.И. Информатизация социокультурного пространства – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. с. 70

⁷⁴ Каптерев А.И. там же.

пространством в сознании, в то время как само сознание со всеми содержаниями непространственно. Представления – не суть в пространстве, но в представлениях есть пространство: то, что в них представляется, представляется как пространственная протяженность. Представляемая пространственность и есть *пространство созерцания*. Это – поразительное приспособление сознания к внешнему миру; иначе мир не мог бы быть представлен как «внешний»⁷⁵. Постмодернизм своим развитием утвердил видение пространства культуры как пространства текстов. Развитие семиотики и теории медиа расширили понятие текста до **медiateкста**⁷⁶.

Трансгрессия – понятие постмодернизма, фиксирующее феномен перехода непроходимой границы, и прежде всего границы между возможным и невозможным⁷⁷. О. Розеншток-Хюсси считает, что в человеке заложены два пути развития: «траект», служащий для обозначения движения по путям, идущим из прошлого, и «пreekт», служащий для обозначения движения в неизвестное будущее. Мы и то и другое, траекты и пreekты»⁷⁸. Другим понятием, отражающим движение человека в неизвестное пространство, является «фронтир» - в американской истории, западная граница территории, постоянно осваиваемая переселенцами. «Единственная среда, в которой наша цивилизация ещё может расширяться, наш единственный настоящий фронтир – это эфир, иными словами медиа... Непрерывно расширяющиеся медиа стали настоящей средой обитания – пространством, таким же реальным и, по всей видимости, незамкнутым, каким был земной шар пятьсот лет назад. Это новое пространство называется инфосферой. Инфосфера, или «медиапространство» - новая

⁷⁵ Топоров В.Н. Об индивидуальных образах пространства («феномен» Батенькова) /Миф. Ритуал. Символ. Образ: Исследования в области мифопоэтического: Избранное.- М.: Прогресс – Культура, 1995, с.446.

⁷⁶ Федоров А.В. Терминология медиаобразования//Искусство и образование. 2000. № 2. С.33-38. «медiateкст» (“media text”, “media construct”) – информационное сообщение,

изложенное в любом виде и жанре медиа (газетная статья, телепередача, видеоклип, фильм и пр.).

⁷⁷ Постмодернизм. Энциклопедия.- Мн.: Интерпрессервис; Книжный Дом. 2001. .с. 842.

⁷⁸ Розеншток-Хюсси О. Бог заставляет нас говорить/ Составл. Пер. с нем. И англ.,А.И.Пигалева –М.: Какон+, 1997. с. 228.

территория, открытая для человеческого взаимодействия»⁷⁹. Д. Рашкофф принадлежит к тем исследователям медиа, которые считают, что: «Будучи больше, чем просто набором орудий, медиа представляют собой вполне самостоятельную сущность, с которой приходится сосуществовать на её собственных условиях»⁸⁰. Современное понятие медиа включает в себя и Интернет, который на ноябрь 2006 года превысил число сайтов в 100 миллионов. Одним из мыслителей, кто предвещал современное пространственное видение был Г.С. Батеньков поэт и декабрист, просидевший более 20 лет в одиночной камере. По мнению В.Н. Топорова: «Батеньков опередил свой век. Начав с вещественного («титанического пространства, внешнего по отношению к субъекту, который имеет к этому пространству лишь «практический» интерес), он подверг понятие пространства такому «очищению», «вещественной» редукции и абстрагированию, что пространство стало употребляться и как термин, как обозначение модели и состава «непространственных» явлений. Батеньков говорит о пространстве мысли, веры, памяти, пространстве созерцания»⁸¹.

Теоретическое мышление, продуктом которого являются процессы моделирования и проектирования, всё более свободно оперирует абстрактными (концептуальными) пространствами⁸². Абстрактные пространства, вводимые как способ описания систем не следует отождествлять с реальным пространством, которое всегда трехмерно и характеризует протяженность и структурность материи, сосуществование и взаимодействие элементов в различных системах. Как правило, в наименовании абстрактные пространства содержат термин «пространство» в качестве составной части сложных терминов: семиотическое пространство, художественное пространство, виртуальное пространство и т.д. Широко известны работы финского логика Я. Хинтикки о «возможных мирах»,

⁷⁹ Рашкофф Д. Медиавирус. Как поп-культура тайно воздействует на ваше сознание/ Пер. с англ. – М.: Ультра. Культура, 2003.с.8.

⁸⁰ Рашкофф Д. Указ. Соч. с.28

⁸¹ Топоров В.Н. Указ. Соч. с. 458.

⁸² Философский энциклопедический словарь М.: Сов. Энциклопедия 1983, с.542

которые он трактует как возможные направления развития состояний и событий. К ним примыкают исследования В. Налимова посвященные исследованию сущности сознания и личности в которых познание представляется как «вероятностное распаковывание семантического континуума»⁸³.

М.М.Бахтин ввел в литературоведческий обиход понятие «хронотоп» (время-пространство) и показал, что хронотопы разных авторов и разных жанров существенно отличаются друг от друга⁸⁴. Ф.Е. Василюк выявил, что различные хронотопы имеют и индивиды, обладающие разными типами жизненных миров⁸⁵.

Релятивизм как следствие теории относительности проявился и в изучении пространства в живописи. Павел Флоренский выявил условность прямой перспективы, созданной художниками Ренессанса и продемонстрировал возможности обратной перспективы в иконографии⁸⁶.

Три параметра пространства: замкнутость/разомкнутость, прямизна/кривизна, великость/малость – объясняются в психоаналитических терминах в теории травмы рождения Отто Ранка. При рождении происходит мучительный переход из замкнутого, маленького, кривого пространства материнского чрева в огромное, прямое и разомкнутое пространство внешнего мира. Подробно эту тему развивает трансперсональная психология⁸⁷.

Идея пространства в первую очередь радикально изменилась в результате работ физиков. А.Эйнштейн буквально взорвал классические представления о пространстве, введя временную координату. В работе «Геометродинамика» Джон Уилер устанавливает в физическом мире параллели тому, что происходит эмпирически при некоторых необычных состояниях сознания. Понятие Уилера о гиперпространстве допускает теоретически моментальные связи между

⁸³ Налимов В.В. В поисках иных смыслов –М.: Прогресс, 1993; Налимов В.В. Спонтанность сознания – М.: Прометей, 1989.

⁸⁴ Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества М.: Искусство, 1979, с. 79.

⁸⁵ Василюк Ф.Е. Психология переживания М.: Изд-во Моск. Университета, 1984.

⁸⁶ Флоренский П.А. Иконостас: Избранные труды по искусству.- СПб.: Мифрил, Русская книга, 1993.с. 182.

⁸⁷ Гроф С. За пределами мозга. Рождение, смерть и трансценденция в психотерапии М., 1992.

элементами пространства без эйнштейновского ограничения скорости света⁸⁸. Понятие «пространства» и «среды» имеют близкий смысл.

"Средой" оказывается совокупность связанных между собой естественными законами частей жизненного пространства, в котором мы наблюдаем организм, в которое мы его помещаем или считаем помещенным, а "окружающим миром" является содержащаяся во всем комплексе среды совокупность условий, позволяющих определенному организму сохраняться в силу его специфической организации⁸⁹. Из такого определения следует, что:

1. Окружающий мир есть "вырезка" из более широкой сферы (среды).
2. Он образует специфический, т.е. определенный комплекс.
3. Он соотнесен с видом или с индивидом, мыслимым как эквивалентный представитель вида.
4. Окружающий мир нельзя "транспонировать", т.е. никакое животное не может "поместить себя" в окружающий мир другого или же вести себя, исходя из содержания этого другого окружающего мира⁹⁰.

Категория «среды», как одна из фундаментальных категорий системного анализа, является также и одним из инструментов современного человеческого познания окружающего мира. Тьяр де Шарден в своей работе «Божественная среда» пишет: «Достаточно было чуть выйти за пределы внешнего осязаемого облака вещей, чтобы увидеть как повсюду вокруг нас – и слева, и справа, и позади, и впереди и под нами, и над нами – сквозь него пробивается и просвечивает Божественное. Но это Божественное Присутствие не просто обнаружило себя перед наши взором или рядом с нами, Оно так полно наводнило собой и все мы сами оказались настолько окружены и пронизаны им, что не осталось места, где нам преклонить колени, разве что в глубине нашего

⁸⁸ Гроф. С. Указ. Соч.

⁸⁹ Гелен А. О систематике антропологии / Проблема человека в западной философии М.: Прогресс, 1988г., С. 168.

⁹⁰ Гелен А. там же.

сердца»⁹¹. Таково религиозное понимание/ощущение Божественной среды, однако оно вербализовано человеком, живущим в пространстве и времени. Нас интересует прежде всего метафорическое описание «среды», «информационная среда» также не осязаема и не представима в своей сущности наподобии некоторой предметной среды, однако её «вездесущность» и «всепроникаемость» вполне позволяет использовать приведенную цитату для метафорического познания ее своеобразия. Воспользуемся метафоричным образом Тейяра де Шардена и далее «Какой бы необъятной ни была Божественная Среда, она в действительности является Центром. Она обладает свойствами центра, то есть прежде всего абсолютной и безусловной властью соединять (и, следовательно, завершать) тварные существа в своем лоне»⁹². Именно такой объединяющей функцией обладает информационная среда для современного человека. Что позволило Маршаллу Маклюэну сформулировать цитату, что «современный мир – это глобальная деревня», вкладывая тот смысл, что современный человек обладает такой же информированностью даже об отдаленных уголках Земли, какой обладают сельские жители о своих сельчанах. Процессы глобализации, происходящие в науке, экономике, культуре происходят благодаря прежде всего единству информационного пространства, обеспечиваемого новыми коммуникационно-информационными технологиями.

Культура является для человека второй жизненной средой, в которой происходит его становление и развитие как личности. С развитием новых информационных технологий и расширением сферы воздействия средств массовой информации стали говорить о культурно-информационной среде.

По мнению М.Маклюэна: «Мир различий лежит между современной домашней средой, объединенной электронной информацией, и классной комнатой. Сегодняшнее телевизионное дитя настроено на самые последние «взрослые» новости - инфляцию, бунты, войну, налоги, преступления, на

⁹¹ Тейяр де Шарден П. Божественная среда / Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности: Пер с англ и фр.- М.: Прогресс, 1990, с.106.

⁹² Тейяр де Шарден указ соч. с. 108.

красоток в купальниках - и сбито с толку, когда вступает в среду XIX в., которая все еще характеризует учебное заведение, где информация скудна, но упорядочена и построена по отдельным классифицированным планам, темам и графикам. Эта среда по своей сущности более похожа на любую фабричную структуру с ее инвентарем и сборочными конвейерами»⁹³.

Рассмотрим несколько понятий концептуальных пространств, которыми мы будем пользоваться в нашей работе. По мнению О.Леоновой⁹⁴ поле значений «образовательное пространство» весьма многообразно. Так, наиболее часто встречающимися случаями она считает следующие:

- использование термина в качестве метафоры или как синонима понятия "образовательная среда";
- трактовка «образовательного пространства» в качестве территориальной категории, связанной с масштабом тех или иных явлений в образовании и социальной практике;
- понимание термина как результата возможной интеграции существующих элементов системы образования;
- именованное образовательным пространством одно из уровней пространства социального (наряду с экономическим, политическим, культурным);
- трактовка термина как определенного явления в общественных отношениях между странами, специфического качества их единства;
- образовательное пространство нередко понимается и как результат конструктивной деятельности.

По мнению В.И. Слободчикова, образовательное пространство – включает в себя образовательные среды, образовательные процессы, образовательные институты⁹⁵. Образовательное пространство – абстрактное понятие,

⁹³ Маклюэн М. Понимание Медиа: Внешние расширения человека / Пер. с англ. В. Николаева; Закл. ст. М. Вавилова. — М.; Жуковский: «КАНОН-пресс-Ц», «Кучково поле», 2003, с. 43.

⁹⁴ Леонова О. Образовательное пространство как педагогическая реальность // *Alma Mater*, 2006, № 1, с. 36-40.

⁹⁵ Слободчиков В. Образовательная среда: реализация целей образования в пространстве культуры // *Новые ценности образования* -М.: Инноватор-BENNETT COLLEGE-M, 1997, вып. №7, с.177-185.

подразумевающее совокупность материальных и информационных объектов (образовательных объектов) и субъектов образования во взаимодействии с которыми происходит образование и развитие личности, путем присвоения(обретения) индивидом в процессе этого взаимодействия (общения, диалога) личностных смыслов.

Образовательное пространство многомерное, хотя субъекты обучения существуют в реальном трехмерном пространстве. Образовательное пространство является подмножеством пространства культуры и социального пространства. Информационно-образовательная среда (ИОС) или медиаобразовательная среда (МОС) является подмножеством образовательного пространства. По определению В.А. Красильниковой:

«Информационно-образовательная среда – многоаспектная целостная, социально-психологическая реальность, обеспечивающая совокупность необходимых психолого-педагогических условий, современных технологий обучения и программно-методических средств обучения, построенных на основе современных информационных технологий, предоставляющих необходимое обеспечение познавательной деятельности и доступа к информационным ресурсам»⁹⁶. Открытая ИОС является синонимом образовательного пространства. Локальная ИОС – является проектируемым локальным образовательным пространством учебного заведения (или его подразделения), отражающим педагогические ценности, принципы и методологические установки педагогов этого учебного заведения и согласованная с широким (государственным, мировым) образовательным пространством.

⁹⁶ Красильникова В.А. Методология создания единой информационно-образовательной среды университетского округа // Вестник ОГУ №2, 2002, с. 105-110.

Культурное пространство – метафорически обозначает совокупность идеальных образовательных сред, несущих конкретное ценностное и акмеологическое (творчески развивающее) содержание ⁹⁷.

Культура и её стержень - литература и искусство - обладают особой силой. Они могут, правда ненадолго, переселять человека в иное пространство, мыслимое, семантически значимое, и это перемещение очень помогает жить.

Семантическим пространством называется совокупность определенным образом организованных признаков, описывающих и дифференцирующих объекты (значения) некоторой содержательной области ⁹⁸.

Математически построение семантического пространства является переходом от базиса большей размерности (признаков описания) к базису меньшей размерности (категориям-факторам).

Социальное пространство – разнообразие потребностей, их множество, посредством которого личность, группы, социум рефлексируют особенности своей жизнедеятельности, формируют потенциал своей настоящей и будущей социальной активности, ее масштабы, структуры и содержание. Даже на уровне личности такого рода социальное пространство – многомерный, нелинейный, сложнейший феномен, имеющий характер открытой системы, со своими собственными синергетическим эффектом (саморазвитие, самоорганизация, саморегуляция и т.п.) ⁹⁹.

Заметное влияние на осмысления пространства в культуре XX века оказало психоделическое восприятие пространства (под воздействие наркотиков). «Люди под воздействие ЛСД (сильнодействующий наркотик), часто рассказывают о том, что ощущают пространство и Вселенную искривленными, замкнутыми на себя, что они способны воспринимать миры, имеющие четыре, пять или больше измерений. Другие чувствуют себя безразмерной точкой сознания. Возможно

⁹⁷ Князева М., Згоржельская В., Серебрянникова Н., Акиншин А. Культурные модели и концепции школ: формальность или потребность //Новые ценности образования -М.: Инноватор-BENNETT COLLEGE-М, 1997, вып. №7, с.107-121.

⁹⁸ Петренко В.Ф. Психосемантика сознания – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1988.

⁹⁹ Болотин В.А., Непомнящий А.В., Чичилимов В.В. и др. Жизнедеятельность молодежи среднего города России –Таганрог, 1997. с. 15-16.

увидеть пространство как произвольную конструкцию, как проекцию ума, не имеющую объективного существования вообще»¹⁰⁰.

Важную роль в современном понимании и переживании пространства играет оппозиция «реальность-виртуальность». Для современного индивида является, зачастую, проблематичным отнести наблюдаемое/ощущаемое им пространство к реальному миру или к искусственно созданному, смоделированному – виртуальному.

Виртуальная реальность – как понятие имеет узкий и широкий смысл. В узком смысле виртуальная реальность – это те, искусственно созданные реальности (элементы пространственного окружения), которые составляют пространство электронной игры (вплоть до смоделированных персонажей). Ощущение этой «реальности становится правдоподобной, когда на человека надевают «электронные очки» и «электронные перчатки» и сажают в специальное кресло. В этом случае сознание погружается в некий выдуманный мир, в котором он может двигаться, видеть, слышать и осязать – виртуально¹⁰¹. Можно ввести понятия «сильной» и «слабой» виртуальности. В вышеописанном случае мы будем иметь «сильную виртуальность», т.е. в этом случае сознание индивида погружено полностью в искусственно созданное пространство. В широком смысле виртуальная реальность – это любые измененные состояния сознания: психотический или шизофренический паранойяльный бред, наркотическое или алкогольное опьянение, гипнотическое состояние и т.д.¹⁰². Введенное понятие «слабой виртуальности» – обозначает не полную изоляцию индивида от реального мира и влияние на него мира искусственного, например, во время просмотра увлекательного фильма, видеоклипа и т.д. То есть в этом случае у индивида есть уверенное ощущение истинного, реального мира.

Теоретики культуры отмечают все возрастающую роль виртуальных реальностей в формировании сознания и социализации молодого поколения.

¹⁰⁰ Гроф. С. Указ. Соч. с. 35

¹⁰¹ Руднев В.П. Словарь культуры XX века М.:Аграф,1997. с. 53

¹⁰² Руднев В.П. Словарь культуры XX века М.:Аграф,1997. с. 53.

Анализ контекстов использования понятия «информационное пространство» показывает, что многие политики и обслуживающие этих политиков аналитики трактуют «информационное пространство» как некую «территорию», то есть сознательно или интуитивно встраивают это понятие в некий геополитический дискурс, в рамках которого понятия «пространство» и «территория» выступают в качестве фундаментальных. Так, например, в Т.В.Закупень информационное пространство рассматривает как территорию, «покрытую», «охваченную» информацией, информационными ресурсами и инфраструктурой, в рамках которого все субъекты... имеют одинаковые возможности получения, передачи и всех других манипуляций с информацией в любой точке этого пространства»¹⁰³.

Однако Е.П.Прохоров уточняет, что для журналистики информационное пространство это не просто территория, на которой действуют СМИ: «территория значима для СМИ населяющими ее людьми, составляющими реальную, расчетную, потенциальную аудиторию функционирующих в этом пространстве СМИ. Значит, пространство имеет не только географические, но и журналистско-аудиторные характеристики».¹⁰⁴ Любопытно, что, оценивая наработки по проблеме «информационного пространства» (или «поля», «среды» – пока все эти термины используются практически синонимично), профессор Прохоров подводит промежуточные итоги разработки проблемы и формулирует следующие выводы.

«Во-первых, информационное пространство (ИП) – это некая территория, где действуют СМИ, располагающие информационными ресурсами (как национальными, так и международными), обращенными к наличной потенциальной аудитории; во-вторых, в ИП должны быть налажены некие устойчивые отношения между СМИ и «потребителями информации»; в то же время аудитория («потребители») СМИ имеет одинаковые возможности для

¹⁰³ Закупень Т.В. Правовые и организационные аспекты формирования информационного пространства государств-участников СНГ. – М.: Право, 1998.

¹⁰⁴ Прохоров Е.П. Журналистика и демократия. – М.: Аграф, 2001.

контактов со СМИ в любой точке ИП, а информационные ресурсы доступны каждому гражданину; в-третьих, при этом существуют некие стандарты, определяющие правила взаимодействия СМИ и аудитории; СМИ функционируют на основе единых принципов и по общим правилам; их основа и суть – каким-то образом упорядоченное получение и обмен информационными ресурсами; в-четвертых, смысл создания и функционирования ИП – реализация прав граждан на информацию, удовлетворение их информационных потребностей, причем со стороны СМИ обеспечиваются актуальность, доступность, полнота, достоверность, оперативность, сопоставимость информации. Искомый результат – демократическое массовое сознание; в-пятых, при оптимальной организации ИП недопустимо возникновение преимуществ для одних слоев “потребителей” в ущерб другим; поэтому необходимы правовые акты, преследующие нарушение законных прав и интересов граждан в информационной сфере, а также контроль за распространением информации, оказывающей негативное воздействие”¹⁰⁵.

Анализируя работы, в которых «информационное пространство» рассматривается как некая информатизированная территория, можно заметить, что авторы этих определений либо не замечают, либо сознательно обходят вопрос о субъекте так понимаемого пространства. Дело в том, что в геополитике «пространство» является не столько вместилищем государства и его сил (экономических или военных), сколько самостоятельной силой, то есть специфическим ресурсом. Не случайно для геополитики пространство является объектом захвата и удержания государствами. Именно государство (или некая замещающая его структура) является субъектом пространства-территории. Геополитики полагают, что именно пространство сейчас стало не просто главным, но, по сути, и последним ресурсом России. Контролируя пространство, государство осуществляет контроль над остальными ресурсами¹⁰⁶. Таким

¹⁰⁵ Прохоров Е.П Указ. Соч.

¹⁰⁶ Палий А.И., Петров В.Л Геополитическая доктрина России. План – проспект http://www.e-journal.ru/p_euro-st2-10.html

образом, в чисто геополитическом смысле понятием «информационное пространство» обозначается выделенная неким субъектом по какому-то критерию территория, на которой размещаются информационные ресурсы, источники информации, технологические системы сбора, обработки распространения информации, а также пользователи информационных ресурсов, подпадающие под юрисдикцию законодательства, действующего на этой территории. В этом смысле все разговоры о мировом (или глобальном) информационном пространстве и даже информационном пространстве СНГ представляются либо малообоснованными, либо маскирующими какие-то другие интересы.

В рамках данного подхода у любого пространства есть два главных признака: бытьместилищем чего-то и иметь границы. В геополитическом понимании пространство осваивается, завоевывается, колонизируется. Поэтому так важно точно определять границы информационного пространства и защищать их от посягательства враждебных сил. Именно это и имеют в виду многие из тех, кто активно использует понятие «информационное пространство» и пекутся о его защите. Сторонники этого подхода категорически не желают видеть, что сегодня во всем мире идут процессы переосмысления границ. Даже в чисто территориальном аспекте прежние границы, функционировавшие как важнейший элемент “железного занавеса” между капитализмом и социализмом, теряют привычный смысл. Благодаря усиливающемуся трансграничному сотрудничеству на фоне становления единой Европы еврорегионы инициируют новые импульсы для быстрого развития прежних периферийных территорий. С другой стороны, на части прежде единого пространства возникли новые государственные границы, которые постепенно приобретают смысл новой “границы Европы”. Этот процесс явно затрагивает и другие «пространства», о которых будет идти речь дальше. А уж в сфере информационных процессов любые границы имеют чисто символический смысл. Основная социальная

функция границы – обеспечивать коллективную идентичность - практически никак не реализуется в сфере информационных отношений. Более того, ни один нормальный человек не может испытывать гордости от того, что он в силу каких-то причин – незнание языка, отсутствие средств и др. – не в состоянии побывать в иных информационных мирах.

Информационно-ноосферное понимание информационного пространства. Еще одна версия осмысления информационного пространства изложена в «Концепции формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов». Концепция разработана в 1995 году во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 1 июля 1994 г. № 1390 «О совершенствовании информационно-телекоммуникационного обеспечения органов государственной власти и порядке их взаимодействия при реализации государственной политики в сфере информатизации».

Авторы концепции указывают, что «информационные услуги, ресурсы и программные продукты (информационный потенциал) распространены по территории России крайне неравномерно, причем в основном ими обеспечены центральные области. Это распределение соответствует распределению основных научных и информационных центров России и не учитывает потребности населения и органов управления. Именно поэтому требует скорейшего решения задача выравнивания информационного потенциала. Указанные проблемы можно решить только путем формирования единого информационного пространства России». И далее дается формулировка: «Единое информационное пространство представляет собой совокупность баз и банков данных, технологий их ведения и использования, информационно-телекоммуникационных систем и сетей, функционирующих на основе единых принципов и по общим правилам, обеспечивающим информационное взаимодействие организаций и граждан, а также удовлетворение их

информационных потребностей. Иными словами единое информационное пространство складывается из следующих главных компонентов:

- информационные ресурсы, содержащие данные, сведения и знания, зафиксированные на соответствующих носителях информации;

- организационные структуры, обеспечивающие функционирование и развитие единого информационного пространства, в частности, сбор, обработку, хранение, распространение, поиск и передачу информации;

- средства информационного взаимодействия граждан и организаций, обеспечивающие им доступ к информационным ресурсам на основе соответствующих информационных технологий, включающие программно-технические средства и организационно-нормативные документы.

Организационные структуры и средства информационного взаимодействия образуют информационную инфраструктуру».

Другими словами, для авторов данной Концепции информационное пространство есть некая никому (или всем?) принадлежащая совокупность информационных ресурсов, средств обеспечения их пополнения и обработки, а также механизмов доступа пользователей к этим несметным, как полагают авторы Концепции, богатствам. Про национальную или какую-то иную территорию в этом определении ничего не говорится.

Примерно в этом же направлении размышляет В.Н.Лопатин, который предлагает различать информационные системы в узком и широком смысле значения этого понятия. В узком смысле информационная система рассматривается в качестве самостоятельного объекта общественных отношений в информационной среде, наряду с информацией, и понимается как совокупность технических, программных и иных средств, объединенных структурно и функционально для обеспечения одного или нескольких видов информационных процессов и предоставления информационных услуг. В состав основных объектов так понимаемой информационной системы могут быть включены средства, комплексы, сети и системы, которые возможно объединить в одну

структуру для выполнения одной или нескольких из перечисленных функций: сбор, хранение (накопление), обработка. В широком смысле понятие «Информационная система» используется для обозначения совокупности информационных ресурсов и технологических систем, описанных выше. Опираясь на такое толкование, В.Н.Лопатин дает следующее определение: «Под **единым информационным пространством** страны предлагается понимать совокупность информационных ресурсов и информационной инфраструктуры, позволяющую на основе единых принципов и по общим правилам обеспечивать безопасное информационное взаимодействие государства, организаций и граждан при их равнодоступности к открытым информационным ресурсам, а также максимально полное удовлетворение их информационных потребностей на всей территории государства при сохранении баланса интересов на вхождение в мировое информационное пространство и обеспечение национального информационного суверенитета»¹⁰⁷. Основными объектами так понимаемого единого информационного пространства являются:

- информационные ресурсы;
- информационная инфраструктура.

К основным признакам единого информационного пространства страны можно отнести:

- действие единых принципов и общих правил для всех субъектов информационного взаимодействия при разумном сочетании государственного регулирования и саморегулирующихся начал в формировании и развитии единого информационного пространства;
- обеспечение безопасного информационного взаимодействия государства, организаций и граждан;
- максимально полное удовлетворение их информационных потребностей на всей территории государства;

¹⁰⁷ Лопатин В.Н. Теоретико-правовые проблемы защиты единого информационного пространства страны в условиях глобального информационного общества. // Информационная безопасность России в условиях глобального информационного общества. – М.: Информика, 2001. – с.117

- равнодоступность субъектов информационного взаимодействия к открытым информационным ресурсам и их правовое равенство;
- сохранение баланса интересов на вхождение в мировое информационное пространство и обеспечение национального информационного суверенитета.

А.И.Каптерев предлагает концептуальную модель информационного пространства, в которой выделяются пять объектов: **образ, знак, концепт, текст, документ**.¹⁰⁸ Аргументируя этот набор, автор опирается на следующую систему аргументов. Психологи и философы сходятся в том, что единицей мышления человека является образ, который существует в виде ассоциаций в различных формах. Для оперирования образами в пространстве и во времени они должны быть означены (т.е. представлены знаками). Определение места знака в системе знаков требует его однозначного толкования, что приводит к возникновению понятий. Понятие (концепт) представляет собой элемент знания. Переход от концептуальных моделей к их словесным трактовкам обозначается понятием **интерпретация**. В результате этого процесса появляются тексты различного содержания. Оформление текстов в различные формы приводит к появлению документов, а сам этот процесс называется **документализацией**. Таким образом, и были выделены пять основных объектов информационного пространства.

Соответственно необходимы процессы опредмечивания объектов информационного пространства (экстериоризации) и распредмечивания (интериоризации) их. Так формируются ось опредмечивания: **«автокоммуникация - семантизация - концептуализация - интерпретация - документализация»** и противоположно направленная ось распредмечивания: **«чтение - образование - познание - восприятие - понимание»**. Поведение субъекта в информационном пространстве можно рассматривать с двух точек зрения: как преимущественно логическое и как преимущественно интуитивное. Соответственно формируются две оси: ось преимущественно логического поведения в информационном пространстве **«мышление - общение - обучение -**

¹⁰⁸ Каптерев А.И. Мультимедиа как социокультурный феномен.
http://www.dvc.tvworld.ru/Other/Kapterev/List_of_publications.files/Multibook/Vved.htm

наука - информационная деятельность» и ось преимущественно интуитивного поведения **«медитация - телепатия - вера - священные тексты - ритуал»**. Информационное пространство в целях упорядочивания порождает ряд рефлексивных процессов, также соответствующих пяти вышеназванным объектам. Так возникает ось рефлексии: **«идентификация - идеография - концептография - текстология - документология»**.

Активно разрабатывается идея рассмотрения информационного пространства как гипертекстовой структуры. В данном случае речь идет о том, что с точки зрения своего содержания информационное пространство выступает вмещением разнообразных образов, знаков, концептов, текстов, документов, которые связаны друг с другом многими возможными переходами.

Наконец, в самое последнее время начинают появляться работы, в которых при анализе проблематики информационного пространства применяется терминология и подходы, разработанные в рамках концепции ноосферы¹⁰⁹.

Социальное понимание информпространства. Особый интерес вызывает рассмотрение информационного пространства как поля социальных отношений.¹¹⁰ С этой точки зрения информационное пространство есть совокупность определенных структур (индивидов, их групп и организаций), соединенных информационными отношениями, то есть отношениями сбора, производства, распространения и потребления информации. Сама информация при этом рассматривается как некоторое отношение между субъектами информационного пространства. Другими словами, информационное пространство – это поле информационных отношений, создаваемое взаимодействующими по поводу информации субъектами, но вместе с тем имеющее свое особое (системное) качество, отсутствующее в самих субъектах.

Для анализа так понимаемого информационного пространства может быть использован мощный аппарат современных социологических и социально-

¹⁰⁹ Демченко Ю. Формирование (изменение) мира, основанного на знаниях, в условиях Информационной Революции. <http://www.uazone.org/naph/newage-essay.html>

¹¹⁰ Семёнов И.А. Социально-политические импликации информационных технологий. <http://ims2000.nw.ru/src/ТЕХТ99.HTML>

психологических концепций. Первое направление – рассмотрение информационного пространства как специфического социального ресурса, владение которым позволяет реализовывать различные внеинформационные цели. Второе направление – рассмотрение информационных отношений как социальных. Другими словами, описание и осмысление информационного пространства как совокупности социальных связей и отношений. Например, информационное пространство можно рассматривать – с учетом идей французского социолога П.Бурдьё – как распределение различного вида благ и услуг, а также агентов и их групп.

Третье направление связано с использованием при анализе информационного пространства аппарата новой отрасли социологии, которая так и называется: «социология пространства». Социология пространства исследует вопрос о том, в каком смысле и применительно к каким феноменам вообще можно говорить об их локализации, ставить вопрос «где находится?» и объяснять, что значит в данном случае: «где?». Именно социология пространства начинает задавать вопросы, которые имеют прямое отношение к проблемам информационного пространства. Например: «Где находится Интернет?» Разумеется, местоположение того или иного сервера зафиксировать можно: страна, город, улица, дом, комната, а в ней компьютер. Но фиксация материального носителя информации, ничем не может помочь человеку, задающему вопрос: «Где находится Интернет?» И уже это тривиальное утверждение заставляет всерьез задуматься о применимости традиционных пространственных представлений применительно к миру информационных отношений. Главный итог социологии пространства в интересующем нас аспекте заключается в утверждении, что существуют феномены, для которых невозможна пространственная локализация. И, по всей видимости, информация относится именно к таким феноменам.

Четвертое направление дает возможность увидеть информационное пространство как арену, на которой происходит взаимодействие занимающих

разные позиции и стремящихся к разным целям субъектов, а значит, использовать для описания этих процессов такие понятия, как: «статусы», «ранги», «роли», «амплуа». Структурными элементами так понимаемого информационного пространства являются: сама информация, выступающая предметом информационных отношений; субъекты информационных отношений; сами информационные отношения. Обратившись к анализу понятия «информация» в интересующем нас контексте, следует констатировать, что информация должна быть осмыслена в качестве некоего социального ресурса, конвертируемого в другие виды ресурсов. Соответственно, информационные процессы должны быть описаны как процессы получения, распределения, перераспределения и потребления специфических ресурсов в пространстве человеческих отношений. Наиболее интересным вопросом в этом контексте является вопрос доступности информации. Очевидно, что именно объем и качество получаемой информации, то есть доступ к информационным источникам является наиболее ясным критерием, на основании которого можно дифференцировать субъектов информационных отношений. Именно доступ к информации является наиболее отчетливым индикатором информационного статуса и всегда означает некое преимущество над кем-то; обладание информацией и даже просто обладание возможностью получения информации предполагает наличие субъектов, лишенных этой возможности. В этом случае информационная стратификация (иерархически упорядоченное информационное неравенство), предстает в виде вершины, на которую взбираются одиночки. Из такой логики анализа естественно вырисовываются информационные страты (слои), определяемые с помощью количественных сравнений: высшая, средняя, низшая. Современное понимание пространства и оперирование этим понятием в рассмотренных теоретических концепциях сделало возможным появление концепции электронного обучения, действующего как на больших физических пространствах в виде открытого (дистанционного) обучения, так и в

информационно-культурном пространстве образовательного учреждения в виде электронных образовательных ресурсов и сред.

Мы развиваем понятие медиаобразовательной среды, которая является средоточием электронных образовательных ресурсов, созданных педагогами и различных медиа, имеющихся в информационном пространстве.

Медиаобразовательной средой (МОС) будем называть культурно-образовательную среду, в которой главным носителем информации для индивида является электронный образовательный ресурс (ЭОР), различной модальности (текст, изображение, звук, видео), а также различные медиа (пресса, телевидение, кино, радио и др.), используемые в педагогических целях.

Будем различать спроектированную МОС и «естественную» медиасреду.

«Естественная» медиа среда является информационным аспектом современной культурной среды (представленной электронной масс медиа, периодической печатью, компьютерными информационными сетями и т.п.), созданной предшествующими поколениями людей и развиваемая нашими современниками. Общение с «естественной» медиасредой носит стихийный, неуправляемый характер и является одним из важнейших современных факторов социализации и информационного ориентирования индивидов.

Спроектированная МОС является современной педагогической системой, имеющей своей целью организацию условий для гуманного целенаправленного взаимодействия индивидов с электронными информационно-образовательными ресурсами в интересах их личностно-культурного развития и положительной социализации.

Технически МОС может быть реализована как локальная образовательная компьютерная сеть, имеющая возможность выхода в региональные и глобальную компьютерные сети.

Личностно-ориентированная МОС – такая педагогическая система, в которой реализовано не только содержательное информационное обеспечение образовательного процесса, но учтены и личностные особенности

взаимодействия субъектов образовательного процесса с электронными образовательными ресурсами (ЭОР), и в которой осуществляется психолого-педагогическая поддержка процесса личностного развития в процессе диалога с культурой, представленной различными информационными ресурсами. Кроме компьютеров МОС использует для целей образования телевидение, аудио, и кинофицированные аудитории-среды. Понятие медиаобразовательной среды имеет виртуальный характер, так как потенциально включает в себя все доступные медиаресурсы в глобальной сети и произведения культуры, имеющиеся на электронных носителях. Однако конкретная медиаобразовательная среда будет определяться теми медиаресурсами, которые используются для достижения педагогических целей каждого электронного образовательного ресурса (ЭОР) и их совокупности, покрывающих ту или иную образовательную профессиональную программу (ОПП) в данном учебном заведении. Принципиальным отличием МОС от традиционной информационно-образовательной среды является то, что медиаресурсы используются здесь не как иллюстрации к тексту, а являются сами образовательными медиатекстами, с помощью которых решаются педагогические образовательно-воспитательные задачи.

Педагогическое проектирование информационно-образовательной среды и проектирование медиаобразовательной среды это не одно и то же. Многочисленные программные системы дистанционного образования являются педагогическими чисто функционально, поскольку позволяют выполнять функции образовательного процесса. С нашей же точки зрения, педагогическое проектирование начинается, как справедливо заметил Г.П. Щедровицкий с «педагогических проектов человека»¹¹¹, а не с архитектуры программно-информационной системы. Личностно-ориентированный подход как раз дает такой проект «человека культуры». Каждый ЭОР рассматривается как проекция части культуры в виде дидактических единиц медиаресурсов.

¹¹¹ Щедровицкий Г.П. Система педагогических исследований (методологический анализ) / Педагогика и логика – М.: Касталь, 1993, с.133.

Медиаобразовательная среда представляет собой открытую, развивающуюся, синергетическую образовательную систему, активно взаимодействующую с мировым информационным пространством.

1.4. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Рассматривая психологические концепции, которые могут быть отнесены к рассматриваемой проблеме, а именно педагогическому проектированию личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов и медиаобразовательной среды, нас в первую очередь будут интересовать не частные вопросы взаимодействия индивида со знаковой средой, а психологические подходы к проблеме становления индивида как творческой, активной, духовной личности во взаимодействии с окружающей средой. С этой точки зрения в качестве методологического основания нашего исследования в первую очередь можно назвать культурно-историческую теорию развития психики Л.С. Выготского и его школы, а также работы современных психологов, продолжающих эту традицию Зинченко В.П., Эльконина Б.Д., Слободчикова В.И., Петровского В.А., Радзиховского Л.П. и других.

Как известно, ключевым моментом теории Л.С. Выготского является признание ведущей роли сигнификации в построении человеческого поведения. «Сигнификация есть создание и употребление знаков, т.е. искусственных сигналов»¹¹². И далее:

« Человек вводит искусственные стимулы, сигнифицирует поведение и при помощи знаков создает, воздействуя извне, новые связи в мозгу. Вместе с допущением этого мы предположительно вводим в наше исследование новый регулятивный принцип поведения, новое представление об определяемости реакций человека – принцип сигнификации, который состоит в том, что человек

¹¹² Выготский Л.С. История развития высших психических функций / Собр. Соч. т.3.- М.: Педагогика, 1983, с. 80.

извне создает связи в мозгу, управляет мозгом и через него собственным телом»¹¹³.

Таким образом, способность создавать в процессе взаимодействия с окружающей средой искусственные стимулы-средства, для овладения поведением – собственным и чужим – является отличительной сущностью человека. Вторым моментом, способствующим развитию знакопорождения у человека является его социальная сущность. « В процессе общественной жизни человек создал и развил сложнейшие механизмы психологической связи, без которых трудовая деятельность и вся социальная жизнь были бы невозможны. Средства психологической связи по самой природе и функции своей суть знаки, т.е. искусственно созданные стимулы, назначение которых состоит в воздействии на поведение, в образовании новых условных связей в мозгу человека»¹¹⁴.

Направленность значения извне во внутрь, во-первых, и связанную с этим реконструкцию и объективизацию «внутреннего», его вынесение во вне, во-вторых, Выготский считал центром «работы» знака (стимула-средства)¹¹⁵.

Категории «развитие» и «субъектность» стоят сегодня в центре внимания многих современных исследований в интересующей нас области. Так Б.Д.Эльконин, продолжая традиции культурно-исторической теории, исследует субъективные феномены развития. Для педагогики представляет большой интерес его трактовка продуктивного действия как единицы развития¹¹⁶. Интересно, что в основу психологического анализа положена философская трактовка творческого акта А.Ф.Лосева.

Творчество, по Лосеву, это созидание особого рода – «созидание самодовлеющей предметности. По мнению Б.Д. Эльконина творческий продукт действия с психологической точки зрения характеризуется тем, что он меняет (причем, необратимо) саму ситуацию построения. После того, как такой продукт

¹¹³ Выготский Л.С. указ. Соч. с. 80

¹¹⁴ Выготский Л.С. История развития высших психических функций / Собр. Соч. т.3.- М.: Педагогика, 1983, с. 81.

¹¹⁵ Эльконин Б.Д. Введение в психологию развития – М.: Тривола, 1994, с.116.

¹¹⁶ Эльконин Б.Д. Указ. Соч. с.118.

произведен, та ситуация, в которой он производился, становится иной, он «обратно» действует на нее саму и необратимо меняет её. При этом ситуация (обстоятельства построения) меняется в двух аспектах. Во-первых, меняется то, что можно назвать «средой действия». Во-вторых, продукт творческого акта необратимо меняет функциональные органы самого действующего (или действующих)¹¹⁷.

Действительно, любое проектировочное действие, в том числе и педагогическое проектирование, создает из хаоса окружающей среды, некоторую упорядоченную систему (структуру), которые начинают взаимодействовать между собой уже на новой основе «система – среда». Наблюдатель, субъект действия, находящийся внутри системы, будет принадлежать внутреннему социальному пространству - «Мы». Индивид, находящийся вне системы, принадлежит внешнему социальному пространству - «Они». Между ними существует некая граница.

По мнению Б.Д. Эльконина « в продуктивное действие органично входит акт развития или, точнее, продуктивное действие и есть способ развития того, с чем имеет дело». Другим важным следствием психологического анализа продуктивного действия является фиксирование его субъективных характеристик.

«Всякое действие является «обоюдоострым»: одно его «острие» направлено на объект, а другое, в силу самой этой направленности – на действующего; действие занимает место посредника между «объектом» и «действующим». Претерпевание действующим своего действия является как необходимым и неотъемлемым моментом самого действия, так и источником чувства собственной активности (ощущения действия), т.е. переживания в собственном смысле слова¹¹⁸.

Стремление осознать современного индивида, как автономного, в определенной мере самодостаточного субъекта действий является ответом

¹¹⁷ Эльконин Б.Д. Указ. Соч., с. 120.

¹¹⁸ Эльконин Б.Д. Указ. Соч. с. 156.

современных психологов на новую социальную, культурную и информационную ситуацию в мире.

Одним из таких ответов является концепция активной неадаптивности, выдвинутая В.А.Петровским. Согласно ей «человеческий индивид есть активно-неадаптивное существо, свободно, а вместе с тем ответственно выходящее за границы предустановленного»¹¹⁹. Существо выявленного принципа заключается в том, что «человек свободно и вместе с тем, ответственно принимает непредрежденное, и тем самым испытывает себя в своей причинности, полагая себя как субъект.

Таким образом, в актах самотрансцендентности индивида, активного выхода за границы предустановленного, мы сталкиваемся с явлением, носящим название «свобода воли». Именно этими актами индивид «строит себе личность», точнее – индивид отстаивает свою субъектность, раскрывая свое «личностное»¹²⁰.

Причиной устремления человека к саморазвитию, преодолению своей конечности, завершенности В.А.Петровский объявляет само человеческое Я, сосредоточившее в себе целевую, материальную, действительную и формальную причины проявления свободы собственной воли.

В.П. Зинченко и Е.Б. Моргунов делают попытку построить систему базовых принципов культурно-исторической педагогики, основываясь на культурно-исторической теории развития психики Л.С. Выготского и его школы. Рассмотрим кратко содержание этих принципов¹²¹:

1. Главным является творческий характер развития.
2. Ведущая роль социокультурного контекста развития. Социокультурный контекст оказывает влияние на процессы формирования образа мира, на характер сенсорных эталонов, перцептивных единиц восприятия, схем памяти, вплоть до общего стиля поведения и деятельности. Программа обучения должна быть в

¹¹⁹ Петровский В.А. Очерк свободной причинности / Психология с человеческим лицом –М.: Смысл,1997, с.124-145.

¹²⁰ Петровский В.А. Указ. Соч.

¹²¹ Зинченко В.П., Моргунов Е.Б. Человек развивающийся. Очерки Российской психологии М.: Тривола, 1994, с.247.

большой мере наполнена культурными и историческими контекстами и параллелями.

3. Ведущая роль сенситивных периодов развития, т.е. периодов наиболее чувствительных к усвоению языка, способов общения и т.д.

4. Совместная деятельность и общение как движущая сила развития, как средство обучения и воспитания.

5. Ведущая деятельность, законы ее смены, как важнейшее основание периодизации детского развития.

6. Определение зоны ближайшего развития как метод диагностики способностей, понимаемых как способы деятельности.

7. Амплификация (расширение) детского развития как необходимое условие разностороннего воспитания ребенка.

8. Непреходящая ценность всех этапов детского развития.

9. Принцип единства аффекта и интеллекта или близкий к нему принцип активного деятеля. Это единство должно пониматься не как цель, не как итог или результат, а как непрерывное становление, имеющее циклический, спиральный, противоречивый характер. Указанное единство выражается в становлении сознания в результате взаимодействия его образующих, обладающих гетерогенной: деятельностной, аффективной, личностной природой. Все они должны использоваться при построении программы обучения.

10. Опосредствующая роль знаково-символических структур в образовании связей между предметами и акциями (действиями).

11. Интериоризация и экстериоризация как механизмы развития и обучения. Механизмы интериоризации и экстериоризации имеются в аффективно-эмоциональной, личностной сфере, где наблюдаются переходы от содействия к сочувствию, сопереживанию, порождению новых жизненных смыслов и замыслов, а от них к самостоятельным, свободным и ответственным действиям – поступкам.

12. Неравномерность (гетерохронность) развития и формирования психических действий.

Основания перечисленных принципов сформулированы в культурно-исторической теории развития психики и сознания, в психологической теории деятельности, в психологии действия. Задача состоит в их верификации, развитии и операционализации, т. е. В создании соответствующих методик, психотехник, культурных педагогических технологий, предназначенных для воплощения в педагогическую практику.

В историко-эволюционном подходе развиваемом А.Г. Асмоловым¹²² образование рассматривается как механизм социогенеза, поддерживающий или элиминирующий проявление индивидуальности личности в социальной системе. В зависимости от того, на какие характеристики развивающейся личности ориентирует социум, различают «культуру полезности» и «культуру достоинства». В отличие от социального норматива «быть таким как все», характерного для «культуры полезности», главная установка «культуры достоинства» - «жить, а не выживать». Образование при этом поддерживает вариативность личности. «Целью вариативного образования является формирование такой картины мира, которая бы обеспечивала ориентацию личности в различного рода жизненных ситуациях, в том числе и в ситуациях неопределенности. Историко-эволюционный подход в психологии во многом базируется на идее А.Н. Леонтьева, высказанной им в последних работах о том, что «проблема восприятия должна быть поставлена и разрабатываться как проблема психологии образа мира»¹²³. При этом вводится понятие о пятом квазиизмерении, в котором открывается человеку объективный мир. «Это – смысловое поле, система значений». Для развиваемой нами концепции медиаобразовательной среды важным является уточнение, что «значения выступают не как то, что лежит перед вещами, а как то, что лежит *за обликом*

¹²² Асмолов А.Г. Практическая психология как фактор конструирования образовательного пространства личности / Психология с человеческим лицом –М.: Смысл,1997, с. 239-249.; Асмолов А.Г. Культурно-историческая психология и конструирование миров - Москва-Воронеж, 1996.

¹²³ Леонтьев А.Н. Образ мира / Избранные психологические произведения т.2 М.:Педагогика 1983.

вещей – в познанных объективных связях предметного мира, в различных системах, в которых они только и существуют, только и раскрывают свои свойства. Значения, таким образом, несут в себе особую мерность. Это мерность внутрисистемных связей объективного предметного мира. Она и есть пятое квазиизмерение его! Поэтому в психологии проблема восприятия должна ставиться как проблема построения в сознании индивида многомерного образа мира, образа реальности»¹²⁴.

Информационная среда - наряду с природной, пространственно-географической, социальной, культурной, ландшафтно-архитектурной и др. - играет все более значительную роль в профессиональной деятельности и в повседневной жизни современного человека. Информационная среда, часто именуемая ноосферой, неоднородна; с недавних пор в ней принято выделять среду Интернета, или т.н. "киберпространство". Для последнего характерны своеобразные хронотопы, в рамках которых осуществляются специфические - и потому представляющие интерес для психологического анализа - формы человеческого поведения. Такого рода "средовое" поведение не ограничивается поиском, обработкой и передачей информации, приобретением и трансляцией знаний. В "киберпространстве" как элементе информационной среды осуществляется целый конгломерат человеческих деятельностей, основу которых составляют познавательная, игровая и коммуникативная деятельность.

Интернет не сводится к набору технических решений, это не просто конгломерат компьютерных сетей, но и - что более всего важно для психологов - сообщество связанных компьютерными сетями людей, активно действующих в новой Интернет-среде. Данное сообщество может и должно изучаться как некое единое целое: по словам К.Левина, "психологии потребовалось сделать много шагов, прежде чем она обнаружила, что динамическое целое обладает свойствами, которые отличают его от свойств его частей или от суммы его

¹²⁴ Леонтьев А.Н. Образ мира / Избранные психологические произведения т.2 М.:Педагогика 1983.

частей".¹²⁵ Этим не отменяется, разумеется, анализ определенных групп и подгрупп внутри сообщества пользователей Интернета, разделение этого сообщества по всевозможным параметрам.

Можно утверждать, что Интернет-среда представляет собой практическое воплощение некоторых теоретических представлений пионеров экологической науки. Так, П.Тейяр де Шарден в свое время заметил: "...Ноосфера стремится стать одной замкнутой системой, где каждый элемент в отдельности видит, чувствует, желает, страдает так же, как все другие. и одновременно с ними"¹²⁶. Интернет как нельзя лучше подходит для предсказанной П.Тейяр де Шарденом синхронизации у множества взаимодействующих субъектов процессов перцептивной, мотивационной и эмоциональной регуляции деятельности; вместе с тем Интернет - одна из наиболее перспективных из имеющихся на сегодняшний день технических возможностей обеспечить межкультурное взаимодействие и сотрудничество, или объединить всех населяющих Землю субъектов в "одну замкнутую систему", по выражению П.Тейяр де Шардена. Более того, многочисленные идеологи Интернет-среды активно провозглашают в качестве актуальной цели глобализацию подключения к Интернету.

В посвященных Интернету и WWW трудах представителей гуманитарных наук обрисовывается некая "социальная виртуальная реальность", простирающаяся, по выражению М.Коула, в "пятом измерении"¹²⁷ и разделенная на относительно замкнутые субпространства, заполненная хорошо или не очень хорошо систематизированными текстами (от энциклопедий и архивов до частных записок и песенок) и вербальными либо визуальными образами (в том числе - отчужденными от субъекта автопроекциями реальных либо мнимых людей). Активнее всего исследуется "социальное" измерение - например, культурные, языковые и психологические особенности диадического и группового взаимодействия, регулирующие общение и отношения между

¹²⁵ Левин К. Теория поля в социальных науках, - СПб: 2000,с.168

¹²⁶ Тейяр де Шарден П. Феномен человека. - М.: Наука. 1987., с. 199.

¹²⁷ Коул М, (1998). Культурно-историческая психология. Наука будущего. - М.: Когито-Центр.1998, с.

удаленными партнерами правила (т.н. netiquette), закономерности формирования и характеристики функционирования складывающихся виртуальных общностей, принципы самовыражения личности и изменения "сетевой" идентичности, вероятность возникновения "наркотического" типа зависимости от Интернета (т.н. Интернет-аддикции) и способы терапии "аддиктов", парадигмы покупательского поведения пользователей Интернета и их "отзывчивость" к рекламным воздействиям, стереотипы создания и восприятия социальных объектов в "киберпространстве", стратегии осуществления познавательной деятельности в условиях оперирования гипертекстовыми структурами, перспективы переноса в реальную деятельность приобретенных в виртуальной реальности навыков и умений и т.д. и т.п.¹²⁸.

Исследование психологии Интернета - относительно новая область знания, в которой к настоящему времени заняты сравнительно немногие психологи. Значительно более развиты исследования опосредствованной Интернетом деятельности в других гуманитарных науках - социологии, этнографии, исследовании коммуникативных процессов и др. В такого рода исследованиях нередко затрагиваются и собственно психологические проблемы. Исследования структурированы и протекают в рамках нескольких направлений¹²⁹.

Так, наиболее традиционными и устоявшимися являются проблемные области, известные как СМС, или "опосредствованное компьютером общение" (computer-mediated communication), и как CSCW, или <совместная работа при поддержке компьютера> (computer supported collaborative work). В рамках относительно давно развивающейся проблематики СМС достаточно много простора для собственно психологических исследований; в рамках CSCW психологические исследования ведутся менее широким фронтом (наряду с этнографией и эргономикой лишь отчасти представлены работы по социальной психологии), В сфере т.н. communication research, или media research - что иногда

¹²⁸ Войскунский А.Е. "Психологические аспекты деятельности человека в Интернет-среде"//2-ая Российская конференция по экологической психологии. Тезисы. (Москва, 12-14 апреля 2000 г.). М.: Экопсицентр РОСС. - С. 240-245.

¹²⁹ Войскунский А.Е. Указ. Соч.

переводится как "коммуникативистика" - изучается специфика применения людьми разнообразных коммуникативных каналов, в том числе Интернета. По традиции довольно значительный объем исследований, связанных с психологией Интернета (и, естественно, широко выходящих за рамки этой области), проводится в рамках направления, известного под наименованием Human-Computer Interaction (HCI) - "взаимодействие человека с компьютером". Термин online research - "онлайновые исследования" - пока что наиболее прижился в Германии, где есть одноименное научное общество и выпускается литература под таким названием.

Психологи выявили новый психосоциальный феномен, наблюдаемый при взаимодействии человека с некоей реальностью, отличной от непосредственно наблюдаемой им (обычной) реальности, который в англоязычной литературе получил название - Presence.¹³⁰ Будем говорить в этой связи о понятии *дополнительной реальности*, или *реальности присутствия*. В англоязычной литературе используется понятие *mediated environment*, т.е., дословно "опосредствованная реальность". В большинстве обсуждаемых примеров в качестве дополнительной рассматривается реальность, искусственно созданная с помощью компьютеров и/или иных средств телекоммуникации. Однако некоторые исследователи расширяют понятие Presence, включая в него также взаимодействие с дополнительными реальностями другого рода, например, реальность воспоминаний, дневных грез или сцен внутреннего диалога. Можно сказать, что феномен Presence состоит в том, что индивид испытывает иллюзию присутствия в одной реальности с предметами или субъектами, не находящимися в непосредственно наблюдаемой реальности индивида¹³¹. Необходимо сразу оговориться, что в данном контексте речь не идет о ситуации бреда или галлюцинаций - индивид полностью осознает, что ощущаемая им реальность на деле является искусственно созданной, или вызванной к существованию иным

¹³⁰ Войскунский А.Е., Селисская М.А. Система реальностей: психология и технологии // Вопросы философии №11, 2005, с. 119-130.

¹³¹ Войскунский А.Е., Селисская М.А. Система реальностей: психология и технологии // Вопросы философии №11, 2005, с. 119-130.

образом. Эффект Presence не характеризуется степенью своего наличия. Во время использования какого-либо средства передачи информации (или другого контакта с дополнительной реальностью) иллюзия присутствия либо возникает, либо нет. Общее ощущение индивидом эффекта присутствия на протяжении некоторого промежутка времени реальности, обусловленной средствами передачи информации, складывается на основе суммарных ощущений присутствия в отдельные моменты этого промежутка¹³². Из нескольких концепций этого явления рассмотрим, те, которые в первую очередь затрагивают ситуацию присутствия человека в информационной среде.

1. *Концепция коммуникативной насыщенности* (концепция присутствия в социуме). В англоязычной литературе используется термин *Social Presence*.

Феномен "присутствия в социуме" можно коротко определить как восприятие индивидом пребывания в искусственно созданном пространстве как совместного пребывания с другим(и) индивидом(ами). Этот эффект можно характеризовать как личностное или межличностное признание *достижимости* субъекта в данной коммуникативной ситуации, например, взаимное внимание, понимание, эмпатия или взаимосвязанное (взаимоучитывающее) поведение.¹³³ Более точно, под *достижимостью* субъекта в коммуникации следует понимать точность передачи его коммуникативного поведения, несущего невербальную информацию, как-то: расстояние до собеседника, наличие контакта глаз, громкость речи, выражение лица, жесты. Возникновение феномена присутствия в социуме в основном наблюдается в ситуации теле- или Интернет-конференций, а также в более простых (даже односторонних) коммуникативных актах, осуществляемых с помощью средств передачи информации - например, в рекламных роликах, где "герой" непосредственно обращается к зрителю.

2. *Концепция контакта* ("субъект из дополнительной реальности"). В англоязычной литературе используется термин *Social actor within medium*.

¹³² Lombard M., Ditton T. At the Heart of It All: The Concept of Presence//<http://matthewlombard.com>.

¹³³ Biocca F., Harms C. Defining and measuring social presence: contribution to the networked minds theory and measure // Fifth Annual International Workshop PRESENCE 2002.

Данная концепция может рассматриваться как вариант концепции коммуникативной насыщенности. В случае, который мы будем называть *контактом*, индивид-участник эксперимента воспринимает коммуникацию с неким субъектом из дополнительной реальности как коммуникацию с другим, также реальным, индивидом, проявляя характерные поведенческие реакции. Этот эффект достигается в случае, когда удается обеспечить уровень передачи невербальной информации, достаточный, чтобы создать у участника эксперимента ощущение спонтанной "живой" коммуникации¹³⁴. Подобная симуляция коммуникативной ситуации называется в литературе *паракоммуникацией* (*parasocial communication*). Феномен, описываемый концепцией контакта, может проявляться в любой ситуации, связанной с телекоммуникацией: в этом случае контактирующий субъект может находиться в реальной коммуникации с участником эксперимента (телеконференция), либо в паракоммуникации (рекламный ролик). Разнообразные технические средства, создающие у человека, находящегося в информационной среде ощущение другой, дополнительной, виртуальной реальности вызывают различные психические феномены от эффекта присутствия до психологической зависимости от виртуальных объектов. Создателям электронных медиаобразовательных ресурсов необходимо иметь эти феномены в виду.

1.5. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

К разрабатываемым нами теоретическим основам педагогического проектирования личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов и сред близка концепция В.И. Слободчикова о развивающем образовании в пространстве культуры. В соответствии с этой концепцией образовательное пространство представляет собой трехмерное пространство, измерения которого составляют: образовательные среды, образовательные процессы и образовательные институты. В.И. Слободчиков высказывает идею,

¹³⁴ Lombard M., Ditton T., Crane D., Davis B., Gil-Egui G., Horvath K., Rossman J. Measuring presence // Presence 2000: The Third International Workshop on Presence.

«где среда есть середина=сердцевина, связь=средостение, средство=посредничество»¹³⁵. Среда задается своими границами и составом. Чтобы определиться с понимаем образовательной среды, по мнению В.И. Слободчикова, необходимо ответить на вопросы: «серединой чего является среда, связью между Чем и Чем, средством ЧЕГО и ДЛЯ ЧЕГО она выступает? А соответственно, чем же задаются сами границы образовательной среды?» Ключевой категорией, определяющей границы образовательной среды, по мнению В.И.Слободчикова, является содержание образования.

Образовательная среда не есть нечто однозначно и наперед заданное. Среда начинается там, где происходит встреча (сретенье) образующего и образуемого; где они совместно начинают ее проектировать и строить – и как предмет, и как ресурс своей совместной деятельности; и где между отдельными институтами, программами, субъектами образования, образовательными деятельностями начинают выстраиваться определенные связи и отношения.¹³⁶ В таком понимании среда интерпретируется как пространство взаимодействия субъектов образовательной деятельности: преподавателя и учащегося. Вместе с тем, в теории систем среда рассматривается как нечто противостоящее системе, само являющееся «не системой», а ее окружением. В интерпретации В.И.Слободчикова, напротив, образовательная среда является некоторой системой, имеющей свои условные границы. «Два полюса – предметности культуры (в широком смысле) и внутренний мир, сущностные силы человека – в их взаимоположении в образовательном процессе как раз и задают границы содержания образовательной среды и ее состав». В предельно абстрактном смысле «среда» задается своими границами и составом¹³⁷. Системно образующей категорией структурирующей среду объявляется содержание образования. « В самом деле всякое содержание (а это всегда – со=держание)

¹³⁵ Слободчиков В.И. Образовательная среда: реализация целей образования в пространстве культуры// Новые ценности образования -М.: Инноватор-BENNETT COLLEGE-М, 1997, вып. №7, с.177-185.

¹³⁶ Слободчиков В.И. Указ. Соч.

¹³⁷ Слободчиков В.И. Образовательная среда: реализация целей образования в пространстве культуры// Новые ценности образования -М.: Инноватор-BENNETT COLLEGE-М, 1997, вып. №7, с.177-185.

определяется, с одной стороны, вполне конкретной предметностью (тем, что держат), а с другой стороны, - своей ориентацией на субъектов, совместно держащих эту предметность и совместно действующих относительно нее (тем, как держат)». Другим структурообразующим фактором является «конфигуративность среды: «...конфигурация определяется полюсами предметностей: предметностью осваиваемой культуры (как специфичного образовательного ресурса), задающей тип образования и предметностью целей и задач развития человека, задающих вектор образования и требующих для своего решения именно данного ресурса. Понятно, что чем больше число содержательных фрагментов культурной деятельности (наука и искусство, театр и киностудия, экологическая экспедиция и производительный труд) будет преобразовано в образовательный ресурс, тем более богатой по составу будет образовательная среда.

«Итак, конфигурация культурных содержаний образования определяет границы и состав образовательной среды; совместная деятельность субъектов образования относительно целей развития, где данное содержание является средством их достижения, задает тип образовательного процесса; а нормативно закреплённая структура совместной образовательной деятельности выступает как вполне определенная культурная модель образовательного института»¹³⁸. Таким образом содержание образования выступает:

- ◆ В составе среды как *образовательный ресурс*;
- ◆ В составе образовательного процесса как *предмет совместной деятельности*;
- ◆ В составе образовательного института как *нормативная и культуросообразная структура этой деятельности*.

В.Слободчиков выделяет три разных способа организации образовательной среды в зависимости от типа связей и отношений, ее структурирующих:

¹³⁸ Слободчиков В.И. Указ. Соч.

➤ Среда, организованная по принципу единообразия; здесь доминируют административно-целевые связи и отношения, которые определяются, как правило, одним субъектом – властью; показатель структурированности стремится к максимуму;

➤ Среда, организованная по принципу разнообразия; здесь связи и отношения имеют конкурирующий характер, т.к. происходит борьба за разного рода ресурсы; начинается атомизация образовательных систем, разрушается единое образовательное пространство; показатель структурированности стремится к минимуму;

➤ Среда, организованная по принципу вариативности (как единства многообразия); здесь связи и отношения имеют кооперирующий характер, происходит объединение разного рода ресурсов в рамках объемлющих образовательных программ, обеспечивающих свои траектории развития разным субъектам: отдельным людям, общностям, образовательным системам; показатель структурированности стремится к оптимуму¹³⁹.

Одной из влиятельных концепций современной отечественной педагогики, развивающей идею образовательной среды, является концепция личностно-ориентированного образования¹⁴⁰.

Целью личностно-ориентированного образования является личность, человек. Причем человек рассматривается как единство трех сущностей: природной, социальной, культурной. В образе человека находят отражение:

- Природные особенности человека (здоровье, способность мыслить, чувствовать, действовать);
- Его социальные свойства (быть гражданином, семьянином, тружеником);
- Его свойства как субъекта культуры (свобода, гуманность, духовность, творчество).

¹³⁹ Слободчиков В.И. Образовательная среда: реализация целей образования в пространстве культуры// Новые ценности образования -М.: Инноватор-BENNETT COLLEGE-М, 1997, вып. №7, с.177-185.

¹⁴⁰ Бондаревская, Е.В., Богомолова Г.П., Ераносян В.П., Пивненко П.П. Образовательное пространство малого города как среда развития и воспитания личности – Ростов-на – Дону, 1997г.

Основной целью личностно-ориентированного образования является развитие личности. Развитие понимается как развитие субъектности человека, становление его «Я». Оно представляет собой развертывание сущностных, природных, фундаментальных свойств человека. Центральным моментом личностного развития признается саморазвитие. В соответствии с педагогической антропологией, личностно-ориентированное образование обращает внимание на множественность генетических задатков, их неповторимость, изменчивость, пластичность. С точки зрения этого подхода под образовательным пространством понимается «образовательная среда, имеющая территориальную обозначенность и определенные качественные характеристики», причем полагается, что «особенности образовательного пространства определяются прежде всего его возможностями удовлетворить потребности развития детей».¹⁴¹ Объективную основу целостности образовательного пространства составляет культуросообразная среда жизнедеятельности детей в городе (либо другом населенном пункте). «Культуросообразная среда – это среда, эпицентром которой является человек как суверенный, свободный субъект, способный к свободному выбору образов культурной жизни и житнетворчества»¹⁴².

С точки зрения личностно-ориентированного подхода, главной силой учения (учебного процесса) является рассогласование уровня имеющейся у учащихся информации и уровня поступающей информации извне. Рассогласование и является источником, побуждающим учащихся к деятельности и реализующим, стоящие перед учебным процессом задачи¹⁴³.

Преследуя педагогическую цель развития личности как субъекта культуры необходимо выделить наиболее актуальные компоненты культуры личности. Е.В. Бондаревская рассматривает человека культуры, как личность свободную,

¹⁴¹ Бондаревская, Е.В., Богомолова Г.П., Ераносян В.П., Пивненко П.П. Образовательное пространство малого города как среда развития и воспитания личности – Ростов-на – Дону, 1997, с.31.

¹⁴² Бондаревская, Е.В., Богомолова Г.П., Ераносян В.П., Пивненко П.П. Образовательное пространство малого города как среда развития и воспитания личности – Ростов-на – Дону, 1997, с. 37.

¹⁴³ Современный образовательный процесс: содержание, технологии, организационные формы – Ростов-на-Дону, 1996.- с.32.

духовную, способную к самоопределению в мире культуры. Важнейшей осью развития человека культуры в ее концепции является творчество. «Личность творческая вариативно мыслящая, постоянно сомневающаяся, не удовлетворяющаяся достигнутым результатом, с развитым чувством нового, стремлением к созиданию. Творчество проявляется во всех сферах ее жизнедеятельности: в учении, труде, быту, организации досуга, общения и т.д.»¹⁴⁴. Цель образования человека культуры включает и практическую подготовку его к жизни в определенном культурном пространстве. основополагающее свойство целостного человека культуры – это его способность к культурной идентификации, т.е. к осознанию своей принадлежности к определенной культуре, интериоризации ее ценностей (принятию их как своих, выбору и осуществлению культуросообразного образа жизни, поведения, самодетерминации в горизонте Большого и малого времени культуры (по М.М.Бахтину)¹⁴⁵.

Важнейшим системообразующим принципом пространства личностно-ориентированного образования является принцип культуросообразности.

«Принцип культуросообразности воспитания определяет отношение между воспитанием и культурой как средой, растягивающей и питающей личность (П.Флоренский), а также отношение между воспитанием и ребенком как человеком культуры. Это означает, что культурное ядро содержания воспитания должны составлять универсальные общечеловеческие, общенациональные и региональные ценности культуры, а отношение к ребенку определяться, исходя из его понимания как свободной, целостной личности, способной по мере своего культурного развития к самостоятельному выбору ценностей, самоопределению в мире культуры и творческой самореализации.

Выбор ценностей – необходимое условие культурной самоидентификации личности, обретения ею образа человека культуры. При этом воспитание не

¹⁴⁴ Образование в поисках человеческих смыслов/ Под ред. Члена-кор. РАО Бондаревской Е.В. – Ростов-на-Дону, 1995, с. 16.

¹⁴⁵ Бондаревская Е.В. Ценностные основания личностно-ориентированного воспитания гуманистического типа //Образование в поисках человеческих смыслов –Ростов-на-Дону, 1995, с.11-27.

навязывает те или иные ценности (как это было в прежнем советском воспитании), а лишь создает условия для их узнавания, понимания и выбора (интернализации) стимулирует этот выбор и последующую внутреннюю работу ребенка над своими действиями и поступками»¹⁴⁶.

А.Я. Данилюк, развивая личностно-ориентированный подход в образовании, использует идеи М.Ю.Лотмана о семиосфере для создания теоретической модели образования: «образование можно определить как малую семиосферу, которая находится с большой семиосферой культуры в отношении подобия. Образование, в отличие от других форм общественной жизни: науки, искусства, быта, экономики и др., - не только входит в культуру как одна из её составляющих, но воспроизводит в малом масштабе культурную реальность в её целостности и внутренней дифференцированности. Образование - это малая культура, т.е. воссоздаваемая, моделируемая в относительно небольшом пространстве учебного процесса. Вслед за Ю.М. Лотманом мы можем говорить об образовании как механизме, создающем совокупность учебных текстов, и об учебных текстах как о реализации образования. То, что это учебные тексты, нисколько не снижает их культурной значимости – посредством их культура последовательно воссоздает себя в сознании нового поколения».¹⁴⁷

Педагогическое проектирование ЭОР дает ещё больше оснований говорить об их создании, как новой культурной деятельности, поскольку они имеют возможность соединять воедино в одном символическом пространстве все достижения человеческой культуры: текст, изображение, видео, звук. Мы можем рассматривать ЭОР как семиотический текст (медиа-текст), созданный авторами как новое, синтетическое произведение культуры. А.Я. Данилюк считает, что: « понимание образования как малой культуры, как подсистемы культуры, отвечающей за её воспроизводство и выполняющей важнейшую экзистенциальную функцию культурного развития человека, позволяет

¹⁴⁶ Образование в поисках человеческих смыслов/ Под ред. Члена-кор. РАО Бондаревской Е.В. – Ростов-на-Дону, 1995, с. 20.

¹⁴⁷ Данилюк А.Я. Теория интеграции образования Ростов нД: Изд-во Рост. Пед. Ун-та. 2000.

рассматривать культуросообразность как определяющую характеристику образования. С позиций семиотики становится более понятной проблема интеграции образования и культуры. Очевидно, что характер их интеграции иной, чем, скажем, науки и культуры. Наука – часть культуры и принадлежит ей, как часть принадлежит целому. Образование тоже часть культуры и одновременно её целое. Интеграция образования и культуры осуществляется не только по правилу «элемент-система, часть- целое» их взаимоотношения определяются также принципом сообразности... Сообразность образования культуре, его интеграция в культуру активизирует процессы интеграции в самом образовании, которые по сути, представляют собой процессы реинтеграции культуры в пределах образования»¹⁴⁸.

С полным правом эти слова можно отнести и к области педагогического проектирования мультимедийных электронных образовательных ресурсов, являющихся носителем культуры и нового вида грамотности - медиаграмотности.¹⁴⁹ Особенно актуальным вопрос о новых видах грамотности стал в связи с информатизацией образования.

В 90-е годы в отечественной и зарубежной педагогике утверждается понимание новых возможностей информатизации образования. В частности ряд исследователей (Я.А.Ваграменко, Захарова И.Г., А.В.Хуторской, Н.В.Брановский и др.) утверждают, что информационные технологии могут стать основой проектирования и моделирования новой развивающей среды и обучающего пространства, названных в ряде исследований «*информационное пространство*» и «*информационная среда*». Ряд авторов отмечают, что информационная и информационно-педагогическая среды имеют характер не только управляемого развития, но и саморазвития (Ю.Л.Климонтович, И.С.Добронравов, В.А.Цикин и др.). Основными принципами, лежащими в основе развития и саморазвития информационных сред, по их мнению, являются:

¹⁴⁸ Данилюк А.Я. Теория интеграции образования Ростов нД: Изд-во Рост. Пед. Ун-та. 2000, с.166.

¹⁴⁹ Федоров А.В. Медиаобразование и медиаграмотность в обществах знаний//ЮНЕСКО между этапами Всемирного саммита по информационному обществу. М.: Изд-во Ин-та развития информационного общества, 2005. С.329-339.

- открытый характер информационно-педагогической системы;
- процесс организации, самоорганизации и развития предполагает согласованность всех участников информационного процесса;
- многовариативный характер развития информационной среды.

Информационно-педагогическое пространство, также как и информационно-педагогическая среда, по мнению авторов (Т.Ю.Китаевская, В.Н.Соловьев, О.И.Соколова, Е.А.Мясоедова, А.М.Подрейко и др.), обеспечивает возможность развивать у потребителей информации информационную культуру.

Информационная культура имеет различные толкования: как понимание современной картины мира (В.А.Извозчиков); как компетентность и способность работать с информацией и людьми (В.Н.Соловьев) и т. д. В.Н. Михайловский определяет информационную культуру как:

- новый тип общения, дающий возможность свободного выхода личности в информационное бытие;
- свобода выхода и доступ к информационному бытию на всех уровнях от глобального до локального, поскольку внутринациональный, внутригосударственный тип информационного бытия так же несостоятелен, как и национальная наука;
- новый тип мышления, формирующийся в результате освобождения человека от рутинной информационно-интеллектуальной работы, среди черт, определяющих его, уже сегодня ярко проявляется ориентация последнего на саморазвитие и самообучение¹⁵⁰.

В 90-е годы годов считалось, что «информационно-образовательная среда — это системно организованная совокупность учреждений, баз данных, локальных и глобальных информационных сетей, книжных фондов библиотек, система функциональной и территориальной адресации и нормативных

¹⁵⁰ Соколова О.И. Основы разработки информационной среды педагогического вуза
<http://ito.edu.ru/2001/ito/IV/IV-0-41.html>

документов, а так же совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, реализующих образовательную деятельность» (Е.К. Михайлов). Однако ряд авторов полагает, что такое определение, берущее за основу только телекоммуникации и информационные технологии, не является полным и адекватным. В этой связи вводится в научный оборот понятие «информационное пространство», раскрывающее такие взаимосвязи информационных сред как регион, страна, мировое сообщество, единое информационное пространство (Р.Ф. Абдеев, Б.С. Гершунский, Э.П. Семеник и др.). Как следствие, ряд исследователей (Я.А.Ваграменко, А.В.Хуторской, Н.В.Брановский и др.) утверждает, что информационные технологии могут стать основой проектирования и моделирования новой развивающейся среды и обучающего пространства, соответственно *«информационного пространства»* и *«информационной среды»*.

Большинство исследователей проблем информатизации образования полагают, что ближайшей целью информатизации является создание информационно-педагогической среды, включающей в себя систему аппаратных средств, ПО, специалистов и пользователей, документооборота, баз данных, реализующих информационные процессы (Ю.И. Шемакин, А.А.Гоманов и др.).

В то же время В.И.Швецов считает, что информационная среда вуза включает в себя программные системы, базы данных и технологии работы, поддерживающие процесс управления организационной деятельностью вуза¹⁵¹. Необходимо отметить, что соответствующие средства отличаются от традиционных следующими основными особенностями:

- ориентированы на поддержку процесса принятия решений руководством, т. к. от этих решений в наибольшей степени зависит жизнедеятельность организаций (а не моделируют существующую "ручную" технологию ведения документооборота);
- работают с интегрированной совокупностью данных (а не с данными,

¹⁵¹ Организация виртуальной образовательной среды системы открытого образования/ Отчет о научно-исследовательской работе. Код проекта: 1.2.1.1.(122).250., Рук. Титарев Л.Г., М., 2001- 84 с.

разбитыми по отделам, службам или подсистемам).

Так, согласно О.И.Соколовой, *информационная среда* вуза – это одна из сторон его деятельности, включающая в себя организационно-методические средства, совокупность технических и программных средств хранения, обработки, передачи информации, обеспечивающую оперативный доступ к информации и осуществляющую образовательные научные коммуникации.

Ряд исследователей, например, Б.П.Овечкин, О.Н.Подковырова понимают под *единым информационным пространством* вуза информационную среду, в которой существует иерархия методов для создания информационных ресурсов и работы с ними. *Информационные ресурсы вуза*, согласно О.И.Соколовой, — любые данные, информацию, знания, источниками или потребителями которых выступают студенты, аспиранты, докторанты, преподаватели и сотрудники вуза¹⁵².

Коллектив авторов ученых МЭСИ считает, что в настоящее время под воздействием развития информационных и телекоммуникационных технологий и стремительно возрастающим объемом информации, содержащихся в мировом виртуальном пространстве, происходит образование, становление и развитие так называемой *виртуальной образовательной среды* (ВОС).

«Под **виртуальной образовательной средой** мы понимаем *единое информационно-образовательное пространство, построенное с помощью интеграции традиционных информационных носителей и компьютерных технологий, включающее в себя распределенные базы данных, виртуальные библиотеки, оптимизированный УМК, адаптированный и расширенный аппарат дидактики, в котором (пространстве) действуют принципы педагогической системы новой образовательной среды*»¹⁵³.

Для получения картины состояния теории образовательных сред, разрабатываемых рядом авторов независимо друг от друга, приведем ниже

¹⁵² Соколова О.И. Основы разработки информационной среды педагогического вуза <http://ito.edu.ru/2001/ito/IV/IV-0-41.html>

¹⁵³ Организация виртуальной образовательной среды системы открытого образования/ Отчет о научно-исследовательской работе. Код проекта: 1.2.1.1.(122).250., Рук. Титарев Л.Г., М., 2001- 84 с.

несколько концепций. В теориях, рассматриваемых ниже, авторы используют собственную терминологию, семантически аналогичную понятию ВОС, приведенному выше.

Так, например, Н.Б.Завьялова считает, что в основе методологического системного подхода к проектированию и реализации интегрированной информационной образовательной среды лежит использование CASE-технологий, позволяющих выполнять моделирование информационной среды на всех фазах ее разработки: на стадии структурного анализа, глобального проектирования и реализации.

На стадии структурного анализа модель информационной интегрированной образовательной среды включает анализ поведения системы с формированием контекстных диаграмм и потоков данных.

На стадии проектирования архитектуры системы формируется детальное описание функционирования системы и построение логической модели для последующего проектирования базы данных, определение структуры пользовательского интерфейса.

Подобный подход позволил проработать методологические аспекты создания интегрированной информационной образовательной среды Российской экономической академии, содержащей:

- Подсистему хранения и управления доступом к учебной и методической информации;
- Подсистему создания и ввода в базу данных информационных ресурсов.
- Подсистему управления процессом обучения;
- Подсистему контроля знаний;
- Справочную подсистему.¹⁵⁴

Н.Б.Завьялова утверждает, что принцип функциональной связанности и минимизация информационной зависимости подсистем, разработанных с

¹⁵⁴ Завьялова Н.Б., Дьяконова Л.П. Методология разработки интегрированной информационной образовательной среды // Материалы: XI конференция-выставка «Информационные технологии в образовании» – М.: МИФИ, 2001 – 200 с.

использованием CASE-технологий, обеспечивает унификацию процесса создания информационных ресурсов и контроля учебной деятельности, так как стандартизация форматов учебных материалов, заложенные в систему шаблоны заданий и контрольных тестов, способствуют эффективному развитию контент-информационного наполнения образовательной среды и быстрому внедрению системы в учебный процесс¹⁵⁵.

Н.И.Листопад и другие предлагает в основу дистанционного образования положить проектно-ориентированный принцип, основанный на организации специальной СРЕДЫ¹⁵⁶. Функционирование предлагаемой СРЕДЫ обеспечения дистанционного обучения основано на подсредах: распределенная среда сбора информации; среда архивации первичной информации и среде разделения Доступа/Стандартизации/Преобразования первичной информации.

Распределенная среда сбора информации обеспечивает задачу создания на рабочих станциях объединенных корпоративной сетью образовательного учреждения доверенной информационной среды порождающей поток первичной информации. Данная среда благодаря свойствам примененных компонентов обеспечивает централизованную эксплуатацию всего программного обеспечения установленного в корпоративной сети на принципах минимального администрирования, то есть компьютеры требуют внимания только при необходимости ремонта аппаратной части. Применение дистрибутивной файловой системы обеспечивает при оптимизированной нагрузке на коммуникации автоматизацию работ по поддержанию целостности корпоративного программного обеспечения, доступность всей информации согласно режиму доступа пользователя на всех рабочих местах. Тем самым достигается унифицированность корпоративной информационной среды.

Предлагаемая схема имеет возможности приспособливаться к любым внешним ограничениям. Это основано на возможностях полной памяти всех

¹⁵⁵ Завьялова Н.Б., Дьяконова Л.П. Указ. Соч.

¹⁵⁶ Листопад Н.И., Петров С.В., Тавгень И.А. Базовые требования к организации процесса удаленного обучения // Материалы: XI конференция-выставка «Информационные технологии в образовании» – М.: МИФИ, 2001 – 200 с.

первичных событий, обеспечиваемой системой архивирования первичного потока данных, а так же легкости модификации утилит обработки и проекции информации, имеющих принципиально ограниченную сложность. Утилиты по существу являются интерфейсом к справочникам и поставщиками информации в первичный поток данных. Изоляция алгоритмов обработки данных в утилитах позволяет избежать роста сложности системы в целом. После любых изменений в правилах обработки информации информационная среда, благодаря полной памяти первичных событий, принципиально актуализируема незначительными, ввиду легкости модификации, усилиями.

Наличие многочисленных уровней и категорий доступа к информации позволяет при необходимости построить строго иерархическую систему доступа с однонаправленным проецированием информации из последовательно вышестоящих уровней доступа в нижестоящие уровни, исключающую всякую неконтролируемую утечку информации.

Процесс построения вокруг основного информационного ядра системы протекает в виде эволюции утилит обслуживающих информационные задачи предприятия и постепенного развития структур данных на уровнях доступа и модификации генераторов проекций информации между уровнями доступа в различных категориях доступа.¹⁵⁷

Согласно проекту информационно-образовательной среды системы открытого образования, разработанной в Американско-Российско-Израильском Виртуальном Университете (АРИВУ) Ю.Б.Рубиным и другими, она включает в себя тщательно проработанные организационную составляющую, технологическую составляющую, административную составляющую.

Основным форматом среды должно стать тотальное и синхронное интерактивное обучение – фронтальные лекции в режиме «реал-тайм» в любой информационной среде (ТВ, Интернет, Интранет, телефон, радио). Это позволит

¹⁵⁷ Листопад Н.И., Петров С.В., Тавгень И.А. Базовые требования к организации процесса удаленного обучения // Материалы: XI конференция-выставка «Информационные технологии в образовании» – М.: МИФИ, 2001 – 200 с.

устранить недостаток классического образовательного процесса, где так или иначе ограничен или нивелирован контакт студента и преподавателя¹⁵⁸.

По мнению А.А. Андреева «Информационно-образовательная среда (ИОС) – это педагогическая система (ПС) плюс ее обеспечение, т.е. подсистемы финансово-экономическая, материально-техническая, нормативно-правовая и маркетинговая, менеджмента»¹⁵⁹.

По определению В.А. Красильниковой «Информационно-образовательная среда (ИОС) – многоаспектная целостная, социально-психологическая реальность, обеспечивающая совокупность необходимых психолого-педагогических условий, современных технологий обучения и программно-методических средств обучения, построенных на основе современных информационных технологий, предоставляющих необходимое обеспечение познавательной деятельности и доступа к информационным ресурсам»¹⁶⁰. Таким образом, педагогическая наука в стремлении освоить новые средства и методы образования, предоставляемые современными компьютерными и коммуникационными технологиями, выработала много моделей и концепций информационно-образовательной среды, которые отражают различные стороны внедрения новых информационных технологий в образование. На наш взгляд эти подходы в основном отражают технологический аспект новых образовательных сред, в то время как существует потребность рассматривать феномен современного электронного образования с более общих гуманитарных позиций. В частности необходимо учесть стремительно прогрессирующее на Западе педагогическое направление – медиаобразование. Прежде всего, это связано с тем, что понятие медиа приобретает все более широкое культурное значение, а медиасреда оказывает все большее влияние на развитие личности современного молодого человека. Концепция медиаобразовательной среды вуза призвана восполнить этот пробел.

¹⁵⁸ Тихомиров В.П., Солдаткин В.И., Лобачев С.Л. Виртуальная образовательная среда: предпосылки, принципы, организация / Международная Академия Открытого Образования. – М.: Издательство МЭСИ, 1999. – с. 164.

¹⁵⁹ Андреев А.А. Проблемы педагогики в современных информационно-образовательных средах // <http://www.ito.su/2002/I/1/I-1-251.html>

¹⁶⁰ Красильникова В.А. Методология создания единой информационно-образовательной среды университетского округа // Вестник Оренбургского государственного университета №2, 2002, с. 105-110.

Глава 2. Теоретические аспекты педагогического проектирования электронных образовательных ресурсов и сред.

2.1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ПЕДАГОГИКЕ

На рубеже XX и XXI веков ключевыми факторами, способствующими возникновению электронного обучения, явились следующие события в развитии современной техники: создание персонального компьютера, развитие компьютерных технологий и возникновение Интернета, как прообраза новой культурно-информационной среды человечества. «Интернет – это коммуникационный медиум, который впервые сделал возможным общение многих людей со многими другими в любой момент времени и в глобальном масштабе»¹⁶¹. С проникновением новых информационных технологий во все сферы общества возникло новое качество развития общества, которое получило наименование «постиндустриальное общества», «общество знаний», «информационное общество».¹⁶² Признание в качестве главной стратегической ценности такого общества информации и теоретических знаний «как источника нововведений и формулирования политики»¹⁶³ дало новый импульс развитию образования наряду с существованием традиционного обучения в учебных заведениях все больше стало распространяться электронное или открытое обучение¹⁶⁴. Опосредованный контакт учащегося и педагога, «безнадзорность» за процессом учения, дистанционная диагностика усвоения знаний все это в корне

¹⁶¹ Кастельс М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе /Пер. с англ. – Екатеринбург: У-фактория, 2004, с.14

¹⁶² Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество М.: Academia, 1999; Уэбстер Ф. Теории информационного общества М.: Аспект Пресс, 2004.; Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура М., 2000. Гл.3; Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество. К.-М., 1999.

¹⁶³ Белл Д. Указ. Соч. с. 18

¹⁶⁴ Открытое образование – объективная парадигма XXI века/ Под общ. Ред. В.П. Тихомирова. М. 2000.; Шевелева С.С. Открытая модель образования (синергетический подход) М., 1997; Свинторжицкая И.А. Современные технологии дистанционного обучения Ростов-на-Дону:Изд-во СКНЦ ВШ, 2001

меняло представление об обучении. Настоятельно требовались новые модели и системы обучения. Изменение глобальной информационной среды в результате развития средств коммуникации и компьютерных технологий и особенно внедрение их в образование привело к новой ситуации. Педагогические системы стали похожи на технические системы «человек-машина» к ним могли быть применены инженерные методы моделирования и проектирования. Принципы педагогического проектирования, берущие свое начало от теории систем, скорее всего впервые были использованы инженерами, но вскоре привлекли внимание и преподавателей, ввиду того, что представляли собой как раз то, что требовалось для того, чтобы вывести педагогическое образование из области неопределенных установок в реальность конкретных результатов обучения, основанных на анализе, планировании, развитии, применении и оценке. Дело в том, что эффективное электронное обучение зависит от тщательного педагогического проектирования. Эта тщательность, обоснованность должна проходить красной нитью через все уровни процесса коммуникации и через все уровни вышеперечисленных пунктов, характеризующих результаты медиаобразования. Несмотря на то, что, на первый взгляд, педагогическое проектирование может показаться механическим и безличным, оно характеризуется как раз обратными качествами; хорошее педагогическое проектирование начинается с фокусирования на студентах, а не на учителе, и все, что происходит после, исходит от этой предпосылки. На начальном этапе возникновения электронного обучения преобладал инженерный подход, однако вскоре выяснилось, что такое проектирование не дает желаемого результата. Обучающие системы, созданные таким путем имеют все черты роботов, не могущих соперничать с интеллектом педагога. Преодолеть это несоответствие между возможностями информационно-коммуникационных технологий и относительно малоэффективных средств обучения призвано педагогическое проектирование, которое понимается в педагогике как:

- разработка педагогического проекта;

- процедура, которая состоит в информационной подготовке некоторых изменений педагогической реальности, в предварительном осмыслении и описании таких изменений в форме конкретных действий участников педагогического процесса;

- комплексная задача, решение которой осуществляется с учетом социокультурного контекста рассматриваемой проблемы и в которой взаимодействуют и взаимодополняют друг друга социально-культурные, психолого-педагогические, технико-технологические и организационно-управленческие аспекты.¹⁶⁵

Системный подход как методологическая основа педагогического проектирования. Теория систем исходит из представлений, что любое сложное явление можно рассматривать как систему. **Система** есть множество связанных между собой элементов. **Элемент** – неразложимый далее (при данном способе рассмотрения) компонент сложных объектов, явлений, процессов. **Структура** – относительно устойчивая фиксация связей между элементами **системы**. **Целостность** системы – это её относительная независимость от среды и других аналогичных систем. **Системный эффект (эмерджентность)** – несводимость (степень несводимости системы к свойствам элементов системы). **Подсистема** – система более низкого порядка. Подсистема включена в систему, является её неотъемлемой частью и обладает относительной самостоятельностью.

Понятие система употребляется как в теоретической области, так и в обыденной речи (система отопления, система электро- и водоснабжения).

Этимологически слово “система” есть греческий эквивалент латинского “композиция. Следовательно, понятие “система” предполагает одновременное наличие нескольких компонент, частей, подсистем. В отличие от множества система не является простым набором независимых элементов. Термин «система» предполагает взаимодействие составляющих элементов, причем

¹⁶⁵ Понятийный словарь. Образовательный портал Ханты-мансийского округа
http://docum.cos.ru/portal/dt?TezId=THEZaurus_49921&last=false&HmaoSecsId=SECTION_12023&provider=HMAOThezaurusContainer&Letter=%D0%9F

система как целое обладает свойствами, отсутствующими у её элементов (системный эффект или эмерджентность).

Однако не всегда просто различить систему от простого множества (например камни разбросанные по пустыне и сад камней в японском храме Рёандзи).

Учитывая трудности четкого разграничения понятий множества и системы, А.А. Малиновский предлагает не требовать, чтобы система по своим проявлениям обязательно отличалась от простой суммы составляющих её элементов.¹⁶⁶ Приведем ещё определения системы, поясняющие суть этого понятия.

Системой является любой объект, имеющий какие-то свойства, находящиеся в некотором заранее заданном отношении.¹⁶⁷

Система – обособленная сознанием часть реальности, элементы которой обнаруживают свою общность в процессе взаимодействия.¹⁶⁸ В работе Дж. Клира приводится следующее определение, предложенное Б. Гейнсом:

«**Системой** является все, что мы хотим рассматривать как систему».¹⁶⁹

Таким образом, понятию «система» отводится самое верхнее место в иерархии понятий. Система рассматривается как целое, определяемое одной или несколькими основными функциями, где под **функцией** понимается роль, назначение, «миссия», системы.

Ключевую роль в системном анализе играет понятие «структура», которое связано с упорядоченностью отношений, связывающих элементы системы.

Структуры часто носят **иерархический** характер, то есть состоят из упорядоченных уровней. Подмножества элементов, находящихся на более низком уровне могут рассматриваться как подсистемы, состоящие в свою очередь из подсистем более низкого уровня. Рассмотрение любого объекта,

¹⁶⁶ Плотинский Ю.М. Теоретические и эмпирические модели социальных процессов. Уч. Пос. Москва: Логос, 1998, с. 12

¹⁶⁷ Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем. М., 1972.

¹⁶⁸ Данилов-Данильян В.И., Рывкин А.А. Моделирование: системно-методологический аспект // Системные исследования. 1982. М., 1982, с. 182-209.

¹⁶⁹ 4. Клир Дж. Системология. Автоматизация решения системных задач. М., 1990.

процесса или явления подразумевает возможность теоретического анализа как структуры, так и функций этих феноменов. Для этого используются два приема: *восходящий системный анализ* подразумевает поиск системы более высокого порядка, которая задает внешние условия для функционирования рассматриваемого феномена, как более мелкой структурной единицы, то есть подсистемы.

Рассмотрение изучаемого объекта как части более сложных явлений (систем) называется восходящим системным анализом. *Восходящий анализ позволяет исследователю составить более точное представление о системе воздействующих, (управляющих) факторов, которые задают рассматриваемой системе условия для её функционирования, необходимые для достижения целей, стоящих перед этой системой.* Пример восходящего системного анализа: класс, как система, является составной частью (подсистемой) школы; школа, в свою очередь является подсистемой городской системы образования и т.д.

Другим аналитическим приемом системного анализа является *нисходящий системный анализ*, когда в рассматриваемом объекте выделяются существенные элементы и наиболее значимые из них рассматриваются более подробно, то есть в свою очередь раскрываются как системы. Цель такого приема – получить более обширное и глубокое представление о составных элементах рассматриваемого объекта (системы). **Развитое системное мышление предполагает способность аналитика-исследователя свободно переходить от нисходящего анализа к восходящему и обратно для любой системы и любого составляющего её элемента.** Такое мышление дает возможность улавливать не только явные отношения между элементами, но и почувствовать таинственную целостность системы, будь то живой организм, сложный промышленный объект или социальная система. В гуманитарном знании вместо понятия системность используется его близкий аналог – целостность. Глубокое знание объекта изучения (социального явления, культуры какого-то народа, личности и т.п.) позволяет исследователю ощущать, чувствовать, осознавать его как нечто

самостоятельное, цельное, развивающееся по своим внутренним законам, т. е. как систему.

Можно без преувеличения сказать, что системное видение поля профессиональной деятельности формируется у наиболее квалифицированных специалистов в течение долгих лет изучения объекта. Однако в науке существует и метафора так называемого *моцартовского начала* - появление ученых, которым целостное знание дается как бы само собой, «естественно» - на самом деле это свидетельствует об особой одаренности индивида к деятельности в определенной области и невидимой, мощной работе подсознания, которое организует целостное видение объекта исследования и обеспечивает впечатляющие результаты.

Под **поведением (функционированием)** системы понимается её действие во времени. Изменение структуры во времени можно рассматривать как эволюцию системы (например, изменение общества, изменение в рамках какой-то корпорации, биологической или технической системы).

Цель системы – предпочтительное для неё состояние. **Целенаправленное поведение** – стремление достичь цели. **Обратная связь** – воздействие результатов функционирования системы на характер этого функционирования. Если обратная связь усиливает результаты функционирования, то она называется **положительной**, если ослабляет – **отрицательной**. Положительная обратная связь может приводить к неустойчивым состояниям, отрицательная обратная связь обеспечивает устойчивость системы. Понятие об обратной связи пришло из кибернетики. Начальные идеи кибернетики разработаны группой ученых, возглавляемых американским ученым Норбертом Винером, который считается отцом кибернетики. Своё учение о роли обратной связи в функционировании живого организма одновременно с Винером разработал отечественный ученый А.П. Анохин. Его **теория функциональных систем** является мощной методологической базой и для современных исследований.

Ю.М. Плотинский рассматривает системный анализ как методологию не столько решения, сколько постановки проблем и выделяет 11 этапов системного анализа конкретных проблем¹⁷⁰:

1. Формулировка основных целей и задач исследования.
2. Определение внешней границ системы, отделение её от внешней среды.
3. Составление списка элементов системы (подсистем, факторов, переменных и т.д.).
4. Выявление сути целостности системы.
5. Анализ взаимосвязей элементов системы.
6. Построение структуры системы.
7. Установление функций системы и её подсистем.
8. Согласование целей системы и её подсистем.
9. Уточнение границ системы и каждой подсистемы.
10. Анализ явлений эмерджентности.
11. Конструирование системной модели.

Системно анализируя действительность, опасно полагаться на простые аналогии или интуицию. *Принцип контринтуитивного* поведения Дж. Форрестера гласит, что дать удовлетворительный прогноз поведения сложной системы, используя только собственный опыт и интуицию, как правило, невозможно. Сложная система реагирует совсем иначе, чем ожидает наша интуиция, основанная на общении с достаточно простыми системами. Особенно это относится к сложным социальным системам.

В XX веке системные представления стали неотъемлемой частью гуманитарных наук об обществе и человеке. Так П.А.Сорокин понимал под социокультурной системой интегративное целое. По мнению Ю.М. Плотинского, в 70-е годы XX столетия эвристический потенциал классического системного анализа в социологии был исчерпан и все чаще приводил к перечислению банальностей или тавтологий.

¹⁷⁰ Плотинский Ю.М. Указ. Соч. с. 15.

Дальнейший толчок системному подходу в области социальных систем дали труды чилийских биологов У. Матураны и Ф. Варелы (к стати сказать, отец теории систем Людвиг фон Берталанфи также был биологом). Пытаясь отделить живые системы от неживых, Матурана ввел понятие «аутопойезиса» (самотворение, самопорождения). По мнению Матураны, процессы аутопойезиса свойственны не всем социальным системам, а только «естественным», примерами которых являются семьи, клубы, политические партии.¹⁷¹

То, что живая система может эффективно существовать в меняющейся окружающей среде, по мнению Матураны, означает, что эта система имеет «знания», она может распознавать и познавать среду.

Матурана вводит следующее определение когнитивной (познающей) системы: «это система, организация которой определяет область взаимодействий, где она может действовать значимо для поддержания самой себя, а процесс познания – это актуальное (индуктивное) действие или поведение в этой области. Живые системы – это когнитивные системы, а жизнь как процесс представляет собой процесс знания. Это утверждение действительно для всех организмов, как располагающих нервной системой, так и не располагающих ею»¹⁷².

Соотношение между понятием системы и среды явилось ключевым в развитии системного подхода в конце XX века. Н. Луман, разрабатывавший теорию социальных систем, считает, что под «системой» следует понимать не определенные сорта объектов, а определенное различие, именно различие системы и окружающей среды. Система является формой различения, т.е. имеет две стороны: систему (как внутреннюю сторону формы) и окружающую среду (как внешнюю сторону формы). В середине 80-х годов Н. Луман приходит к выводу, что социальная система это воспроизводство коммуникаций: «социальная система устанавливается всегда, когда осуществляются аутопойетические отношения коммуникации, которые

¹⁷¹ Плотинский Ю.М. Указ. Соч. с. 19.

¹⁷² Плотинский Ю.М. Указ. Соч. с. 19.

отделяются от внешней среды через ограничение соответствующих коммуникаций. Социальная система состоит, таким образом, не из людей или действий, а из коммуникаций»¹⁷³.

Синергетические представления о системах. Новый толчок развитию системного подхода дали труды немецкого ученого Г.Хакена, он рассмотрел процессы самоорганизации, или процессы перехода от хаоса к порядку и назвал теорию самоорганизации синергетикой (теория совместного действия). Синергетика разрушает многие наши привычные представления. Вплоть до настоящего времени многих пугает хаос. Ещё в мифологии он уподоблялся зияющей бездне. Хаос представлялся деструктивным началом мира. Случайность тщательно изгонялась из научных теорий. Она считалась второстепенным, побочным, не имеющим принципиального значения фактором. Существовало убеждение, что случайности никак не сказываются, забываются, стираются, не оставляют следа в общем течении событий природы, науки, культуры.

Картина мира, рисуемая рационально-классическим декартовским разумом, это мир, жестко связанный причинно-следственными связями (принцип детерминизма). По причинным связям ход развития может быть просчитан неограниченно в прошлое и в будущее.

Классический, традиционный подход к управлению сложными системами основывался на представлении, согласно которому результат внешнего управляющего воздействия есть однозначное и линейно предсказуемое следствие приложенных усилий, что соответствует схеме:

управляющее воздействие —→ желаемый результат.

(На этой идее развивалась вся традиционная «формирующая» педагогика).

Синергетика поражает необычными идеями и представлениями, она учит нас видеть мир по другому. Синергетику можно рассматривать как часть общего системного анализа, поскольку и в синергетике, и в системном анализе основной

¹⁷³ Цит. по: Плотинский Ю.М. Указ. Соч. с. 21.

интерес представляют общие принципы, лежащие в основе функционирования системы.¹⁷⁴

Древние греки называли **хаосом** неупорядоченное, бесформенное первосостояние мира в момент отделения Неба от Земли, из которого произошло всё сущее. Какая-либо форма структура (у греков **космос**) может возникнуть из хаоса благодаря внешнему воздействию или под действие сил самоорганизации. Религиозное объяснение происхождения мира склоняется к первому постулату, современная наука пытается объяснить феномен вселенной и жизни, исходя из второго.

«**Самоорганизацией** – называется возникновение упорядоченных структур и форм движения из первоначально неупорядоченных, нерегулируемых, нерегулируемых форм движения без специальных, упорядочивающих внешних воздействий.»¹⁷⁵.

Синергетика рассматривает неупорядоченность, хаос в качестве созидającego начала, конструктивного механизма эволюции. Через хаос, учит синергетика, осуществляется связь разных уровней организации. В соответствующие моменты – моменты неустойчивости - малые возмущения, флуктуации могут разрастаться в макроструктуры.¹⁷⁶ Из этого общего представления следует, в частности, что усилия, действия отдельного человека не бесплодны, они отнюдь не всегда полностью растворены, нивелированы в общем движении социума. В особых состояниях неустойчивости социальной среды действия каждого отдельного человека могут влиять на макросоциальные процессы. Отсюда вытекает необходимость осознания каждым человеком огромного груза ответственности за судьбу всей социальной системы, всего общества.

Синергетика исходит из представления, что среда есть некое единое начало, выступающее как носитель различных форм будущей организации, как поле

¹⁷⁴ Хакен Г. Синергетика. М., 1985.

¹⁷⁵ Новое в синергетике. Загадки мира неравновесных структур. М.: Наука, 1996, с. 61.

¹⁷⁶ Хакен Г. Указ. Соч. с. 32

неоднозначных путей развития. Педагогическая синергетика рассматривает образовательную среду, как условие и средство неоднозначных путей развития личности.¹⁷⁷

Структура – это локализованный в определенных участках среды процесс. Иначе говоря, это процесс, имеющий определенную геометрическую форму, способный, к тому же, перестраиваться и перемещаться в среде. Структура (организация) есть процесс или, иначе, блуждающее пятно процесса¹⁷⁸.

Внутренний механизм формирования структур и эволюции (перестройки, достраивания, объединения и распада) сложных структур составляет фундаментальная борьба, или игра, двух противоположных начал (как тут не вспомнить гегелевскую диалектику «единства и борьбы противоположностей»). Одно из начал – рассеивающий, разбрасывающий фактор самой различной природы (диффузия, дисперсия, гидродинамика и т.д.). А другое начало – работа источника создает неоднородности в сплошной среде¹⁷⁹. Синергетика позволяет снять психологические барьеры, страх перед сложными системами, которые могут быть описаны относительно простым образом. Она дает основания предполагать, что сверхсложная, бесконечномерная, хаотизированная на уровне элементов социоприродная среда может описываться, как и всякая открытая нелинейная среда, небольшим числом фундаментальных идей образов, а затем (мечта математиков и «технарей»), возможно, и математических уравнений, определяющих общие тенденции развертывания процессов в ней.

Важнейшим понятием синергетики является понятие о *структурах-аттракторах* эволюции. Если система (среда) попадает в поле притяжения определенного аттрактора, то она неизбежно эволюционирует к этому относительно устойчивому состоянию (структуре). Структуры-аттракторы, направленности или цели относительно просты по сравнению со сложным

¹⁷⁷ Кульневич С.В. Педагогика самоорганизации: особенности перехода к постнеклассической теории воспитания Известия Российской академии образования №3,1999, с.41-48.

¹⁷⁸ . Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика как новое мировидние: диалог с И.Пригожиным // Вопросы философии №12, 1992, с. 3-20.

¹⁷⁹ Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Указ. Соч.

(запутанным, хаотическим, неустоявшимся) ходом промежуточных процессов в этой среде. Выход на относительно простые, симметричные структуры-аттракторы означает свертывание сложного. На этом основании появляется возможность прогнозирования, учитывая:

А) «цели» процессов (структуры-аттракторы);

Б) общие тенденции развертывания процессов в целостных системах (средах);

В) преследуемый человеком идеал¹⁸⁰.

Открытые системы. Класс систем, способных к самоорганизации, - это открытые и нелинейные системы. Открытость системы означает наличие в ней источников и стоков, обмена веществом и энергией с окружающей средой. В случае самоорганизующихся систем источники и стоки имеются в каждой точке таких систем. Процессы обмена происходят не только через границы саморганизирующихся систем, но и в каждой точке данной системы. (Понимание этого требует развитого абстрактного мышления). Применительно к социальным системам это означает, что каждый человек является точкой обмена с окружающей средой (культурной, информационной, природной и т.д.) для своей системы - семьи, круга друзей, рабочего коллектива, общества в целом.

Мировоззренческий смысл понятия нелинейности. «Нелинейность» – фундаментальное понятие новой парадигмы. Гуманитарии, не связанные с математикой, обычно имеют смутное представление об этом понятии, поэтому имеет смысл развернуть его наиболее общий, мировоззренческий смысл. Нелинейность в математическом смысле означает определенный вид математических уравнений, содержащих искомые величины в степенях больше 1 или коэффициенты, зависящие от свойств среды. Нелинейные уравнения могут иметь несколько (более одного) качественно различных решений. Отсюда вытекает физический смысл нелинейности. Множеству решений нелинейного

¹⁸⁰ Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Указ. Соч.

уравнения соответствует множество путей эволюции системы, описываемой этими уравнениями (нелинейной системы).

В мировоззренческом плане идея нелинейности может быть выражена в виде:

- идеи многовариантности, как часто сейчас говорят, путей эволюции;
- идеи выбора из данных альтернатив;
- идеи темпа эволюции (скорости развития процессов в среде);
- идеи необратимости эволюции.

Важнейшим методологическим потенциалом синергетики для теории педагогики является то, что она устанавливает «мостик между мертвой и живой природой, между процессом рождения нового в природе и креативностью человека. В мертвом ведется поиск живого, вернее аналогов живого, элементов самонастраивания, чего-то подобного интуиции. А в живом – поиск мертвого, того, что общо ему с мертвым, что уже преддано, преформировано в мертвом, в законах эволюции Вселенной».¹⁸¹ Мертвыми являются технические и природные системы, которые гораздо более изучены наукой, чем системы живые. Однако человеком созданы и искусственные системы, которые обладают характеристиками живого, это сложные кибернетические системы, программные системы. Человек в современном мире все больше сталкивается с **виртуальной реальностью**, которую можно рассматривать как образ очень сложной неживой системы, ведущей себя «как живая». Современной педагогике, в том числе и социальной неизбежно придется заниматься вопросом: «Как сложные искусственные системы (виртуальная реальность) влияют на социализацию человека?». Опыт современного системного анализа в образе синергетики может быть надежной опорой таких исследований.

Принципы исследования «мягких» систем. Первым обратил внимание на возможные различия картин мира участников социальных систем американский

¹⁸¹ Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Указ. Соч.

ученый У. Черчмен. Он формулирует четыре базовых тезиса нового подхода к изучению социальных систем:

- 1) системный подход начинается, когда вы первый раз смотрите на мир глазами другого;
- 2) системный подход показывает, что картина мира каждого индивида ужасно ограничена;
- 3) в системном подходе нет экспертов;
- 4) системный подход – неплохая идея.

Идея методологии изучения «мягких» систем принадлежит английскому ученому П.Чекленду. Он привлек внимание к двум альтернативным парадигмам, которые объясняют природу и значение системного мышления. В одном случае действительность рассматривается как системная (системы сотворены природой или человеком) и изучается систематически. В другом случае мир рассматривается как проблематичный, возможно системный, но слабоструктурированный, допускающий много интерпретаций. Реальность такого типа изучается также систематически. Таким образом, в методологии «мягких» систем (ММС) система рассматривается не как часть реального мира, а как системно-организованный процесс его изучения. При этом системные идеи рассматриваются как потенциально полезные ввиду того, что наше интуитивное знание мира позволяет полагать, что его элементы в значительной степени взаимосвязаны, его стабильность, непрерывные изменения могут быть изучены системно.¹⁸²

Средовой подход в педагогическом проектировании

Фактически любое педагогическое проектирование заключается в создании вокруг учащегося особой обучающей и воспитывающей среды. Роль среды в образовании осознается и осмысливается педагогической мыслью ещё с античных времен начиная с полумифической фигуры Пифагора и затем Платоном, Аристотелем, Плотинным, платоновская Академия, аристотелевский

¹⁸² Плотинский Ю.М. Указ. Соч. с. 33.

Ликей были образовательной средой античности. Монастырь был такой средой для средневекового образования. Мастерская художника и ученого экспериментатора воспитывали титанов Возрождения. Университет и школа стали символами образовательной среды Нового времени вплоть до наших дней. Интернет является прототипом, точнее, согласно Михаилу Эпштейну, кенотипом¹⁸³ информационно-образовательной среды современности. Образовательная среда составляет то воспитательное пространство, в котором осуществляется педагогически (т.е. целесообразно) организованное развитие личности.¹⁸⁴ Л.И. Новикова понимает «воспитательное пространство» как особую педагогическую реальность: «Для педагогов воспитательное пространство является объектом изучения (если оно уже создано), моделирования и конструирования (если его надо создавать в рамках определенной среды), а также инструментом воспитания (если его возможности целенаправленно используются в работе с детьми). Влияние воспитательного пространства обусловлено восприятием его ребенком, включенностью в процесс его создания и совершенствования. Эффективность освоения этого пространства со стороны ребенка зависит от того, каким он его видит (как уже сложившееся или только складывающееся»¹⁸⁵. С позиций современной педагогики процесс создания воспитывающей и обучающей среды есть процесс педагогического проектирования.¹⁸⁶ В 50-60-е годы прошлого столетия проектная деятельность вышла за рамки технического проектирования, охватила различные сферы жизни людей; заметно возросла сложность проектируемых объектов: возникло социальное проектирование. В.В. Давыдов писал: «Чтобы правильно оценить современное значение этого метода, нужно иметь в виду, что в последние столетия была абсолютизирована роль научного исследования в изучении действительно и оттеснено в этой функции проектирование (а также близкие к

¹⁸³ Эпштейн М. Н. Парадоксы новизны М.: Сов. Писатель, 1988, с.388 «Кенотип – это познавательно-творческая структура, отражающая новую кристаллизацию общечеловеческого опыта, сложившаяся в конкретных исторических обстоятельствах, но к ним не сводимая, выступающая как прообраз возможного или грядущего»

¹⁸⁴ Корнетов Г.Б. Педагогическая среда: современные подходы и интерпретации // Завуч, №2, 2005, с.45-68.

¹⁸⁵ Новикова Л.И. Воспитание как педагогическая категория // Педагогика. 2000.№6.с, 32-33

¹⁸⁶ Корнетов Г.Б. Указ. Соч.

нему конструирование, программирование, планирование). Характерной особенностью проектирования является не изучение того, что уже существует, а создание новых продуктов и одновременно познание того, что может возникнуть»¹⁸⁷.

Систематически проблема проектирования применительно к решению проблем теории и практики образования в отечественной педагогике стала разрабатываться лишь на рубеже 8—х90-х годов XX века. В.В. Беспалько отмечал, что «термин проектирование к педагогическим феноменам практически не применяется. Вместо него педагоги предпочитают говорить о «создании», «разработке», «планировании» и т.п. Педагогическое проектирование он рассматривал как «создание педагогического объекта в материальном виде (чертеж, описание, расчет) допускающим реальное экспериментирование с объектом и оптимизацию его структуры, содержания, функционирования с опорой на критериально обоснованные выводы»¹⁸⁸.

Н.Г. Алексеев под проектирование образовательных систем понимал «промысливание того, что должно быть». Приводя это определение, он подчеркивал «идеальный характер действия и его нацеленность на появление (образование) чего-либо в будущем»¹⁸⁹. Под образовательными системами Н.Г. Алексеев понимал «особое представление объекта действия как системы, достигаемое в каждом конкретном случае через фиксацию критерия (критериев) его выделения из некоторого более широкого целого и обоснования поноты выделенного посредством структурных характеристик»¹⁹⁰. Е.С. Заир-Бек трактует «педагогическое проектирование» как одно из направлений исследовательской педагогической деятельности, которое обеспечивает решение проблем, имеющих в практике образования в конкретных условиях. Проектирование предполагает построение комплекса педагогических идей и

¹⁸⁷ Давыдов В.В. Теория развивающего обучения М., 1996, с.506

¹⁸⁸ Беспалько В.П. Проектирование педагогических систем // Проектирование в образовании: проблемы, поиски, решения. М.1994.с.28-29.

¹⁸⁹ Алексеев Н.Г. Методологические принципы проектирования образовательных систем // Проектирование в образовании: проблемы, поиски, решения. М.1994.с.18-19.

¹⁹⁰ Алексеев Н.Г. Указ. Соч.

разработку на основе системного подхода желаемых преобразований и программ их реализации в конкретные образовательные системы»¹⁹¹. Идею «нетрадиционного» педагогического проектирования выдвинул В.Е. Родионов, он писал: «Нетрадиционное педагогическое проектирование не сводится к однозначным ответам на однозначно сформулированный внешний заказ, а прежде всего, разрабатывает критерии отбора выступающих альтернатив, обозначает поля возможных решений и желательных изменений.. Результаты нетрадиционного педагогического проектирования могут быть частично рационально описаны, а частично диалогически поняты»¹⁹². Для нас, руководствующихся гуманистическими принципами личностно-ориентированного образования, представляет интерес позиция О.Г.Прикота, согласно которой главное в педагогическом проектировании – это проживание индивидуальных и конвенциальных ценностей, чему не должен мешать процесс достижения целей, которые должны быть скорректированы или принципиально изменены. О.Г. Прикот сформулировал следующие ценностно-методологические основания педагогического проектирования:

- ценностное самоопределение субъекта педагогического проектирования в полипарадигмальном пространстве педагогической реальности;
- безусловное установление обобщенного конвенциального ценностного поля всех субъектов педагогического проектирования;
- выявление уникальных черт развития проектируемого феномена через его системное качество и внутренний потенциал саморазвития при безусловном сохранении его целостности;
- понимание целей проектирования как производных от системы ценностей, лежащей в основе самоопределения всех субъектов проектировочной

¹⁹¹ Заир-Бек Е.С. Основы педагогического проектирования. СПб., 1995.

¹⁹² Родионов В.Е. Нетрадиционное педагогическое проектирование. СПб, 1996.

деятельности, т.е. вторичных, неосновных, содержащих в себе лишь концентрированное выражение результатов проектирования.¹⁹³

Системо-мыследеятельностный подход разработан методологической группой под руководством Г.П.Щедровицкого. Подход предполагает "возникновение производительной коммуникации между "носителем опыта деятельности" и "неофитом", вопрос, обращенный к носителю опыта о том, как он осуществляет ту или инуюмыследеятельность, требует от него выхода в рефлексию (рефлексивную позицию). Обращение этой рефлексии на те или иные аспекты осуществляемоймыследеятельности (в зависимости от целей обучения-воспитания и концепции педагогической деятельности), попытки зафиксировать эти аспекты в объективированных формах и, наконец, появление фигуры "посредника" - профессионального педагога, берущего на себя функцию нормативного описания деятельности и обеспечения процессов её усвоения - вот те ключевые "узлы", которые задают системомыследеятельностную картину педагогической ситуации"¹⁹⁴. Основным результатом актов проектноймыслекоммуникации представителей различных системмыследеятельности является появление новых типов общественных связей, которые реально удерживает коммуницирующий проектировщик. Эти новые связи возникают за счет того, что проектировщик вводит в сознание коммуникантов нормативное видение будущего.¹⁹⁵ Основным трудом для педагогики в этом направлении является работа Г.П. Щедровицкого «Система педагогических исследований (методологический анализ)¹⁹⁶, увидевшая свет лишь через 20 лет после её написания. При системном подходе к проблеме проектирования Г.П. Щедровицкий ставит проблему педагогического проектирования человека: «очень важно и существенно, что естественно-научные знания о «человеке», с какой бы точки зрения они не вводились и сколь бы сложными и синтетическими

¹⁹³ Цит. По: Корнетов Г.Б. Педагогическая среда: современные подходы и интерпретации // Завуч, №2, 2005, с.45-68.

¹⁹⁴ Щедровицкий П.Г.. Очерки по философии образования (статьи и лекции), М., 1993. - с.138-139

¹⁹⁵ Громыко Ю.В. Проектирование и программирование развития образования, М.:МАРО, 1996. - с.28.

¹⁹⁶ Щедровицкого Г.П. «Система педагогических исследований (методологический анализ) /Педагогика и логика М.:Касталь, 1993.- 412с.

не были, не могут заменить педагогических проектов «человека»... и далее « В то время как знания фиксируют и описывают уже существующие объекты, проекты изображают и представляют, чего еще нет». ¹⁹⁷ Г.П. Щедровицкий выделяет два разных проектировочных подхода реально существовавших на момент написания книги: « В одном исходят из перспектив и законов развития социальной системы в целом, а элемент или «частичку» проектируют в соответствии с его атрибутивными характеристиками (конечно, такой подход до боли узнаваем как основной в советской педагогике В.Г.), в другом исходят из перспектив развития отдельного человека, а всю социальную систему проектируют так, чтобы она обеспечивала достижение этого идеала». ¹⁹⁸ По мнению же Г.П. Щедровицкого «в реалистическом проектировании нужно исходить из органической связи отдельного человека и общества, учитывая одновременно как зависимости отдельного человека от социальных институтов, так и обратные зависимости всего общества, его нормального функционирования и развития» ¹⁹⁹. Согласно Г.П.Щедровицкому в систему научных оснований современной методологии входят пять основных дисциплин: 1) общая онтология системно-структурного анализа; 2) теория деятельности; 3) теория мышления; 4) теория науки; 5) семиотика.

Методолог сочетает знания о тех системах, с которыми ему приходится работать и их проекты. При проектировании системы, производящей педагогические знания, т.е. знания, используемые при обучении и воспитании или при определении целей и создании средств и программ обучения и воспитания, методолог начинает работу с весьма общего и схематического описания всех этих практических сфер деятельности и таким образом задает ту систему, в которой знания будут использоваться, или иначе говоря «работать». Средства для подобного, первого описания сферы обучения дает теория деятельности. Когда первое изображение построено, то для исследователя

¹⁹⁷ Указ. Соч. с. 133.

¹⁹⁸ Щедровицкий Г.П. Указ. Соч. с. 135.

¹⁹⁹ Там же.

методолога оно выступает независимо от своей формы – предельно детализированной или, наоборот, неполной и частичной, - как сам объект анализа.²⁰⁰ Выбрав или спроектировав подходящие предметы исследования, методолог должен затем составить и записать всю *технологию* работы в них, т.е. есть указать, что должно быть взято в качестве исходного материала, какие орудия и средства должны использоваться, какие действия или процедуры нужно совершать, чтобы получить те знания, которые были функционально определены и заданы на первом этапе методологического анализа. Иначе можно сказать, что на этом этапе своей работы методолог должен составить планкарту предстоящих исследований, наметить их основные узлы и подразделения, перечислить необходимые средства и предписать метод работы.²⁰¹ В этой работе Г.П. Щедровицкий фактически обосновывает необходимость деятельности педагога нового типа педагога-инженера объектом которого является сама деятельность обучения и воспитания, во всяком случае её, и именно о них он должен иметь знания. Педагог-инженер не может игнорировать знания о человеке - объекте деятельности педагога-практика, ибо без них он не может анализировать и свой собственный объект – приемы и способы обучения. Но как ни расширяется и ни усложняется объект изучения в процессе развития педагогики, *знания о человеке, обучаемом и воспитываемом в ее системе, как о конечном продукте и цели* всей входящей в нее деятельности, остаются и сохраняют свою *исходную и определяющую роль*. Они оказываются первыми и основополагающими знаниями в научной педагогике на любом этапе её развития.²⁰² Работы Г.П. Щедровицкого находились в тесной взаимосвязи с деятельностью преобразователя педагогической теории и практики В.В.Давыдова, который также внес большой вклад в развитие педагогического проектирования. По мнению Ю.В. Громько, последователя системо-деятельностного подхода, в концепции В.В.Давыдова «под проектом понимается конкретная социальная организация процессов

²⁰⁰ Щедровицкий Г.П. Указ. Соч. с. 67.

²⁰¹ Щедровицкий Г.П. Указ. Соч. с. 69.

²⁰² Щедровицкий Г.П. Указ. Соч. с. 92.

образования в данном месте, позволяющая на основании ее деятельности повысить уровень социокультурного развития населения данной территории. Проект всегда несет в себе организационное начало. Но успешность его реализации определяется тем, возникнет ли вокруг создаваемой организационной структуры детско-взрослая общность, заинтересованная в переорганизации жизни на основе данного проекта.²⁰³ Системодейательностный подход позволяет обобщить понятие проекта и установить его взаимосвязь с понятием, как продуктом мышления.

«Но тогда получается, что отношение между понятием и проектом в системе развивающего образования необходимо отличать от отношений между мышлением и действием. Речь должна идти не о мыслительном действии, которое положено в основу понятийного мышления, но о действии - деянии, совершаемом в практической ситуации. Собственно действие определяется структурой организации и общностью, которая реализует принцип построения и схему данной организации. При этом может проектироваться понятие и затем включаться в естественно складывающуюся или существующую общность. Наоборот, могут анализироваться способы употребления некоторого естественно функционирующего житейского понятия в специально спроектированной форме организации. Возможен, наконец, и третий случай, когда проектируется и понятие, и форма организации, в которой будет употребляться данное понятие.

Единицей отношения мышления и действия оказывается проект некоторого понятия для данной предметно практической области или группы областей, взятый в отношении к конкретному плацдарму практического поля. Плацдарм практического поля может точно так же проектироваться».²⁰⁴

Центральным звеном педагогического проектирования/моделирования является модельное представление человека. Таковых моделей существует множество. Однако остается справедливым положение высказанное Г.П.

²⁰³ Громько Ю. Понятие и проект в теории РО В.В. Давыдова // Известия Российской Академии образования №2, 2000.

²⁰⁴ Громько Ю. Указ. Соч.

Щедровицким, что « все модели человека, несмотря на многие различия между ними, должны были фиксировать в своем строении факт и необходимость двух переходов:

1) переход от изменений, произведенных человеком в окружающих его объектах, к самим действиям, деятельности, поведению или взаимоотношениям человека;

2) перехода от действий, деятельности, поведения, взаимоотношений человека к его «внутреннему устройству и потенциям», которые получили название «способностей» и «отношений».²⁰⁵

Это значит, что все модели должны были изображать человека в его поведении и деятельности, в его отношениях и связях с окружающим, взятых с точки зрения тех изменений, которые человек производит в окружающем благодаря этим отношениям и связям Г.П.Щедровицким выделяют пять основных абстрактных схем, по которым строились и строятся в науке модели «человека»:

1. Взаимодействие субъекта с окружающими его объектами;
2. Взаимоотношение организма со средой;
3. Действия субъекта-деятели по отношению к окружающим его объектам;
4. Взаимоотношения свободного партнерства одного субъекта-личности с другими.

5. Участие «человека» в качестве «органа» в функционировании системы, элементом которой он является²⁰⁶.

Ю.Громько предлагает разработать обобщающую теорию проектной деятельности, которую он называет проектной энциклопедией:

«Проблема построения проектной энциклопедии мыследеятельностных наук и практик предполагает ответ на вопрос о соотношении проектной и исследовательской составляющих в устройстве современного знания, а также об

²⁰⁵ Щедровицкого Г.П. «Система педагогических исследований (методологический анализ) /Педагогика и логика М.:Касталь, 1993. с. 105.

²⁰⁶ Щедровицкий Г.П. Указ. Соч. с. 108.

условиях синтеза знания проектного типа с исследовательскими знаниями. Для ответа на эти вопросы необходимо специальное обсуждение достаточно сложной проблемы: при каких условиях и в какой мере проект может быть рассмотрен как знание и описан как знание? в какой мере это вообще знание?

Основная идея энциклопедии состоит в том, чтобы обсудить, каково состояние той преобразующей субстанции - труда, работы, человеческой деятельности, которая меняет лицо планеты и возможности людей в различных конкретных областях практики, которая меняет космос и культуру, а через это и вновь самого человека.

С другой стороны, специально должны быть выделены и описаны формы организации деятельности, прежде всего ее инфраструктурная организация, которые являются источником богатства и капитала. Формы организации деятельности образуют важнейший тип современного капитала - организационный капитал, который составляет основу труда и мышления.

С третьей стороны, формы организации действия, коммуникации, мышления лежат в основе устройства знаний о строении мира в целом, его разных веществ, сил и субстанций. Инобытие мыследеятельности, представленное в виде отчужденной, независимой от субъективной деятельности структуры объекта определяет то, какие знания о пространстве, числе, веществе, движении, энергии мы имеем, какими категориями и понятиями мы пользуемся.

С четвертой стороны, именно представление о носителе-агенте мыследеятельности, в виде описания общностей и этнорелигиозных общин, свободных сетевых групп и коллективов образует субъектную действительность деятельности его проектирования. При описании мыследеятельности, труда важна человеческая составляющая, антропологический проект. Человек не сменный материал деятельности технологий, но человеческое сознание - источник и среда порождения новых видов и типов активности, из которых и появляется мыследеятельность.

С пятой стороны, определенные целостные системы практики должны быть оформлены и представлены в виде мыследеятельностных описаний. Так, на наш взгляд, должны существовать описания типа: электронный завод как мыследеятельностный дискурс, агро-производство как мыследеятельностный дискурс, колонизация Марса как мыследеятельностное описание, банковское дело как мыследеятельностное описание и т. д. Подобное рассмотрение деятельности обеспечивает создание объективных представлений о наиболее продвинутых структурах мыследеятельности, которые в дальнейшем могут проектироваться, наращиваться, перестраиваться.

С шестой стороны, организация процессов деятельности тесно связана с формами поселения, с поселенческой тканью страны. Поэтому значительный раздел энциклопедии должен состоять из описаний и проектов градостроительно-поселенческих структур жизни России.

С седьмой стороны, невозможно описывать системы мыследеятельности, не владея деятельностной компаративистикой, не рассматривая деятельностное устройство различных областей практики в разных регионах земного шара, в разных точках континентов. Деятельностное описание претендует на выявление механизмов - логических, социологических, психологических - организации работы и труда, а также требует оценки энергоэкономической эффективности данного типа профессиональной деятельности». ²⁰⁷

Применительно к электронному обучению наряду с педагогическим проектированием в настоящее время получил распространение и термин «педагогический дизайн». Один из ведущих специалистов в этом направлении А. Ю. Уваров дает такое определение: «педагогический дизайн - систематическое (*приведенное в систему*) использование знаний (*принципов*) об эффективной учебной работе (*учении и обучении*) в процессе проектирования, разработки,

²⁰⁷ Громько Ю. Указ. Соч.

оценки и использования учебных материалов».²⁰⁸ А.Ж. Ромизовский выделяет четыре уровня педагогического дизайна:

Уровень 1: система курсов (или в отношении курса, предназначенного для решения многих задач и предусматривающего возможные варианты, «уровень раздела курса или модуля» - термин «раздел» предпочтителен, так как термин «модуль» имеет и другие значения)

Уровень 2: уровень «урока», урок в данном контексте означает педагогический этап, необходимый для достижения одной задачи (или небольшого числа тесно взаимосвязанных задач), а не фиксированный период времени в учебном расписании;

Уровень 3: уровень «педагогического события», данный термин используется для обозначения одного конкретного действия (среди прочих), которые необходимо осуществить для обеспечения эффективного изучения в рамках конкретных задач.

Уровень 4: уровень «учебного шага» означает детальное планирование отдельного «педагогического события».²⁰⁹ В другой своей работе А. Ю. Уваров приводит зарубежные трактовки педагогического дизайна, расклассифицированные по нескольким аспектам:

Педагогический дизайн как процесс: педагогический дизайн представляет собой систематическую разработку педагогических спецификаций с использованием учебных и педагогических теорий для обеспечения высокого качества преподавания. Он охватывает весь процесс анализа потребностей и целей обучения, а также разработки системы преподавания для удовлетворения этих потребностей. Он предусматривает разработку педагогических материалов и видов деятельности, а также тестирования и оценки эффективности всех педагогических и учебных видов деятельности.

²⁰⁸ Уваров А.Ю. Педагогический дизайн // Вопросы Интернет образования №10.

²⁰⁹ Ромизовский А.Ж. «Разработка педагогических систем. Принятие решений в планировании курсов и учебных планов», повторное издание 1999 года, Kogan page Ltd.

Педагогический дизайн как дисциплина: Педагогический дизайн представляет собой отрасль знаний, в рамках которой проводятся исследования и разрабатывается теория о педагогических стратегиях, в том числе, о процессе разработки и реализации указанных стратегий.

Педагогический дизайн как наука: педагогический дизайн представляет собой науку создания детальных спецификаций для разработки, реализации, оценки и сохранения ситуаций, которые облегчают процесс изучения как крупных, так и малых предметных блоков всех уровней сложности.

Педагогический дизайн как реальность: педагогический дизайн может начинаться в любой момент процесса дизайна. Часто работа начинается с появления первоначальной идеи, которая впоследствии закладывает основы педагогической ситуации. Ко времени завершения всего процесса дизайнер проводит анализ и проверяет, действительно ли все компоненты «науки» были учтены. Затем дается описание всего процесса, как если бы он произошел систематическим образом.²¹⁰

Культурологический подход в педагогическом проектировании

О.И Генисаретский считает, что проектирование становится своеобразной культурой: «Проектная культура - это высший уровень сферы дизайна, надстраивающийся над текущим проектным процессом преобразования и/или воссоздания среды, над такими его составляющими, как проектирующие сообщества, проектное хозяйство, проектируемые части среды и, разумеется, над инфраструктурой дизайна, т.е. функциональными службами, обеспечивающими нормальное течение проектного процесса. Проектная культура - это *над*уровень проектного процесса, так же как инфраструктура - *под*уровень его. Проектная культура включает в себя:

1. Ценностно-значимые образы проектируемой предметной среды, причем вне зависимости от того, возникли ли они сами собой, в ходе исторического роста среды, или были встроены в нее согласно воле проектировщиков. Это и

²¹⁰ Уваров А.Ю. Вопросы Интернет образования №Педагогический дизайн за рубежом: основные понятия и определения // Вопросы Интернет образования № 13.

образы, наблюдаемые в среде, и образы, замышляемые и как-то документируемые проектировщиками. Важна их принципиальная средовая отнесенность, принадлежность среде. Это - экологическая составляющая проектной культуры.

2. Творческие концепции, являющиеся содержанием творческого сознания, и программы, являющиеся содержанием творческой воли, вместе с выраженными в них ценностными ориентациями субъектов проектирования, а также те методики, эвристики и поэтики, в терминах которых операционализируются текущие творческие замыслы проектировщиков. Это - концептуальная составляющая проектной культуры.

3. Наконец, в нее входят мыслимые, чувствуемые, осязаемые ценности данной проектной культуры и достижимые в ней ценностные состояния творческого сознания/воли, необходимые для личностной реализации проектного процесса. Это - аксиологическая составляющая проектной культуры».²¹¹

Множественность концепций и множественность связанных с ними типов рациональности - это две стороны рефлексивности проектной культуры, ее экстенсимальное и интенциональное измерения. Рефлексивность означает здесь возможность свободного, самосознательного и самопроизвольного, намеренного осуществления проектного действия, проектирования как способа существования. И уже одним этим интерес к концептуальности как качеству проектной культуры вполне оправдан. Но этим дело не исчерпывается. Концептуализация проектной деятельности, выделение особого жанра концептуального проектирования имели еще одно следствие для развития проектной культуры. На этот раз речь идет не о большой свободе проектировщика в отношении выполняемой им деятельности, а о довольно-таки существенных изменениях ее смысла, содержания, основных аксиологических и экологических функций.

²¹¹ Генисаретский о.и. проектная культура и концептуализм // социально-культурные проблемы образа жизни и предметной среды. м.: вниитэ, 1987.

В понятии проектирования приходится различать и отдельно описывать сразу несколько векторных отношений:

- **проектная концептуализация** объекта, цель которой состоит в обретении проектного замысла, в поддержании, с помощью постоянно обыгрываемой концепции, достаточно высокого уровня проектной активности (в ходе разворачивания и языкового опредмечивания, экспонирования замысла);

- **проектный дискурс** - собственно процесс мыслительного и знакового изготовления проекта как текста, выполненного в определенном профессиональном языке проектирования. Языковые средства его очень разнообразны: это и вербальное описание (в сценарных проектах), и решение систем дифференциальных уравнений при обсчете конструкций, и композиционно-колористический поиск, гармонизирующий пространственные или цветовые массы объекта, и, наконец, создание компьютерной программы и затем решение задачи на компьютере. Однако во всех случаях, если это проектирование, а не другое какое-то занятие, будет иметь место проектный дискурс - процесс построения текста, отнесенного к будущему состоянию проектируемой части среды, к образу жизни и деятельности в ней пользователей;

- **Дополняющий проектный дискурс процесс** - критическая рецепция проекта, которая также осуществляется на особой, но отличной от проектной концептуализации основе, а именно на основе критических концепций.

Критическая рецепция - это отнюдь не оценка, не экспертиза проекта. Это куда более длительный и глубокий процесс усвоения содержания проекта, продумывания, ценностного прочувствования предложенных в нем решений, соотнесения их прямых и косвенных последствий с ценностными рядами, выходящими, казалось бы, за рамки той области реальности, куда входит проектируемый объект, и т.д. Критическая рецепция проекта, в нормально развитой проектной культуре, - процесс, равномогущий проектированию, имеющий свою инфраструктуру, не менее развитое концептуальное

обеспечение.²¹² Критическое восприятие (рецепция) проекта всегда осуществляется в некотором культурном пространстве.

Таким образом, имеется богатая методологическая база для создания теории педагогического проектирования электронных образовательных ресурсов, рассматриваемых с системной точки зрения как открытые, синергетические системы, взаимодействующие с культурой как со средой.

2.2. СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

. Появление электронного обучения (e-Learning) стало неизбежным в связи с увеличивающимися потребностями общества и промышленности в непрерывном повышении квалификации сотрудников. Первыми эту технологию применили в промышленности и только затем ею стали пользоваться сначала в вузах, а потом и в школах. Европейская комиссия определяет электронное обучение (ЭО) как «использование новых технологий мультимедиа и Интернета для повышения качества обучения за счет улучшения удаленного обмена знаниями и совместной работы».²¹³ Истоки современного электронного обучения можно найти в появившихся в начале 90-х годов технологиях компьютерных тренингов (computer-based training, CBT). Курсы на CD-ROM предназначались для автономного использования или, в редких случаях, в локальной сети клиент-серверной архитектуры. Первое поколение продуктов этого типа представляло собой не готовые учебные программы, средства создания мультимедийных курсов, из которых квалифицированные программисты или специальные разработчики учебного контента могли сконструировать пригодную для использования систему. Результатом, как правило, был продуманный с методической точки зрения качественный тренинг с разнообразными интерактивными возможностями. Однако это требовало больших затрат времени и средств, практически исключалась возможность модификации полученного тренинга в дальнейшем, поэтому довольно быстро эту технологию потеснили

²¹² Генисаретский О.И. Указ. Соч.

²¹³ Дубова Н. eLearning –Обучение с приставкой «е» // Открытые системы №11, 2004.

готовые компьютерные тренинги. Активное использование предприятиями большого числа компьютерных курсов и реализация масштабных корпоративных проектов по переводу обучения в электронную форму поставили вопрос об управлении процессом такого обучения. Так в конце 90-х годов возникли системы категории Learning Management System (LMS), включающие средства не только для организации и контроля использования компьютерных тренингов, но и для администрирования учебного процесса в целом, в том числе, его традиционных форм. Стремление к тому, чтобы тренинги от разных производителей, в том числе и курсы, разработанные заказчиками самостоятельно, были совместимы с разными LMS-платформами, стимулировало работы по стандартизации. Сам термин eLearning появился в 1999 году, когда распространение технологий Internet привело к вытеснению компьютерных курсов на CD-ROM тренингами на базе Web, ими было гораздо легче и дешевле охватить персонал территориально распределенных организаций любого масштаба. Сеть открывала путь к созданию консолидированной виртуальной среды, объединяющей слушателей, преподавателей и менеджеров. Однако реализация курсов на Web-сервере во много уступала по качеству и богатству возможностей программам обучения с использованием CD-ROM. Развитие Internet сопровождалось и ростом популярности учебных порталов, предоставляющих доступ к учебному контенту. Управление данными для реализации таких порталов базировалось на функциональности LMS, благодаря чему укреплялась репутация этой категории систем как необходимого компонента eLearning. Наряду с использованием готовых библиотек электронных курсов начали развиваться новые подходы к реализации eLearning, которые делали ставку на самостоятельную разработку учебных программ под задачи компании и их развертывание на базе платформ LMS. Помимо электронных библиотек курсов, средств для разработки учебного контента и систем управления учебным процессом, развиваются новые технологии для eLearning, в том числе виртуальные классные комнаты, которые обеспечивают взаимодействие

преподавателя и учащихся в реальном времени, системы управления учебным контентом на основе концепции учебных объектов, средства совместной работы, средства потоковой передачи мультимедиа и игровые технологии, позволяющие оживить процесс обучения в электронной среде.²¹⁴ Западные исследователи феномена eLearning выделяют четыре парадигмы, которыми руководствуются разработчики таких систем :

1. Инструментальная парадигма: целевое планирование.
2. Коммуникативная парадигма: коммуникация для достижения консенсуса.
3. Прагматическая парадигма: взаимодействие повторное испытание и проверка.
4. Художественная парадигма: создание продуктов, основанных на сообществе экспертов.²¹⁵

Инструментальная парадигма подразумевает начало проектирования с формулирования специфических целей и результатов для продукта, который должен быть спроектирован. В этой парадигме подразумевается наличие абсолютного стандарта. Здесь должна существовать постоянная взаимосвязь между целями, учебной ситуацией и процессом, и результатами проектирования. Поэтому формулировка целей и задач представляется как основная, центральная деятельность. В начале процесса уделяется время для разработки и формулированию проектируемых результатов проекта, которые затем преобразуются в конкретные цели и измеряемые результаты. В соответствии с инструментализмом, логическое мышление и систематическая работа считаются необходимыми элементами для достижения наилучшего результата. Методологической основой инструментализма является модернизм, родоначальником которого является Descartes.²¹⁶ Согласно ему, эмпирические эксперименты могут способствовать открытию фактов, но на основе логического мышления, разлагающего проблему на более простые. Научный метод, развитый

²¹⁴ Дубова Н. eLearning –Обучение с приставкой «е» // Открытые системы №11, 2004.

²¹⁵ Visscher-Voerman I, Gustafson K. Paradigms in the Theory and Practice of Education and Training Design // ETR&D, 2005, Vol. 52, No. 2., p.

²¹⁶ Visscher-Voerman I, Gustafson K. указ. Соч.

модернизмом, предполагает начинать с теории и формулирования гипотезы, которая может помочь решить имеющуюся проблему. В процесс изучения выдвигаются и взвешиваются альтернативы. Это приводит к тому, что необходимы знания, чтобы выбрать наилучшее решение. Проектировщик, работающий в этой парадигме переводит разработанные спецификации, которые основываются на анализе деятельности. Хотя этот процесс не всегда линейный, проектировщики никогда не изменяют план в течение проекта. Примечательно, что проектировщики в этой парадигме интегрируют немногие оценочные деятельности в процессе проектирования больше, чем это делают другие проектировщики. С другой стороны они более часто и содержательно оценивают весь проект в целом, как до, так и в течение использования его пользователями.

Коммуникативная парадигма. Существенной характеристикой этого подхода является предположение, что продукт проектирования является результатом диалога членов команды проектировщиков. Проектировщики формулируют платформу идей, которые содержат все аспекты необходимых знаний для них. Это могут быть определение проблемы, материальные ограничения, педагогические и психологические предположения, пробная концепция продукта и то, как она может быть разработана. Проектировщики используют эту платформу идей для дальнейшей концептуализации проблемы в процессе коммуникации для того, чтобы обсуждать и выдвигать альтернативные версии, одновременно оценивая достоинства предыдущих предположений и их дальнейшего рассмотрения. Частое общение между членами команды проектировщиков и руководителями, является важным путем достижения консенсуса по тому, как проблема должна быть решена. Теоретической основой этого подхода является концепция коммуникативного рационализма описанная Habermas.²¹⁷ Согласно этой концепции коммуникативная рациональность не имеет цели открытия истины, но стремится к достижению консенсуса. Habermas утверждал, что инструментальный рационализм может быть полезен для

²¹⁷ Visscher-Voerman I, Gustafson K. Указ. Соч.

решения технических проблем, а коммуникативный рационализм используется там, где включены люди. В противоположность проектировщикам, придерживающихся других парадигм, работающие в коммуникативной парадигме более часто показывают существующие материалы и предыдущие проекты, чтобы помочь клиентам и организаторам сформулировать их видение потенциальных решений. Проектировочные спецификации проясняются в процессе проработки различных перспектив продукта и успешных версий продукта. Эти промежуточные продукты оцениваются формально и неформально вместе с организаторами. Проектировщики специально проводят оценку, чтобы вовлечь организаторов в процесс проектирования. По сравнению с другими, работающие в рассматриваемой парадигме, более часто привлекают организаторов к сопроектированию.

Прагматическая парадигма. В соответствии с этой парадигмой продукт создается в процессе быстрой разработки, тестирования и анализа различных прототипов и более ранних версий. При разработке прототипов намерения пользователей непосредственно включаются в тестирование и учитываются при анализе. Согласно этой парадигме проектировщика удовлетворяет только то, что полезно для конечного пользователя. Таким образом, продукт является хорошим, если он опробован на практике и эффективен для пользователя в его понимании. Решающее оценивание различных прототипов или промежуточных версий продукта конечным пользователем является специфической чертой этой парадигмы. В течение последовательных испытаний потенциальный продукт становится более конкретным, что помогает проектировщикам принимать лучшие решения по улучшению качества продукта и его спецификаций. Прагматический подход распространен в области мультимедиа, включая проектирование компьютерных программ. По сравнению с другими парадигмами проектировщик, работающий в этой, проводит только анализ ограничений и затем переходит быстро к проектировочной деятельности. Их анализ деятельности является более встроенным в процесс, чем в остальных

парадигмах. Приверженцы этой парадигмы считают оценку раннего прототипа более полезной, чем длительный анализ в начале проекта. Методологической основой этой парадигмы является философия прагматизма развиваемая Джеймсом, Дьюи и позже Коэном, Шубертом и Селфом.²¹⁸

Художественная парадигма. Согласно этому подходу проектировочные решения принимаются в специфичной ситуации, в которой проектировщики работают и процесс проектирования не может планироваться. Базовое предположение, лежащее в основе этой парадигмы гласит, что индивидуальные конструкты имеют собственную реальность. Реальность, таким образом, трактуется как субъективная и содержит много различных перспектив. Проектировщики рассматриваются как художники, которые выбирают из неограниченного множества путей репрезентации своего видения реальности. Поэтому рациональность, лежащая в основе этой парадигмы получила название художественной, которая является основой постмодернизма. Проектировщики с художественной рациональностью создают проекты и решения своим собственным уникальным путем. Когда осуществляется этот подход, проектировщики в первую очередь погружаются в качественное восприятие ситуации, а не в формальное и неформальное оценивание. Они стараются интерпретировать и понять сферу погружения, используя идеи, концепции, модели и теории из социальных наук и истории. Также они оценивают образовательную значимость описанных и проинтерпретированных событий или объектов. Способы и результаты формируются независимо в проблемной ситуации. После определенного времени, когда идеи создания продукта созреют, проектировщики воплощают их в проект. Они могут проверить собственные идеи, обсуждая их с другими или показывая их, наблюдая за реакциями. Однако нормы и ценности проектировщика играют решающую роль в принятии решения о продукте. Методологической основой такого подхода является постмодернизм. Постмодернизм отвергает дихотомическое разделение, присущее

²¹⁸ Visscher-Voerman I, Gustafson K. Указ. соч.

модернистскому мышлению, определенному ещё Декартом. Деконструкция, как один из ведущих методов постмодернизма, введенный Ж. Деррида, отрицает существование одного смысла текста и вместо явного сообщения текста, фокусирует свое внимание на скрытых смыслах. Постмодернизм стремится разрушить границы между областями науки и искусства и этот тип рациональности получил название художественного.²¹⁹ Рассмотренные парадигмы проектирования электронных образовательных ресурсов и систем приведены в таблице 1, где они охарактеризованы по четырем позициям: анализ, проектирование и развитие, реализация, оценивание.

Таблица 1

Парадигмы проектирования систем электронного обучения

Аспекты парадигмы	Инструментальная парадигма	Коммуникативная парадигма	Прагматическая парадигма	Художественная парадигма
Анализ	Определить измеримые цели	Достичь целей взаимодействия	Прояснить проблему спецификации с пользователем; Посредством оценивания прототипов	Прояснить проблему и спецификации; Непрерывно интегрирована в сообщество экспертов
Проектирование и развитие	Результатом фазы анализа является проектирование спецификаций; Конечный результат имеет сходство с прототипом	Проектирование спецификации является результатом обсуждения; Прототип может существовать реально, либо в виде идеи или перспективы	Проектирование спецификаций осуществляется в результате оценивания прототипа; От прототипа могут отказываться	Проектирование спецификаций осуществляется на основе видения (озарений) проектировщика; Продукт приобретает форму постепенно как картина
Реализация	Через проектирование качественных материалов, учитывающих потребности пользователей	В результате руководящей роли организатора в процессе проектирования и оценивания	Посредством обеспечения пользователей возможностями оценивания продукта	Посредством тестирования идей с точки зрения пользователя, если они достигнуты
Оценивание	Оценивание качества	Оценивание качества продукта	Оценивание качества	Оценивание качества

²¹⁹ Visscher-Voerman I, Gustafson K. Указ. соч.

Аспекты парадигмы	Инструментальная парадигма	Коммуникативная парадигма	Прагматическая парадигма	Художественная парадигма
	продукта с точки зрения абсолютных стандартов; Подтверждение что продукт работает и выявление недостатков, чтобы их устранить	с позиций оговоренных стандартов; Поддержка обсуждения.	продукта с позиций практических стандартов; Спецификация дальнейших требований проектирования	продукта с позиций сообщества экспертов

Различные парадигмы по-разному видят роли проектировщика и пользователя. Это различие в видении приведено в таблице 2.²²⁰

Таблица 2

Принимаемые роли проектировщиков и пользователем в различных парадигмах

Роли проектировщика в и пользователей	Инструментальная	Коммуникативная	Прагматическая	Художественная
Проектировщик	Эксперт, использование экспертных знаний для развития продукта	Фасилитатор, помогающий клиенту определить потребности и развить продукт; Разделяет ответственность с клиентом	Эксперт, зависящий на входе от пользователей; Ответственный за проектирование	Художник, использующий собственную субъектность, уникальные знания и рефлексия; Полная ответственность
Клиент (пользователь)	Поставщик информации и одобрения для действия	Поставщик информации; Сопроектировщик или участник принятия решений	Использователь продукта и поставщик информации	Использователь продукта, может быть, а может не быть консультантом

²²⁰ Visscher-Voerman I, Gustafson K. Указ. соч.

Из таблицы следует, что только в коммуникативной парадигме пользователь видится как сопроектировщик и участник принятия решений, в остальных подходах он видится, главным образом, как поставщик исходной информации.

Под воздействием социально-экономических факторов и стремительного технологического прогресса рост и развитие дистанционного образования происходили столь быстро, что педагогическая наука, призванная его обосновывать и обеспечивать, осталась далеко позади. Во многих случаях решения принимались прагматически и не были подкреплены данными научных исследований или теорией. Чарльз Ведемейер в 1974 году писал: «... неспособность корреспондентного обучения развить теорию, имеющую отношение к основному направлению образовательной мысли и практики, послужила существенной преградой на пути развития и признания этой области»²²¹ Еще ранее Мур и другие сетовали на отсутствие хороших исследовательских работ в данной сфере, утверждая: «Теперь время для заполнения теоретических пробелов». Другие исследователи, наоборот, полагают, что нерегламентированное теорией разнообразие подходов к реализации программ дистанционного образования позволяет находить оптимальные формы и методы, а обилие теоретических выкладок сдерживало бы творческий подход к разработке новых схем. По мнению Перратон «дистанционное образование прекрасно управляется безо всяких теорий». Ряд ученых в течение последних 30 лет предпринимали усилия с целью восполнить этот пробел. Появилось множество теоретических учений о дистанционном образовании, базирующихся на терминологии и научных данных, заимствованных из других областей педагогики, социологических и организационных исследований. Хотя многие теории, касающиеся дистанционного образования, самым тесным образом связаны с теориями

²²¹ Policies, Pedagogy and Professional Development (Co-ordinating Editor Prof. Nicolas Farnes) Moscow 2000, 86 pp., UNESCO: Analytical survey Distance Education for the Information Society: O Institute for Information Technologies in Education, pp. 30-39.

в сфере традиционного образования, они не теряют вследствие этого своей теоретической и практической ценности для теории электронного обучения.

Киган (1996) и Амундсен (Amundsen, 1993) предприняли классификацию и сравнительный анализ вышеупомянутых теорий, наиболее значимые из которых мы и рассмотрим. Киган классифицировал теоретические идеи ряда авторов на основе принципов, на которых они, по мнению исследователя, базируются. Его классификация содержит три группы.²²²

Теория индустриализации — исследования немецкого ученого Отто Петерса (Otto Peters), опубликованные с 1960-х по 1990-е годы (необходимо отметить, что сам ученый утверждал, что его работа является не теорией, а скорее «сравнительной интерпретацией»)

Теории взаимодействия и коммуникации— Джон Ваат (John Vaath) (Швеция, 1970-80-е гг.), Бьорг Холмберг (Borje Holmberg) (Швеция и Германия, 1960-80-е гг.), Дэвид Сьюарт (David Sewart) (Великобритания, с 1980-х гг. по настоящее время) и Джон Дэниэл (John Daniel) (Канада и Великобритания, с 1970-х гг. по настоящее время)

Теории автономности и независимости— крупнейшими представителями являются Деллинг (R. M. Delling) (Германия) и Ведемейер (США), наиболее существенные работы которых написаны в 1960-70-е годы, и Майкл Мур (Великобритания и США), публикации с 70-х гг. до настоящего времени.

Если говорить упрощенно, в теориях первой группы к дистанционному образованию применяются концепции расширенного *контекста* и процессов индустриализации. В теориях второй группы акцент делается на роли *технологий* в обеспечении средств связи и взаимодействия, в то время как теории третьей группы фокусируют свое внимание на *студенте* как таковом. Аналогия с процессом индустриализации указывает на связь с различными поколениями дистанционного образования, его организационных и методических моделей.

²²² Цит. по: Policies, Pedagogy and Professional Development (Co-ordinating Editor Prof. Nicolas Farnes) Moscow 2000, 86 pp., UNESCO: Analytical survey Distance Education for the Information Society: O Institute for Information Technologies in Education, pp. 30-39.

Теории второй группы высвечивают роль и потенциальные возможности различных технологий, а теории автономности и независимости формирует концептуальное представление тех требований, которые предъявляет дистанционное образование к каждому отдельному учащемуся.

Петерс, один из основателей и бывший ректор FernUniversität в Хагене, расценивает дистанционное образование как продукт индустриальной эры, показывая, что «... его структура в значительной степени определяется принципами, которые управляют индустриализацией процесса производства материальных благ». Доказывая правомерность подобного подхода, исследователь говорит следующее: «чтобы уловить сущность и специфику дистанционного образования, необходимо было взглянуть на его структурные различия».²²³ Ученый сопоставляет дистанционное образование с традиционным аудиторным, которое, по его мнению, является прединдустриальной формой образования. Большая часть научных работ Петерса вышла в свет в 1960-е годы, представив первый серьезный аналитический подход к выработке теоретических основ дистанционного образования в то время. На базе сравнительной интерпретации Петерса можно сделать следующие заключения:

1. Структура дистанционного преподавания в значительной степени обусловлена принципами индустриализации, к которым в частности относятся рационализация, разделение труда и массовое производство;

2. Процесс обучения постепенно перестраивается за счет повышения механизации и автоматизации;

3. Эти изменения являются причиной возникновения новых структурных характеристик;

4. Разработка учебных курсов дистанционного образования имеет такое же важное значение, как и подготовительная работа перед началом производственного процесса;

²²³ Policies, Pedagogy and Professional Development (Co-ordinating Editor Prof. Nicolas Farnes) Moscow 2000, 86 pp., UNESCO: Analytical survey Distance Education for the Information Society: O Institute for Information Technologies in Education, pp. 30-39.

5. Эффективность учебного процесса в определяющей степени зависит от планирования и организации;

6. Учебные курсы должны быть максимально формализованы, а ожидаемые от студентов результаты стандартизованы;

7. Процесс обучения должен носить целенаправленный характер;

8. Деятельность преподавателей, работающих дистанционно, значительно отличается от функциональной роли преподавателей в традиционных учебных заведениях;

9. Дистанционное обучение может быть экономичным только при условии концентрации имеющихся ресурсов и централизации администрирования.

Петерс подвергся критике за чрезмерное увлечение моделью массового промышленного производства. Его исследование распространилось и на постиндустриальное общество, в котором трудовые ресурсы стремительно перетекают в сферу услуг, появляются новые технологии, существенно видоизменяется стратегический сектор экономики. Ученый предвидел, что его подход будет пересмотрен: «В постиндустриальном обществе традиционная индустриальная модель дистанционного обучения перестанет соответствовать потребностям нового типа студентов с их специфическими ожиданиями и ценностями, которые не только не похожи на потребности студентов индустриального общества, но во многих случаях прямо противоположны им. Ситуация диктует необходимость выработки новых моделей дистанционного образования. Возможно, они будут сочетать в себе интенсивную и длительную групповую работу, весьма изощренные способы получения необходимой информации для самообразования, а также все увеличивающиеся контакты с помощью средств телекоммуникаций между участниками учебного процесса. Изменяются цели и установки. В новых моделях придется полагаться

на самостоятельное руководство процессом обучения и самоконтроль студента, то есть, на студента, становящегося автономным».²²⁴

Исследователи, продолжая проводить промышленную аналогию, предположили, что этапы индустриализации — дофордистский, фордистский и постфордистский — связаны с развитием дистанционного образования (Campion, 1990, Edwards, 1991) и соответствуют его «поколениям» (Farnes, 1993). В таблице 3. приведены типы организации производства и соответствующие им стадии развития традиционного и дистанционного образования.²²⁵ Причем каждая из этих стадий характеризуется преобладанием определенных методов обучения и организационных форм.

Таблица 3

Стадии развития электронного (дистанционного) образования

Тип производства	Стадии развития образования	
	Традиционное образование	Дистанционное образование
1) Индустриальный, дофордистский	Массовое начальное, распространение среднего образования	Первое поколение; использование единственного вида учебных средств
2) Фордистский	Массовое среднее, распространение дальнейшего и высшего образования	Второе поколение; использование разных видов учебных средств
3) Постфордистский	Массовое высшее и непрерывное образование, смешанные формы	Третье поколение; компьютеризация открытого и дистанционного образования, масса возможностей

²²⁴ Policies, Pedagogy and Professional Development (Co-ordinating Editor Prof. Nicolas Farnes) Moscow 2000, 86 pp., UNESCO: Analytical survey Distance Education for the Information Society: O Institute for Information Technologies in Education, pp. 30-39.

²²⁵ Policies, Pedagogy and Professional Development (Co-ordinating Editor Prof. Nicolas Farnes) Moscow 2000, 86 pp., UNESCO: Analytical survey Distance Education for the Information Society: O Institute for Information Technologies in Education, pp. 30-39.

Теоретики выделяют взаимодействие и коммуникацию как ядро любой концепции дистанционного образования.

Работы **Баата** отличаются особым акцентом на коммуникации в двух направлениях, которая представлялась исследователю главной определяющей чертой систем дистанционного образования. Баат изучил ряд учебных моделей, получивших широкую известность в 1960-е годы. Особое внимание было уделено теоретическому осмыслению процесса приобретения знаний. Ученый старался уяснить, до какой степени этот процесс контролируется преподаванием. Он подверг анализу модель управления поведением Скиннера (Skinner), модель письменных инструкций Роткопфа (Rothkopf), модель продвинутой систематизации Озюбеля (Ausubel), модель структурной коммуникации Эгана (Egan), модель обучения через открытия Брунера (Bruner). Модель для облегчения процесса получения знаний Руже (Ruger) и общая модель обучения Гане (Gagne) предоставляют целый ряд различных теоретических подходов к процессу получения знаний, начиная от крайнего бихевиоризма Скиннера и кончая жестким когнитивизмом Брунера. Результатом проведенного исследования стали следующие выводы:²²⁶

- Модели с более строгим контролем за процессом обучения, направленным на достижение определенных целей, имеют тенденцию при дистанционной форме образования делать упор на учебный материал в ущерб диалога между студентом и преподавателем/учебным заведением.

- Модели с менее строгим контролем за процессом обучения, направленным на достижение определенных целей, имеют тенденцию отдавать предпочтение общению студента с преподавателем/учебным заведением. Общение может проходить лично или по телефону Баат подчеркивает важность роли преподавателя в системе дистанционного обучения, поскольку обучающемуся (как любым студентам зрелого возраста) потребуется помощь

²²⁶ Policies, Pedagogy and Professional Development (Co-ordinating Editor Prof. Nicolas Farnes) Moscow 2000, 86 pp., UNESCO: Analytical survey Distance Education for the Information Society: O Institute for Information Technologies in Education, pp. 30-39.

в определении целей обучения, выборе соответствующего учебного материала, решении проблем, возникающих в ходе учебного процесса, оценке достигнутых результатов. Кроме того, обучающиеся дистанционно нуждаются в особом внимании в начальный период занятий, когда наибольшее число студентов бросает обучение. Им также требуется помощь в поддержании мотивации.

Холмберг является ведущей фигурой в области дистанционного обучения в последние десятилетия благодаря своей деятельности в Швеции, а позже в Германии. Суть его концепции заключается в понимании образования как процесса получения знаний отдельным студентом. Его главным вкладом в теоретическую базу дистанционного образования является положение об управляемом дидактическом общении, которое он описывает следующим образом: «Согласно моей теории, хорошо организованное дистанционное образование напоминает направляемый разговор с целью получения знаний, и присутствие типичных черт подобного разговора облегчает учение».²²⁷ Рассмотрим вопрос подробнее и приведем семь «постулатов», которыми Холмберг подкрепляет свою теорию:

1. Ощущение наличия личных отношений между обучающей и обучаемой сторонами позволяет получать удовольствие от учебы и повышает мотивацию.

2. Такие чувства могут стимулировать хорошо подготовленные материалы для самообучения и двустороннее общение на расстоянии.

3. Интеллектуальное наслаждение и мотивированность обучения, правильный выбор учебной стратегии и методики повышают эффективность обучения, облегчают достижение поставленных целей.

4. Атмосфера, язык и условности дружеского общения способствуют возникновению ощущения наличия личных отношений в соответствии с постулатом 1.

²²⁷ Цит по: Policies, Pedagogy and Professional Development (Co-ordinating Editor Prof. Nicolas Farnes) Moscow 2000, 86 pp., UNESCO: Analytical survey Distance Education for the Information Society: O Institute for Information Technologies in Education, pp. 30-39.

5. Сообщения, отправляемые и принимаемые в разговорной форме, сравнительно легче понимаются и запоминаются.

6. Разговорный подход может быть успешно адаптирован для средств, используемых в дистанционном образовании.

7. Хорошо организованный процесс обучения, характеризующийся явно или неявно выраженными целями, невозможен без тщательного планирования и управления, которые осуществляются обучающей организацией либо самим студентом.²²⁸

Материалы для дистанционного обучения, подготовленные на основе теории Холмберга об управляемом дидактическом общении, будут обладать следующими характеристиками:

1. Легко доступное для понимания введение в предмет изучения; ясный, в некоторой степени разговорный язык, легко воспринимаемая письменная форма речи; умеренная информационная насыщенность.

2. Ясно выраженные и подкрепленные убедительными доводами советы и предложения студенту о том, что следует делать и чего избегать, на что обращать особое внимание.

3. Стимулирование желания студента обмениваться точками зрения, задавать вопросы, высказывать свое мнение, давать комментарии.

4. Попытки вовлечь студента эмоционально, чтобы вызвать персональный интерес к изучаемым проблемам.

5. Персонализация изложения благодаря активному использованию личных и притяжательных местоимений: я, мой, вы, ваш и т. д.

6. Четкое обозначение границ смены изучаемых тем с помощью соответствующих высказываний, типографских приемов либо, если речь идет об устном изложении, используя смену говорящего (за мужчиной следует

²²⁸ Цит. по: Policies, Pedagogy and Professional Development (Co-ordinating Editor Prof. Nicolas Farnes) Moscow 2000, 86 pp., UNESCO: Analytical survey Distance Education for the Information Society: O Institute for Information Technologies in Education, pp. 30-39.

женщина) или паузы (данный пункт, скорее, относится к управлению общением, чем к разговорному характеру рассматриваемого подхода).

Стюарт в своей работе концентрируется на потребностях студентов, обучающихся на расстоянии, а также на том, как тьюторам и консультантам наилучшим образом удовлетворить эти потребности. Поскольку важность учебных материалов, предоставляемых студенту, не вызывает сомнений, «всегда существует искушение сделать заключение, что все проблемы обучения на расстоянии могут быть решены посредством создания безупречного пакета материалов для самообразования». Однако образование тесно связано с изучением и потребностями студента. Невозможно подготовить такой пакет, который с одинаковым успехом отвечал бы нуждам бесконечно меняющегося контингента учащихся. «Роль учителя как посредника между учебным материалом и студентом наиболее отчетливо проявляется именно в дистанционном образовании, особенно при использовании письменного диалога. Содержание и требования изучаемых материалов могут быть весьма отдалены от системы координат студента». Стюарт также подчеркивает различия между традиционным и дистанционным образованием. «Студенты традиционной формы обучения пребывают в крайне искусственной и постоянной готовой оказать им поддержку обстановке. Проводятся групповые занятия в присутствии преподавателя, к которому в любой момент можно обратиться за помощью и получить ее сразу в речевой или визуальной форме... Студенты, обучающиеся дистанционно, находятся в совершенно иной ситуации... У них имеется жизненный и трудовой опыт, в рамках которого должен проходить процесс обучения... Они не могут полностью посвятить себя учебе, сделав образование своей единственной целью... Моментальная помощь со стороны преподавателя почти полностью отсутствует. Студенты лишены возможности учиться в благоприятной атмосфере учебной группы и оценивать уровень собственных

достижений посредством сравнения с другими обучающимися, что может затруднить обретение уверенности в себе».²²⁹

Дж. Дэниэл (Daniel) проводит различия между «независимыми» и «интерактивными» видами деятельности. К независимым он относит изучение письменных источников, просмотр телепередач дома, проведение опытов в домашних условиях, выполнение письменных заданий. Интерактивные виды деятельности включают в себя консультирование студентов перед и во время их занятий, проверку и комментирование выполненных заданий, организацию групповых дискуссий и летних школ с проживанием. Баланс между этими двумя видами деятельности является «решающим вопросом, с которым сталкиваются системы дистанционного образования» (Daniel and Marquis), поскольку он не только определяет процесс обучения студента, но и оказывает глубокое влияние на административную и экономическую стороны системы.

Деллинг выделил 8 компонентов дистанционного обучения: ученик, общество (законодатели, государственное управление, объединения заинтересованных сторон, семья и т. д.), организация, оказывающая поддержку в обучении (ведущий обучение на расстоянии университет, осуществляющее дистанционное обучение образовательное учреждение, отдел издательства, выпускающий курсы дистанционного обучения), цель учебы, содержание учебы, итоги учебы, средство передачи информации или сигнала.

Исследователь описывает дистанционную учебу как многомерную систему процессов изучения и коммуникации, связанных искусственным средством передачи информации или сигнала. Курс дистанционного обучения представляет собой искусственно созданную диалогическую образовательную возможность, при которой физическое расстояние между учеником и обучающей организацией преодолевается с помощью средства передачи информации или сигнала, позволяя им вести диалог. Книги, газеты, документальные фильмы, лекции без

²²⁹ Цит. по: Policies, Pedagogy and Professional Development (Co-ordinating Editor Prof. Nicolas Farnes) Moscow 2000, 86 pp., UNESCO: Analytical survey Distance Education for the Information Society: O Institute for Information Technologies in Education, pp. 30-39.

обсуждения, курсы самообразования и т. п. являются монологическими средствами, так как в их основе лежит коммуникация в одном направлении. По мнению Деллинга, дистанционная учеба имеет мало общего с традиционным представлением о преподавании, поскольку учитель как таковой отсутствует — обучающие функции выполняются разными людьми, машинами и материалами в рамках ведущей обучение организации. В центр процесса обучения на расстоянии Деллинг помещает учащегося: образовательное учреждение нужно лишь для того, чтобы оказывать ему необходимую поддержку и содействие, выполняя то, что учащийся не может (пока) сделать самостоятельно.

Ведемейер (Wedemeyer) использует термин «независимое обучение» для описания дистанционного образования на университетском уровне. По мнению ученого, «независимое обучение» есть обучение и изменения в поведении, являющиеся следствием разных видов деятельности, осуществляемых учениками без помощи учителей либо в пространственном и временном отрыве от них. Он описывает учащихся, находящихся в среде отличной от учебной. Их действия могут направляться учителями, однако, в зависимость от учителей они не попадают, беря на себя определенную степень свободы и ответственности, начиная и осуществляя самостоятельно учебные занятия. Ведемейер обозначил руководящие принципы обучения, которые формируют концептуальную основу образовательной системы, отражающей его позицию и подчеркивающей самостоятельность учащегося.

1. Обучение должно быть доступно в любом месте, где есть студенты — даже если это только один студент, — независимо от наличия преподавателей в том же месте и в то же время.

2. Обучение должно возлагать бóльшую ответственность на студента.

3. Учебный план или система должны освободить членов преподавательского коллектива от опекунских обязанностей с тем, чтобы больше

времени и студенты, и преподаватели отдавали решению чисто образовательных задач.

4. Образовательная система должна предоставить учащимся больше возможностей в выборе предметов, методов, форм обучения.

5. Образовательная система должна использовать, исходя из ситуации, любые учебные средства и методы, доказавшие свою эффективность.

6. Образовательная система должна смешивать и комбинировать средства и методы обучения с тем, чтобы каждая дисциплина или раздел внутри дисциплины преподавался наиболее эффективным образом.

7. Выбранные средства и технологии обучения должны соответствовать друг другу по назначению и использованию. Так, различные средства и технологии должны усиливать действие друг друга, удачно сочетаясь со структурой предмета изучения и учебным планом.

8. Образовательная система должна обеспечить и расширить возможности адаптации к различиям между отдельными студентами, а также среди учителей.

9. Образовательная система не должна ограничивать студента в выборе места, скорости, метода и даже последовательности изучения материала. Достижения студента следует оценивать, как можно более непосредственно определяя, как далеко он продвинулся по пути к достижению целей обучения.

10. Образовательная система должна позволить студенту самому прерывать и возобновлять учебу, выбирать темп обучения, исходя из его собственных краткосрочных и долгосрочных целей, обстоятельств, индивидуальных особенностей.²³⁰

По мнению Ведемейера, чтобы достичь идеала — создать систему, отвечающую всем перечисленным выше требованиям, следует взять на вооружение предлагаемые им три концептуальные положения о свободе учащихся во всех самостоятельных и дистанционных учебных программах:

²³⁰ Policies, Pedagogy and Professional Development (Co-ordinating Editor Prof. Nicolas Farnes) Moscow 2000, 86 pp., UNESCO: Analytical survey Distance Education for the Information Society: O Institute for Information Technologies in Education, pp. 30-39.

- Обучение в своем темпе: скорость изучения устанавливается самим учащимся в зависимости от его личных обстоятельств и потребностей
- Изучение должно носить сугубо индивидуализированный характер. Учащимся следует предоставить возможность выбирать любой из многочисленных курсов обучения
- Учащийся должен иметь свободу выбора целей обучения и видов учебной деятельности.

Идеалистические идеи Ведемейера далеко не везде нашли поддержку при попытке ученого внедрить их в практику. Сам он был в достаточной степени реалистом, чтобы признать, что предлагаемый им метод обучения не относится к числу самых легких и что далеко не каждый студент сможет достичь успеха.

Мур развил свою теорию дистанционного образования, делая упор на переменные «автономность» и «дистанция». Его гипотеза заключается в том, что «... дистанция питает автономность, автономность и дистанция являются двойным фундаментом независимого обучения...». Как и Деллинг, он дифференцирует различные виды учебного материала, используемого для независимого обучения. Исходя, прежде всего, из Размеров дистанции, Мур строит шкалу преподавательской поддержки (от независимого обучения в стенах университета, индивидуальной помощи преподавателя по телефону, индивидуального общения посредством групповой телефонной связи и группового общения до телевидения, радио и учебников) от крайне индивидуализированной до менее индивидуализированной, от интенсивного диалога до едва обозначенного диалога. Выдвинутые идеи воплотились в систему, в которой программы независимого обучения можно классифицировать в соответствии с обеспечением процесса двусторонней коммуникации (диалог или D в приведенной ниже таблице), а также в зависимости от возможностей программы удовлетворять индивидуальные потребности учащегося (структура или S в таблице 4, данной ниже).

Таблица 4

Дистанция	Тип	Типы программы	Примеры
Наибольшая дистанция	D- S -	1. Программы, в которых отсутствует диалог и структура	Независимые программы самоуправляемого типа, основанные на чтении
	D – S+	2. Программы без диалога, но со структурой	Программы, в которых в качестве средства коммуникации используется телевидение или радио
	D + S +	3. Программы с диалогом и структурой	Типовые программы обучения по почте
Наименьшая дистанция	D + S-	4. Программы с диалогом, но без структуры	Например, учебные программы предложенного Роже типа

Мур полагает, что подобная классификация учебных программ имеет большое значение, поскольку позволяет выявить, до какой степени та или иная программа отвечает индивидуальным потребностям учащихся и способствует обеспечению двусторонней коммуникации.

Как и Ведемейер, Мур настаивает на свободе учащегося в выборе:

- Целей обучения;
- Методов обучения;
- Критериев оценки результатов.

Классифицировать программы по степени предоставления учащемуся самостоятельности в обучении, по мнению ученого, можно, ответив на следующие вопросы:

1. Преподаватель или учащийся определял задачи обучения?
2. Преподаватель или учащийся выбирал тьюторов, книги и другие средства обучения, устанавливал темп и последовательность прохождения материала?
3. Преподаватель или учащийся определял метод и критерии оценки полученных знаний?

Использование понятий «дистанция» и «автономность» в качестве переменных величин позволяет Муру классифицировать все образовательные программы. Однако Киган указывает, что «... учащиеся слишком различаются своими способностями к самостоятельности, следовательно, оценка с помощью терминов „автономность“ и „дистанция“ не является корректной»²³¹.

Мур пересматривает и адаптирует свою позицию к новым условиям. Он пишет: «наиболее существенным прогрессом в дистанционном образовании стало интенсивное использование средств интерактивной связи. К ним относится семейство средств телеконференцсвязи, то есть применение интерактивных компьютерных сетей и сетей передачи аудио-, аудиографической и видеоинформации. Эти сети могут быть локальными, региональными, национальными или международными, а связь в них обеспечивается с помощью кабелей, радиоволн СВЧ-диапазона и спутника. Благодаря таким средствам обучения появилась возможность ускорить диалог с преподавателем и через компьютерные конференции индивидуализировать его. Названные технологии обеспечивают более гибкую структуру программы по сравнению с записями и печатными материалами. Самым важным является то, что средства телеконференцсвязи предоставляют новую форму диалога, который можно назвать диалогом между учащимися... Благодаря аудио-, видео- и компьютерным конференциям группа может обучаться, взаимодействуя с другими группами и внутри самой группы». В результате Мур пересмотрел свои классификационные схемы, чтобы найти в них место для

²³¹ Policies, Pedagogy and Professional Development (Co-ordinating Editor Prof. Nicolas Farnes) Moscow 2000, 86 pp., UNESCO: Analytical survey Distance Education for the Information Society: O Institute for Information Technologies in Education..

телеконференцсвязи, сделав заключение о том, что «... в руках передовых преподавателей телеконференцсвязь не только сокращает расстояние, но также повышает автономность учащихся». Таким образом в подходах теоретиков электронного образования явно просматривается тенденция синтеза традиционных средств образования и средств медиа, при создании современных электронных обучающих систем.

2.3. ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И СРЕД В КОНТЕКСТЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ

Единое мировое информационное пространство становится реальным образовательным пространством, поэтому для того, чтобы соответствовать мировым стандартам образования при проектировании компьютерных образовательных систем необходимо учитывать мировой опыт в создании таких систем. Министерство Обороны (DoD) и Департамент политики в области науки и технологии Администрации Президента США (OSTP) в ноябре 1997 объявили о создании инициативы ADL (Advanced Distributed Learning). Целью создания данной инициативы является развитие стратегии, проводимой министерством обороны и правительством в области модернизации обучения и тренинга, а также для объединения высших учебных заведений и коммерческих предприятий для создания стандартов в сфере электронного обучения.

Создание стандарта «SCORM» является первым шагом на пути развития концепции ADL, так как данный стандарт определяет структуру учебных материалов и интерфейс среды выполнения, за счет чего учебные объекты могут быть использованы в различных системах электронного образования. SCORM описывает эту техническую структуру с помощью некоторых основных принципов, спецификаций, и стандартов, основанных на работе других уже созданных спецификаций и стандартов электронного и

электронного образования.²³² SCORM 2004 основывается на общей Модели Накопления Содержания (CAM) и Run-Time Environment (RTE) для образовательного контента. SCORM продолжает укреплять и пополнять спецификации и стандарты, адаптированные из различных источников, чтобы создать дополнительные возможности электронного и электронного образования. Такие возможности позволяют достичь интероперабельность, доступность и многократное использование образовательного контента Сети.

Эффективное использования компьютерных технологий в образовательной среде может значительно улучшить эффективность обучения и сократить затраты на него.

Проведенные исследования в этой области зачастую сравнивают обучение в классе и индивидуальное обучение. В связи с этим были замечены следующие особенности²³³:

- скорость, с которой различные студенты могут прогрессировать, зависит от трех до семи факторов.
- В среднем, в час на студента группы приходится приблизительно 0.1 вопроса.
- При частном обучении студент может спросить или ответить на 120 вопросов в час.
- для 98% студентов эффективность индивидуальной работы повышается на 50%.

Индивидуальная работа, несомненно, дает лучшие результаты. Но в условиях массового образования такая работа становится очень дорогой. Использование информационной технологии для подачи материала и инструкций может решить эту проблему. Поэтому электронное обучение, благодаря развитию технологии, становится все более доступным и эффективным.

²³² Advanced Distributed Learning (ADL), Sharable Content Object Reference Model (SCORM®) 2004 2nd Edition Overview, 2004.

²³³ Advanced Distributed Learning (ADL), Sharable Content Object Reference Model (SCORM®) 2004 2nd Edition Overview, 2004.

Исследования показывают, что такой вид обучения, подачи материала и инструкций может лучше отвечать индивидуальным требованиям, интересам и целям студента. Но даже использование новейших методов web-обучения, мультимедийных инструкций и Intelligent Tutoring Systems (ITS – Интеллектуальных Систем Обучения) может быть не эффективным, из-за недостаточно разработанной технологии подачи материала.

Тем не менее, индивидуальное электронное обучение по уровню эффективности может достичь или превысить уровень индивидуального или общего традиционного обучения. Возможность приспособливать системы обучения под индивидуальные требования лучше всего прослеживается в Intelligent Tutoring Systems (ITS – Интеллектуальных Системах Обучения).

Функциональные возможности ITS отличаются от других подобных систем, например, Computer-Based Instruction (CBI), а именно:

- Они позволяют системе генерировать инструкции в режиме реального времени согласно нуждам пользователя;
- Они производят инструкцию в режиме реального времени и по требованию как требуется индивидуальными учениками, и
- Позволяют вести диалог между пользователем и программой.

Несколько факторов препятствовали развитию ITS технологий²³⁴. Во первых, наука о человеческом познании была относительно незрелая, особенно в области компьютерного моделирования. Во вторых, сложное моделирование и системы требуют (тогда и теперь) значительной мощности компьютера. Последующее развитие компьютерной технологии и когнитивистики обеспечили базу для развития ITS технологий. Развитие ITS технологий будет продолжаться, так как такой вид обучения становится все более доступным. Такие обучающие программы созданы таким образом, что могут быть использованы не однократно, могут быть собраны в библиотеки и могут использоваться в режиме реального времени, это объясняет название Advanced

²³⁴ Хортон У., Хортон К. Электронное обучение: инструменты и технологии/Пер. с англ.- М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005.,с187.

Distributed Learning (Развитое распределенное обучение).

ITS конкурируют с CBI. Специалисты CBI комбинировали развитие «молодых» языков программирования, развитие новых технических средств и широко используемых интерфейсов. Это позволило широкому кругу людей, незнакомых с программированием, быстро и без особых затрат создавать обучающий продукт. Позднее специалисты CBI стали применять более сложные технические средства программирования, создавая шаблоны и структуры. Такие шаблоны позволили пользователям, не углубляясь в программирование, создавать свой продукт. Шаблоны, тем не менее, являются процедурными и по структуре и по своей природе. Стоимость работы с CBI значительно снизилась в связи с развитием технологии и доступностью персональных компьютеров. В CBI появилась возможность использовать мультимедийные и авторинговые системы. Но CBI программы было невозможно использовать вне его первоначального контекста, без использования программного обеспечения, в котором они были созданы. Учебное содержание и система его представления пользователю сильно взаимосвязаны.

Тем временем, исследователи во второй группе стали развивать прототип ITS. Их концепция обучающего содержания (контента) и его разработки существенно отличалась от концепции CBI. Они стремились создать систему, отвечающую индивидуальным потребностям пользователя. Такой подход обусловил разделение контента с системой его упорядочения и подачи.

Первым шагом к адаптации CBI к интернет-обучению стал переход от CD-ROM к on-line доставке контента. Сеть использовалась первоначально только как средство распространения. Содержание было все еще монолитно, то есть, предназначено для определенных целей и практически неделимо. Чтобы получить первые образовательные интернет-программы пользователь должен был «скачать» определенные браузеры разработчика. Системы навигации и подачи информации не всегда работали во всех средах.

При разработке второго поколения авторинговых систем стала очевидной

необходимость отделения содержания от программ его представляющих, и создании Learning Management Systems (LMS) (систем управления обучением). Таким образом, принципы CBI стали схожими с принципами ITS.

С развитием Сети и распространением электронного обучения работа над SCORM стандартом стала ключевой задачей ADL. SCORM соединил и улучшил разработанные ранее стандарты и спецификации, создав четкую модель распространения образовательного контента, основанную на LMS.

Web стал основной средой распространения объектов SCORM, поэтому нет необходимости адаптировать к новым платформам дальнейшие программные разработки. Но сам SCORM продолжает развиваться так же, как и среда его распространения Web. В настоящее время SCORM использует Application Programming Interface (API) для передачи информации, а также разработанную модель представления информации, спецификации и стандарты мета-данных элементов, дающие системе возможность быть интероперабельной и описывать и упорядочить образовательный контент. Важно заметить, что технические стандарты Web уже действуют регионально и глобально, а стандартизация электронного образования это задача дальнейшего развития SCORM.²³⁵

В то время как SCORM продолжает развивать технические стандарты электронного образования, исследователи CBI и ITS сообществ сосредотачивают свое внимание на следующих проблемах:

- Определение многократного использования образовательных объектов;
- Разработка новых моделей контента;
- Разработка модели оценки знаний;
- Создание новых моделей упорядочения содержания (sequencing)
- Создание образовательных «хранилищ».

Каждая из этих проблем ведет к созданию новых спецификаций, которые

²³⁵ Advanced Distributed Learning (ADL), Sharable Content Object Reference Model (SCORM®) 2004 2nd Edition Overview, 2004.

расширяют работу SCORM. SCORM помогает определять технические основы сетевой образовательной среды. Это – референс-модель взаимосвязанных технических стандартов, спецификаций и основных принципов, отвечающая высоким требованиям образовательных системы. SCORM описывает “ Content Aggregation Model ” (Модель Накопления Содержания) и “ Run-Time Environment ” (Текущее окружение), предназначенные для образовательных объектов, содержащие адаптированные инструкции, ссылки и типы подачи материала (например учебные методы), отвечающие требованиям учащегося. SCORM также описывает модель «Sequencing and Navigation» (Упорядочение и Навигация), предназначенную динамического представления образовательного контента, основанного на потребностях ученика.

SCORM стремится связать вместе различные группы и интересы сообщества потребителей и разработчиков электронного образования, а также соединить новейшие технологии и коммерческие и общественные нужды.

Для таких моделей как SCORM существует три критерия оценки. Во первых, все инструкции и принципы работы должны быть четко сформулированы и легко применимы разработчиками образовательного контента. Во вторых, все должно быть понято и применимо наиболее широким кругом заинтересованных сторон, разработчиков и пользователей. В третьих, эта модель должна взаимодействовать с другими обучающими системами. Разработчики должны видеть, как их обучающая модель отражается в референс-модели. SCORM отвечает высоким требованиям всех образовательных программ. Эти требования известны как "ilities" ADL (возможности ADL), и они формируют основу для изменений и дополнений SCORM. Эти “возможности” следующие:

Доступность: способность определять местонахождение и получить доступ к учебным компонентам из точки удаленного доступа и поставить их многим другим точкам удаленного доступа.

Адаптируемость: способность адаптировать учебную программу согласно

индивидуальным потребностям и потребностям организаций.

Эффективность: способность увеличивать эффективность и производительность, сокращая время и затраты на доставку инструкции.

Долговечность: способность соответствовать новым технологиям без дополнительной и дорогостоящей доработки.

Интероперабельность: способность использовать учебные материалы вне зависимости от платформы, на которой они созданы.

Возможность многократного использования: способность использовать материалы в разных приложениях и контекстах.

Так как Web является идеальной средой распространения и использования образовательных материалов, поэтому разработчики SCORM сделали его совместимым с возможностями сети по следующим причинам:

- Web технологии и инфраструктура быстро расширяют возможности образовательных технологий.
- Web стандарты образовательных технологий еще не существуют в широко распространенной форме.
- Web контент возможно распространять и использовать в любой среде (например, CD-ROM, автономные системы и/или сетевые среды).
- Все операционные системы в настоящее время поддерживают Web-форматы. SCORM расширяет эту тенденцию на образовательные технологии. Адаптируя “ilities” (возможности) к Web-среде SCORM может:

- дать возможность запускать LMS от различных производителей с использованием различных инструментов на основе Web и обмениваться данными;
- дать возможность LMS от различных производителей на основе Web обмениваться данными во время работы;
- собрать LMS от различных производителей на основе Web в обширные библиотеки.

Ключевая функция LMS в ADL контексте это управление учебным

процессом.

Термин “LMS”, используемый в этом документе и в SCORM, обозначает набор функциональных возможностей, разработанных для распространения, контроля и управления образовательным контентом и учебным процессом. Этот термин относится как к простым системам управления, так и к сложным организационным системам. На рисунке 2 показаны компоненты и услуги LMS. Много разработчики образовательных стандартов используют термин LMS вместо СИ, чтобы показать новые функциональные возможности, исторически несвязанные с СИ системами.

В контексте SCORM широко используются LMS приложения. SCORM сосредотачивается на интерфейсе содержания и LMS среде, но не касается особенностей LMS. В SCORM, термин LMS подразумевает среду сервера. Другими словами, в SCORM, LMS определяет какую информацию и куда поставить, и отслеживает работу пользователя с материалом.

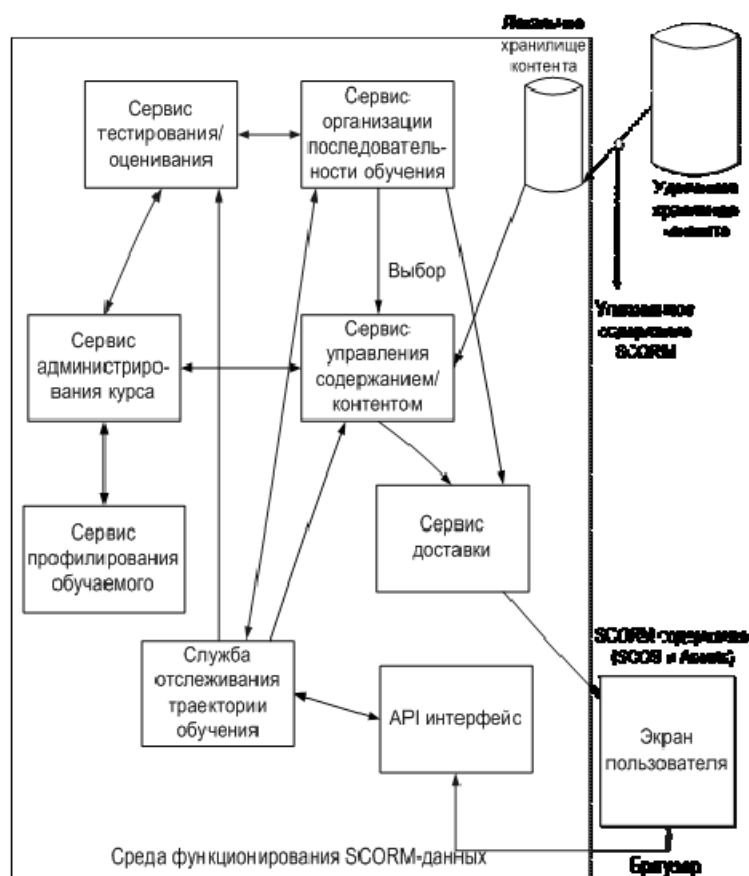


Рис. 2. Обобщенная модель системы управления обучением (LMS)

Образовательный контент в SCORM понимается как небольшие образовательные объекты, собранные в курсы, главы, модули, задания и т.п. Эти единицы содержания (Content Objects), собранные из более мелких образовательных объектов, разработаны таким образом, что могут быть использованы многократно в разных контекстах.

Такой подход означает, что навигация и упорядочение единиц содержания происходит по правилам, определенным при накоплении материала. LMS работает согласно внешне определенным правилам организационной структуры, не имея данных об организации самого документа. Это позволяет разработчику определять правила упорядочения и навигации, сохраняя возможность использовать образовательный ресурс многократно и в различных конфигурациях и контекстах. Разделив правила навигации и упорядочения единиц содержания, мы дали возможность использовать материал в различных учебных целях.

В контексте SCORM широко используются LMS приложения. SCORM сосредотачивается на интерфейсе содержания и LMS среде, но не касается особенностей LMS. В SCORM, термин LMS подразумевает среду сервера. Другими словами, в SCORM, LMS определяет какую информацию и куда поставить, и отслеживает работу пользователя с материалом.

Системы управления обучением (LMS) могут объединять курсы, предоставляемые системой управления содержанием обучения (LCMS). Системы управления содержанием обучения (LCMS) поддерживают работу с элементами содержимого учебного процесса, располагаемыми в центральном хранилище. Используя такое хранилище, разработчики учебных курсов могут организовывать, собирать, одобрять, публиковать и пересылать курсы и другие образовательные события. LCMS позволяет авторам создавать, хранить и улучшать объекты обучения или другие элементы содержимого. Система помогает учащимся обнаруживать и получать только то обучение, которое им необходимо на данный момент. С помощью LCMS система обучения может:

- эффективно создавать частично настраиваемые пользовательские курсы;
- управлять сложными проектами, вовлекающими множество авторов и использующими различные типы и уровни содержимого;
- создавать производные курсы и другие формы содержимого;
- отслеживать доступ к курсам на уровне отдельного модуля или объекта обучения;
- пересылать содержимое в различных форматах, например: посредством Веб, на компакт-диске, на мобильных устройствах и как бумажные рабочие записи .²³⁶

Стандарт SCORM содержит несколько книг, в таблице 5 представлена структура этих книг.

Таблица 5

Содержание книг SCORM

Книги SCORM	Концепты содержание книги	Ключевые технологии SCORM	Области охватывания
Обозрение	Высокий уровень концептуальной информации	Введение в много численные элементы высокого уровня SCORM технологии	Покрывает книги CAM, RTE, SN на высоком уровне абстракции.
Модель агрегации содержания (CAM)	Сборка, разметка, и упаковка учебного содержания	Содержание, компоновка содержания, упаковка данных, мета-данные, заголовок, последовательность информации, навигация	Декларация, объединенные единицы содержания (SCO). Взаимодействие содержания в LMS через RTE
Среда выполнения обучающих программ (RTE)	Управление обучением в RTE, запуск, содержание управления, траектории, передача данных и обработка ошибок	Запуск, сессионный метод, методы преобразования данных, методы поддержки, временная модель, модель программной среды	SCO, описанные в Книге CAM, являются содержательными объектами в RTE

²³⁶ Хортон У., Хортон К. Электронное обучение: инструменты и технологии/Пер. с англ.- М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005, с. 219.

Книги SCORM	Концепты содержание книги	Ключевые технологии SCORM	Области охватывания
Последовательности и навигация (SN)	Последовательность содержания и навигация	Дерево действий, учебные действия, последовательность информации, навигационная информация,	Эффекты последовательности и навигации, как содержание объединяется в декларацию

Книга SCORM Content Aggregation Model (CAM) описывает компоненты, используемые в образовательных системах, способы их обмена и описания для поиска и запуска, и правила упорядочения компонентов. CAM описывает последовательное хранение, маркировку, обмен и открытие содержания.

Книга SCORM CAM также определяет требования к созданию содержания (например, курсов, уроков, модулей, и т.д.). Книга содержит информацию относительно создания пакетов, применение метаданных к компонентам в одном пакете и применении правил упорядочения и навигации внутри определенного пакета. Некоторые главы CAM взаимосвязаны с главами книги RTE.

Метаданные SCORM описывают различные компоненты Модели Содержания SCORM (Content Aggregations, Activities, SCOs and Assets). Метаданные и форма маркировки увеличивают возможности поиска. В то же время, метаданные SCORM не связаны с книгой RTE, что в будущем может быть изменено.

Единый пакет (Content Packages) содержания SCORM может представлять собой курс, урок, модуль, или может просто быть собранием связанных единиц содержания Content object. Документ (The manifest) о Едином пакете содержания (Content Packages) SCORM описывается через Extensible Markup Language (XML) (файл“imsmanifest.xml”). Этот файл, подобный “упаковочному бланку”, описывает содержание пакета и может включать дополнительное описание его структуры (см. рисунок 3.)

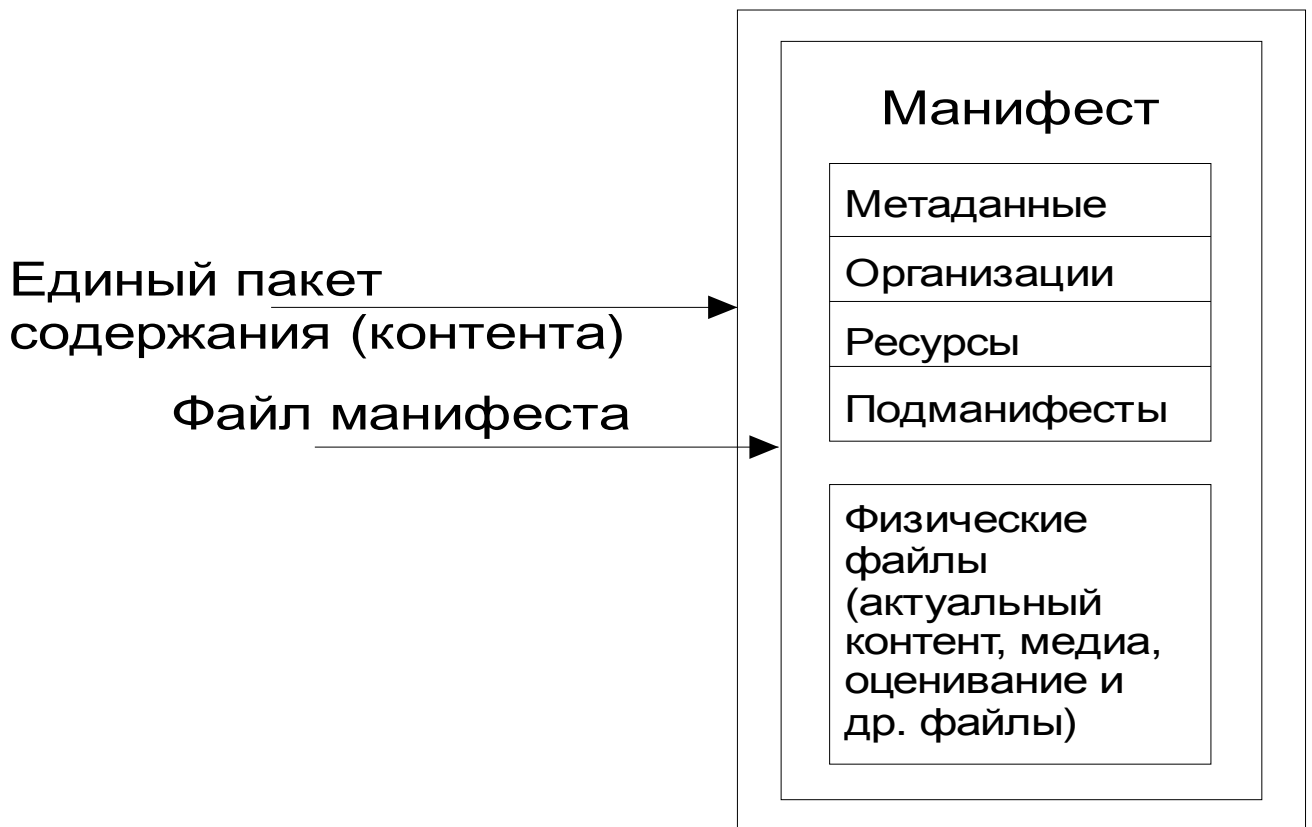


Рис. 3. Единый пакет содержания (контента) в стандарте SCORM

Единый пакет содержания (Content Package) может содержать описание работу LMS с составляющими пакета. Некоторые такие элементы содержатся в книге RTE.

Запуск Content object и параметры запуска описаны как элементы в Пакетах Содержания SCORM. SCORM RTE касается последствий запуска Content object.

Некоторая информация в Пакете Содержания (Content Package) SCORM касается запуска и управления модели данных Content object во время выполнения. SCORM RTE тоже описывает эти данные.

Так же SCORM Content Packages описывает начальные оценки определенных элементов модели данных во время выполнения. SCORM RTE описывает эти элементы и их поведение во время запуска.

Более подробная информация содержится в книге SCORM CAM .

Среда функционирования системы (SCORM Run-Time Environment- RTE)

Книга SCORM RTE описывает требования LMS к управлению окружением во время выполнения (то есть, процессом запуска, обменом информацией). RTE отвечает требованиям SCOs, API и SCORM Run-Time Environment Data Model.

Цель SCORM RTE состоит в том, чтобы обеспечить интероперабельность объектов SCO и LMS систем. Для этого необходима общая модель запуска, создания и обмена информацией между содержанием и LMS. Тремя основными компонентами RTE являются Launch (запуск), Application Program Interface (API) (программный интерфейс приложения), и Data Model. Рассмотрим коротко каждый из них.

Launch (запуск) определяет отношения между LMSs и SCORM контентом так, чтобы контент SCORM был совместим с LMS системами, стандартизованными в SCORM, чтобы быть поставленным и показанным ученику. В SCORM 2004, LMS системы способны определять, какой материал доставлять первым. Это описано в книге SCORM SN, также затронуто в книге SCORM RTE.

SCORM Application Program Interface (API) обеспечивает набор функциональных возможностей, которые принимаются как разработчиками LMS, так и разработчиками инструментов создания содержания, чтобы обеспечить связь между LMS и SCOs,. Эти функциональные возможности заканчивают процесс запуска, связывая SCO и LMS, когда это необходимо. Кроме того, API позволяет содержанию SCORM "устанавливать" и "получить" данные от LMS, типа результатов оценки, и обращаться к любым ошибкам, которые происходят в течение работы.

SCORM Run-Time Environment Data Model описывает словарь, который может использоваться, чтобы передать или получить информацию LMS. Например, при получении контрольной работы ученика, SCO использует SCORM Data Model, известную как "cmi.score.scaled", чтобы сообщить LMS

результаты ученика. Это все подробно описано в книге SCORM RTE.

Различные понятия, описанные в SCORM CAM, затронуты и в SCORM RTE. Некоторые элементы, определенные в Документе The manifest Content Packages SCORM затронуты в SCORM Run-Time Environment Data Model и

SCORM Упорядочение и Навигация (SN)

SCORM SN описывает, как SCORM документ может быть упорядочен с помощью набора начатых учеником или системой навигационных действий. Способы упорядочения материала обычно определяются во время его создания. Книга SCORM SN также описывает правила упорядочения документов LMS для разработчика, пользователя и самой системы и их влияние на среду выполнения. Упорядочение документов происходит последовательным способом.

SCORM SN определяет требуемые функциональные возможности и действия, которые должны быть осуществлены, чтобы обрабатывать информацию об упорядочении во время выполнения. Процесс упорядочения учебной деятельности показан на рисунке 4. Этот процесс основывается на результатах взаимодействия ученика с единицами содержания и на стратегии упорядочения материала. В SCORM, учебная деятельность основывается на содержании, доставляемом ученику.

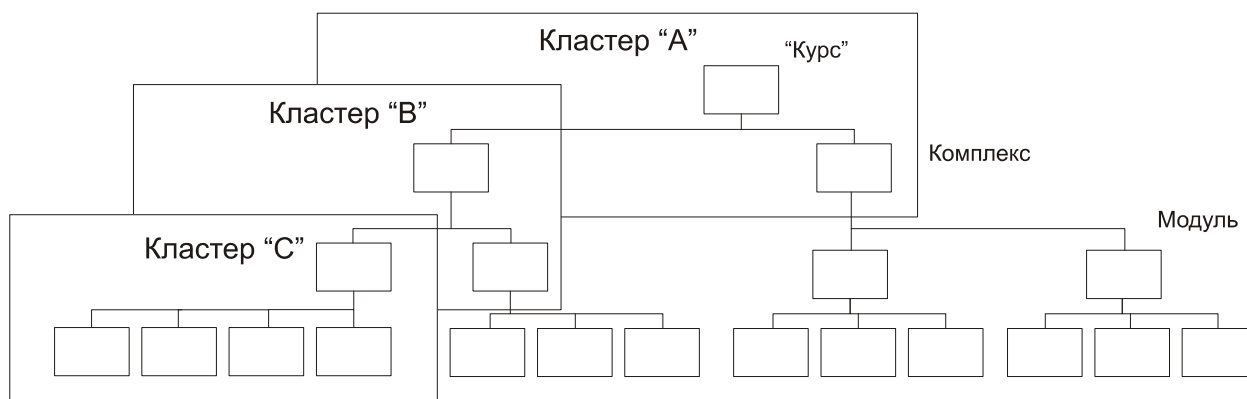


Рис. 4. Структура деятельности в идеологии SCORM

Книга SCORM SN описывает, как начатые учеником или начатые системой навигационные действия могут быть обработаны. Каждое действие со стороны

учащегося соотносится с подачей определенного объекта. Процесс запуска объектов описан в книге SCORM RTE. Порядок запуска объектов может быть различным для разных студентов. SCORM RTE модель описывает, как LMS управляет этим индивидуальным порядком запуска отдельных объектов и как этот порядок влияет на общую Структуру Деятельности. Многие понятия, описанные в книге SCORM CAM, затронуты и в SCORM SN. Если книга SCORM CAM описывает, как создать правила упорядочения документа в XML, то SCORM SN касается взаимодействия между созданными правилами и их обработки.

Книга SCORM RTE базируется на стандарте IEEE P1484./D8, 2001-04-06 – это рабочий стандарт для технологий обучения. Цель стандарта – стандартизация технологий обучения для проведения лицензирования информационных систем в области образования и снижения рисков при проектировании и разработке информационных систем в области обучения²³⁷. Этот стандарт не затрагивает педагогические аспекты, методы формирования контента, технические и программные платформы реализации. Стандарт является руководством для развития конфигурации систем в области образования, а также телекоммуникационных протоколов и методов взаимодействия при совместной работе в процессе обучения.

В архитектуре систем, реализующих технологии обучения, выделяют пять уровней.²³⁸

Уровень 1. Взаимодействие обучающийся – окружающая среда.

Уровень 2. Особенности проектирования, связанные с обучающимися.

Уровень 3. IEEE P1484.1 Learning Technology Systems Architecture (LTSA) – архитектура систем, реализующих технологии обучения.

Уровень 4. Посреднические перспективы и приоритеты.

Уровень 5. Операционные компоненты и взаимодействия.

²³⁷ Сысоева Л.А. Международные стандарты на архитектуру систем, реализующих технологии обучения (ItsA) // Открытое образование №3, 2002, с.13-18.

²³⁸ Сысоева Л.А. Указ. Соч.

Пять абстрактно выделенных уровней определяют приоритеты проектирования, т.е. порядок проектирования – от более важных к менее важным системам. Нижние уровни являются существенными для верхних уровней, а верхние являются абстрактными для нижних.

Архитектура систем, реализующих технологии обучения (LTSA), включает:

- процессы:
 - выявления знаний (сущности) учащегося;
 - оценка знаний,
 - координирование – управление обучением (тьютор),
 - формирование и доставка учебных материалов (процесс доставки);
- хранилища данных:
 - записи успеваемости обучающегося (база данных с результатами ответов и успеваемости учащихся),
 - ресурсы обучения (база данных с материалами для обучения);
- информационные потоки между процессами и хранилищами данных:
 - ответы (поведение, реакции учащегося),
 - оценки, аттестация,
 - выполнение текущих заданий,
 - предпочтения учащегося,
 - запросы,
 - информационные каталоги,
 - указатели,
 - контент обучения,
 - мультимедиа,
 - интерактивный контекст,
 - предпочтения в обучении.

Таким образом, существует довольно подробно разработанные технические стандарты для разработки электронных обучающих систем, признание во многих странах мира. Эти стандарты касаются в основном технологических проблем

представления данных, их пересылки и оптимизации памяти компьютера за счет использования составных частей обучающих программ (в нашей терминологии медиаресурсов) во многих обучающих системах. Педагогическое проектирование современных электронных образовательных ресурсов уже не может осуществляться без учета этих стандартов. Современные средства создания электронных образовательных ресурсов, уже учитывают эти стандарты. Примером такой системы может быть продукт компании «Гиперметод» и др..

Глава 3. Электронные образовательные ресурсы как объект педагогического проектирования.

3.1. ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК ТРАДИЦИОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС В ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ

Электронный учебник является на сегодняшний день самой известной и распространенной формой электронного образовательного ресурса. Зайнутдинова Л.Х. дает следующее определение:

"Электронный учебник(ЭУ) - это обучающая программная система комплексного назначения, обеспечивающая непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения: предоставляющая теоретический материал, обеспечивающая тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний, а также информационно-поисковую деятельность, математическое и имитационное моделирование с компьютерной визуализацией и сервисные функции при условии осуществления интерактивной обратной связи".²³⁹ Современный электронный учебник уже по умолчанию подразумевает мультимедийность или гипермедиа, синтез гипертекстовой структуры и мультимедиа.

Причем не все авторы видят положительное в возможности произвольного развертывания гипертекстовой структуры электронных учебников. Приверженность к линейным текстам свойственна даже людям занимающимся их созданием. Так, например, Л.Х.Зайнутдинова считает, что учебник по общетехническим дисциплинам (ОТД) не будет эффективным в этой структуре, потому что там "каждое новое понятие включает в себя "предшествующие" понятия , поэтому **нельзя ОТД изучать не по порядку (выделено Л.З).** Гипертекстовая же система напротив, предназначена для произвольного обращения к отдельным фрагментам учебного материала. Кроме того,

²³⁹ Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников. На примере общетехнических дисциплин. Астрахань, Издательство ООО "ЦНТЭП", 1999.

представление большого объема разнообразных поэтапно контролируемых тренировочных действий никак не связывается с гипертекстовой структурой".²⁴⁰

С.А. Христочевский дает следующее определение ЭУ:

"Электронный учебник - это программно-методический комплекс, обеспечивающий возможность самостоятельно или с помощью преподавателя освоить учебный курс или его большой раздел именно с помощью компьютера. Электронный учебник или курс обычно содержит три составляющих: презентационная часть, в которой излагается основная информационная часть курса; упражнения, с помощью которых закрепляются полученные знания; тесты, позволяющие проводить объективную оценку знаний студента."²⁴¹

Отличительными особенностями ЭУ С.А. Христочевский видит в том, что он:

- обеспечивает практически мгновенную связь обратную (свойство интерактивности);
- помогает быстро найти необходимую информацию, поиск которой в обычном учебнике затруднен (повышение производительности поиска);
- существенно экономит время при многократных обращениях к гипертекстовым объяснениям;
- не просто выводит текст на экран, но и рассказывает, показывает, моделирует и т.д. - именно здесь проявляются возможности и преимущества мультимедиа-технологий (принцип наглядности и доступности);
- позволяет быстро, но в темпе, наиболее подходящем для конкретного индивидуума, проверить знания по определенному разделу (настройка на конкретного обучаемого);
- может обновить необходимую учебную информацию, например, с помощью Internet (принцип актуализации информации).²⁴²

²⁴⁰ Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников. На примере общетехнических дисциплин. Астрахань, Издательство ООО "ЦНТЭП", 1999, с.203.

²⁴¹ Христочевский С.А. Базовые элементы электронных учебников и мультимедийных энциклопедий // Системы и средства информатики Вып.9. М.: Наука-Физматлит, 1999.,с. 202-211.

²⁴² Христочевский С.А. Указ соч.

А.И. Башмаков и И.А. Башмаков вводят обобщенное понятие компьютерного средства обучения (КСО), которое объединяет компьютерные учебники (КУ) и компьютерные обучающие системы (КОС). Согласно мнению авторов, КОС – относительно небольшое по объему КСО. Как правило, её содержание соответствует не более 15 часам контактного времени. КУ используется для представления учебного материала большого объема, охватывающего в целом теоретическую или технологическую часть какого-либо курса (дисциплины).²⁴³ Вполне естественно, что понимание электронного учебника сформировалось прежде всего на базе технических и естественно-научных дисциплин, представители которых были гораздо ближе к компьютерной технике и новым информационным технологиям, а содержание этих дисциплин гораздо более формализовано и структурировано, чем у гуманитарных. Это хорошо видно из условий применения компьютерных учебников, сформулированных А.И. и И.А. Башмаковыми:²⁴⁴

1. КУ используется для представления учебного материала большого объёма, охватывающего в целом теоретическую и технологическую части какого-либо курса (дисциплины).

2. КУ разрабатывается в расчете на относительно широкий круг обучаемых. Следовательно, отражаемый в нем материал не должен обладать узкоспециальным характером.

3. КУ целесообразно создавать, если имеется дефицит источников учебного материала, или когда материал рассредоточен по множеству слабо согласующихся друг с другом учебно-методических пособий, и есть необходимость его отражения в интегральном средстве, играющем системообразующую роль и обеспечивающем формирование целостного представления о предмете.

4. КУ используется для покрытия относительно устойчивых курсов.

²⁴³ Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. – М.: Информационно-издательский дом «Филин», 2003, с. 51.

²⁴⁴ Башмаков А.И., Башмаков И.А. Указ. Соч. с. 49.

5. Принимая решение о внедрении в учебный процесс КУ, следует учитывать, что наибольший эффект от его использования имеет место, когда основная часть теоретической и технологической подготовки осуществляется обучаемыми самостоятельно с помощью КУ.

Ещё более локальные задачи призвана решать компьютерная обучающая система (КОС):

1. КОС используется для покрытия локальных разделов (тем) курсов;
2. В КОС воплощаются разделы и темы, которые могут изучаться в разных курсах (дисциплинах).
3. КОС могут включать учебный материал, обладающий меньшей устойчивостью, чем содержание КУ.²⁴⁵

Структурные компоненты электронного учебника (ЭУ)

Структурирование учебной информации является одной из важнейших видов деятельности при педагогическом проектировании ЭОР. Поэтому обратимся к имеющимся представлениям о важнейших компонентах ЭУ. Л.Х. Зайнутдинова дает следующую структуру электронного учебника: он состоит из текстовых и внетекстовых элементов. В свою очередь тексты подразделяются на основной текст, дополнительный текст и пояснительный текст.

Внетекстовые компоненты состоят из: иллюстраций, аппарата организации и усвоения и аппарата ориентировки. Иллюстрации содержат: образы, звуковой ряд, графику, видео, анимацию. По мнению Л.Х. Зайнутдиновой " в случае электронного учебника ведущей становится система внетекстовых компонентов. Тексты начинают играть вспомогательную роль, пояснять содержание внетекстовых компонентов".²⁴⁶ Из внетекстовых компонентов автор выделяет иллюстрации - "иллюстрация - это ведущая, наиболее значимая подсистема в структуре электронного учебника. Иллюстрации могут быть представлены в

²⁴⁵ Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. – М.: Информационно-издательский дом «Филин», 2003, с. 51.

²⁴⁶ Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников. На примере общетехнических дисциплин. Астрахань, Издательство ООО "ЦНТЭП", 1999, с.181.

виде следующих структурных компонентов: образов (например, теоретических), двухмерной и трехмерной графики, звукового ряда, анимации, видео.

Вторым по значимости в структуре ЭУ становится система аппарата организации усвоения. Она может включать такие структурные компоненты, как индивидуальные расчетные задания, примеры, контрольные вопросы, тестовые задания и т.п.

Аппарат ориентировки ЭУ призван обеспечивать возможность быстрого доступа к необходимой информации (например, по ключевым словам), отражать содержание охватываемого учебного материала (иерархически падающее меню) предоставлять контекстно-зависимую помощь и т.п. В определенном смысле аппарат ориентировки - это пользовательский интерфейс.

Н.А. Шигина и И.В. Кабакова считают, что классификация компонентов электронного учебника может быть произведена по разным признакам: по выполняемой функции, по форме представления информации, по степени активности при диалоге с пользователем, по сложности представляемых знаний, по виду обучения и др.²⁴⁷ На рисунке 5 приведены функциональные компоненты электронного учебника. На рисунке 6 и 7, приведены компоненты электронного учебника классифицированные по модальности представления и степени активности.

Компоненты ввода и коррекции данных	Компонент для идентификации/ регистрации учащегося
	Компонент модификации базы знаний
	Компонент ввода данных учащегося
Компоненты вывода/представления информации	Компонент представления экранных форм-"сцен"
	Компонент вывода печатных документов
	Компонент вывода информации в файл
Компоненты хранения информации	Мультимедийная база данных
	База сценариев обучения
	Заметки учащегося
Компоненты обработки информации	Генератор "действия" фильма (компоновщик)
	Компонент поиска информации по запросу
	Компонент оценки уровня знаний
	Вспомогательные сервисные компоненты

Рис. 5. Функциональные компоненты ЭУ²⁴⁸

²⁴⁷ Шигина Н.А., Кабакова И.В. Классификация компонентов мультимедийного электронного учебника // Открытое образование №4,2001, с.16-21.

²⁴⁸ Шигина Н.А., Кабакова И.В. Указ. Соч.

Компоненты зрительного восприятия	Текстовые	Статический текст	
		Динамический текст	
	Графические	Статическая графика	Векторная
		Динамическая графика	Растровая
		Анимация	Видео
Компоненты для слухового восприятия		Шумы	
		Музыка	
		Речь	
		Комбинированные	

Рис. 6. Компоненты ЭУ по форме представления информации²⁴⁹

Активные компоненты	Используются для навигации	Статические кнопки
		Анимированные кнопки
		Статические активные области экрана
		Анимированные активные области экрана
		гиперссылки
	Используются для отбора информации	Списки выбора
		радиокнопки
Используются для запуска Обработывающих программ	Опции выбора	
	Активные формы	
	Диалоговые окна	
Пассивные компоненты	Используются для внешнего оформления компьютерного фильма	Текстовые надписи
		Иллюстрации для фонов
		Видеоэлементы заставок
		Звуковые фрагменты для музыкального сопровождения
	Звуковые фрагменты для звуковых эффектов	
	Используются для непосредственного представления учебной информации	Текстовые элементы
		иллюстрации
видеофрагменты		
	Звуковые элементы	

Рис. 7. Классификация компонентов с точки зрения интерактивного взаимодействия.²⁵⁰

Приведенные представления о структуре и содержании электронных учебников показывают, что эти представления обусловлены во многом идеологией электронного учебника как человеко-машинной системы. Что во

²⁴⁹ Шигина Н.А., Кабакова И.В. Указ. Соч.

²⁵⁰ Шигина Н.А., Кабакова И.В. Указ. Соч.

многим справедливо для технических дисциплин, однако уже по многим параметрам такое представление не соответствует современным представлениям об электронных образовательных системах как социально-коммуникативных системах, призванных обеспечить не только обучение, но и личностное развитие, приобретение ключевых (интегральных) компетенций. Такую задачу могут выполнить только электронные образовательные ресурсы, построенные на иных, не технократических, принципах и новой идеологии педагогического проектирования.

3.2. КОНЦЕПЦИЯ МНОГОУРОВНЕВОГО ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОННОГО РЕСУРСА (ЭОР)

Исходными методологическими положениями нашей концепции личностно-ориентированного электронного образовательного ресурса являются положения постмодернизма об интертекстуальности, как современной форме существования человеческого знания, а также представления об открытых синергетических системах. Педагогической основой нашей концепции является положение личностно-ориентированного подхода о главной цели образования как воспитания человека культуры (Е.В.Бондаревская) и представление об образовательной системе как целостном фрагменте культурной реальности (А.Я.Данилюк).

Ресурсы электронной образовательной среды в широком смысле - это все отношения, связи, деятельности, состояния, информационные источники, находящиеся как в локальных базах данных, так и в глобальной информационной среде. Электронными образовательными ресурсами в узком смысле этого понятия являются педагогически спроектированные дидактические системы, объединяющие в себе множество электронных образовательных средств. Медиаресурсами являются, используемые в образовательных ресурсах для целей обучения и культурного развития тексты, изображения, звуковые файлы, видео и т.п., объединяемые в целостный, педагогически целесообразный образовательный медиатекст. Согласно нашей концепции личностно-

ориентированный электронный образовательный ресурс имеет три аспекта педагогического проектирования.

➤ Когнитивный (содержательный):

- структура ЭОР;
- базисные категории ЭОР;
- многоуровневость;
- мультимедийность.

➤ Коммуникативный:

- Определение базисных действий;
- Определение точек взаимодействия (диалога);
- Определение места и формы комментариев системы.

➤ Психолого-педагогической поддержки:

- способы повышения мотивации к учению;
- способы адаптации обучающей системы к личностным особенностям;
- дружелюбность интерфейса и т.д

Исходным моментом педагогического проектирования являются педагогические цели. Для достижения поставленных педагогических целей проектировщик ЭОРа разрабатывает его структуру: т.е. осуществляет разбиение содержания учебного материала на отдельные самостоятельные части – модули. С педагогической точки зрения модуль – это относительно самостоятельная часть учебной информации, по которой возможно осуществить как самопроверку, так и педагогическое тестирование знаний. Структура ЭОРа представлена на рисунке 8.

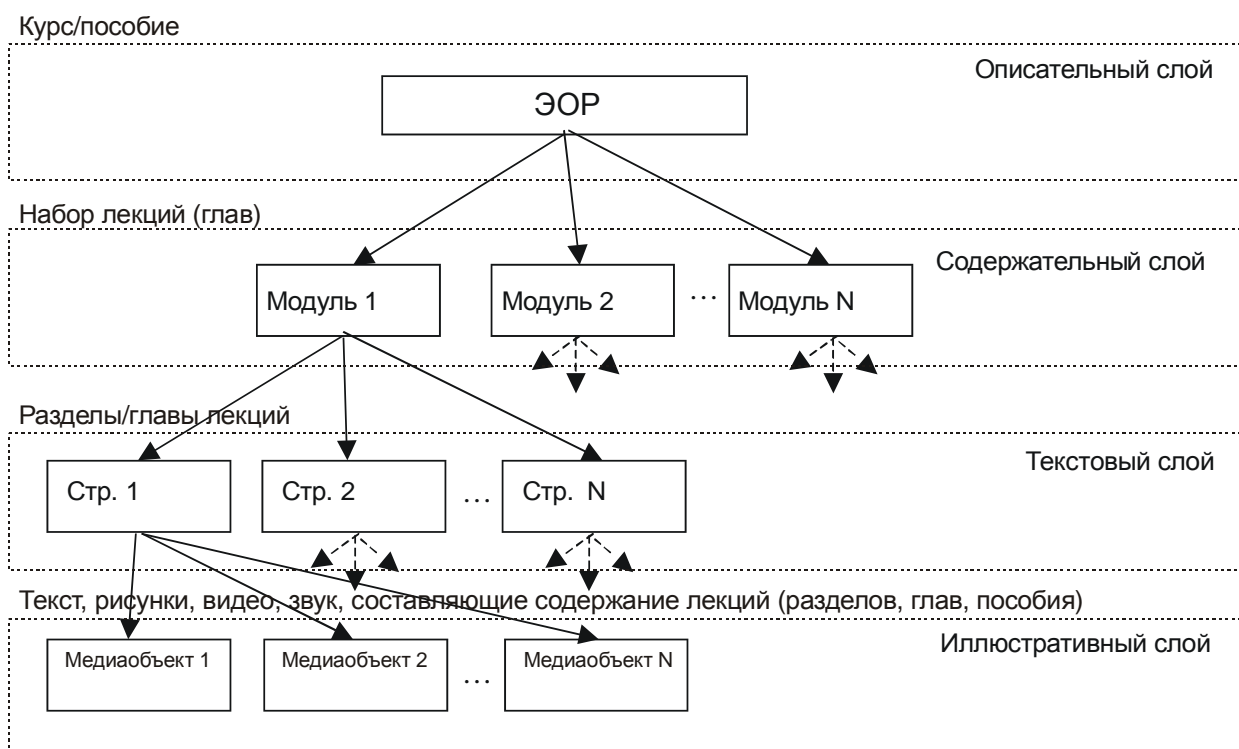


Рис. 8. Структурная схема ЭОРа

Модуль – это содержательный слой ЭОРа, на котором может осуществляться принцип многоуровневости обучения. Критерии уровней обучения разрабатываются педагогом-проектировщиком ЭОРа. Согласно нашей концепции первоначальный уровень обучения по конкретному ЭОРу выбирает сам учащийся. В дальнейшем уровни прохождения модулей ЭОРа обуславливаются успешностью усвоения учебной информации и направляются системой обучения.

Для каждого модуля (в случае его многоуровневости) педагог-проектировщик разрабатывает отдельные уровни-слои содержания модуля и соответствующие им тесты самопроверки и итогового тестирования. На основании результатов итогового тестирования по модулю, система может предложить более высокий уровень изучения следующего модуля ЭОРа, оставить прежний уровень или изучить модуль повторно. Алгоритм адаптации представлен на рисунке 9.

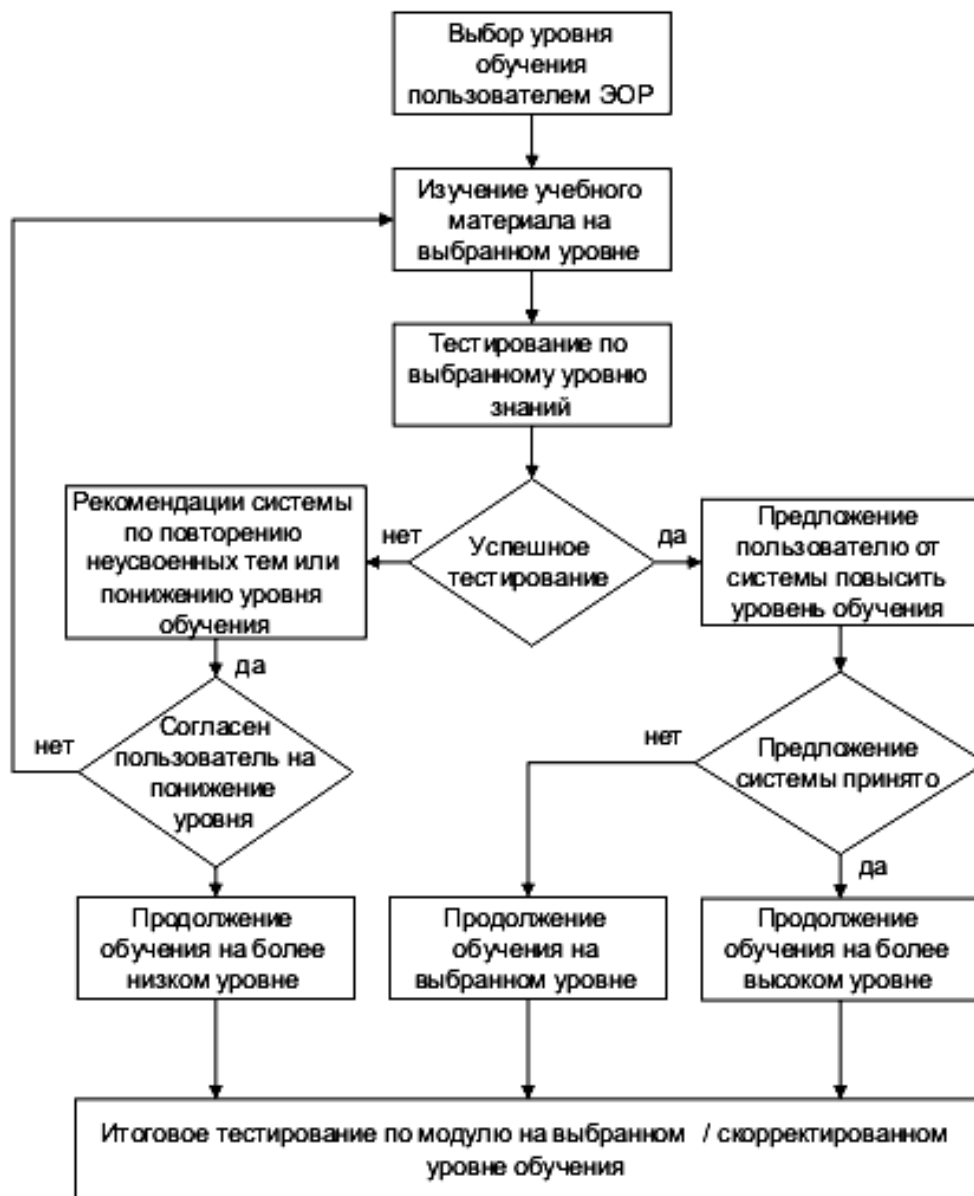


Рис. 9. Алгоритм адаптации ЭОР по уровню обучения

Таким образом, многоуровневость учебных модулей ЭОРов обеспечивает возможность первоначального выбора уровня изучения ЭОРа и возможность изменения уровней изучения (прохождения) ЭОРа как в сторону повышения сложности учебной информации, так и в сторону её уменьшения. Личностно-ориентированные ЭОР обеспечивают психолого-педагогическую поддержку обучения, которая осуществляется путем учета системой ЭОР познавательной активности студента и проектируется педагогом с целью повышения

творческой активности, самостоятельности, обеспечивая положительную мотивацию учения.

В свою очередь модуль ЭОР, реализующий комплекс (иерархию) педагогических целей, состоит из более мелких единиц учебного текста – страниц.

Страница модуля ЭОР – часть образовательной информации,



Рис. 10. Структура страницы модуля ЭОР

проектируемая педагогом разработчиком как минимально-целостное содержание. Группа страниц объединяется в модуль как показано на рисунке 11.

Страница модуля ЭОР является конкретным символьным образовательным пространством, где происходит встреча обучающегося с культурными смыслами учебной информации. Насыщенность этого пространства культурными

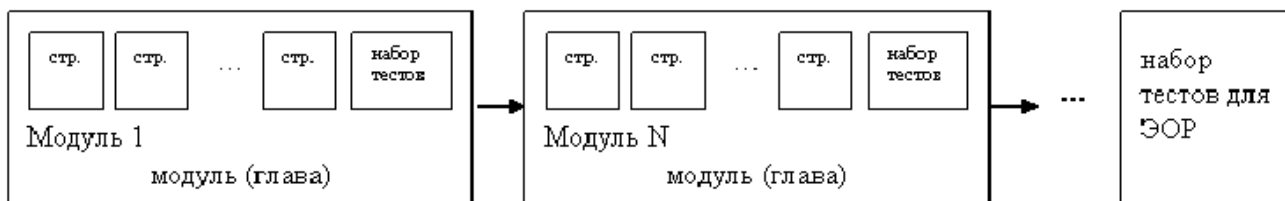


Рис. 11. Структура модулей ЭОР

смыслами, представленность их в наиболее удобном виде, форме и модальности для пользователя зависит от педагогического искусства и культурного уровня педагога-проектировщика ЭОРа.

Страница модуля ЭОРа является также полем диалогового взаимодействия учащегося с содержанием учебной информации, её медиаобъектами. Именно на этом уровне осуществляется проектирование диалоговых возможностей ЭОРа педагогом-проектировщиком. Страница модуля ЭОРа является также медиатекстом (мультитекстом), в семиотическом понимании, включающим в себя печатный текст, рисунок, звук, видео, гиперссылки. Искусство педагогического проектирования страницы модуля ЭОРа включает в себя не только организацию учебной информации в относительно ограниченных объемах страницы модуля, но и в сочетании (дополнительности) модальностей её представления (текст, звук, видео, рисунок и т.п.). А также в рациональном использовании площади экрана (эргономика и дизайн), прозрачности управления подачей учебной информации (за счет творческой активности обучающегося). «Экран» является минимальной физически представленной учебной информацией на экране дисплея, полем размещения средств управления обучением (управляющих символов), дающих возможность активного взаимодействия пользователя с ЭОРОм. «Экран» может быть спроектирован как мультиэкран, т.е. одновременно отображающий на экране дисплея нескольких «окон-экранов», содержащих разнообразную информацию. Пример мультиэкрана представлен на рисунке 12.

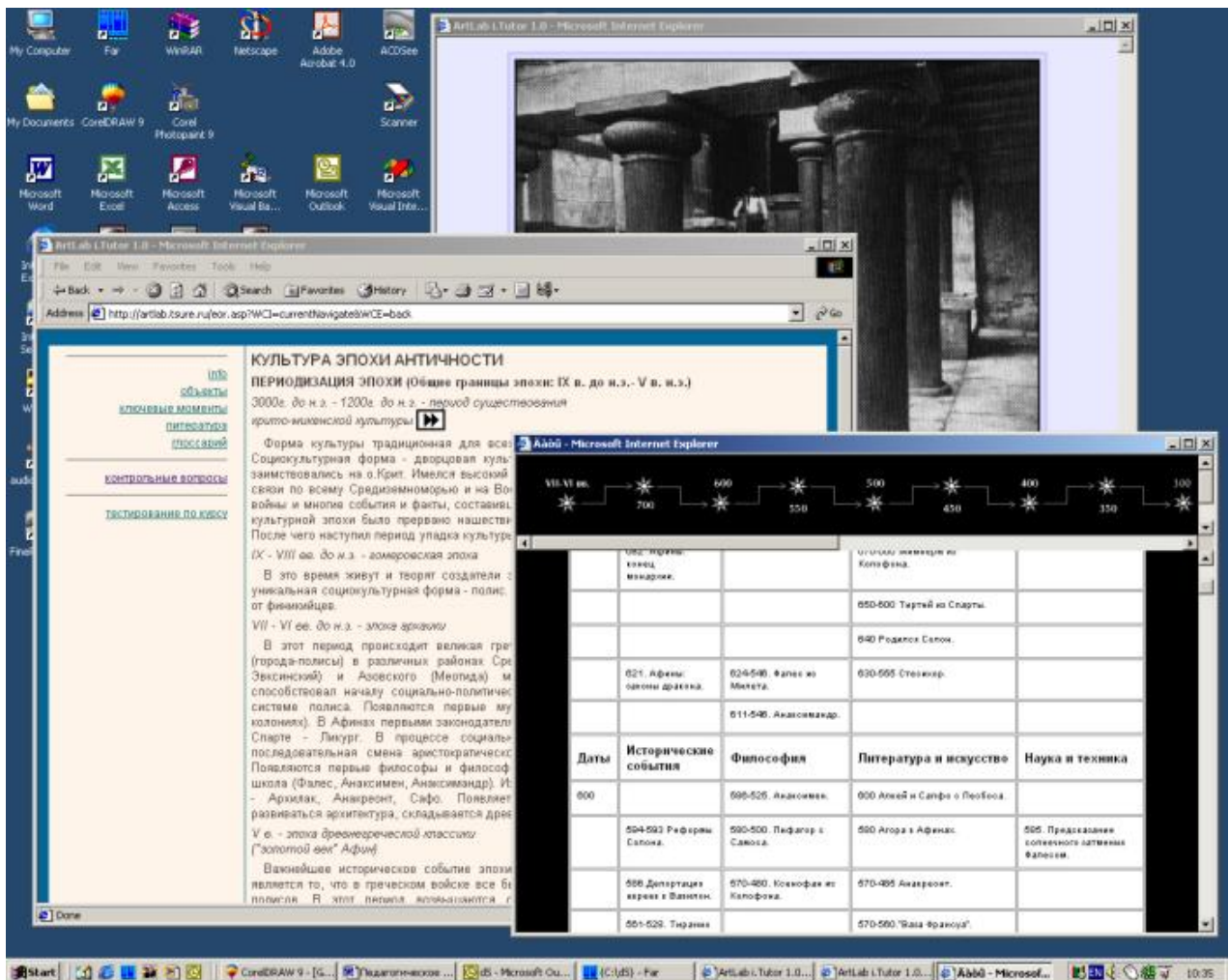


Рис. 12. Пример мультиэкрана

Детальная проработка всех педагогических проблем, связанных с представлением информации на экране дисплея заслуживает отдельного исследования, а может быть и направления – дидактики электронных образовательных ресурсов. Этим призван заниматься педагогический дизайн. Поэтому в этой работе мы намечаем лишь общие черты такого исследования.

В нашей концепции мы выбираем единицей (элементом) педагогического проектирования ЭОРа – страницу модуля ЭОРа. Пользователь воспринимает ЭОР в целом и его модули/страницы через интерфейс пользователя. С точки зрения действий пользователя – страница модуля ЭОРа лежит между двумя щелчками «мыши». Количество страниц в модуле физически не ограничено и

определяется только необходимым для достижения поставленных педагогических целей объемом учебной информации (учебных средств).

Содержанием страницы модуля ЭОРа являются медиаобъекты (текстовые цитаты, иллюстрации, гиперссылки, клипы, звуковые файлы и др.). Основной способ обращения к медиаобъектам – гиперссылки в тексте страницы. Каждый медиаобъект обозначается своим символом-«иконкой», активизация которого щелчком «мыши» позволяет пользователю управлять временем его появления, экспозиции и удаления. Размещение символов медиаобъектов осуществляется педагогом-проектировщиком в нужном месте мультитекста страницы в соответствии с педагогическими целями. В рамках разрабатываемой нами модели многоуровневого личностно-ориентированного ЭОРа, с технической точки зрения существует два основных вида гиперссылок – ссылки, действующие в рамках окна браузера (приводящие к замене текущего содержания экрана на ссылочное) и ссылки, вызывающие отдельное окно со ссылочной информацией. Педагог-проектировщик может выбирать тип ссылки, исходя из его собственных педагогических целей и образовательных задач. Обозначение основных гиперссылок представлено на рисунке 13.

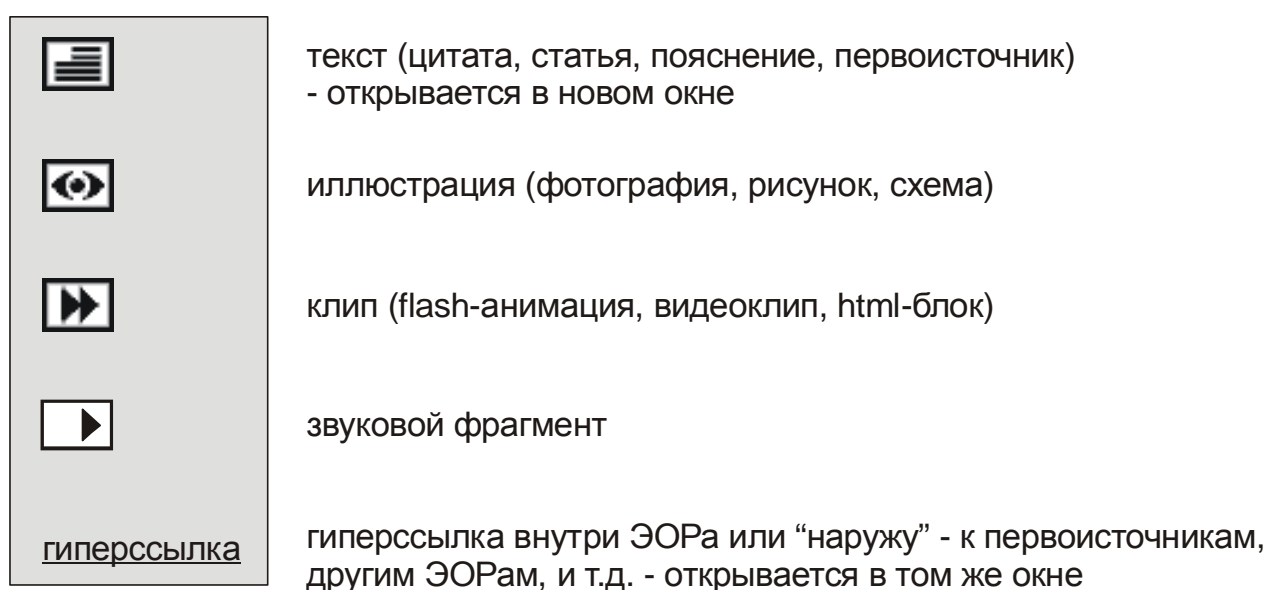


Рис. 13. Пиктограммы для обозначения гиперссылок

Многоуровневый модуль должен иметь механизмы адаптации к уровню подготовки пользователя. Критерии уровня подготовки (например: достаточный, хороший, отличный) определяются педагогом-проектировщиком ЭОРа (модуля) на основании общих требований к качеству усвоения знаний, принятых в учебном заведении. Механизмом определения уровня подготовки пользователя является педагогическое тестирование по результатам изучения модуля ЭОРа. Автоматизированная интерпретация результатов тестирования должна иметь критерии и алгоритм определения уровня изучения данного учебного материала.

С точки зрения педагогической технологии при подготовке многоуровневого обучающего модуля целесообразно уровень первичного учебного текста представленного на экране ориентировать на достаточный уровень знаний (самый легкий), хороший уровень должен подразумевать более углубленное изучение некоторых понятий, тем, теорий, методов – на который пользователь может выйти с помощью гиперссылок первого уровня (то есть гиперссылок, включенных в первичный учебный текст). Отличный уровень знаний подразумевает ещё более углубленное изучение учебного материала, которое пользователь может реализовать с помощью гиперссылок второго уровня, т.е. тех, которые находятся в тесте второго уровня.

В пределах модуля пользователь может осуществлять произвольное путешествие по гиперссылкам, руководствуясь только своими познавательными интересами. Однако он должен при этом отдавать себе отчет, на какой уровень знаний он претендует, поскольку модуль может быть ему зачтен только по результатам тестирования знаний. Соответственно он может вызывать тестовую программу по изученному модулю соответствующего уровня. Логическая структура страницы многоуровневого модуля показана на рисунке 14.

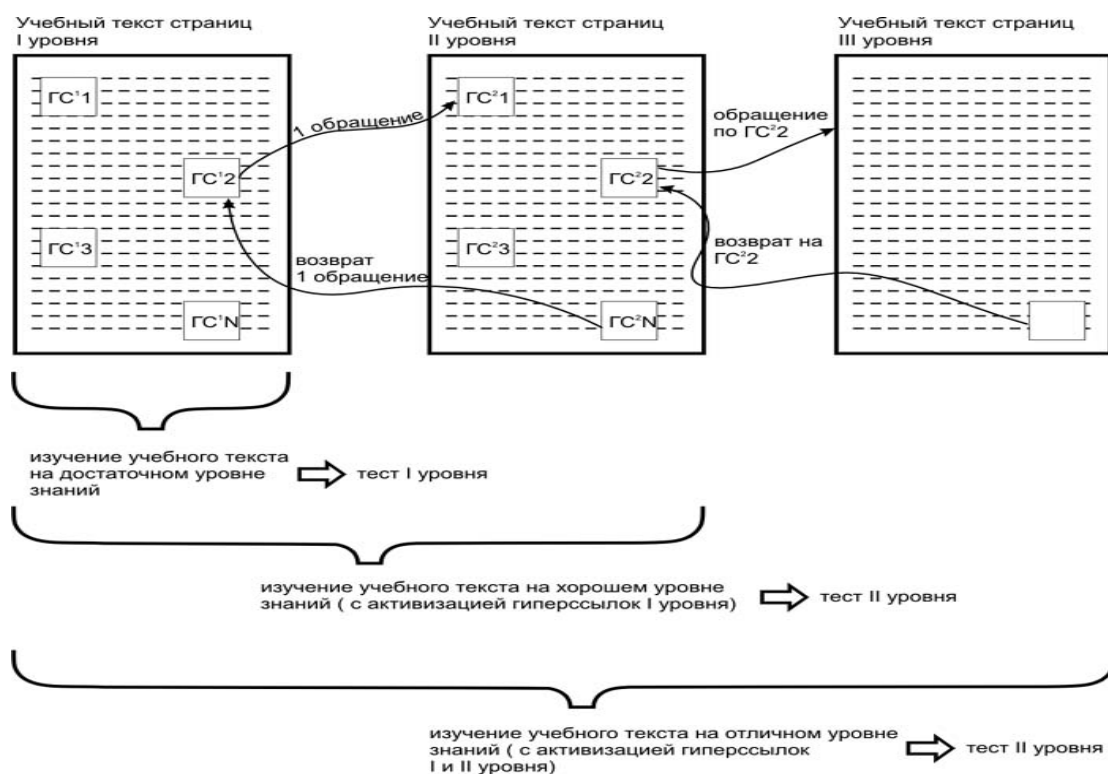


Рис. Логическая структура страницы многоуровневого модуля с замкнутой траекторией гиперссылок

Рис. 14. Логическая структура страницы многоуровневого модуля с активизацией уровней гиперссылок

Педагог-разработчик модуля должен проектировать педагогические тесты оценивания уровня знаний исходя из того, что для успешного тестирования на достаточном уровне достаточно учебного материала первичного учебного текста (без активизации гиперссылок); для успешного тестирования на хорошем уровне необходимо знание учебного текста с активизацией всех гиперссылок первого уровня; для отличного уровня знаний необходимо знание учебного текста с активизацией как гиперссылок I-го так и всех гиперссылок второго уровня.

Траектории навигации по гиперссылкам как первого, так и второго уровней могут быть двух видов – замкнутые и открытые. Замкнутые траектории указывают на мультитексты, предложенные педагогом-проектировщиком и содержащиеся в БД медиаобразовательной среды. Т.е. каждый текст (мультитекст) привлечен для решения конкретных педагогических целей (как педагогических целей медиаобразовательной среды в целом, так и педагогических целей ЭОР и его компонентов). Поэтому вся совокупность

текстов ЭОРа должна быть замкнута относительно педагогических целей медиаобразовательной среды.

Открытыми траектории навигации по гиперссылкам ЭОРа являются тогда, когда гиперссылки указывают на источник, находящийся вне спроектированной медиаобразовательной среды. В этом случае пользователь попадает в открытую медиасреду, которая не замкнута относительно педагогических целей локальной медиаобразовательной среды образовательного учреждения (реального или виртуального). В этом случае существует педагогическая проблема оценивания уровня усвоенных знаний.

Личностно-ориентированные ЭОР осуществляют адаптацию к уровню познавательной активности пользователя (студента). Система предоставляет только гиперссылки следующего уровня и их доступное количество растет с активизацией представленных ссылок.

Проблема визуализации учебных действий, их успешности и формы психолого-педагогической поддержки учения, чрезвычайно важна при проектировании ЭОРа и медиаобразовательной среды в целом.

В соответствии с разрабатываемой нами концепцией медиаобразовательной среды и личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов, медиаобъекты хранятся независимо от основного текста страницы/модуля/ЭОРа и могут использоваться при создании других ЭОРов, различного назначения.

Таким образом, с педагогической точки зрения логическим уровням ЭОРа мы можем поставить в соответствие следующие педагогические уровни, представленные в таблице 6:

Таблица 6

Соответствие логических и педагогических уровней ЭОР

ЛОГИЧЕСКИЕ УРОВНИ ЭОРА	ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УРОВНИ ЭОРА
Целостный ЭОР	Описательный слой (метаданные)
Модули ЭОРа	Содержательный слой
Страницы модуля ЭОРа	Мультитекстовый слой
Медиаобъекты страницы ЭОРа	Слой медиатекстов

С точки зрения учебных действий пользователя, каждый из указанных слоев позволяет пользователю осуществлять определенные учебные действия, соответствие учебных действий и педагогическим уровням ЭОР, представлено в таблице 7:

Таблица 7

Соответствие педагогических уровней ЭОР и учебных действий

Педагогические уровни ЭОРа	Тип учебных действий пользователя
Описательный слой	Выбор учебного курса
Содержательный слой	Выбор уровня изучения; Изучение содержания; Самопроверка знаний;
Мультитекстовый слой	Диалоговое взаимодействие с ЭОРОм
Медиатекстовый слой	Манипуляции с медиаобъектами

Две указанные таблицы соответствия уровней ЭОРА можно свести в единую таблицу 8, которая будет отражать свойство транзитивности уровней ЭОРА различной модальности:

Соответствие логических, педагогических уровней ЭОРа и учебных действий пользователя.

Логические уровни ЭОРа	Педагогические уровни (слои) ЭОРа	Тип учебных действий пользователя
Целостный ЭОР	Описательный слой	Выбор учебного курса
Модули ЭОРа	Содержательный слой	Выбор уровня изучения; Изучение содержания; Самопроверка знаний;
Страницы модуля ЭОРа	Мультитекстовый слой	Диалоговое взаимодействие с ЭОРом
Медиаобъекты страницы ЭОРа	Медиатекстовый слой	Манипуляции с медиаобъектами

Графически соответствие различных уровней ЭОРа представлены на рисунке 15.

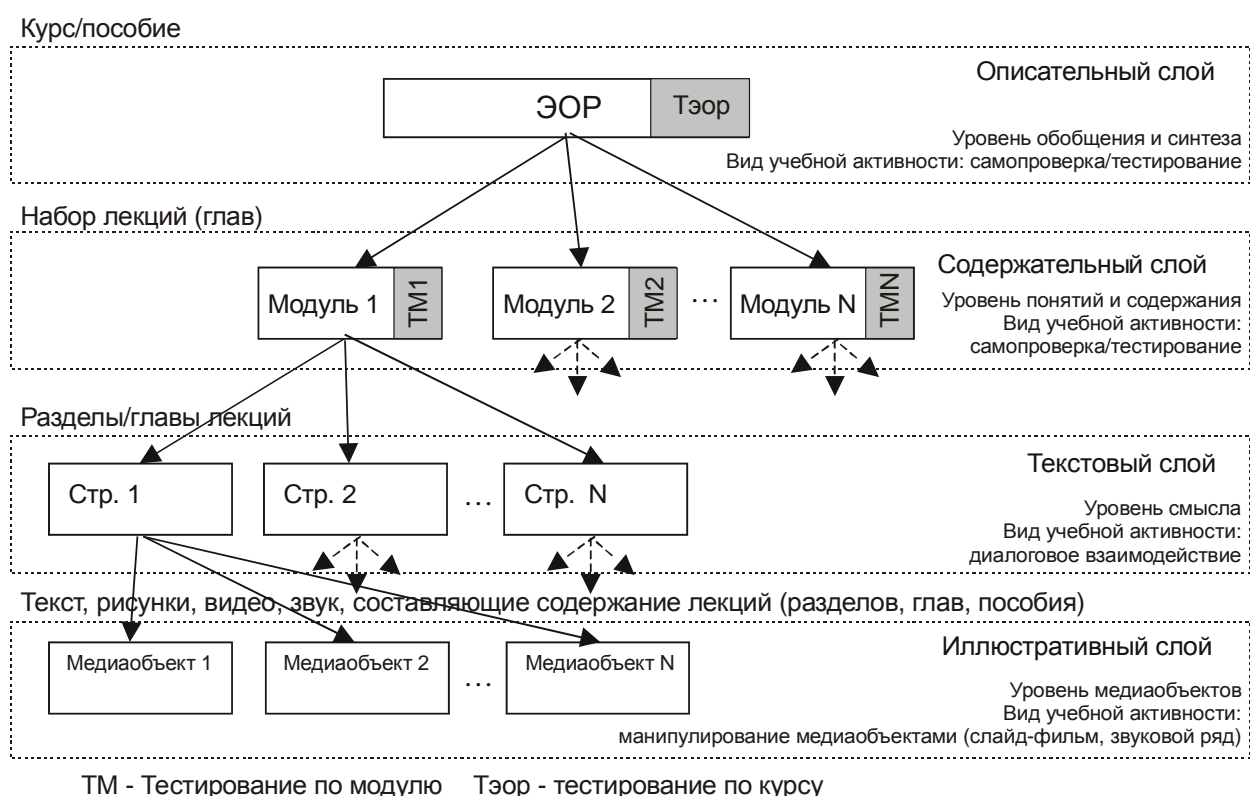


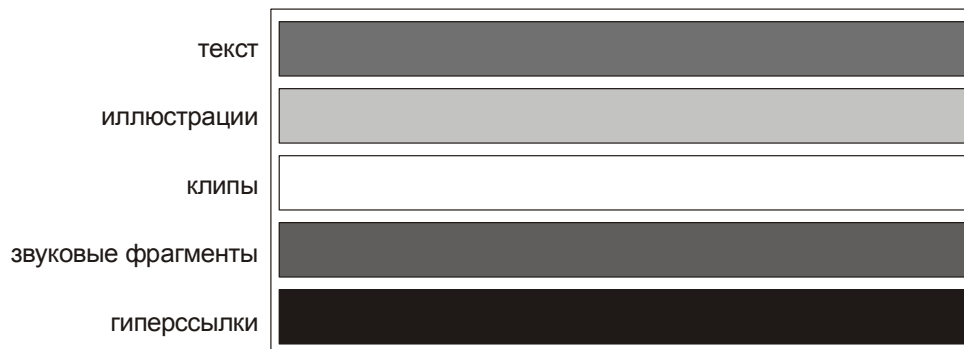
Рис. 15. Графическое отображение логических уровней и педагогического содержания ЭОР

Статистика изучения ЭОРа на уровне модулей дает возможность оценить сложность/простоту ЭОРа по отдельным модулям или легкость/трудность

(затраты времени для успешного изучения модуля); креативность/репродуктивность учения (если уровень 3 содержит в основном творческие задания и многое другое).

Автоматическая статистика может быть направлена и «вглубь» ЭОРа, на уровень изучения модуля и страницы, где может быть зафиксирована частота обращения к тем или иным медиаобъектам (в частности текстовым гиперссылкам, дающим более детальную учебную информацию, что будет свидетельствовать о глубине познавательной мотивации учащегося, его интеллектуальной любознательности и др.). На рисунке 16 представлено графическое отображение частоты обращения учащегося к различным медиаобъектам при изучении ЭОРа. Такая информация может быть полезна при определении предпочтительной модальности восприятия учебной информации у учащегося и дальнейшей адаптации ЭОРа по предпочтительной модальности у пользователя.

Модуль/лекция



- насыщенность цвета символизирует "плотность изучения" - частоту посещения, использования, просмотра

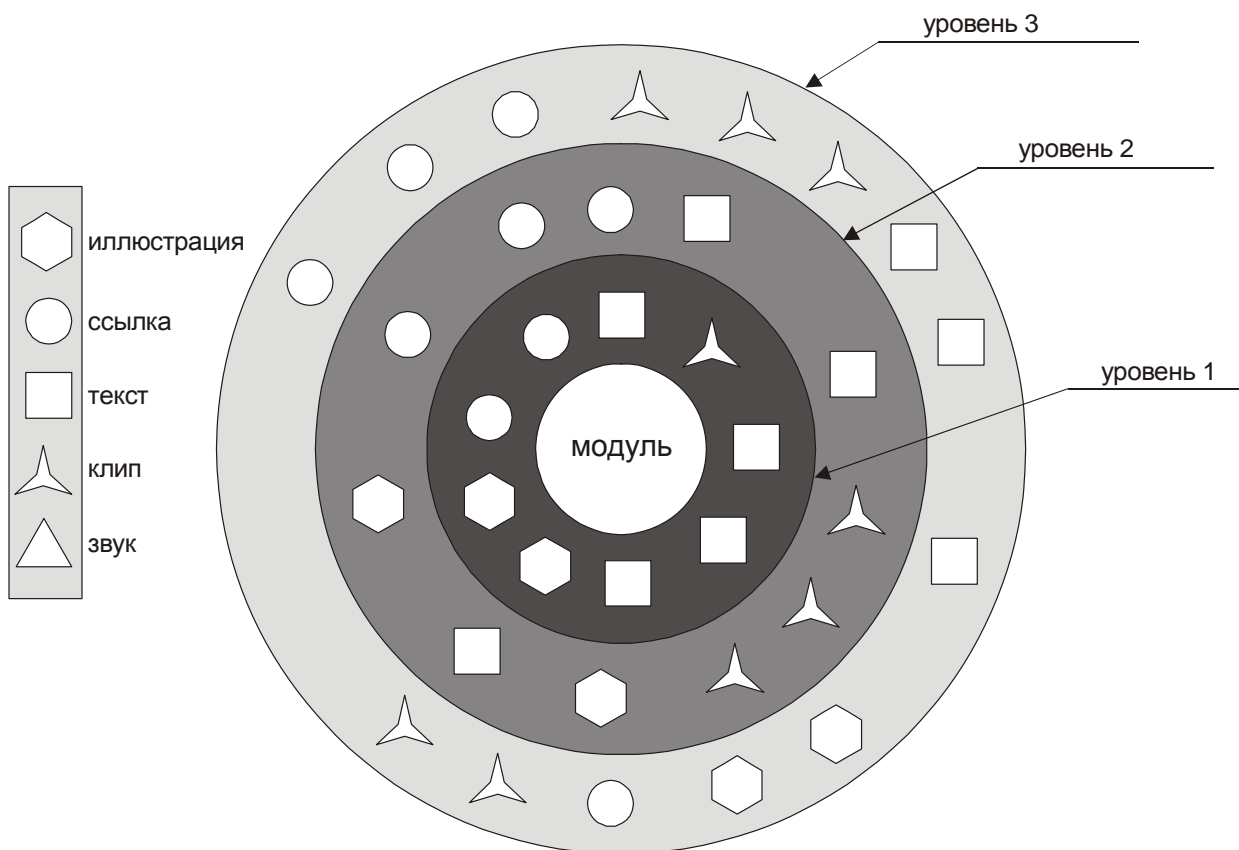
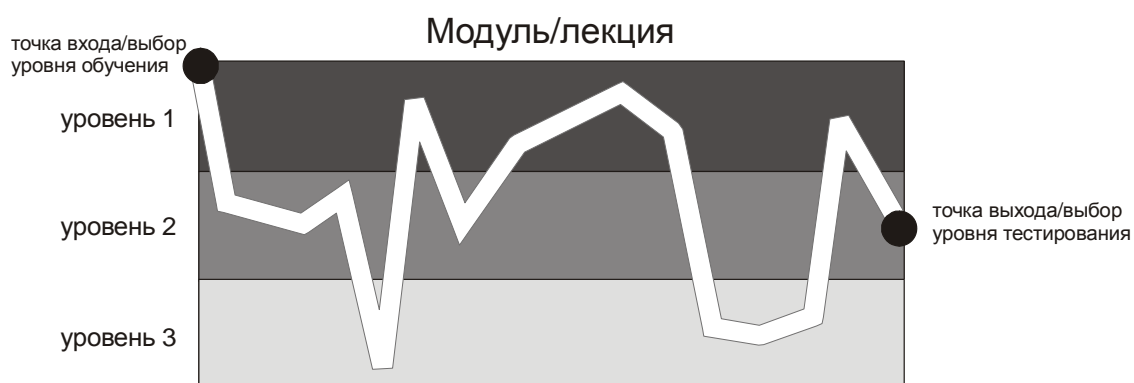


Рис. 16. Возможные способы визуализации данных

3.3. МОДЕЛЬ АДАПТИВНОГО ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА

Используемые нами в качестве методологических положения постмодернизма и синергетики, дают нам возможность рассматривать проектируемый ЭОР как открытую, развивающуюся нелинейную систему, построенную на идеологии гипертекста и содержательно представляющую собой *интертекстуальную* энциклопедию.²⁵¹ Открытость личностно-ориентированных ЭОРов заключается в их непрерывном развитии за счет включения новых медиатекстов и гиперссылок и появления новых траекторий изучения ЭОР. ЭОР может развиваться также за счет появления новых структурных единиц: модулей, тезаурусов, медиаресурсов. Концептуально взаимодействие пространство ЭОР с локальной медиаобразовательной средой и открытым культурно-информационным пространством показано на рисунке 17.



Рис. 17. Взаимодействие ЭОР с локальной медиаобразовательной средой (МОС) и открытым культурно-информационным пространством (медиасредой)

²⁵¹ Постмодернизм. Энциклопедия. – Мн.: Интерпрессервис; Книжный Дом, 2001, с.333.

Пространство ЭОРа составляют все его структурные единицы и способы взаимодействия с ними, предоставляемые пользователю интерфейсом ЭОРа. Пространство ЭОРа замкнуто относительно педагогических целей, которые были заложены при его разработке и учете учебно-культурных потребностей пользователя (учащегося). Границы между ЭОРОм и медиаобразовательной средой определяются только педагогическими задачами, ставящимися при его разработке. Локальная медиаобразовательная среда учебного заведения содержит множество ЭОРов, обеспечивающих изучение дисциплин образовательной профессиональной программы. Кроме того, медиаобразовательная среда содержит весь потенциал имеющихся в учебном заведении медиасредств: библиотека, медиатека, телевидение, радио, печать, Интернет и т.п. Доступ к этим средствам может быть как самостоятельным, так и включенным в образовательные возможности ЭОРа. В свою очередь локальная медиаобразовательная среда открыта окружающему культурно-информационному пространству или естественной медиасреде как через Интернет, так и через другие информационные каналы, например региональное телевидение, радио и др. В частности локальная медиаобразовательная среда имеет возможность взаимодействовать с Российским порталом открытого образования. Такая концепция электронного образовательного ресурса позволяет считать его не только носителем учебной информации, но и образовательной средой, в которой пользователь приобретает широкий спектр личностных и профессиональных компетенций. Если вслед за В.И.Гинециным²⁵² понимать, что «образование есть процесс осознанного информационного воздействия со стороны отдельного индивида или социальной группы на другого индивида или социальную группу с целью сформировать у них механизмы регуляции их поведения и деятельности», то взаимодействие с ЭОР представляет собой процесс образования в его современном виде.

²⁵²Гинецинский В.И. «Философия образования», «Педагогика», «Методика преподавания педагогики»: границы и уровни компетенции//Академические чтения: Компетентностный подход в современном образовании. Выпуск 6., Санкт-Петербург: СПбГИПСР, 2005, с 14-15.

Системно образующей целью педагогического проектирования медиаобразовательной среды учебного заведения является развитие медиакомпетентности в широком смысле, включающем информационную компетентность.

Реализацией ЭОР как образовательной среды является его построение как адаптивной гипермедиа системы.

Системы адаптивной гипермедиа (АГ) формируют модель целей, предпочтений и знаний конкретного пользователя и используют это в процессе взаимодействия с пользователем для адаптации к его потребностям.

Системы АГ могут быть полезны в тех прикладных областях, где прогнозируется использование системы людьми с различными целями и знаниями, а также там, где размер гипермедиа довольно велик, иначе говоря, в системах с разнородными информационными ресурсами. Пользователи с различными совокупностями целей и уровнями знаний могут быть заинтересованы в получении различной информации, представленной на гипермедиа-страницах, и могут использовать различные ссылки для навигации. АГ делает попытку преодолеть эту проблему, используя данные, хранящиеся в модели пользователя, для адаптации информации и ссылок, предоставляемых данному пользователю. Кроме того, адаптация может помочь пользователю в навигации по гиперпространству (особенно если оно велико). Зная цели и уровень знаний пользователя, системы АГ могут осуществлять навигационную поддержку пользователей, ограничивая «видимое» пространство, предлагая наиболее подходящие ссылки для дальнейшей навигации, обеспечивая адаптивное комментирование видимых ссылок, а также адаптируя содержание конкретных информационных ресурсов.

Адаптивными гипермедиа-системами (или системами адаптивной гипермедиа) мы будем называть все гипертекстовые и гипермедийные системы, которые отражают некоторые характеристики пользователя в модели

пользователя и применяют эту модель для адаптации различных визуальных и содержательных аспектов системы к нуждам пользователя.²⁵³

Другими словами, система должна удовлетворять трем критериям: это должна быть гипертекст- или гипермедиа-система, она должна иметь модель пользователя и должна быть способна адаптировать гипермедиа, используя эту модель (то есть, одна и та же система может выглядеть по-разному для пользователей с различными моделями).

На абстрактном уровне архитектуру адаптивной информационной системы можно представить в виде модели из трех составных частей:

- *Модель предметной области*, которая описывает, каким образом структурировано содержание приложения.
- *Модель пользователя*, которая представляет предпочтения, знания, цели, историю навигации и другие релевантные аспекты пользователя.
- *Модель адаптации*. Эта модель лежит в основе процесса генерации адаптивного представления и обновления модели пользователя.

Технические приемы адаптации используют методы обеспечения адаптации в существующих системах АГ. Эти технические приемы – часть уровня реализации систем АГ. Каждый прием характеризуется определенным видом представления знания и определенным алгоритмом адаптации.

Методы адаптации определены как обобщения существующих технологий адаптации. Каждый метод основан на идее «чистой» адаптации, которая может быть представлена на концептуальном уровне. Например, «... сравнить текущее понятия с другим понятием, если то понятие уже известно пользователю», или «... скрыть ссылки на понятия, которые пользователь еще не готов изучить». Один и тот же концептуальный метод адаптации может быть осуществлен с помощью различных технических приемов. В то же время, некоторые приемы могут применяться для реализации нескольких методов, использующих одинаковый способ представления знания.

²⁵³ Дикарев С.Б., Гура В.В., Целых А.Н. Некоторые подходы к проектированию адаптивных систем // Вестник компьютерных и информационных технологий № 5(23) М.:Машиностроение, 2006, с. 37-41.

Набор методов и технических приемов формирует инструментарий или «арсенал» адаптивной гипермедиа и может использоваться как источник идей для проектирования и разработки адаптивных гипермедиа-систем.

Приведем список основных приемов адаптации визуального ряда и содержания информационных ресурсов

1. Изменение порядка следования информационных ресурсов в текущей теме (в текущей предметной области)

2. Изменение навигационной схемы темы и системы на основе предпочтений пользователя или его адаптивной модели.

3. Формирование релевантных («интересных» пользователю) наборов ссылок на другие информационные ресурсы на основе различных схем адаптации.

- Вывод списка ссылок на релевантные ресурсы, определяя релевантность на основе множества ключевых слов в модели пользователя, истории его посещений, семантического пространства текущей темы.

- Вывод списка ссылок на ресурсы по ключевым словам текущего ресурса

4. Подсветка ссылок текущего образовательного уровня или текущего уровня сложности ресурса или ссылок текущей предметной области. Подсветка другим цветом ссылок более высокого уровня и более низкого уровня (в пределах смещения). Подсветка ссылок текущего уровня, но ведущих на другие понятия (по ключевым словам).

5. Скрытие ссылок выпадающих за или выше текущего уровня пользователя или сложности ресурса.

6. Скрытие информационных фрагментов и подсветка их по тем же критериям

7. Адаптация интерфейса. Выбор пользователем стиля. Настройка пользователем интерфейса под себя – выбор интересующих модулей и интерфейсных решений. Динамическая адаптация интерфейса

8. Всплывающие подсказки на ключевых словах (определенных автором ресурса) – основные понятия (концепты) ресурса.

Особенности поставленной задачи, область применения задают определенные требования к архитектуре и принципам реализации системы на практике.

Можно выделить следующие ключевые особенности, которые необходимо принять во внимание при проектировании системы:

1. Наличие большого объема исходных данных – ресурсов.
2. Неоднородность исходного «материала» - ресурсы системы могут быть совершенно различного типа (статьи, новости, образовательные ресурсы, файлы и т.д.)
3. Наличие нескольких областей применения – использование системы в различных предметных областях (информационной, образовательной, и т.п.)
4. Гибкая архитектура информационной системы
5. Поддержка редактирования ресурсов
6. Использование различных подходов к адаптации содержания и навигационного пространства

Модель адаптивного ЭОР как системы

Опишем структурную логическую модель системы. Предлагаемая модель системы использует многоуровневую организацию данных: на самом верхнем логическом уровне информационная система (адаптивная гипермедиа среда) представляет собой множество *сайтов* – каждый сайт представляет собой направленный мультиграф содержательных модулей, или *тем* в терминах системы Xite (можно называть их главами, лекциями или группами страниц) – содержательных узлов гипермедиа пространства, предметных областей знаний или информации; на среднем уровне, каждая тема описывается взвешенным направленным мультиграфом ресурсов (страниц, элементарных единиц информационной системы). На более низком уровне каждый ресурс представляет собой XML документ, композицию элементарных

информационных фрагментов, медиаресурсов (текста, графики, клипов, точек доступа к данным и т.д.).

Медиаресурсы (информационные фрагменты) – текст, звуковые клипы, видеофрагменты, анимация, графика располагаются на самом низком уровне иерархии. Медиаресурсы могут храниться в виде файлов, в виде записей в базах данных, могут быть удаленными ресурсами. Медиаресурсы могут быть различных форматов, иметь неструктурированный, слабоструктурированный характер. Медиаресурсы описываются с помощью метаописаний на языке XML и хранятся в репозитории (в виде файлов или в базе данных). Использование метаданных для описания и доступа к медиаресурсам позволяет абстрагироваться от конкретных форматов данных, осуществлять доступ к ним на различных уровнях детализации, с разных точек зрения.

Ресурсы описываются XML документами, хранящимися в репозитории. Они представляют из себя композицию медиаресурсов, с заданными характеристиками вывода медиаресурсов на страницу, с заданным порядком появления этих медиаресурсов, и сами по себе являются субъектами гипермедиа пространства (то есть имеют название, описание и другие характеристики). Ресурс состоит из описательной и содержательной частей.

Темы представляют более объемные единицы информационного пространства. В некотором смысле *темы* можно описать как главы или лекции, состоящие из отдельных страниц (ресурсов). В *тему* включается как минимум один ресурс. *Тема* задается графом, ребра которого представляют собой отношения между ресурсами – порядок следования, подчинение, или некие навигационные предустановки, например, в случае образовательного модуля – это последовательность изучения элементарных ресурсов для получения представления о *теме* в целом (то есть набор элементарных знаний для получения комплексного знания данной *темы*). В случае, скажем, новостной ленты, отдельные новости – это ресурсы (которые в свою очередь состоят из текста, изображений к тексту, других информационных фрагментов), сама

новостная лента представляет собой *тему* (причем эта тема может включаться в состав темы более высокого уровня иерархии), навигация в этой теме может задаваться последовательностью опубликования новостей, типами новостей, другими критериями. В первом и втором случаях, целостное «знание» о *теме* может быть получено с помощью различных маршрутов прочтения, с различных точек зрения, в зависимости от предпочтений пользователя, технологических требования, установок автора и т.д.

На самом верхнем уровне логической иерархии располагается сайт (предметная область) – набор *тем*, объединенных в граф. Сайт задается как множество тем и связей между ними (отношений).

Динамический интерфейс

Основным визуальным компонентом адаптивной системы является динамический интерфейс. В предлагаемом подходе к проектированию адаптивных систем он играет одну из важнейших ролей.

Будем определять интерфейс как визуальный срез текущего состояния системы. Физически интерфейс задается набором областей, в которые происходит отображение ресурсов на основе ссылок. Ссылка – это набор правил, описывающих изменение текущей экранной конфигурации. Фактически, реализованная ссылка – это запуск процесса адаптации системы к очередному запросу пользователя. Множество ссылок текущей экранной конфигурации – локальное навигационное пространство адаптивной гипермедиа системы. Навигационное пространство предметной области определяется множеством доступных ссылок текущей темы. Глобальное навигационное пространство определяется множеством ссылок текущего сайта.

Интерфейс строится системой на основе XML-описания. Для каждой экранной конфигурации задается набор именованных областей, куда осуществляется отображения ресурса. Набор именованных областей – один для текущего сайта, но экранных конфигураций может быть неограниченное количество, что дает возможность адаптивной смены интерфейсных решений.

Типы ресурсов

Исходное ресурсное пространство системы задается множеством метаописаний и множеством исходных файлов и источников. Местом хранения ресурсного пространства и метакранилищем служит ресурсный репозиторий. Кратко опишем типы ресурсов, поддерживаемые системой. Физически каждый ресурс состоит из описательной (метаописательной) и содержательных частей. Способы обработки или использования ресурсов задаются их видом.

1. **Ресурс.** Элементарная единица навигации; может состоять из множества информационных фрагментов (текст, изображения, клипы, другие медиаресурсы) – и ссылок – *составной ресурс*; или представлять собой единый файл – *цельный ресурс*. Для ресурса задается контекст (область видимости конкретным пользователем), принадлежность к конкретной теме, ключевые слова (предлагается выбрать из набора текущей темы или ввести дополнительные), описание, контент для *комплексного* или файл на диске для *цельного*. Методы обработки ресурса (тип отображения) определяются его содержанием и подтипом ресурса. Например, для цельного ресурса подтипом является расширение файла. Для составного ресурса тип ресурса задается при создании специальным полем. Можно выделить основные типы ресурсов - текстовый ресурс, тест, меню, и т.д.

2. **Пользователь.** Особый вид ресурса – пользователь системы. Для него задаются некоторые фактические данные и пользователь также может заполнить свой профиль в виде XML-файла, а также установить некоторые системные предпочтения.

3. **Темы.** Для тем задается название, описание (ключевые слова темы определяются ключевыми словами входящих в нее ресурсов). При добавлении ресурсов задается тема, к которой они принадлежат (например, для новостей можно разделить темы новостей – новостей университета, науки и техники и т.д.)

4. **Ссылки.** Ресурс, состоящий из совокупности ссылок-правил, задающих изменение текущей экранной конфигурации системы (в том числе вывод информации в нужные области). Состоит как минимум из одного правила.

5. **Экранная конфигурация.** Определяет текущую экранную модель интерфейса с областями вывода информации. Используется ссылками, либо задает стартовую модель подмножества ресурсов или темы. Задается для темы. Для каждой темы нужен как минимум один интерфейс

6. **Области вывода информации.** Задаются для сайта в целом. Для текущего сайта задается только один набор областей.

7. **Сайт.** Корневой ресурс дерева ресурсов. Для сайта задаются области вывода, название, описание, авторство, другие свойства.

Модель пользователя²⁵⁴

Модель Пользователя описывает пользовательские характеристики, предпочтения, историю посещений, формирует абстрактные стереотипные пользовательские профили. Модель пользователя – ключевой элемент в процессе адаптации информационного содержания и навигационного пространства терминала, на основе модели пользователя система с помощью заданных правил осуществляет изменение содержания ресурсов и экранного интерфейса.

Модель пользователя может описываться на основе следующих исходных данных:

1. **Анкетирование.** Выявление необходимых начальных данных о пользователе, которые могут включать в себя некоторые пользовательские предпочтения, интересы, фактические данные.

²⁵⁴ Дикарев С.Б., Гура В.В., Целых А.Н. Модель пользователя в адаптивной обучающей среде // Труды Международных научно-технических конференций «Интеллектуальные системы (IEEE AIS'04)» и «Интеллектуальные САПР» (CAD-2004). Научное издание в 3-х томах. М.: Изд-во Физико-математической литературы, 2004, Т.2.,стр. 136 – 138

2. **История посещений.** На основе истории посещений система может моделировать предпочтительные навигационные маршруты, определять круг интересов и знаний пользователя.

3. Составление **семантического портрета** пользователя на основе наборов ключевых слов посещенных ресурсов и тем.

4. **Предпочтения** интерфейса и навигационных моделей.

5. **Уровни усвоения** тем (степень усвоения – относительное количество ключевых слов посещенных ресурсов в данной теме по отношению к общему множеству ключевых слов темы)

6. **Уровни обзора** тем (степень обзора – отношение количества посещенных ресурсов в данной теме к общему количеству ресурсов в теме)

7. **Уровень сложности** ресурсов и тем (может определяться различными алгоритмами).

Какие характеристики пользователя могут быть приняты во внимание для обеспечения адаптации? К каким параметрам (различным для различных пользователей и, возможно, различным для одного и того же пользователя в разные моменты времени) система может адаптировать свое поведение? Опишем кратко некоторые параметры модели пользователя, которые выводятся из заданных выше исходных данных.

Знания. *Уровень знаний пользователя* по теме, реализованной в гиперпространстве, является наиболее важной характеристикой. Уровень знаний является переменной величиной для каждого конкретного пользователя. Это означает, что система, использующая знания пользователя, должна фиксировать изменения уровня этих знаний и соответствующим образом модифицировать модель пользователя. Знание пользователя в какой-либо области наиболее часто представляется *оверлейной моделью*, которая основана на структурной модели предметной области (ПО). Вообще, структурная модель ПО представлена в виде сети концептов (понятий, ключевых слов в рамках системы) ПО. Концепты связаны друг с другом, формируя таким образом своего рода семантическую

сеть, отражающую структуру ПО. Идея оверлейной (перекрывающейся) модели состоит в том, чтобы представить знания пользователя по определенной теме как перекрытие, наложение на модель ПО. Для каждого концепта модели ПО, индивидуальная оверлейная модель сохраняет некоторое значение, которое является оценкой уровня знаний пользователем этого концепта. Это может быть булева переменная (известно / не известно), качественная оценка (хорошо / удовлетворительно / плохо) или количественное значение (например вероятность того факта, что пользователь знает концепт). Оверлейная модель знаний пользователя может быть представлена как набор пар «концепт – значение», одна пара для каждого концепта ПО. Оверлейные модели представляют собой очень мощный и гибкий механизм. Они могут осуществлять независимое измерение уровня знаний пользователя по различным темам. Оверлейные модели были разработаны в области интеллектуальных обучающих систем (ИОС) и моделирования обучаемого. Во многих ИОС модель обучаемого представляет собой лишь оверлейную модель знаний обучаемого. В результате, в области адаптивных интерфейсов, оверлейная модель знания пользователя (как часть комплексной модели пользователя) иногда называется моделью обучаемого.

Цели. Цель пользователя или задача пользователя – это параметр, зависящий, в большей степени, от самой природы работы пользователя в гипермедиа, нежели от пользователя как такового. В зависимости от типа системы, это может быть рабочая цель (в прикладных системах), цель поиска (в информационно-поисковых системах), и цель обучения или решения (в обучающих системах). Во всех этих случаях цель является ответом на вопрос «Почему пользователь использует гипермедиа-систему и чего пользователь хочет в итоге достичь?». Цель пользователя – это наиболее изменчивая характеристика пользователя. Она почти всегда будет другой при новом сеансе работы с системой, а иногда может изменяться и во время одного сеанса работы. Целесообразно различать локальные цели, которые могут изменяться достаточно

часто и общие, являющиеся более стабильными. Например, в обучающих системах цель обучения – это общая цель, в то время как цель решения конкретной задачи – локальная цель, которая может изменяться от одной учебной задачи к другой несколько раз в течении одного сеанса работы.

Уровень подготовки и имеющийся опыт. Следующие две характеристики пользователя имеют нечто общее с уровнем знаний пользователя, но функционально отличаются от него. Это – уровень подготовки пользователя и имеющийся опыт работы пользователя с данной гипермедиа. Под *уровнем подготовки пользователя* мы понимаем всю информацию, связанную с предыдущим опытом работы пользователя, не относящуюся к теме данной гипермедиа-системы. Подготовка включает в себя профессию пользователя, опыт работы в смежных областях, а также точку зрения пользователя и его перспективу. *Опытом работы пользователя* в данной гипермедиа мы называем характеристику, отражающую то, насколько хорошо пользователь знаком со структурой гипермедиа и то, насколько легко он может осуществлять навигацию в данной гипермедиа или данной гипермедийной модели.

Предпочтения. Последней по порядку, но не по значению характеристикой пользователя, рассматриваемой системами адаптивной гипермедиа, является *набор (система) предпочтений пользователя*. По различным причинам пользователь может предпочитать некоторые узлы, ссылки и части страниц гипермедиа другим. Эти предпочтения могут быть абсолютными или относительными, то есть, зависящими от текущего узла, цели или текущего контекста. Предпочтения наиболее тяжело использовать в поисковой гипермедиа. В то же самое время, в наиболее адаптивных поисковых гипермедиа-системах предпочтения – единственная накапливаемая информация о пользователе. Предпочтения отличаются от других компонентов модели пользователя по нескольким аспектам. В отличие от других компонентов, предпочтения не могут быть логически выведены системой. Пользователь

должен непосредственно или косвенно (простая обратная связь) сообщить системе свои предпочтения.

Модель работы системы

Цель адаптивной гипермедиа системы – адаптировать контент и визуальную презентацию на основе знаний о пользователе. Часть этих знаний могут быть получены из пользовательского поведения в системе, принимая во внимание тот факт, что некоторые из этих знаний о пользователе могут быть скрытыми или неявными, а некоторые - общепринятыми. Например, использование технологий добычи данных о пользователе (кластеризация, классификация и т.д.) может помочь открыть скрытые знания, в то время как мониторинг пользовательских соединений позволяет более тонко настраивать время отклика системы.

Предлагается строить модель системы вдоль трех ортогональных координат или измерений адаптации:

1) *технология* (то есть технические условия доступа к приложениям, например, доступная пропускная способность каналов связи, особенности пользовательского терминала или тип браузера и т.д.);

2) *поведение пользователя* (то есть совокупность пользовательских действий, предпочтения пользователя и т.д.);

3) *внешние условия* (местоположение пользователя, в том числе временной пояс, язык пользователя, требования провайдера, установки автора и т.д.)

Адаптивная гипермедиа система отслеживает различные возможные вариации данных, лежащих на этих координатах, собирая множества значений в наборы данных по каждому измерению. Выбор конкретных переменных и значений для каждого конкретного случая адаптации зависит от предметной области и текущего профиля приложения.

Текущий профиль пользователя и *внешние условия* (чаще всего это предустановки автора ресурса) – это основные критерии, влияющие на процесс генерации страницы и ее внешний вид.

Предлагаемая модель медиаобразовательной среды поддерживает predetermined экранные и семантические конфигурации (авторские последовательности), стереотипные пользовательские навигационные профили, визуальные отображения ресурсов и отношений (то есть сконфигурированные интерфейсные срезы, точки входа в навигационное гипермедиа пространство). Пользователь, зашедший под определенным профилем в систему, увидит соответствующий срез, сечение предметной области. Ресурс может принадлежать различным профилям; в XML документ, представляющий ресурс, включаются медиаресурсы, ссылки, сопутствующая и управляющая информация, дифференцированные в соответствии с профилями. Под профилем в данном случае будем понимать совокупность или множество информационных фрагментов, ссылок, интерфейсных предпочтений одного уровня сложности, или одной предметной области, или одного пользовательского набора. В случае с образовательным ресурсом мы имеем дело с дифференцированием информационных фрагментов, ссылок в соответствии с уровнем сложности задаваемым автором.

Экран терминала (монитора), описываемый в экранной конфигурации, состоит из областей вывода. Непосредственный вывод ресурса в область вывода осуществляют подключаемые модули. Интерфейс модуля задается специальным XML-файлом и тоже подвержен адаптации. Вид или способ отображения ресурса задается файлом-шаблоном - XSL файлом. Способ отображения может быть различным в зависимости от задач пользователя, предустановок автора, адаптационных решений системы.

Адаптация гипермедиа содержания, трансформация Ресурсы → Страницы Терминала (браузера) подразумевает использование одновременно *адаптивной демонстрации* и *адаптивной навигационной поддержки*. Адаптивная демонстрация получается путем фильтрации исходного ресурса через пользовательский профиль, технологические переменные, внешние условия, авторские установки, цели и задачи данной демонстрации (например, исходный

гипермедиа текст учебного пособия может представляться различным способом, различными частями исходного текста, используя разные информационные фрагменты, в зависимости от уровня подготовки текущего пользователя или его предпочтений). Модель адаптивной навигации, базируясь на взвешенном мультиграфе XML узлов, представляет ресурс на экране только с релевантными ссылками или ссылками, помеченными определенным образом.

Исходным для экранного отображения информационного пространства темы является XML-файл с описанием экранной конфигурации и необходимых модулей. Система в соответствии с описанием подгружает на страницу необходимые модули и доставляет пользователю запрошенные ресурсы. На этапе вывода система осуществляет фильтрацию содержания конкретных ресурсов и адаптацию экранных модулей согласно текущей модели пользователя. Пользователь взаимодействует с системой посредством навигационных ссылок и/или текстовых поисковых запросов. Конкретная интерфейсная модель задается автором, выбирается пользователем или модифицируется в процессе функционирования.

Изменение экранной модели определяется *ссылками*. Ссылка это определенный вид ресурсов системы, состоящий из правил. Правило может быть следующих типов:

- вывод информационного ресурса в определенную область экрана с использованием определенной файла-шаблона
- системная команда – например удаление ресурса
- вывод модуля в определенную область экрана
- смена интерфейсной модели
- смена текущей темы
- другие...

История посещений, выборов, ссылок, предпочтений пользователя фиксируется и используется для корректировки пользовательского профиля.

В целом процесс работы сайта можно описать в следующей последовательности:

1. На основе модели пользователя и внешних условий производится анализ текущей экранной конфигурации и запрошенной ссылки
2. Производится модификация текущей экранной конфигурации на основе правил адаптации и в соответствии с заданными условиям текущей ссылки
3. Последовательно обрабатывается текущая экранная конфигурация
4. Подгружается необходимый модуль.
5. Загрузка ресурса из репозитория и анализ его на основе модели пользователя и внешних условий
6. Адаптация содержания и навигационного пространства информационного ресурса.
7. Вывод модуля с адаптированным ресурсом
8. Повтор с пункта 4 для всех модулей текущей экранной конфигурации
9. Ожидание запроса пользователя.

Этапы проектирования сайта

Мы предлагаем следующий стандартный подход к построению медиаобразовательных систем на базе описываемых технологий:

- 1) Описывается корневой узел подсистемы – сайт. Задается множество свойств сайта.
- 2) Задаются области вывода информации
- 3) Задаются предметные области – темы. Каждая тема может включать в себя другие темы. Для подчиненных тем задается родительская тема.
- 4) Для тем задаются экранные конфигурации. Для каждой темы, по крайней мере, одна. В экранных конфигурациях в областях вывода задаются необходимые модули.
- 5) Наполнение репозитория ресурсами. Для каждого ресурса задается родительская тема, ключевые слова (множество ключевых слов ресурсов одной темы задает предметную область или семантическое пространство данной темы)

и описание. Для составных ресурсов задается содержание из информационных фрагментов (ввод текста, копирование текста, вставка рисунков, клипов, и т.д.). Для информационных фрагментов определяются профильные установки (уровень сложности, способы вывода и т.п.)

б) Создаются ссылки на основе шаблонных ссылок или самостоятельно. Ссылка состоит как минимум из одного правила.

Предложенный адаптивный подход к проектированию медиаобразовательных систем позволяет строить достаточно сложные и эффективные информационные системы, ориентированные на применение в различных областях знаний и сферах деятельности. Описанные методы проектирования и подходы к реализации адаптивных систем позволяют строить подмножество сайтов в одном медиаобразовательном пространстве, что обеспечивает единство информационных потоков организаций, позволяет вести единый учет пользователей, стандартизирует информационные и образовательные ресурсы. В дополнение к стандартной модели адаптивных систем нами предложено расширение ее за счет добавление модели динамического интерфейса.

Глава 4. Теоретическая модель личностно-ориентированной медиаобразовательной среды.

4.1. БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МЕДИАОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Описанный в предыдущем разделе подход позволяет с единых методологических позиций проектировать как электронные образовательные ресурсы (ЭОР), обеспечивающие реализацию образовательной программы, соответствующей учебной дисциплине так и совокупность ЭОРов, объединяемых локальной медиаобразовательной средой учебного заведения. **Медиаобразовательной средой (МОС)** будем называть культурно-образовательную среду, в которой главным носителем информации для индивида является электронные образовательные ресурсы (ЭОР), различной модальности (текст, изображение, звук, видео) и медиа, доступные пользователю в данной среде.

Электронным образовательным ресурсом (ЭОР) будем называть часть культурной деятельности, зафиксированной на электронном носителе, упорядоченной в соответствии с педагогическими целями и служащей для удовлетворения информационно-образовательных потребностей субъектов образовательного процесса (студентов, преподавателей, администрации).

Будем различать спроектированную МОС и «естественную» медиасреду. «Естественная» медиасреда является информационным аспектом современной культурной среды (представленной электронной масс медиа, периодической печатью, компьютерными информационными сетями и т.п.), созданной предшествующими поколениями людей и развиваемая нашими современниками. Общение с «естественной» медиа средой носит стихийный, неуправляемый характер и является одним из важнейших современных факторов социализации и информационного ориентирования индивидов.

Педагогически спроектированная МОС является *современной педагогической системой, имеющей своей целью организацию условий для гуманного целенаправленного взаимодействия индивидов с электронными информационно-образовательными ресурсами и медиа в интересах их личностно-культурного развития и профессиональной социализации.*

Будем рассматривать спроектированную медиаобразовательную среду, в широком смысле как систему организации культурной среды вуза Структура такой медиасреды представлена на рисунке 18.



Структурные компоненты медиаобразовательной среды в широком смысле

Рис. 18. Структура медиаобразовательной среды в широком смысле

Педагогически спроектированная МОС в узком смысле является *современной педагогической системой, имеющей своей целью организацию условий для гуманного целенаправленного взаимодействия индивидов с*

электронными информационно-образовательными ресурсами и медиа в интересах их личностно-культурного развития и профессиональной социализации.

Такая медиаобразовательная среда может быть реализована как локальная образовательная компьютерная сеть, имеющая возможность выхода в региональные и глобальную компьютерные сети. Структура медиаобразовательной среды в узком смысле представлена на рисунке 19.



Структурные компоненты медиаобразовательной среды в узком смысле

Рис. 19. Структура медиаобразовательной среды в узком смысле

Личностно-ориентированная МОС – такая педагогическая система, в которой реализовано не только содержательное информационное обеспечение образовательного процесса, но учтены и личностные особенности взаимодействия субъектов образовательного процесса с электронными образовательными ресурсами (ЭОР), и в которой имеются возможности для творческого, культурного самоопределения личности обучающегося среди

имеющегося широкого спектра культурных смыслов, содержащихся в педагогически спроектированной медиаобразовательной среде.

Компьютер рассматривается при этом как основное средство-медиатор между культурно-образовательными потребностями личности и современной информационно-культурной средой.

Цель педагогического проектирования личностно-ориентированной медиаобразовательной среды – создание условий для развития личности в результате повышения качества образования за счет повышения мотивации учения и приобретения медиакомпетентности в процессе взаимодействия с личностно-ориентированными компонентами среды - электронными образовательными ресурсами, содержащими культуросообразные медиатексты. Электронные образовательные ресурсы проектируются исходя из системной педагогической цели разработки медиаобразовательной среды.

Содержательно медиаобразовательная среда состоит из совокупности медиатекстов различной модальности (видео, аудио, печатный текст, изображения, анимация); информации, хранимой в базах данных (архивные, библиотечные и картографические фонды; каталоги; картотеки и досье; регистры; кадастры; реестры и т. д.); текущих сведений; электронных образовательных ресурсов, обеспечивающих изучение дисциплин по профессиональной образовательной программе, организаций и людей, осуществляющих получение, обработку, передачу, хранение и использование данных, обеспечивающих культурно-образовательную деятельность индивида.

Культурная мифология Интернета к началу XXI века обзавелась пестрой коллекцией расхожих суеверий об электронно-медиаальном "ином мире", порожденных эйфорией и страхами минувшего, "кибернетического" века перед непрогнозируемыми темпами технологического прогресса.

Здесь и поверие, что Интернет представляет неисчерпаемый информационный архив, гигантское хранилище сведений из множества областей знания. Но длительное блуждание по каскаду сайтов и вереницам «линков»

только убеждает в перегруженности Сети мусорными залежами непроверенных или попросту вредоносных данных.²⁵⁵

Невиданные возможности открылись в развитии виртуальной реальности с появлением Интернета. Его достоинства широко известны - это уникальный источник, кладезь разнообразной, всеобъемлющей информации о мире, которую пользователь в состоянии извлечь быстро, в удобное для него время и в любой точке планеты. Однако он не дает системы знания. Это необъятное хранилище фрагментарных, сырых, противоречащих друг другу фактов. К тому же это данные в основном о настоящем. Прерывается связь времен. Этому информационному хаосу необходимо противопоставить педагогически спроектированные электронные образовательные ресурсы (ЭОР) и медиаобразовательные среды.

Педагогически спроектированная медиаобразовательная среда открыта внешнему миру, через возможности удовлетворения возникших культурно-образовательных потребностей в ходе обучения, но делает любой выход в открытое информационное пространство целесообразным в соответствии с педагогическими целями конкретного ЭОРа и медиаобразовательной среды в целом. Таким образом, проектируя высокотехнологическую образовательную среду, мы руководствуемся личностно-ориентированным подходом, который означает для педагогики направленность образовательного процесса на развитие оптимальных способов и средств взаимодействия человека с культурной средой обитания на основе учета качественного состояния информационной культуры личности и ее ценностно-ориентационных приоритетов, способов взаимодействия с другими людьми и отношения к социальной действительности. Базируясь на личностно-ориентированном подходе, можно проектировать медиаобразовательную среду с заданными свойствами, опосредующими приоритетные для постиндустриального общества способы взаимодействия с ней участников образовательного процесса.

²⁵⁵ Гольинко-Вольфсон Д. MEDIA. Душа Интернета, или Паутина насилия
<http://www.ebiblioteka.ru/sources/article.jsp?id=5191230>

Информационная среда обитания современного человека состоит из совокупности массивов информации (базы данных; архивные, библиотечные и картографические фонды; каталоги; картотеки и досье; регистры; кадастры; реестры и т. д.); текущих сведений; технологий, организаций и людей, осуществляющих получение, обработку, передачу, хранение и использование данных, обеспечивающих жизнедеятельность индивида. Многие годы эта среда была относительно спокойной, слабо меняющейся; информационные революции прошлого не имели той глубины и масштабности, которые характерны для современных процессов, кардинально меняющих мир. Современные исследователи отмечают следующие черты, присущие современной информационной среде.²⁵⁶

Во-первых, стремительное, не имеющее аналогов в истории человечества, внедрение в жизнедеятельность индивида новейших информационных технологий, в частности персональных компьютеров, мультимедиа, телекоммуникаций, космической и сотовой связи, электронной почты и т. д., что в конечном итоге привело в ряде стран к формированию информационного общества.

Во-вторых, появление колоссального количества источников и передатчиков информации. Согласно информационному бюллетеню компании "Microsoft" (2002 год, сентябрь), в мире существует 1,5 миллиарда телевизоров и 2,5 миллиарда радиоприемников, извергающих необозримый поток информации. Кроме того, в настоящее время ежегодно появляется примерно 100 тысяч журналов (на 60 языках), 5 миллиардов научных книг и статей, 250 тысяч диссертаций и отчетов. Всемирный книжный фонд насчитывает 1,5 миллиарда наименований книг. Количество публикаций в мире удваивается каждые 10 - 15 лет, число телефонных каналов - каждые 11, число автоматизированных баз данных вырастает за 10 лет в 10 раз. Добавим, Всемирный фонд описания изобретений (патентов) исчисляется примерно 500 миллионами страниц текста и

²⁵⁶ Еляков А. Homo Informaticus в информационном мире // Свободная мысль- XXI, 2005, №3, с. 150-161.

каждый год удваивается на 1 миллион документов, воплощающих в себе информацию о 350 тысячах изобретений.²⁵⁷

Специалистами в области информатики установлена такая динамика роста информации. К 1800 году объем информации удваивался каждые 50 лет, с 1950 года - каждые 10 лет, с 1970-го - каждые 5 лет, с 1990 года - ежегодно. По оценке ряда ученых, к началу XXI столетия информационный поток увеличился почти в 30 раз. Лавинообразный поток информации, в океане которой вынуждено проводить жизнь современное поколение, затрудняет ее восприятие, осмысление и даже простое обозрение.

В-третьих, современная информационная среда вышла за рамки государственных границ и приобрела планетарный характер. Ослабление остроты идеологического противостояния в мире способствовало усилению экономических, культурных, научных и прочих контактов, что неизбежно привело к появлению новых потоков информации. Все это требует выработки приемов и навыков самостоятельной оценки информации и ее продуктивного использования.

Обогадив и расширив сферу общения, информация привела к размыванию границ микросреды, упростила характер коммуникаций, уменьшила возможности аутентичных духовных связей людей. Произошло снижение средней продолжительности непосредственных человеческих отношений, личных контактов. Одновременно возросло количество этих контактов. Число людей, с которыми современные обитатели городов встречаются в течение недели, как полагают специалисты, превышает число тех, кого встречал крестьянин в эпоху феодализма за год, а может быть, и за всю жизнь.

Информационная среда увеличила степень опосредованности восприятия действительности. Люди обладают массой сведений о событиях в мире и одновременно отдаляются от глубины реальной жизни. Быстрота передачи текста по радио и телевидению, его сжатость и схематичность лишают

²⁵⁷ "Word Communication and Information Report. 1999 - 2000. UNESCO Statistical Office". Paris, 1999.

слушателя и зрителя возможности критически отнестись к схваченной на лету информации, а главное - разобраться в ее содержании. В результате мир, представленный в нечетких понятиях, закрепляется в сознании людей как мир подлинный. Нередко перед глазами человека стоят тексты, графики, картины, формулы, за которыми ничего нет. Н. Постман описывает ситуацию так: "Мы видим... реальность не такой, как она есть, а такой, как наши языки позволяют нам ее видеть. А наши языки - это наши средства массовой информации. Наши СМИ - это наши метафоры. Наши метафоры создают содержание нашей культуры".²⁵⁸

В-четвертых, колоссальный объем данных оказывает прямое давление на центральную нервную систему человека, перегружает его интеллектуальные способности. Теоретики обращают внимание главным образом на то, как человек продуктивно осуществляет свою деятельность в информационном поле, овладевает информационным стилем мышления и т. п.; вопросы же, связанные с тем, как воздействует информация на эмоциональный аспект личности, какое влияние она оказывает на нервную систему, физиологию и биологию человека, остаются в тени. Однако эти вопросы актуальны. С момента рождения человек попадает в объятия информации, которая сопровождает его до самой смерти. Установлено, что объем информации к тому времени, когда ребенок, родившийся сегодня, завершит обучение в институте, возрастет в 4 раза, а когда ему исполнится 50 лет - в 32.²⁵⁹ Информационный взрыв вынуждает человека изыскивать способы приспособления к этому удивительному феномену. Но здесь возникают немалые трудности. Человеческий организм на протяжении подавляющей части своего исторического развития сталкивался с относительно медленным количественным ростом информации и в соответствии с этим выработал нейрофизиологические механизмы. Наличие множества неограниченных источников информации сильно меняет интеллектуальную среду. Она становится все более насыщенной, разнообразной и действенной по

²⁵⁸ N. Postman. *Amusing Ourselves to Death. Public Discourse in the Age of Show Business.* N. Y., 1985.

²⁵⁹ Цит. по: А. Тоффлер. *Третья волна.* СПб., 1997. С. 120.

отношению к человеку. Изучая животных, американские ученые пришли к выводу, что под действием насыщенной информационной среды они приобретают увеличенную кору головного мозга, повышенное количество нервных клеток, нейроны большего размера, более активные транмиттеры и повышенное кровоснабжение головного мозга. Специалисты задаются вопросом: "А не может ли оказаться, что, по мере того как мы усложняем окружающую среду и делаем ее все более интеллектуальной, мы и сами становимся умнее?"

Руководитель исследований Нью-Йоркского психиатрического института Ф. Клайн полагает, что к числу факторов, оказывающих влияние на интеллект человека - особенно на ранней стадии развития, - относится интеллектуально насыщенная и чутко реагирующая окружающая среда. Ученый приводит пример, связанный с исследованием двух групп малышей, живущих в разных условиях. Одни находились в "глупой среде", были окружены меньшим вниманием, обладали минимумом стимулов, а также скудными источниками информации. У них развивались консерватизм, нелюбознательность, пассивность. И наоборот, у детей, растущих среди умных и отзывчивых людей, в сложной интеллектуальной среде, способствующей проявлениям пытливости, исследовательского дара, буйной фантазии, с точки зрения умственного развития имелись существенные сдвиги. "Нельзя исключить такую возможность, - пишет Ф. Клайн, - что интеллектуальная окружающая среда может привести к образованию у нас новых синапсов и увеличению коры головного мозга".²⁶⁰ К этому выводу следует присовокупить довольно категоричное суждение Е. Минарда, который полагает, что вследствие развития информационного общества возникнет новый, более совершенный подвид *Homo sapiens*. Очевидно, информационная среда играет первостепенную роль в этом процессе. Новейшие информационные технологии за счет рациональной организации генерирования, движения и использования информации предоставили человеку ранее неведомые рычаги воздействия на общество и личность, чем человечество не замедлило воспользоваться,

²⁶⁰ *Цит. по:* А. Тоффлер. Третья волна. СПб., 1997. С. 294.

преобразуя все сферы жизнедеятельности, что в интегральном плане привело к появлению качественно иного типа общества - информационного. Однако внедрение новых технологий имеет и другую сторону, которую следует квалифицировать как информационный вызов. Появились дотоле неизвестные способы и средства негативного влияния на человека, вплоть до прекращения его жизнедеятельности.

В настоящее время под педагогическим проектированием ЭОР понимается наполнение содержанием электронных средств обучения, которые разрабатываются с помощью определенных программных средств, которые и определяют технологию такого наполнения. То есть педагогическое содержание втискивается в рамки уже существующих программных технологий, что делает его вторичным по отношению к техническим средствам. На наш взгляд такой подход не позволяет создать обучающие педагогические системы нового типа, в которых индивид мог бы не только получать учебную информацию но и развивать собственную личность в свободном взаимодействии с медиаобразовательной средой.

Для решения этой задачи необходимо разработать теорию опережающего педагогического проектирования электронных образовательных ресурсов и объединяющих их медиаобразовательных сред.

В теоретической педагогике «принципы – это выводимые из основного закона наиболее общие положения, которые определяют ведущие формы деятельности педагога по организации и проведению процесса обучения в образовательной системе».²⁶¹

В основу такого проектирования могут быть положены следующие принципы:

- Принцип центрированности на личности, а не на технических возможностях;

²⁶¹ Данилюк А.Я. Теория интеграции образования.- Ростов н/Дону: Изд-во Рост. Пед. ун-та. 2000, с.259.

- Принцип свободы выбора познавательной траектории и уникальности индивидуальной познавательной деятельности;
- Принцип разнообразия ЭОР;
- Принцип диалогического взаимодействия учащегося с культурой;
- Принцип открытости и развития ЭОР и др.

В соответствии с этим пониманием раскроем основное содержание указанных принципов педагогического проектирования ЭОР и медиаобразовательной среды в целом.

Принцип центрированности на личности, а не на технических возможностях. Является важнейшим в концепции личностно-ориентированного проектирования. В соответствии с указанным принципом, центром любой электронной образовательной системы является личность обучающегося (пользователя) с его культурно-познавательными запросами. ЭОР представляет собой среду, в которой учащийся получает ответы на свои образовательные запросы и имеет возможность развития соответствующих личностных и профессиональных компетенций. Все ресурсы и средства ЭОР должны быть спроектированы с учетом максимально полного и комфортного обеспечения познавательных потребностей. При этом должны быть максимально полно учтены индивидуальные особенности познавательной деятельности пользователя, которые он проявляет в процессе взаимодействия с ЭОР и медиаобразовательной средой в целом. Этот принцип отражен в идеологии адаптивного, многоуровневого ЭОР.

Принцип свободы выбора познавательной траектории и уникальности индивидуальной познавательной деятельности. Личностно-ориентированный подход в проектировании ЭОР изначально предполагает возможность для пользователя выбирать уровень изучения дисциплины с помощью ЭОР, на основе информации о месте дисциплины в образовательной профессиональной программе, ее трудоемкости и критериев качества усвоения. Многоуровневая концепция ЭОР дает возможность изучать дисциплины на различных уровнях

сложности в соответствии с исходной подготовкой пользователя и его амбициями. Система должна стимулировать познавательную активность пользователя, и стремиться направить его на более глубокое изучение тем и дисциплины в целом. Однако оставлять при этом право выбора за пользователем.

Принцип разнообразия ЭОР. Согласно этому принципу, ЭОР является авторским произведением педагога-проектировщика (команды проектировщиков) и отражает его видение процесса обучения. Поэтому ЭОР, реализующий образовательную программу по дисциплине и соответствующий ГОСу, может отображать многообразием ассоциативных межпредметных и межкультурных связей, имеющихся, согласно положениям постмодернизма в «интертекстуальной энциклопедии» автора. Разнообразие культурных контекстов содержания ЭОР увеличивает возможности выбора индивидуальных траекторий обучения для пользователей.

Принцип диалогического взаимодействия учащегося с культурой. Является фундаментальным принципом для проектирования сценария взаимодействия пользователя с ЭОРом., вытекающим из методологического положения концепции диалога культур М.М. Бахтина. Каждое учебное действие в пространстве ЭОР должно проектироваться как встреча с культурой, дающая возможность пользователю обрести личностные смыслы в получаемом знании. Поэтому необходимо активизировать познавательную позицию пользователя, за счет предоставления ему широких возможностей манипуляции с получаемой информацией: авторизации изучаемых текстов, их реструктуризации, их сопоставления, сравнения, интерпретации. Самопроверка знаний является завершающим этапом диалогового взаимодействия с ЭОРом для пользователя на определенном отрезке изучения ЭОР.

Принцип открытости и развития ЭОР и др.

Для указанных принципов нельзя указать порядка их значимости, между ними существуют многомерные диалоговые связи и каждый из них на

определенном этапе может как бы "втягивать" содержание других и в свою очередь может быть "втянут" в содержание других принципов.

Одним из принципов педагогического проектирования медиаобразовательной среды является синергетический принцип разнообразия ЭОРов и их компонентов, которые моделируют культуру в познаваемой области и дают возможность пользователю (вследствии нелинейности гипертекстовой архитектуры ЭОРов) самому находить личностные знания-аттракторы, структурирующие его личностную систему знаний, во время «путешествия» в инфокосмосе ЭОРов и их компонент.

Об этом говорит и А.А.Колесников, один из родоначальников применения принципов синергетики в управлении и образовании. «Принципиальное отличие синергетического подхода от классических методов науки, на которых основано существующее естественно-научное знание, состоит в выявлении фундаментальной роли свойства самоорганизации в нелинейных динамических системах. Самоорганизация в системе может возникнуть из-за изменения некоторых ее параметров, называемых управляющими, в результате изменения числа компонент системы, а также из-за перехода системы в новое состояние.»

262

Представление медиаобразовательной среды как системы взаимосвязанных, и активизируемых учащимся ЭОРов и их компонент вполне соответствует понятию самоорганизующихся процессов.

«В основе самоорганизующихся процессов лежит синергетический принцип подчинения, согласно которому исходная сложная система может быть представлена в виде некоторой сложной иерархической системы, состоящей из совокупности динамических подсистем. Эти подсистемы подчинены друг другу

262

²⁶¹Современная прикладная теория управления, часть 3, новые классы регуляторов технических систем/Под редакцией А.А. Колесникова, Москва-Таганрог, 2000.

*и находятся между собой в определенной динамической взаимосвязи.»*²⁶³ Мы совершенно согласны с мнением А.А. Колесникова в том, что: «современный взгляд на проблему образования состоит в глубоком понимании целостности фундаментального естественно-научного, технического и гуманитарного образования. Именно синергетическое объяснение мира отражает единство и целостность образования, т.к. оно направлено на выявление сущности процессов самоорганизации систем произвольной природы.»²⁶⁴

4.2. СИСТЕМЫ АТТРАКТОРЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В синергетике развивается понятие о структурах аттракторах эволюции. Если система попадает в поле притяжения определенного аттрактора, то она неизбежно эволюционирует к этому относительно устойчивому состоянию (структуре). Е.Н.Князева и С.П.Курдюмов называют «аттракторами те реальные структуры в открытых нелинейных средах, на которые выходят процессы эволюции в этих средах в результате затухания в них переходных процессов. Структуры-аттракторы, направленности или цели относительно просты по сравнению со сложным (запутанным, хаотическим, неустоявшимся) ходом промежуточных процессов в этой среде. Выход на относительно простые, симметричные структуры аттракторы означает свертывание сложного. На этом основании появляется возможность прогнозирования, учитывая:

- «цели» процессов (структуры аттракторы);
- общие тенденции развертывания процессов в целостных системах (средах);
- преследуемый человеком идеал».²⁶⁵

²⁶³**262222222**²⁶² Современная прикладная теория управления, часть 3, новые классы регуляторов технических систем / Под. редакцией А.А. Колесникова, Москва-Таганрог, 2000.

²⁶⁴**263263263263**²⁶³ Современная прикладная теория управления. Часть 3, Новые классы регуляторов технических систем / Под. редакцией А.А. Колесникова, Москва-Таганрог, 2000.

²⁶⁵ Князева Е.Н., С.П. Курдюмов Синергетика как новое мировидение: диалог с И.Пригожиным // Вопросы философии, №12, 1992, с.3-20.

В соответствии с методологическими положениями синергетики и личностно-ориентированного подхода мы считаем, что системами-аттракторами при проектировании ЭОР являются не программно-технические блоки, а культурно-учебные потребности учащегося и компетентности, которые необходимо развить у учащегося в результате обучения с помощью ЭОР.

По мнению И.А. Зимней, понятие «компетенция/компетентность» выступило в качестве общего определения такого интегрального социально-личностного поведенческого феномена как результата образования в совокупности мотивационно-ценностных, когнитивных составляющих.²⁶⁶

На современном этапе на передний план выдвинулся аспект ключевых компетентностей. Как и многие системные понятия, само понятие ключевых компетентностей ещё не определено достаточно чётко.

Однако в результате многообразных дискуссий современное научное сообщество пришло к пониманию, что ключевые компетентности характеризуются тем, что они:

- позволяют решать сложные (неалгоритмические) задачи;
- полифункциональны (позволяют решать разные задачи из одного поля);
- переносимы на разные социальные поля (на разные области деятельности);
- требуют сложной ментальной организованности (включения интеллектуальных, эмоциональных качеств);
- сложно устроены и для реализации требуют целого набора навыков (навыки сотрудничества, понимания, аргументации, планирования);
- реализуются на разных уровнях.

Дж. Равен трактует компетентность как «специфическую способность, необходимую для эффективного выполнения конкретного действия в конкретной предметной области и включающую, узкоспециальные знания, особого рода

²⁶⁶ Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования // Высшее образование сегодня, 2003, №5.

предметные навыки, способы мышления, а также понимание ответственности за свои действия.²⁶⁷ Современный человек в значительной степени приобретает свои разнообразные компетенции в результате взаимодействия с современной инфосредой (инфокосмосом).

Направление eLearning или электронное обучение и медиаобразование, являются по существу ответом педагогического сообщества на сложившуюся ситуацию в современном инфокосмосе. Способность ориентироваться в мире современной медиа, становится важнейшей культурной и социальной потребностью современного человека. Информационная грамотность, медиакомпетентность и медиакультура становятся важнейшими характеристиками его социально-культурного развития. Более того, можно утверждать, что медиакомпетентность является на сегодняшний день одной из важнейших ключевых компетентностей современного человека.

Медиакомпетентность включает в себя перечень способностей и умений, относящихся к медиа и которые должны включать в себя измерения знаний, восприятия и (относительно активного) использования (массовой) медиа.²⁶⁸ Так Вааске²⁶⁹ выделяет четыре измерения медиакомпетентности: медиакритика (аналитическая, рефлексивная, этическая); наука о медиа (информативная, инструментальная и квалификационная); использование медиа (простое восприятие, интерактивное); медиапроектирование (инновационное, творческое).

Необходимо понять, что современные изменения в информационно-культурной среде сказались на мироощущении и интеллектуальной деятельности современного человека. Испанский философ Х.Ортега-и-Гассет ещё в 50-х годах обозначил новое мировосприятие тогдашней молодежи, назвав его «спортивным

²⁶⁷ Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие, реализация / Пер. с англ. – М.: Когито-Центр, 2002, с.6

²⁶⁸ Tyner K. Literacy in a digital World – Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, New Jersey, London, - 1998.

²⁶⁹ Baacke D. MedienKompetenz als Netzwerk In: Medien praktisch, 1996, №2, pp. 4-10.; Baacke D. “MedienKompetenz”: Theoretisch erschließend und praktisch folgenreich In: Medien+erziehung 1/99, pp. 7-12.

и праздничным чувством жизни»²⁷⁰. Труды противоположен другой тип усилия, рождающийся не по долгу, а как свободный и щедрый порыв жизненной потенции: «Жизнь, видящая больше интереса и ценности в своей собственной игре, чем в некогда столь престижных целях культуры, придаст всем своим усилиям присущий спорту радостный, непринужденный и отчасти вызывающий облик». Отмеченная философом тенденция в перестройке системы ценностей продолжается вплоть до нашего времени. По мнению Х.Ортега-и-Гассет: «ценности культуры не погибли, однако они стали другими по своему рангу». Еще раньше американский мыслитель Грегори Бейтсон, анализируя труды этнолога Маргарет Мид, отмечал её революционную мысль: «Прежде чем применять социальные науки к нашим собственным национальным проблемам, нам следует пересмотреть и изменить наши привычки мышления в отношении целей и средств. В своей культурной среде мы научились делить поведение на «средства» и «цели», и если мы будем продолжать определять цели как нечто отдельное от средств и применять социальные науки как инструментальные средства, грубо используя научные рецепты для манипулирования людьми, то мы придем скорее к тоталитарной, нежели демократической системе жизни».²⁷¹ Предлагаемое М.Мид решение состоит в том, чтобы скорее искать «направления» или «ценности» имплицитным средствам, чем вглядываться в цель, заданную проектом. То есть новое направление мышления ищет «направление» и «ценность скорее в самом действии, чем в намеченных целях».²⁷² Интересно, что мысль о переориентации жизненных ценностей, зародившаяся в философии и культурной антропологии нашла своё подтверждение в экономике и идеологии Интернета. Шведские специалисты в сфере управления бизнесом А.Нордстрем и Й.Риддерстрале в своей нашумевшей книге утверждают, что

²⁷⁰ Ортега-и-Гассет Х. Новые симптомы /Проблемы человека в западной философии: Переводы/Сост. И послесл. П.С.Гуревича; Общ. Ред. Ю.Н.Попова.- М.: Прогресс, 1988, с.202-207.

²⁷¹ Цит. по: Бейтсон Г. Социальное планирование и концепции вторичного обучения / Экология разума. Избранные статьи по антропологии, психиатрии и эпистемологии / Пер. с англ. М.: Смысл, 2000, с.190.

²⁷² Там же с. 192.

пришло время бизнеса в стиле фанки²⁷³. В молодёжном лексиконе funky – это клёво, стремно. То есть бизнес в стиле фанки – это клёво, стремно. Фанки-бизнес ставит лидерство и управление в центр внимания. В долгосрочной перспективе, говорят авторы «Бизнес в стиле фанк» Кьелл Нордстрем и Йонас Риддерстале, основной задачей компании будет не предоставлять людям работу, как это было раньше, а организовывать их. Существует огромная разница между работодателем и организатором. Организатор предлагает не работу, а возможности, пространство для творчества. Он может взять идею, определить, какие требуются для её осуществления ресурсы, а затем привлечь эти ресурсы. «Фанкизм – это власть выбора плюс информационная мания». Современный бизнес одним из первых понял, что самые важные умения и ответы завтрашнего дня не опираются на умения и ответы дня сегодняшнего. Ещё важнее то, что меняются сами вопросы. Парадоксальным образом способность забывать – «разучение» - становится ключевой способностью в деловом мире, меняющемся со скоростью звука. Умение адекватно и спонтанно отвечать на возникающие вопросы становится важнейшей компетентностью современного менеджера.²⁷⁴

Согласно мнению М. Кастельса, информационная среда Интернета возникла на основе культуры и философии хакеров, реализовавших идеи неангажированности, свободы и творчества в информационной среде. М. Кастельс отмечает: «Культура Интернета – это культура создателей Интернета. Под термином «культура» я подразумеваю набор ценностей и убеждений, определяющих поведение человека».²⁷⁵ М. Кастельс считает, что в узком значении культура хакеров соотносится с системой ценностей и убеждений, появившейся в среде компьютерных программистов, взаимодействующих друг с другом в режиме онлайн в рамках независимых проектов креативного программирования. Одним из основных принципов этой культуры является свободное движение

²⁷³ Нордстрем К., Риддерстале Й. Бизнес в стиле фанк - Санкт-Петербург, Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2002.- с. 50.

²⁷⁴ Нордстрем К., Риддерстале Й. Бизнес в стиле фанк - Санкт-Петербург, Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2002.- с. 167.

²⁷⁵ Кастельс М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе /Пер. с англ. – Екатеринбург: У-фактория, 2004, с. 52

информации и в частности открытые исходные тексты программных систем, примером является знаменитая операционная система UNIX. Главным звеном в этой системе ценностей является свобода. Свобода творить, свобода использовать любые доступные знания и свобода распространять их в любом виде и по любому выбранному хакером каналу. Для большинства хакеров свобода, не будучи единственной ценностью (главная цель – технические инновации, причем наслаждение от процесса творчества представляется даже более важным, чем свобода), несомненно является неотъемлемой частью их мировоззрения и их деятельности в качестве хакеров.²⁷⁶ Свобода сочетается с сотрудничеством посредством практики «культуры дарения», в конечном итоге приводящей к «экономике дарения». Таким образом, новый игровой тип жизни, распространяемый уже среди миллионов, подтверждает утверждение Йохана Хейзинги, что «фундамент культуры закладывается в благородной игре и что культура не должна терять свое игровое содержание, дабы развить свои самые высокие качества в стиле и достоинстве».²⁷⁷ Особенно прочно указанные сдвиги в ценностной системе закрепились в связи с процессами глобального проникновения средств массовой коммуникации и становления медиаккультуры.

Изменение информационно-культурной среды приводит к изменению ведущих типов культурно-интеллектуальной деятельности современного человека. По мнению Ю.В.Громыко «Интернет – это квинтэссенция постмодернистского строя и стиля жизни, это то пространство, где постмодернизм представлен наиболее развернуто и по форме наиболее адекватно: войдя в Интернет, погружаешься в суть постмодернистской эпохи во всей ее философско-мировоззренческой и антропологической специфике».²⁷⁸ Основные черты и принципы постмодернизма, которые отстаивают в своем творчестве важнейшие его представители (Ж.Деррида, Ж.Делез, Ф.Гаттари, Ж.Ф.

²⁷⁶ Кастельс М. Указ. Соч. с. 64.

²⁷⁷ Хейзинга Й. *Homo ludens*. В тени завтрашнего дня: /Пер. с нидерл. – М.: Прогресс, 1992, с. 237

²⁷⁸ Громыко Н.В. Интернет, постмодернизм и современное образование // Кентавр, 2001, №27, с. 55-59.

Лиотар, Ж.Лакан, Ю.Кристева и т.д.), выделяют в качестве важнейших, следующие положения:²⁷⁹

а) аксиологический плюрализм, смешение разных традиций и норм, сознательное изменение и трансформация предельных полюсов, задающих привычные ориентиры в жизни человека,

б) клиповость (фрагментарность и принцип монтажа),

в) интертекстуальность и цитатность,

г) стилевой синкретизм, смешение жанров – высокого и низкого,

д) неопределенность, культ неясностей, ошибок, пропусков, пародийность,

е) языковая игра и т.д.

Постмодернизм ориентирован на вполне определенный антропологический тип. Его можно охарактеризовать так:

– это космополит, свободный от догмата любых культурных традиций и норм, прекрасно понимающий всю их условность;

– это абсолютно искренний по отношению к собственным природным инстинктам «шизоид» (термин Ж.Делеза и Ф.Гаттари), ценящий прежде всего потребление, – в том числе, потребление информации;

– это интеллектуал, владеющий правилами любой языковой игры и столь же легко освобождающийся от них.²⁸⁰

Все эти черты, принципы и ориентиры в равной мере характерны, по мнению Н.В. Громыко, для того информационного общества, которое создается посредством Интернета и выращивается в пространстве Интернета. При этом **базисный процесс, осуществляемый в пространстве Интернета, – это языковая игра.** Интернет, как и постмодернизм, предполагает построение таких правил взаимодействия между его посетителями, которые ориентируют только на движение в поле дискурсов. В пространстве Интернета мир превращается в один сплошной текст-контекст, где главное – обмен информацией и хаотично построенными рассуждениями, которые благодаря технологическим

²⁷⁹ Громыко Н.В. Указ. Соч.

²⁸⁰ Громыко Н.В. Интернет, постмодернизм и современное образование // Кентавр, 2001, №27, с. 55-59.

возможностям Интернета моментально отрываются от ситуаций, в которых они были порождены, и обезличиваются.

В этом легко убедиться, если посмотреть хотя бы на то, как взаимодействуют друг с другом в пространстве Интернета читатели электронных журналов и газет. Достаточно вам вывесить в одной из них свой материал, как он будет моментально препарирован, расчленен и сплюснен до двух «сухих остатков» – до информационной новизны и до цитаты. Дальше информация пойдет «гулять» по волнам Интернетной памяти сама по себе, а цитата – сама по себе. С цитатой начнется бесконечная языковая игра: она будет растворена в насмешливом «стебе» потребителя, который, используя стилевой синкретизм, напишет на нее сотни пародий. Информация же, насытив жажду новизны, моментально устареет и окажется замещена другой.²⁸¹ Н.В. Громыко считает, что свободное «плавание» в Интернете отучает пользователей от реальной деятельности:

«Раздутый план языковых игр полностью замещает план действия. Это характерно опять же не только для постмодернизма, где построение «симулякров» и проведение «деконструкций» составляет основное содержание действия, но и для Интернета. Пространство Интернета – это безграничное царство коммуникации, которая полигlossарна и полижанрова, полилогична и полиаксиологична, она охватывает и вбирает в себя практически все сферы жизнедеятельности. Вступив в это царство, человек может путешествовать по нему до бесконечности, получая удовольствие от Интернет-общения, но, совершенно не замечая, что по мере «путешествия» он оказывается все более и более недееспособен, все более отрезан и отчужден от реальных деятельностных процессов, протекающих в обществе. Ему кажется, что он интенсивно в них соучаствует, а на самом деле он все более интенсивно коммуницирует. В пространстве Интернета еще сильнее, чем в пространстве кинематографа, происходит замещение плана активной деятельной жизни – иллюзией

²⁸¹ Громыко Н.В. Интернет, постмодернизм и современное образование // Кентавр, 2001, №27, с. 55-59.

таковой»²⁸². Другим тезисом Н.В.Громыко является положение, что **раздутый план языковых игр также полностью замещает собой план мышления.** Этому типу отчуждения в равной мере способствует сам принцип информатизации, возведенный в эпоху постмодернизма и эпоху Интернета в важнейшую культовую ценность. «В случае Интернета мы имеем дело не с процессами трансляции знания, которое всегда позиционно и мыслительно восстанавливаемо в своем генезисе, но именно с информацией и с безличными информационными потоками.

То же относится и к орг-техническому типу знания, по отношению к которому информация опять же не самостоятельна: ее схема порождения и употребления задается извне в виде предписания. Согласно этим предписаниям, человек должен проделать всего лишь некоторые движения по четко заданному заданному алгоритму. Поступит другой «сигнал» – алгоритм будет выбран другой. При этом об истинности схемы речи вообще не идет; важна лишь успешность ее применения и рекламирования».²⁸³

Общность, формируемая посредством Интернета, предстает как обезличенная и освобожденная от теоретического мышления совокупность потребителей и носителей информации. Даже обладающий теоретическим мышлением человек, будучи регулярно «пропускаем» сквозь данный тип взаимодействия, вполне рискует потерять те способности, которые позволяют ему включаться в процессы порождения и развития знания. Поскольку привычка к языковым играм и скоростным информационным потокам может вызвать, по мнению Н.В. Громыко, непоправимые деструкции в мышлении и сознании (породить хаотизм, клиповость, разрушить способность сосредоточиваться и удерживать в сознании какой-то один идеальный объект, напрочь убить сами способности к идеализационной и понятийной работе и т.д.).

²⁸² ²⁸² Громыко Н.В. Указ. Соч.

²⁸³ Громыко Н.В. Интернет, постмодернизм и современное образование // Кентавр, 2001, №27, с. 55-59.

Противоположную позицию занимает С. Попов он придерживается той линии, которая намечена Х. Ортега-и Гассетом, Й Хейзингой и постмодернистами, по его мнению, новое образование должно строиться из учета следующих позиций:

а) «целое культуры не есть сумма знаний»²⁸⁴; современный человек, стремящийся быть целостным, должен соизмерять себя не с «системой знаний» (читай: мертвых, оторванных от мыслительных процессов информационных блоков), а с «совокупной деятельностью человека» (там же);

б) знания сегодня важны только в своей технической функции – как «одноразовые» инструменты, позволяющие справляться с локальными деятельностными ситуациям;²⁸⁵

в) соответственно, образование должно ориентироваться не на передачу знаний и их освоение, но на передачу методов и схем деятельности;²⁸⁶

г) знания сегодня выпадают из компетенции мышления, т.е. знания и мышление больше не связаны друг с другом, производство «одноразовых знаний» становится чисто «индустриальной задачей»²⁸⁷, возникает инженерия знания;

д) из компетенции мышления выпадают не только знания, но и понятия; происходит «деградация такой функции понятия, как концентрация культурного опыта познания»;

е) знания и понятия превращаются, соответственно, из важнейших средств развития мышления в «основной инструмент понимания и осуществления коммуникации» (там же);

ж) поэтому новая «образовательная парадигма, адекватная современности», должна быть ориентирована, прежде всего, на работу с коммуникацией и рефлексией.²⁸⁸

²⁸⁴ Попов. С. Современные образование и интернет: теоретические аспекты. Кентавр, №25, 2001, с. 36.

²⁸⁵ Попов. С. Современные образование и интернет: теоретические аспекты. Кентавр, №25, 2001, с. 37.

²⁸⁶ Попов С. Указ. Соч. с.36

²⁸⁷ С. Попов. Методология организации общественных изменений. Кентавр, №26, 2001, с. 2.

²⁸⁸ Попов. С. Современные образование и интернет: теоретические аспекты. Кентавр, №25, 2001, с. 37.

Не принимая полностью ни позицию Н.В. Громыко, ни С.Попова, следует признать, что в них ярко проявились, те противоречия, которые вызывает изучение деятельности человека в новой информационно-культурной среде.

По мнению психологов, информационная среда, часто именуемая ноосферой, неоднородна; с недавних пор в ней принято выделять среду Интернета, или т.н. "киберпространство". Для последнего характерны своеобразные хронотопы, в рамках которых осуществляются специфические - и потому представляющие интерес для психологического анализа - формы человеческого поведения. Такого рода "средовое" поведение не ограничивается поиском, обработкой и передачей информации, приобретением и трансляцией знаний. В "киберпространстве" как элементе информационной среды осуществляется целый конгломерат человеческих деятельностей, основу которых составляют познавательная, игровая и коммуникативная деятельность.²⁸⁹ Обладание информацией, доступ к ней, возможность формировать информационные потоки и их направленность – те реальные факты, которые определяют социальное самочувствие личности, её социальную роль и статус. Современный человек, находящийся под воздействием все увеличивающегося объема информации по необходимости вырабатывает новые механизмы её обработки и усвоения. По мнению О.С. Кордобовского и С.Д. Политыко «адекватное фрагментирование информации и является её (адекватной) интерпретацией, первичным условием её когнитивной обработки».²⁹⁰ Современные исследователи отмечают повышение роли прагматики коммуникации в интерпретации информации. В понятие «прагматика» по отношению к информационному потоку применимо содержание, которое установилось за этим термином в лингвистике – т.е. задачу «говорящего», цель, преследуемую продуцентом информации. Осознание

²⁸⁹ Войскунский А.Е. "Психологические аспекты деятельности человека в Интернет-среде" // 2-ая Российская конференция по экологической психологии. Тезисы. (Москва, 12-14 апреля 2000 г.). М.: Экспосцентр РОСС, с. 240-245.

²⁹⁰ Кордобовский О.С., Политыко С.Д. Человек в информационном пространстве // <http://www.courier.com.ru/humanities/html/216/html>

прагматики информации (текста) является одним из первичных условий её адекватной интерпретации, ее вовлечения в когнитивный процесс.²⁹¹ Особенно это важно, когда речь идет о медиасообщении средств массовой коммуникации. По мнению указанных выше авторов «упрощение стратегии понимания можно считать *фундаментальным алгоритмом когнитивного процесса*».

Процесс восприятия информации сильно зависит от типа коммуникации. А.А.Брудный выделяет два типа коммуникации. Аксиальная коммуникация (от латинского слова «axis» - ось) соединяет тех, кто отправляет и получает точно адресованные сообщения. Ретиальная коммуникация получила свое название от латинского слова «rete» - сеть невод. Количество получателей ретиально направленного сообщения зависит от того, находились ли они в зоне передачи, и от их внимания к содержанию сообщения.²⁹² Массовая коммуникация – это сильно технизированная ретиальная коммуникация. Ретиальная коммуникация близка к постмодернистскому понятию «рисома» и характерна для общения в Интернете (см. приведенную выше цитату Н.В.Громыко о судьбе информации в Интернете). Коммуникация в открытом информационном пространстве Интернета сопровождается также повышением субъектных ресурсов. По мнению Е.П.Белинской: «виртуальная коммуникация задает для пользователя максимальные возможности в самоопределении и непосредственном самоконструировании. Иными словами - особенности Интернета позволяют пользователю экспериментировать с собственной идентичностью, создавая "*виртуальные личности*", которые часто отличаются и от персональной идентичности, и от реальной самопрезентации пользователей. Психологический анализ данной феноменологии в основном центрирован вокруг проблемы мотивации подобных "игр с идентичностью". Он исходит из некой общей посылки: Интернет обеспечивает человеку возможность "убежать из собственного тела" - как от внешнего облика, так и от индикаторов статуса во внешнем облике. А, следовательно, и от ряда оснований социальной

²⁹¹ Кордобовский О.С., Политыко С.Д. указ. Соч.

²⁹² Брудный А.А. Психологическая герменевтика М.: Лабиринт, 1998, с. 89.

категоризации: пола, возраста, социально-экономического статуса, этнической принадлежности и т.п. Соответственно, утверждается, что именно возможность максимального самовыражения вплоть до неузнаваемого самоизменения является одной из распространенных мотиваций Интернет-коммуникации у наиболее активных ее участников».²⁹³

Нестереотипность и творчество, как новый императив современной человеческой деятельности в различных сферах является в определенном смысле альтернативой навыкам и умениям. Мы об этом уже упоминали, говоря о современных представлениях управления в бизнесе. Вместе с тем появляется новое представление о том, что является основой творческой деятельности в современной информационной среде. Это манипулирование семантически сложными объектами, представленными в сознании символическими и другими (также внутриспсихическими) коммуникационными средствами.²⁹⁴ Термин «манипулирование» (от латинского *manipulation* – ручной прием, действие) употребляется в нескольких смыслах: о манипулировании говорится в отношении мышления детей и животных. Развитие мышления ребенка происходит постепенно, с помощью манипулирования предметами, речи, наблюдениями и т.п. С понятием манипулирование связано наглядно-действенное мышление, которое вплетено в реальное манипулирование предметами и обслуживающей, прежде всего, практической задачи. По мере усложнения этой формы мышления происходит постепенное отделение выполняемых действий по разрешению проблемной ситуации от внешних наглядно воспринимаемых условий. При этом создается внутреннее пространство действия, в котором отношения между элементами проблемной ситуации предстают в схематизированном виде и образуют основу для внутриспсихического манипулирования. Особенно явно этот тип мышления проявляется при освоении компьютера. Взрослые, использующие рациональной

²⁹³ Белинская Е.П. Человек в информационном мире

<http://psynet.carfax.ru/texts/bel3.htm>

²⁹⁴ Рябов Г.Г., Суворов В.В. Манипулирование – инструментальное средство творческого интеллекта // Открытое образование №3, 2002, с. 52-59.

мышление, сразу пытающиеся «понять» компьютер уступают в скорости первоначального овладения им детям, которые манипулируют его возможностями как внешними предметами и с необыкновенной для взрослого скоростью научаются им пользоваться. Термин манипулирование прочно вошел в терминологию современного программирования. Манипулирование данными осуществляется в различных базах данных, манипулирование графическими объектами – в компьютерной графике. Манипулирование медиаресурсами осуществляется при проектировании электронных образовательных ресурсов. В психологии манипулирование связывается также с творческой (креативной) деятельностью. Порождение новых образов, мыслей осуществляется благодаря способности манипулирования образами. Повсеместная визуализация и интерактивный режим сами по себе являются интеллектуальными инструментами манипулирования.

Манипуляция имеет самое непосредственное отношение к получению личностного знания. Майкл Полани говорит о принципиальной неспецифицированности личностного знания, вследствие невозможности его полной артикуляции.²⁹⁵ В процессе манипуляции какими-либо объектами человек приобретает периферическое или инструментальное знание, которое есть знание некоторых конкретных элементов, осознаваемых не сами по себе, в лишь посредством их вклада в постижение (осмысление) того целого, на котором сосредоточено наше внимание. Отсюда следует, что во всех случаях, для того чтобы овладеть искусством познания и действия, недостаточно одних лишь предписаний и указаний, недостаточно также научиться исполнению каких-либо их отдельных фрагментов – необходимо еще приобрести специальный навык эффективной их координации.²⁹⁶

Поиск и манипуляция информацией становятся ведущими действиями пользователя Интернет. Неосмысленная, чисто техническая манипуляция

²⁹⁵ Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической философии. – Баговещенск.: Благовещенский Гуманитарный Колледж им. И.А. Бодуэна де Куртена, 1998, с. 129.

²⁹⁶ Полани М. Указ. Соч. с. 130.

полученной информацией из Интернета, стала с другой стороны бичом современного образования. Одна из задач педагогического проектирования электронных образовательных ресурсов и сред заключается в том, чтобы способствовать развитию способности осознанного манипулирования информацией для решения учебных и практических задач.

Важным аспектом манипуляции с информацией является фрагментация знаний.²⁹⁷ Колоссальное обилие информации вызвало в практике обучения потребность обращаться не только к полным текстам, но и к их фрагментам, содержащим информацию по заданным темам. Особенно важным это становится при разработке электронных обучающих ресурсов (ЭОР) и объединяющих их медиаобразовательной среды. Проектировщик ЭОР должен научиться манипулировать фрагментами знаний для достижения главной педагогической цели – развития личности студента в процессе овладения личностными и профессиональными компетентностями. Такой цели можно достичь, организуя гипертекстовые связи между логически связанными понятиями, образами и фрагментами знаний в пространстве ЭОР. Нелинейный характер гипертекстовых связей создает для каждого пользователя индивидуальное поле знаний на выбранную тему.

Отличие педагогически спроектированной медиаобразовательной среды от открытого информационного пространства заключается в наличии цели и ее осмысленности. Вслед за А.А. Брудным мы понимаем «**смысл** как то, что сужает коридор возможностей, ограничивает их число, одним словом, смысл есть то, что создает переход от настоящего к будущему (или от прошлого к настоящему)».²⁹⁸ В этом контексте цель – это просто образ возможности, ее осмысленное овеществление, веха на трассированном направлении. Иначе говоря, **смысл** выступает как направление, намеченное в пространстве возможностей.

²⁹⁷ Якубайтис Э.А. Фрагментация знаний // Открытое образование, 2002, №5, с.76-79.

²⁹⁸ Брудный А.А. Психологическая герменевтика М.: Лабиринт, 1998, с.123.

Разновидностью осознанной манипуляции является авторизация. Процессы создания и ведения гипертекста в англоязычной литературе получили название "authoring" (авторская деятельность, авторизация).²⁹⁹ Предметом авторизации может быть трансформация обычного текстового документа в гипердокумент, создание электронной библиотеки гипердокументов, изложение некоторого оригинального материала сразу в гипертекстовой форме, анализ и синтез базы знаний той или иной проблемной области. Комплекс программ авторизации является инструментом, при помощи которого автор (пользователь, разработчик) может самостоятельно создавать и изменять узлы, содержание узлов, связи между узлами, форму представления узлов на экране монитора - весь спектр рабочих операций структурирования, реструктурирования, наполнения содержанием, обновления и использования гипертекстовой базы данных. *Навигация* является центральным понятием концепции гипертекста и означает управление процессом перемещения в гиперпространстве из произвольного узла отправления в узел прибытия. Специфической составляющей навигации является броузинг. В энциклопедическом словаре Вебстер находим: browse - "to glance through a book, library etc" (бегло просматривать книгу, библиотеку и т.п.). В гипертекстовой литературе термин *броузинг* используется как многоплановое понятие обозначающее:

1. процесс беглого просматривания гипертекстовых документов или гипертекстовой базы данных с целью поиска определенных сведений или просто чего ни будь любопытного; в общем смысле - действий, целью которых является изучение информации, но не ее изменение;

2. способность человека воспринимать информацию в процессе такого беглого просматривания.

Замечено, что броузинг стимулирует *творческое мышление* и, что в процессе броузинга может возникать эффект "*творческого озарения*" (для обозначения которого в англоязычной литературе используется понятие

²⁹⁹ Эпштейн В.Л. Введение в гипертекст и гипертекстовые системы // <<http://www.ipu.rssi.ru/publ/epstn.htm>

"serendipity"), который может быть настолько сильным, что заставит радикально изменить цель броузинга. Броузинг осуществляется в процессе навигации по предустановленным связям. Богатство установленной системы связей зависит от знаний, которыми обладает автор (разработчик) гипертекста и от его способности создать гипертекст, ориентированный на различные категории пользователей и на различные задачи, ради которых создается гипертекстовая информационная среда. Это весьма трудоемкая творческая работа, критическое значение для выполнения которой имеет инструментальный комплекс авторизации.³⁰⁰ Учитывая сказанное, можно сделать вывод, что личностно-ориентированные электронные образовательные ресурсы должны обеспечивать пользователю широкие возможности для авторизации изучаемого курса. А именно: позволять сохранять фрагменты текстов, запоминать образовательную траекторию в пространстве ЭОР, использовать медиаресурсы ЭОР по собственному усмотрению и т.д. Рассмотрение новых аспектов интеллектуальной деятельности в информационной среде позволяет систематизировано представить их в виде, показанном на рисунке 20.

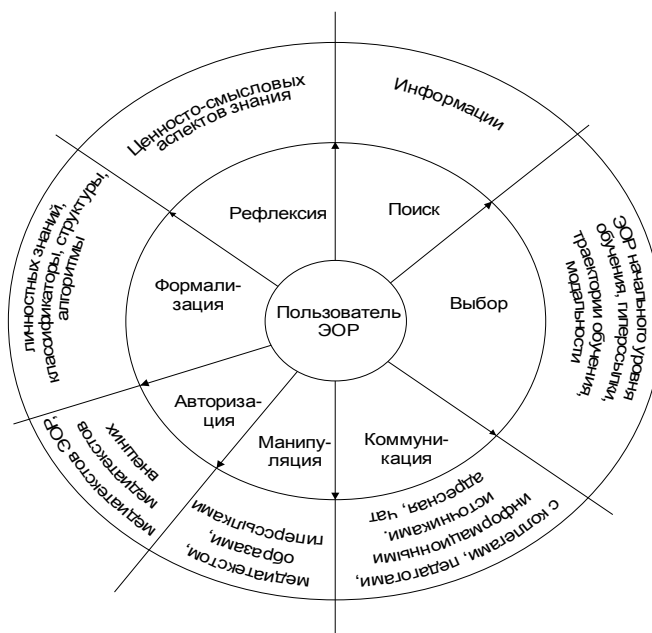


Рис. 20. Основные виды интеллектуальной деятельности в медиаобразовательной среде

³⁰⁰ Эпштейн В.Л. Введение в гипертекст и гипертекстовые системы // <<http://www.ipu.rssi.ru/publ/epstn.htm>>

Таким образом, наряду с традиционными интеллектуальными действиями: рефлексией, поиском, выбором и коммуникацией, в медиаобразовательной среде ведущими становятся относительно новые виды интеллектуальной деятельности, такие как манипуляция, авторизация и формализация. Разработка современных электронных образовательных ресурсов, ориентируется на традиционные педагогические категории: знания, умения, навыки и традиционные виды интеллектуальной деятельности. Однако эффективные образовательные ресурсы должны позволять учащемуся овладевать теми культурными практиками, которые требует от человека современное общество. Новые интеллектуальные деятельности как раз и являются системами аттракторов при создании электронных образовательных ресурсов. Причем понятие медиакомпетентности расширяется за счёт использования новых цифровых технологий, позволяющих манипулировать с изображением, звуком, гиперссылками и текстом. На наш взгляд современные электронные образовательные ресурсы должны позволять учащимся приобретать такую компетентность за счёт возможности реализовать свои культурно-информационные потребности средствами, предоставляемыми электронными ресурсами и медиаобразовательной средой в целом. На основе ключевой медиакомпетентности в её широком понимании могут развиваться базовые и специальные компетентности, относящиеся к той или иной профессиональной деятельности.³⁰¹

4.3. ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МЕДИАОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Концепция медиаобразовательной среды призвана объединить в себе современные возможности накопления, усвоения и передачи знаний, необходимых для личностного развития и эффективной профессиональной подготовки обучающихся в условиях экранной культуры и информационного

³⁰¹ Акулова О.В., Радионова Н.Ф., Тряпицына А.П. Компетентностный подход как ориентир модернизации педагогического образования //Академические чтения: Компетентностный подход в современном образовании. Выпуск 6., Санкт-Петербург: СПбГИПСР, 2005, с 11-14.

общества; а также - отразить изменения в представлениях о современном образовательном пространстве и формах организации учебного процесса в условиях широкого развития новых информационных технологий (НИТ) и радикального изменения информационной структуры мира в связи с развитием глобальной информационной сети Интернет.

По нашему представлению, медиаобразовательная среда представляет собой открытую социокультурную систему, использующую в качестве основных средств образования электронные образовательные ресурсы (ЭОР), разработанные на основе новых информационных технологий. Техническая сторона при реализации концепции медиаобразовательной среды является подчиненной, вспомогательной, реализующей педагогические цели педагогов-проектировщиков среды.

Медиаобразовательная среда в широком смысле включает в себя педагогически спроектированную компьютерную образовательную сеть, телевидение, вузовскую прессу, специально оборудованные аудитории (аудио- и телефицированные), компьютерные классы, эстетическую организацию пространства аудиторий и вспомогательных помещений, а также непосредственное и опосредованное межличностное общение.

Педагогическое проектирование личностно-ориентированной медиаобразовательной среды ставит своей главной целью создать максимально благоприятные условия для развития личностных качеств и профессиональной подготовки учащихся в процессе осуществления учебного процесса в медиаобразовательной среде.

С позиций педагогического проектирования каждая составляющая медиаобразовательной среды включается в образовательный процесс с определенными педагогическими целями, а именно - способствовать всемерному развитию личности; активизировать его познавательную активность, способствовать росту уверенности личности в собственных силах, а также

развивать творческую компоненту образовательной деятельности на основе наиболее полной идентификации учащегося с культурой.

Личностно-ориентированное педагогическое проектирование медиаобразовательной среды во главу угла ставит:

- ◆ Максимально полное удовлетворение информационно-образовательных потребностей субъектов образовательной деятельности;

- ◆ Удобство взаимодействия пользователей (субъектов) с различными компонентами медиаобразовательной среды;

- ◆ Удовлетворение потребностей в индивидуализации способов достижения учебных целей (альтернативные образовательные траектории);

- ◆ Удобство представления информации для пользователя;

- ◆ Психолого-педагогическое сопровождение учебных действий обучающихся;

- ◆ Учет индивидуальных стилей познавательной деятельности субъектов обучения;

- ◆ Максимальное удобство интерфейсов пользователя и т.д.

Медиаобразовательная среда с необходимостью будет стимулировать изменения в содержании, методике и формах организации учебного процесса.

Относительно изменения содержания можно предполагать, что будет усиливаться:

- ◆ Фундаментализация учебного процесса, заключающаяся в отборе ключевых областей знания, теорий, методов, составляющих ядро современного знания по учебной дисциплине. Этот процесс активизируется в результате:

- пересмотра традиционного объема учебного материала, с целью отбора наиболее существенной, релевантной его части;

- организации диалогового (интерактивного) взаимодействия обучающегося с существенными частями учебного материала;

- возможностей усиления восприятия важной (фундаментальной) учебной информации за счет средств визуализации, анимации, интерактивности и т.д.

Относительно изменения методики обучения можно предположить, что создание медиаобразовательной среды будет стимулировать:

- разработку методического обеспечения нового типа, в первую очередь электронного, гипертекстового, мультимедийного;
- развитие методического обеспечения для дистанционного обучения;
- реализацию идей непрерывного образования;
- развитие форм интерактивного взаимодействия обучающихся с электронными образовательными ресурсами (ЭОР);
- развитие мультимедийных электронных образовательных ресурсов;
- развитие методов имитационного моделирования изучаемых процессов и явлений в реальном времени и др.

Относительно изменений форм организации учебного процесса создание медиаобразовательной среды будет способствовать:

- развитию дистанционного обучения;
- развитию методов визуализации и виртуализации учебного процесса (виртуальные лабораторные работы, аудитории, кафедры и т.д.);
- изменению характера взаимодействия "педагог- студент";
- преобладанию диалоговых форм над монологом (традиционная лекция).

Создание медиаобразовательной среды позволит реально осуществить принцип демократизации образования за счет:

- доступности электронных образовательных ресурсов;
- систематизированного информационного ориентирования обучающегося в учебном процессе;
- учете личностных особенностей и стиля когнитивной (познавательной) деятельности;
- психолого-педагогической поддержке обучения;
- многоуровневости методического обеспечения, позволяющего получать образование людям, находящимся на разных уровнях подготовки и т.д.

Медиаобразовательная среда позволит приблизить академическую атмосферу вуза к реалиям современного информационного космоса, в которых учащийся попадает каждый раз, когда выходит за стены вуза и способствовать развитию медиакомпетентности как одной из ключевых компетентностей необходимых современному человеку для эффективной жизнедеятельности.

Медиаобразовательная среда позволит реализовать межпредметные связи на качественно новом уровне содержания и наглядности. Новые информационные технологии, являющиеся ключевым элементом медиаобразовательной среды, позволят повысить мотивацию к получению образования, поскольку овладение средствами медиаобразовательной среды позволит приобретать студентам медиакомпетентность, востребуемую будущим постиндустриальным и информационным обществом.

Медиаобразовательная среда даст возможность и преподавателям изменить стиль своей деятельности, в котором большую часть займет творческая составляющая по проектированию педагогических целей, содержания и структуры ЭОР, форм психолого-педагогической поддержки, видов интерактивного взаимодействия и т.д. А рутинную часть работы в большей степени возьмет на себя система (информирование, контроль, оценивание и т.п.)

Создание медиаобразовательной среды повысит общий уровень методологической, методической и информационно-технической подготовки педагогов, принимающих участие в её создании. А также будет способствовать гуманизации педагогической деятельности, развитию её личностной компоненты. Ценность приобретает педагог-личность, а не педагог-информатор.

Отличие медиаобразовательной среды от информационно-образовательной заключается в изначальном проектировании её не как программно-технической системы, а как локального культурного пространства, заключающего в себе возможность развития личности в результате обретения личностных смыслов в процессе диалога с культурой, составляющей содержание ЭОРа и медиаобразовательной среды. Педагог-проектировщик такой среды

должен в первую очередь учитывать потенциальные возможности среды для развития личности. В этом смысле методологической позицией проектировщика может служить положение М.М. Бахтина об авторе и герое:

«Это вненаходимость автора герою, любовное устранение себя из поля жизни героя, очищение всего поля жизни для него и его бытия, участное понимание и завершение события его жизни реально-познавательное и этически безучастным зрителем».³⁰² Продук педагогического проектирования при этом становится не столько информационной ценностью, сколько эстетической:

«При одном, едином и единственном участнике не может быть эстетического события; абсолютное сознание, которое не имеет ничего трансгredientного себе, ничего вненаходящегося и ограничивающего извне, не может быть эстетизировано, ему можно только приобщиться, но его нельзя видеть как завершленное целое. Эстетическое событие может совершиться лишь при двух участниках, предполагает два несовпадающих сознания».³⁰³

Два несовпадающих сознания в нашем случае это сознание автора ЭОР и его потенциального, конгениального пользователя. Образ такого пользователя все время сопровождает создателя лично-ориентированного ЭОР, он является полноправным участником внутреннего диалога создателя ЭОР. Таким образом, для преодоления технократизма при создании ЭОРов и объединяющей их электронной медиаобразовательной среды, необходимо чтобы проектное сознание разработчика ЭОР, находилось в непрерывном диалоге с главным «героем» этих произведений – потенциальным пользователем. Позиция «вненаходимости» создателя ЭОР и является отправной точкой при его проектировании. Технология осуществления такой позиции также дана в своей основе М. Бахтиным. Для создателя ЭОР как произведения справедлив тезис об избытке видения: *«избыток моего видения, знания, обладания обусловлен единственностью и незаменимостью моего места в мире: ведь в этом месте в это время в данной совокупности обстоятельств я единственный нахожусь – все*

³⁰² Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества - М.: Искусство, 1979, с. 16

³⁰³ Бахтин М.М. Указ. Соч., с.22.

другие люди вне меня. Эта конкретная вненаходимость меня единственного и всех без исключения других для меня людей и обусловленный ею избыток моего видения по отношению к каждому из них преодолеваются познанием, которое строит единый и общезначимый мир, во всех отношениях совершенно независимый от того конкретного единственного положения, которое занимает тот или другой индивидуум; не существует для него и абсолютно необратимого отношения «я и все другие»; «я и другой» для познания, поскольку они мыслятся, есть отношение относительное и обратимое, ибо субъект познания как таковой не занимает определенного конкретного места в бытии».³⁰⁴

Для проектирования ЭОР в этой концепции справедлива герменевтическая гуманитарная методология М.М.Бахтина: «Избыток видения – почка, где дремлет форма и откуда она и разворачивается, как цветок. Но чтобы эта почка действительно развернулась цветком завершающей формы, необходимо, чтобы избыток моего видения восполнял кругозор созерцаемого другого человека, не теряя его своеобразия. *Я должен вчувствоваться в этого другого человека, ценностно увидеть изнутри его мир так, как он его видит, стать на его место и затем, снова вернувшись на свое, восполнить его кругозор тем избытком видения, который открывается с этого моего места вне его, обрмить его, создать ему завершающее окружение из этого избытка моего видения, моего знания, моего желания и чувства*».³⁰⁵ И далее:

«Первый момент эстетической деятельности – вживание я должен пережить – увидеть и узнать – то, что он переживает, стать на его место, как бы совпасть с ним. Я должен усвоить себе конкретный жизненный кругозор этого человека, так как он его переживает, в этом кругозоре не окажется целого ряда моментов, доступных мне с моего места... Во время вживания я должен отвлечься от самостоятельного значения этих трансгредиентных его сознанию моментов, использовать их лишь как указание, как технический аппарат вживания; их

³⁰⁴ Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества - М.: Искусство, 1979, с. 23.

³⁰⁵ Бахтин М.М. Указ. Соч., с. 24.

внешняя выраженность – тот путь, спомощью которого я проникаю внутрь его и почти сливаюсь с ним изнутри....

За вживанием должен следовать возврат в себя, на своё место..., только с этого места материал вживания может быть осмыслен этически, познавательно или эстетически.

Отнесение пережитого к другому есть *обязательное условие продуктивного вживания и познания и этического и эстетического*. Эстетическая деятельность и начинается, собственно тогда, когда мы возвращаемся в себя и на свое место вне страдающего, оформляем и завершаем материал вживания... *И все эти завершающие его образ ценности почерпнуты мною из избытка моего видения, воления и чувствования*. Следует иметь в виду, что моменты вживания и завершения не следуют друг за другом хронологически, мы настаиваем на их *смысловом различении, но в живом переживании они тесно переплетаются между собой и сливаются друг с другом*».³⁰⁶

Таким образом, гуманитарная методология создания личностно-ориентированных ЭОР подразумевает отход от чисто технологического создания электронной среды образования как набора информационных элементов и видит в проектной деятельности творческий акт, эстетическую деятельность, преследующую свою главную цель - создание среды, способной смоделировать кругозор развивающейся личности, за счет включения в сферу её непосредственного взаимодействия (диалога) произведений культуры различной модальности, то есть создание медиаобразовательной среды. Эволюция образовательной среды представлена в таблице 9/

³⁰⁶ Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества - М.: Искусство, 1979,с. 26.

**Эволюции образовательной среды и характера учебной
деятельности в истории человеческой культуры**

Характер образовательной Среды (пространства)	Природно-естественная среда	Искусственно организованная простая образовательная среда ("палестра")	Искусственно организованная сложная образовательная среда ("университет")	Медиаобразовательная среда
Тип общения Учитель-ученик	Непосредственное общение учителя с учеником	Непосредственное общение учителя с группой учеников	Непосредственное общение учителя с аудиторией + опосредованное общение через учебники и книги	Опосредованное, дистанционное общение учителя с учеником + непосредственное межличностное общение
Основной императив деятельности учителя	Поиск ученика учителем	Формирование ученика	Информирование и воспитание учеников	Содействие поиску ответов на личностные запросы ученика
Основной императив учебной деятельности ученика	Подражание учителю	Усвоение умений и навыков учителя	Усвоение системы знаний, умений и навыков	Умение ориентироваться в современном инфокосмосе (медиакомпетентность). Построение личной системы ценностей и модели мира.

Глава 5. Технология педагогического проектирования личностно-ориентированных ЭОР.

5.1. ГИПЕРТЕКСТОВАЯ МОДЕЛЬ СТРУКТУРЫ ЭОР

В современной культуре гипертекст перестал быть техническим новшеством, доступным только программистам и стал символом нового мышления. Британская энциклопедия³⁰⁷ упоминает о гипертексте в разделе "информатика" (information science), при обсуждении методов семантического представления информации. Гипертекст определяется как метод, при котором документы объединяются посредством "связей" в сеть. Условием объединения может служить сходство идей, выводов, одинаковое расположение частей и так далее. В энциклопедии языкознания³⁰⁸ гипертексту посвящена целая статья, смысл которой приблизительно соответствует смыслу статьи в британской энциклопедии с тем добавлением, что гипертекст – это структурированный текст.

В толковом словаре по информатике³⁰⁹ гипертекст трактуется как информационный массив, на котором заданы и автоматически поддерживаются ассоциативные и смысловые связи между выделенными элементами, понятиями, терминами или разделами; наряду с этим приводится дополнительное пояснение, что гипертекст – это текст, в котором отдельные термины на экране дисплея выделены подсветкой и их определение сразу может быть выдано на экран.

Приведем еще несколько определений:

1. Гипертекст – это соединение смысловой структуры, структуры внутренних связей некоего содержания, и технической среды, технических средств, дающих возможность человеку осваивать структуру смысловых связей, осуществлять переходы между взаимосвязанными элементами.³¹⁰

³⁰⁷ The New Encyclopedia Britannica. 15-th edition, Chicago, 1994.

³⁰⁸ The Encyclopedia of Language and Linguistics. Vol. 3. England, Pergamon Press, 1994.

³⁰⁹ Першиков В.И., Савинков В.М. Толковый словарь по информатике. М.: Финансы и статистика, 1995.

³¹⁰ Субботин М.М. Итоги науки и техники. Сер. Информатика. Т. 18. М.: ВИНТИ,

2. Механизм, заключающийся в возможности связать отрывки текста, переходить от одного к другому, называется гипертекстом, или нелинейным текстом³¹¹.

3. а) "надтекст" – некая единица информации, частями которой являются тексты, и/или б) текст, части которого имеют "сверхсвязи", то есть соединены друг с другом не линейным отношением в одномерном пространстве (отношением следования как в обычном тексте естественного языка), а множеством различных отношений, представляемых в многомерном пространстве. В гипертексте отсутствуют заранее заданные ограничения на характер связей (сеть).³¹²

4. "Гипертекст позволяет связывать текст, аудио, фотографии, чертежи, карты, движущиеся картинки и другие формы информации в осмысленное целое, к которому может осуществляться доступ при помощи системы индексации, ориентированной на конкретные идеи, а не на конкретные слова в тексте".³¹³

5. "Гипертекст можно определить как *нелинейную* документацию, документацию, которая ветвится и взаимосвязывается, позволяя читателю исследовать содержащуюся в ней информацию, *в последовательности, которую он сам выбирает*".³¹⁴

Как видно из приведенных определений, под гипертекстом может пониматься: а) метод объединения документов; б) текст, организованный по-особому; в) механизм, позволяющий эти тексты организовать; г) форма организации материала; д) средство организации текстов; е) документация, которая ветвится. В.П. Руднев в своем гипертекстовом словаре³¹⁵ дает следующее определение: « Гипертекст – текст, устроенный таким образом, что он превращается в систему, иерархию текстов, одновременно составляя единство и множество текстов». И далее: «Гипертекст – это нелинейный лабиринт,

³¹¹ Conklin J. Hypertext: an introduction and survey // Computer. 1987. Vol. 20. No 9.

³¹² Овчинников В.Г. Автоматизированные ГТС: назначение, архитектура и перспективы развития // Научно-техническая информация. Сер. 1. 1990. N 12.

³¹³ Эпштейн В.Л. Введение в гипертекст и гипертекстовые системы // <<http://www.ipu.rssi.ru/publ/epstn.htm>

³¹⁴ Эпштейн В.Л. Указ. Соч.

³¹⁵ Руднев В.П. Словарь культуры XX века.-М.: Аграф, 1997.,с. 69.

своеобразная картина мира, и выйти из него, вода один раз, труднее, чем может показаться на первый взгляд». В дальнейшем мы будем пользоваться именно этим определением для трактовки личностно-ориентированного электронного образовательного ресурса как развивающейся (расширяющейся) среды культурных личностных смыслов педагога-проектировщика и учащегося-пользователя.

Если выделить наиболее существенные черты, то подразумеваемые характеристики таковы: а) мы имеем дело с текстами, организованными некоторым способом, который отличается от существующих, так называемых традиционных; б) в большинстве случаев имеются в виду электронные тексты; в) важную роль в этой организации играют "связи" между текстами, устанавливающиеся произвольно; г) связанные тексты рассматриваются как единое целое, большее, чем текст, то есть *гипер-текст*; е) тем не менее, в разных случаях трактовка гипертекста может приобретать различные оттенки и рассматриваться как метод, средство, форма и т.д.

Нельсон пишет, что под гипертекстом он понимает "просто непоследовательное письмо (writing), текст, который разветвляется" и предоставляет читателю выбор.³¹⁶ Налицо некоторое несоответствие. Гипертекст понимается одновременно и как процесс и как результат, ведь письмо – это процесс, а текст в традиционном понимании – все-таки результат. Подобный дуализм размывает границы определения, создавая благоприятные условия для различных толкований. Если сначала кажется, что гипертекст – это нечто специфическое, затем оказывается, что он повсюду. Строя свое объяснение на использовании компьютера в работе с текстом, Нельсон впоследствии заявляет, что компьютер вовсе необязателен для гипертекста.

В принципе, компьютер является частью современной технологии текстового производства, если же рассматривать гипертекст в исторической перспективе, то понятие непоследовательного письма нуждается в существенных

³¹⁶ Купер И.Р. Гипертекст как форма организации социального знания // Социологический журнал № 1-2, 2000.

уточнениях. Современный дискурс характеризуется отсутствием уверенности в референциальной силе языка. Язык не просто отражает (выражает) мысль, он способствует ее осуществлению, в некоторых случаях навязывая собственные правила. В этих условиях письмо как процесс записывания текста трудно представить себе последовательным, этот процесс сродни броуновскому движению. Для того чтобы получился связный текст, необходим набор специальных упорядочивающих процедур и стратегий. В отношении художественных текстов существует ряд убедительных свидетельств того, каким образом это происходит.

Важной особенностью гипертекста, сближающей его с постмодернизмом, является так называемая "имманентность", срастание сознания со средствами коммуникации, способность мгновенно осваивать все новые и новые средства. Постмодернистский дискурс стремится использовать любой материал для разрушения устойчивой связи означаемого и означающего. Главная цель – устранить единственное означаемое и обеспечить избыточность означающих. В результате, как отмечает О.Б. Вайнштейн, для человека постмодерна быстрое переключение кнопок телевизора, сменяющие друг друга картинки и есть "чтение".³¹⁷

Гипертекстовая информационная модель, основанная на гипотезе о том, что *переработка и генерация идей человеческим мозгом происходит ассоциативно*, получает все большее признание в качестве структуры для эффективного представления и передачи знаний. Технически реализующая эту модель "гипертекстовая система" использует электронные и программные средства для преодоления ограничений линейной природы текста напечатанного на бумаге. Бумага (плоская среда) хорошо приспособлена для представления только 2-мерного потока информации: линейного и иерархического. Мы читаем последовательно слева направо, сверху вниз, переворачиваем страницы. В отличие от этого гипертекстовая система, содержащая сеть узлов (фрагментов,

³¹⁷ Купер И.Р. Указ. Соч.

модулей, фреймов) и заданные на них ассоциативные связи порождает трехмерное информационное пространство что *создает информационную среду адекватную глубинной структуре переработки идей человеческим мозгом.* ³¹⁸

Когнитивная психология, изучающая процесс передачи знаний, полагает, что линейно писать и читать человек учится, тогда как в глубине его мышления лежат трансформации значительно более сложных представлений. В весьма упрощенной модели писатель (ученый, специалист, литератор и др.) идет от сети идей к линейному тексту, а читатель осуществляет обратную трансформацию линейного текста в сеть идей.

Как свидетельствует В.Л. Эпштейн, в опубликованной еще в 1945г. работе Буш (бывший в то время главным научным советником Президента Рузвельта) писал: "Наши методы передачи и обозрения результатов научных исследований являются невероятно устаревшими и совершенно неадекватными своему предназначению. Когда данные любого характера помещаются в хранилище, они организуются в алфавитном или цифровом порядке, и информация (если таковая имеется) отыскивается путем прослеживания от подкласса к подклассу. Существуют правила, определяющие, в какой ветви должна располагаться информация, и эти правила являются обычно громоздкими. Более того, обнаружив одну единицу хранения, приходится выходить из системы для того, чтобы войти в нее снова и пойти по новому пути... Мозг человека работает совсем не так. Он действует по ассоциативному принципу. Уловив одну мысль, он немедленно переходит к следующей, порождаемой ассоциациями мыслей в соответствии с некоторым сплетением следов в клетках головного мозга".

Исходя из этого Буш сформулировал принцип ассоциативной индексации который определил как "... механизм благодаря которому любой элемент информации может служить отправной точкой для немедленного автоматического выбора (пользователем) любого другого элемента информации". Действие такого механизма Буш описал в виде машины,

³¹⁸ Эпштейн В.Л. Указ. Соч.

названной им the Memex", в которой человек "...сможет хранить свои книги, записи и сообщения и к которой сможет обращаться, как к консультанту, с растущей скоростью и гибкостью ответов. Для этого перед ним должны находиться два элемента хранения, спроектированные на экраны. Пользователь нажимает специальную кнопку, если он хочет создать след и эти два элемента соединяются навсегда. После этого в любой момент времени, когда один из них находится в поле зрения, другой может быть вызван простым нажатием кнопки".

Это, по-видимому, наиболее ясное, из известных сегодня, описание гипертекстовой системы, позволяющее дать следующее общее определение: гипертекстовой системой называется информационная система, способная хранить информацию в виде электронного текста, позволяющая устанавливать электронные связи между любыми "информационными единицами", хранящимися в ее памяти и вызывать их на экран монитора "простым нажатием кнопки".

Для того, чтобы информационная система могла быть названа гипертекстовой информационной системой, она должна обладать следующим рядом характеристик в совокупности:

1. Структурный аспект. Система должна иметь базу данных, состоящую из объектов двух видов: а) информационных единиц (ИЕ) или "узлов", содержащих информацию, потенциально интересную для пользователей и б) дуг, представляющих структурные и семантические отношения связывающие информационное содержание узлов. (Информация, представляемая дугами разных типов, и возможность исследовать и интерпретировать возможные траектории перемещения от одних ИЕ к другим может иметь для пользователя значение не меньшее, чем информация содержащаяся в узлах). В литературе базу данных гипертекстовой системы называют по-разному: гипертекстом, гипертекстовой базой данных, гипербазой данных, гиперпространством.

2. Функциональный аспект. Создание гипертекста (ИЕ и "следов", в смысле Буша) и навигация в гиперпространстве (см. дальше) является нелинейной (не

последовательной) деятельностью. Соответственно этому гипертекстовая система должна иметь специальные инструментальные средства двух видов: 1) средства для поддержки авторской деятельности (ни в русском, ни в немецком языке нет подходящего термина эквивалентного английскому ? "authoring") и 2) средства для броузинга (см. дальше) ИЕ в процессе ассоциативной навигации.

3. Визуальный аспект. Управление функционированием гипертекстовой системы осуществляется на основе принципа прямого манипулирования представленными на экране монитора символами внеязыковых объектов. Принцип прямого манипулирования означает возможность инициировать быстрые, реверсивные операции над объектами с немедленно видимыми результатами. Пользователь получает возможность легко и практически мгновенно перемещать единицы информации и фрагменты гипертекста из одного контекста в другой вместе со всей совокупностью заданных в первом контексте связей: ИЕ или ее элемент активизируются (выбираются) путем нажатия мышью на так называемую, "электронную кнопку", играющую роль исходной точки связи, ведущей к той или иной информации, которая может представлять интерес для пользователя. Система осуществляет переход в конечную точку указанной связи и выдает на экран соответствующую ей ИЕ. Это может быть либо новая ИЕ, замещающая на экране исходную, либо вставка некоторого нового элемента в представленную на экране единицу информации, или старая и новая единицы информации могут быть представлены на экране одновременно.

В отличие от других типов информационных систем, например, использующих традиционные СУБД, использование дисплея в качестве основного устройства управления процессами авторизации и навигации является необходимым, хотя и недостаточным, признаком гипертекстовой системы.³¹⁹

В современном обществе действие, ориентированное на понимание (коммуникативное действие), занимает господствующее положение, преобладая

³¹⁹ Энтлейн В.Л. Введение в гипертекст и гипертекстовые системы //<<http://www.ipu.rssi.ru/publ/epstn.htm>

над действиями, ориентированными на достижение цели, следование нормам, преднамеренную экспрессию (телеологическое действие, действие, регулируемое нормами и драматическое действие в терминологии Ю. Хабермаса). Это означает, что социальные процессы (процессы интеграции, социализации, институционализации) с необходимостью протекают в проинтерпретированной культурно-коммуникативной сфере. Каждое действие индивида в обществе сопровождается сопоставлением возникающих смыслов и смыслов, уже зафиксированных в культуре. В соответствии с трактовкой действия через понимание Хабермас определяет понятия культуры, общества и личности. "Культурой я называю запас знания, из которого участники интеракции, стремясь достичь понимания относительно чего-либо в мире, черпают интерпретации. Обществом я называю легитимные порядки, через которые участники коммуникации устанавливают свою принадлежность к социальным группам и тем самым обеспечивают солидарность. Под личностью я понимаю компетенции, делающие субъекта способным к владению речью и к действию, то есть позволяющие ему принимать участия в достижении понимания и тем самым утверждать свою идентичность."³²⁰

В отличие от Хабермаса, включившего коммуникацию в систему действий, Луман намеренно различает эти понятия и считает, что коммуникация является элементарной социальной операцией, конституирующей общество как систему.³²¹ Общество как самовоспроизводящаяся, аутопойэтическая система образуется и отграничивается от внешней среды путем отбора определенных способов действия. Отбор происходит в результате межсубъектного взаимодействия. Луман вводит понятие смысла как особой формы упорядочения человеческого существования. Смысл позволяет выявить горизонты, внутри которых возможна организация социальных систем. Коммуникация в данном случае понимается не как "перенос" информации, а как постоянно возникающая

³²⁰ Современная западная теоретическая социология. Реф. сборник. Вып. 1. Ю. Хабермас. М.: ИНИОН, 1992

³²¹ Луман Н. Что такое коммуникация / Пер. с нем. Д.В. Озирченко // Социологический журнал. 1995. N 3.

смысловая избыточность, которая может обратиться на любого участника, на индивидуальном и коллективном уровне.

Важной особенностью гипертекста, сближающей его с постмодернизмом, является так называемая "имманентность", срастание сознания со средствами коммуникации, способность мгновенно осваивать все новые и новые средства [48]. Постмодернистский дискурс стремится использовать любой материал для разрушения устойчивой связи означаемого и означающего. Главная цель – устранить единственное означаемое и обеспечить избыточность означающих. В результате, как отмечает О.Б. Вайнштейн, для человека постмодерна быстрое переключение кнопок телевизора, сменяющие друг друга картинки и есть "чтение".

Гипертекст рождается в попытках использовать компьютер в науке и литературе, в результате компьютер становится неотъемлемой частью сообщения. "The medium is the message", – говорил М. Маклюэн. Гипертекст переходит в Интернет в качестве общедоступного средства создания, хранения и передачи данных.³²² *Навигация* является центральным понятием концепции гипертекста и означает управление процессом перемещения в гиперпространстве из произвольного узла отправления в узел прибытия. Специфической составляющей навигации является броузинг. В энциклопедическом словаре Вебстер [Webster] находим: browse - " to glance through a book, library etc" (бегло просматривать книгу, библиотеку и т.п.). В гипертекстовой литературе термин *броузинг* используется как многоплановое понятие обозначающее:³²³

1. процесс беглого просматривания гипертекстовых документов или гипертекстовой базы данных с целью поиска определенных сведений или просто чего ни будь любопытного; в общем смысле - действий, целью которых является изучение информации, но не ее изменение,

2. способность человека воспринимать информацию в процессе такого беглого просматривания;

³²² Купер И.Р. Гипертекст как форма организации социального знания // Социологический журнал № 1-2, 2000.

³²³ *Эшттейн В.Л.* Введение в гипертекст и гипертекстовые системы // <<http://www.ipu.rssi.ru/publ/epstn.htm>

Замечено, что броузинг стимулирует *творческое мышление* и, что в процессе броузинга может возникать эффект "*творческого озарения*" (для обозначения которого в англоязычной литературе используется понятие "serendipity"), который может быть настолько сильным, что заставит радикально изменить цель броузинга.³²⁴ Броузинг осуществляется в процессе навигации по предустановленным связям. Богатство установленной системы связей зависит от знаний, которыми обладает автор (разработчик) гипертекста и от его способности создать гипертекст, ориентированный на различные категории пользователей и на различные задачи, ради которых создается гипертекстовая информационная среда. Это весьма трудоемкая творческая работа, критическое значение для выполнения которой имеет инструментальный комплекс авторизации. Поэтому одним из важнейших критериев при выборе пакета гипертекстовых программ является дружелюбность и уровень автоматизации процесса установления связей, который этот пакет обеспечивает. Навигация в Интернете аналогична переключению кнопок пульта электронного управления, основной смысл "собирается" подобно мозаике из множества второстепенных смыслов, связанных воедино лишь благодаря единому месту и времени. И.Р. Купер ставит следующие вопросы: «Можем ли мы говорить о том, что гипертекст представляет собой реализацию идей постмодернизма? Удастся ли гипертексту осуществить децентрирование и избавиться от так называемого логоцентризма?» И дает свой ответ: «На наш взгляд, этого нельзя утверждать. Гипертекстовые связи устанавливаются в явном виде, в то время как текстуальные связи, о которых говорит Деррида, отличаются своей принципиальной невыразимостью, они говорят о себе своим отсутствием. Уловить, схватить эти связи можно лишь с помощью таких тонких инструментов как "различение" (differance) или деконструкция, применение которых само по себе есть метаязыковая игра. С помощью такой игры можно разрушить любой текст, любой дискурс, тогда как экстерииоризованные гипертекстовые ссылки

³²⁴ Эпштейн В.Л. Указ. Соч..

призваны не только разрушить, но и заново собрать (дать возможность читателю постоянно собирать) текст»³²⁵.

Другим важным понятием для гипертекстовых систем, по мнению В.Л. Эпштейна является «авторизация». По его мнению появление текстовых процессоров позволило перейти от манипулирования отдельными символами к манипулированию словами и предложениями (знаками представляющими понятия). Концепция гипертекстовых систем расширяет инструментарий письма (и чтения), включая в него средства для динамического представления, структурирования и манипулирования идеями (не столько словами или текстами в чистом виде, сколько их смыслом).

В процессах любой авторской деятельности, различаются две составляющие: 1) техническая составляющая, которая осуществляется при помощи карандаша, ручки или клавиатуры и 2) интеллектуальная составляющая, предметом которой являются структура и форма изложения материала (книги, статьи, отчета, базы знаний). Редкий автор может сесть за стол и сразу написать готовый текст. Обычно это весьма трудоемкий, а часто и мучительный процесс. Единицами интеллектуальной авторской деятельности являются идеи (понятия, представления, мысли). Именно на этом уровне гипертекстовые системы могут существенно облегчить и ускорить авторскую деятельность как при нисходящей, так и при восходящей стратегии "разработки" текстов.

Процессы создания и ведения гипертекста в англоязычной литературе получили название "authoring" (авторская деятельность, авторизация). Предметом авторизации может быть трансформация обычного текстового документа в гипердокумент, создание электронной библиотеки гипердокументов, изложение некоторого оригинального материала сразу в гипертекстовой форме, анализ и синтез базы знаний той или иной проблемной области. Комплекс программ авторизации является инструментом, при помощи которого автор (пользователь, разработчик) может самостоятельно создавать и

³²⁵ Купер И.Р. Гипертекст как форма организации социального знания // Социологический журнал № 1-2, 2000.

изменять узлы, содержание узлов, связи между узлами, форму представления узлов на экране монитора - весь спектр рабочих операций структурирования, реструктурирования, наполнения содержанием, обновления и использования гипертекстовой базы данных. Таким образом, овладение педагогом технологией гипертекста будет способствовать развитию у него нового нелинейного проектного мышления, культуросообразного современной медиасреде.

5.2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ ЭОР И ЕГО КОМПОНЕНТОВ

При разработке сложных объектов большую роль в успешности работы играет четко сформулированная цель. Педагогические проекты, как правило, представляют собой сложные социальные системы, в которых реализуются цели субъектов проектирования. По умолчанию считалось, что главным субъектом образования является учащийся, вокруг которого, как будто и «вращается» педагогическая система. На самом же деле оказалось, что в большинстве своем традиционные педагогические системы рассматривали учащегося как объект педагогических воздействий. Традиционные педагогические цели, как правило, ставились в двух аспектах: обучения и воспитания. Однако для современной педагогики характерна тенденция к интеграции этих двух аспектов в единые цели образования. Ещё в 60-х годах Г.П. Щедровицкий отмечал, что «расширение системы образования, все большая дифференциация и совершенствование техники обучения и воспитания заставляют все больше детализировать и конкретизировать цели».³²⁶ И далее, «поэтому формулирование и конкретная разработка целей образования начинают все больше входить в систему самого «педагогического производства» и все более отделяются от собственно политического формулирования целей развития общества. В системе педагогики появляется особая специальность педагога проектировщика, разрабатывающего проект человека будущего общества».³²⁷

³²⁶ Щедровицкий Г.П. Система педагогических исследований (методологический анализ) / Педагогика и логика – М.: Касталь, 1993, с. 45.

³²⁷ Щедровицкий Г.П. Указ. Соч., с.45.

В соответствии с современными системными представлениями педагогическая система и реализующий её учебный процесс представляют собой сложную многоэлементную и многоуровневую систему.³²⁸ Представление о системных связях между компонентами педагогической системы (учащимися, целями образования, содержанием образования, процессами обучения, формами организации образования и учителями) привело к пониманию того, что новации в какой-то одной из частей этой системы дают малоощутимые результаты в повышении уровня подготовки специалистов и что основа построения учебного процесса заложена в целях обучения.³²⁹ Об этом же говорил и Г.П. Щедровицкий, «конкретный проект, выражающий цели образования, нужно сформулировать для того, чтобы потом можно было построить программу обучения и воспитания; программа нужна для того, чтобы определить число, вид и связь тех учебных предметов, которые должны быть включены в систему образования; в зависимости от характера учебных средств строятся те приемы и способы обучения, которые обеспечивают передачу средств учащимся».³³⁰

Однако проектирование педагогических целей представляет собой одну из сложнейших педагогических проблем. Можно сказать, что сформулированная цель является ведущим системообразующим элементом педагогической системы. Своеобразие современного состояния педагогической науки заключается в том, что уже недостаточно сформулировать цель в виде лозунга, современная педагогическая цель должна быть не только точно сформулирована, но и технологична. То есть она должна содержать в себе, как в зародыше, все будущие изменения других компонент педагогической системы, которые будут способствовать её достижению и реализации. Отсутствие такого аспекта в

³²⁸ Беспалько В.П., Татур Ю.Г. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов – М.: Высшая школа, 1989.

³²⁹ Беспалько В.П., Татур Ю.Г. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов – М.: Высшая школа, 1989.

³³⁰ Щедровицкий Г.П. Указ. Соч., с.45-46.

педагогической цели с неизбежностью вызывает сомнения в новизне подхода или его научной обоснованности.³³¹

Понимание системного характера самих педагогических целей, ставит проблему их таксономии, т.е. систематизации, классификации по определенным критериям и принципам с целью конструирования и иерархии (последовательности, очередности расположения в определенной структуре). Одна из самых известных зарубежных таксономий учебных целей Б.Блума построена на следующих четырех принципах:

- практической направленности: таксономия должна отражать теорию целеполагания, а также должна быть эффективным инструментом для учителя-практика;
- психологическом: таксономия должна базироваться на современных достижениях психологической науки;
- логическом: таксономия должна быть логически завершенной и обладать внутренней стройностью;
- объективности: иерархия целей не означает иерархии их ценностей.³³²

С учетом данных принципов таксономия Б.Блума в когнитивной области имеет следующие шесть уровней: знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценка. Каждый из этих уровней имеет набор своих учебных целей, обладающих определенной диагностичностью. Развитие таксономии Блума привело к её модификации, в результате которой обозначились следующие позиции:³³³

- **Вспоминание:** вспоминание, распознавание, называние релевантной информации из долговременной памяти.
- **Понимание:** конструирование значений из устных, письменных и графических сообщений в результате интерпретации, классификации, суммирования, сравнения и объяснения.

³³¹ Крупник С.А. Методологические подходы к предмету педагогики // Педагогика №4, 2000, с.21-26.

³³² Forehand M. Bloom's Taxonomy: Original and Revised // <http://www.coe.uga.edu/epltt/bloom.htm>

³³³ Forehand M. Указ. Соч.

- **Применение:** использование процедур в процессе выполнения или модификации.
- **Анализирование:** разделение материала на составляющие части, определение как части относятся к целому и друг к другу, через дифференцирование, организацию и атрибутирование.
- **Оценивание:** суждение, основанное на критериях и стандартах путем проверки и критики.
- **Создание:** собирание элементов в согласованное целое, реорганизация элементов в новые образы или структуры в процессе генерирования, планирования или производства. Модифицированная таксономия Блума была дополнена вторым изменением наряду с когнитивными процессами были сопоставлены типы знаний итоговый двухмерный вариант приведен в таблице 10³³⁴.

Таблица 10

Модифицированная таксономия Блума						
Знания	Когнитивные процессы					
	Вспоминание	Понимание	Применение	Анализирование	Оценивание	Создание
Фактические	Перечень	Суммирование	Классификация	Упорядочение	Ранжирование	Комбинирование
Концептуальные	Описание	Интерпретация	Эксперимент	Объяснение	Оценивание	Планирование
Процедурные	Табулирование	Предсказание	Вычисление	Разделение	Выводы	Композиция
Метазнания	Соответствующее использование	Выполнение	Конструирование	Архивирование	Действия	Актуализация

³³⁴ Forehand M. Bloom's Taxonomy: Original and Revised // <http://www.coe.uga.edu/epltt/bloom.htm>

Из других известных таксономий: Герлаха-Салливана, Де Блокка, Гилфорда для решения проблемы проектирования медиаобразовательной среды интерес представляет иерархия целей Де Блокка. Она построена на деятельности преподавателя и опирается на пространственную модель, измерениями которой служат:

- уровни содержания обучения (ось абсцисс);
- уровни преподавания (ось ординат);
- уровни учения (ось аппликат).

Эта модель интересна потому, что содержательные элементы медиаобразовательной среды – электронные образовательные ресурсы (ЭОР) в скрытом виде содержат не только уровни содержания и уровни учения, но и уровни преподавания (особенно это выражено в многоуровневых ЭОР). Более того педагог-проектировщик ЭОР должен опираться в своей работе на таксономию педагогических целей, как на фундамент, реализуя их как в отдельных элементах ЭОР, так и в их совокупности.

Педагогический «бунт» против ориентации образования на знания, умения и навыки, так называемые ЗУНы, породил целый ряд альтернативных целей образования, отраженных в названиях подходов: деятельностном, личностно ориентированном, инновационном, проблемном, культурологическом и т.д.

Однако, несмотря на многообразие видения педагогических целей в современной педагогике, на наш взгляд при любом подходе должна быть сформулирована главная системная цель, потенциально содержащая в себе подчиненные цели, которые могут быть отображены, наподобие известной модели потребностей А.Маслоу.

В зависимости от методологических оснований и подходов системная педагогическая цель может быть сформулирована по-разному, но она неизбежно должна отражать обозначенные уровни обучения и воспитания. Каждый более высокий уровень педагогических целей может быть реализован только при достижении педагогических целей более низких уровней.

В идеале каждый электронный образовательный ресурс (ЭОР) и медиаобразовательная среда в целом должны рассматриваться как конкретные воплощения и реализации иерархии педагогических целей.

Следует подчеркнуть, что исходным моментом педагогического проектирования является формулирование иерархии педагогических целей ЭОРа. Очевидно, что абсолютно точно все педагогические цели не могут быть сформулированы сразу, этот процесс будет представлять собой пошаговую детализацию педагогических целей всех уровней. Сначала формулируется системная цель ЭОРа, затем она разбивается на ряд подцелей, те в свою очередь на следующий уровень подцелей и т.д. Пока не будет охвачено все поле педагогических целей, достижению которых может способствовать изучение проектируемого ЭОРа. Последовательность подцелей должна быть замкнутой относительно системной педагогической цели ЭОРа, т.е. достижение частных педагогических целей должны способствовать достижению системной педагогической цели. Достаточность детализации педагогических целей определяет педагог-проектировщик ЭОРа.



Иерархия педагогических целей при педагогическом проектировании медиаобразовательной среды

Рис. 21. Иерархия педагогических целей при педагогическом проектировании медиаобразовательной среды

Реализация педагогических целей при обучении в медиаобразовательной среде осуществляется как в процессе непосредственного общения педагога и студента, так и в процессе их опосредованного общения при взаимодействии студента с электронными образовательными ресурсами (ЭОРами), разработанного педагогами. Таким образом ЭОР можно рассматривать как воплощение иерархии педагогических целей, которые ставили перед собой его создатели-проектировщики.

Исходными данными для разработчика ЭОР являются:

- педагогические цели медиаобразовательной среды (результат работы педагога-методолога по Г.П.Щедровицкому);
- инструментальные средства разработки ЭОРа, передаваемые педагогу группой программного обеспечения;
- традиционное содержание учебного курса (объем учебной, научной, общекультурной информации по данному курсу);
- «идеальный» образ ученика, с которым он хотел бы вести диалог;
- «реальный» образ учащегося, как развивающейся личности, имеющей «право» на несовершенство.

На основе исходных данных педагог-проектировщик ЭОР разрабатывает:

- иерархию педагогических целей ЭОРа;
- структуру и содержание ЭОРа;
- способы взаимодействия пользователя с содержательными и структурными элементами ЭОРа (место, форму и содержание диалогового взаимодействия);
- критерии оценки уровней усвоения ЭОРа;
- содержание и форму тестов самопроверки усвоения содержания ЭОРа и итогового тестирования;
- содержание и форму психолого-педагогической поддержки пользователя при изучении ЭОРа и т.д.

В соответствии с определенными педагогическими целями и многоуровневой структурой ЭОР можно представить модель процесса проектирования ЭОРа, показанную на рис.22



Рис. 23. Модель процесса проектирования лично-ориентированного многоуровневого ЭОР

Системная педагогическая цель ЭОРа с необходимостью должна отражать педагогические цели проектировщиков медиаобразовательной среды. Более того, педагогические цели более низких уровней ЭОРа (модуля, страницы,

медиаобъекта) также должны отражать цели проектирования медиаобразовательной среды в целом. Системной целью создания личностно-ориентированного ЭОРа является создание условий для развития личности студента и овладения им профессионально значимыми компетентностями.

Иными словами личностно-ориентированный ЭОР является для студента средством, с помощью которого он может индивидуально, в соответствии со своим уровнем личностного развития, удовлетворять свои образовательные потребности, вступая во взаимодействие с ЭОРами, и со всей медиаобразовательной средой в узком и широком смыслах. Основной способ взаимодействия субъектов образовательного процесса с медиаобразовательной средой – это диалог. Поэтому задача разработчиков ЭОРа состоит в том, чтобы обеспечить пользователю как можно более полные возможности диалогового взаимодействия с ЭОРа, с учетом личностно-индивидуальных особенностей пользователя (уровень первоначальной подготовки, мотивация, когнитивный стиль, предпочитаемая модальность восприятия информации и т.д. и т.п.). Чтобы диалог был педагогически эффективен, каждый вид диалогового взаимодействия с ЭОРа и его структурными элементами, также должен иметь осознанную педагогическую цель. Таким образом, педагогическое проектирование педагогических целей как медиаобразовательной среды в целом, так и её отдельных элементов – электронных образовательных ресурсов (ЭОРов) является самым первым и ответственным этапом системного проектирования педагогической системы на базе новых информационных технологий.

Образовательные цели определяют интегральные качества, которые приобретаются студентами в течение всей подготовки по образовательной программе. Образовательные цели вырабатываются вузом и его подразделениями (факультетами, филиалами, и др.) на основании потребностей современного общества, отражаемого в государственных стандартах, требованиях заказчиков и потребностях субъектов образования – абитуриентов,

студентов, выпускников, являющихся основными потребителями образовательных услуг вуза.

В контексте Болонского процесса, отражающего общие тенденции развития европейского образования, цель образования стала соотноситься с формированием ключевых компетенций (компетентностей). Происходит резкая переориентация оценки результатов профессионального образования с понятий «подготовленность», «образованность», «профессиональная культура» на понятие «компетентность», а формируемый на этой основе «компетентностный подход» фиксируется в качестве нового подхода в образовании.³³⁵ В связи с этим возникла необходимость уточнения и корректировки категориального аппарата педагогической науки, связанного с использованием данного подхода.

По мнению И.А. Зимней, понятие «компетенция/компетентность» выступило в качестве общего определения такого интегрального социально-личностного поведенческого феномена как результата образования в совокупности мотивационно-ценностных, когнитивных составляющих [4].³³⁶

Можно выделить четыре аспекта реализации компетентностного подхода в образовании:

- ключевые компетентности;
- обобщенные предметные умения;
- прикладные предметные умения;
- жизненные навыки.

На современном этапе на передний план выдвинулся аспект ключевых компетентностей. Как и многие системные понятия, само понятие ключевых компетентностей ещё не определено достаточно чётко.

Однако в результате многообразных дискуссий современное научное сообщество пришло к пониманию, что ключевые компетентности характеризуются тем, что они:

³³⁵ Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результатов образования //Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5.

³³⁶ Зимняя И.А. Указ. Соч.

- позволяют решать сложные (неалгоритмические) задачи;
- полифункциональны (позволяют решать разные задачи из одного поля);
- переносимы на разные социальные поля (на разные области деятельности);
- требуют сложной ментальной организованности (включения интеллектуальных, эмоциональных качеств);
- сложно устроены и для реализации требуют целого набора навыков (навыки сотрудничества, понимания, аргументации, планирования);
- реализуются на разных уровнях.

Дж. Равен трактует компетентность как «специфическую способность, необходимую для эффективного выполнения конкретного действия в конкретной предметной области и включающую, узкоспециальные знания, особого рода предметные навыки, способы мышления, а также понимание ответственности за свои действия».³³⁷

О.А. Акулова, Н.Ф. Радионова и А.П.Тряпицына видят следующие существенные признаки компетентности:³³⁸

- компетентность имеет деятельностный характер обобщенных умений в сочетании с предметными умениями и знаниями в конкретных областях;
- компетентность проявляется в умении осуществлять выбор, исходя из адекватной оценки себя в конкретной ситуации.

Этими же авторами предложена трехуровневая иерархия компетентностей.

Ключевые компетентности необходимы для любой профессиональной деятельности, связаны с успехом личности в быстроменяющемся мире.

Базовые компетентности отражают специфику определенной профессиональной деятельности (педагогической, медицинской, инженерной и т.д.)

³³⁷ Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие, реализация / Пер. с англ. – М.: Когито-Центр, 2002, с.6.

³³⁸ Акулова О.В., Радионова Н.Ф., Тряпицына А.П. Компетентностный подход как ориентир модернизации педагогического образования // Академические чтения: Компетентностный подход в современном образовании. Выпуск 6., Санкт-Петербург: СПбГИПСР, 2005, с 11-14.

Специальные компетентности отражают специфику конкретной предметной или надпредметной сферы профессиональной деятельности. Специальные компетентности рассматриваются этими авторами как реализацию ключевых и базовых компетентностей в области учебного предмета, конкретной области профессиональной деятельности. Таким образом в современной педагогике педагогическими целями личностно-ориентированных ЭОР могут быть специальные компетентности, а педагогической целью медиаобразовательной среды – базовые и ключевые компетентности.

Цели образовательных программ формулируются на основе:

- изучения мирового опыта подготовки специалистов данного направления;
- учета основных тенденций развития современного общества и данного направления;
- учета потребности общества в специалистах данного направления;
- учета возможностей вуза в подготовке специалистов данного направления;
- учета прежнего опыта педагогического коллектива вуза в подготовке специалистов данного профиля;
- учета современных тенденций развития педагогики высшей школы.

Методика формулирования целей образовательных программ может быть представлена в виде следующих этапов:

◆ Формулирование основных (необходимых) положений образовательных целей программы, (исходя из миссии вуза и учета вышеуказанных факторов), руководством вуза и аналитико-стратегической группой учебного управления;

◆ Доведение основных положений образовательных целей до структурных подразделений и выработка представителями факультетов (деканатом) необходимых и достаточных положений образовательной цели программы, исходя из предшествующего опыта и современных тенденций развития направления.

◆ Разработка группами экспертов факультета полной формулировки целей образовательной программы;

◆ Утверждение полной формулировки целей образовательных программ на совете факультета;

◆ Доведение целей образовательной программы до кафедр и преподавателей с целью руководства ими в преподавании дисциплин.

Пересмотр образовательных целей программы может быть произведен в силу следующих причин:

➤ Несоответствия образовательных целей тенденциям развития общества;

➤ Несоответствия целей изменениям, происходящим в данном направлении науки и техники;

➤ Сформированности насущной потребности общества (заказчиков) в новых личностных и профессиональных качествах специалистов, не учитываемых в старых образовательных целях;

➤ Формулирования индивидуальных пожеланий заказчиков и потребителей образовательных услуг.

Процедура пересмотра образовательных целей образовательных целей идет снизу вверх:

1. На кафедрах накапливаются сведения от выпускников, преподавателей и заказчиков о желаемых изменениях в подготовке специалистов.

2. Кафедра с перечнем предлагаемых изменений в ожидаемых результатах (составляющих образовательных целей) выходит на деканат.

3. Деканат анализирует обоснованность предлагаемых изменений и в случае целесообразности выносит их на обсуждение ученого совета факультета.

4. В случае утверждения изменений ожидаемых результатов образовательной программы группа экспертов факультета приступает к пересмотру образовательных целей и их переформулировке.

5. Измененные образовательные цели утверждаются на ученом совете факультета.

6. Новая обоснованная формулировка образовательных целей программы утверждается руководством вуза.

Интересы заказчиков являются одним из основных факторов формулирования и изменения целей образовательных программ. Поэтому учет мнения заказчиков осуществляется постоянно и систематически. Например, заказчиками образовательной программы бакалавриата являются:

- абитуриенты и студенты;
- вузы, осуществляющие дальнейшую подготовку по программам специалистов и магистров;
- научно-исследовательские, конструкторские и производственные организации.

Учет интересов студентов осуществляется путем опроса их мнения о содержании преподаваемых дисциплин, проводимых практических занятий, лабораторий и практикумов, и о преподавателях. Результаты опросных листов систематизируются и доводятся до сведения преподавателя и заведующего кафедрой, а затем обсуждаются на заседании кафедры и учитываются в дальнейшей работе преподавателя и кафедры. Принятые решения об изменениях учебного процесса на основе пожеланий студентов документируются в протоколах и решениях заседания кафедры.

Учет мнения выпускников образовательной программы производится путем опроса их мнения о программе на момент окончания вуза и их мнения в первый год работы на предприятии. Первый опрос отражает субъективное представление выпускников о содержании образовательной программы, о качестве преподавания, о приобретенных ими умениях, знаниях и навыках; о степени важности для них тех или иных предметов; об оценивании ими соотношения теории и практики. Систематизированные результаты этого опроса доводятся до сведения преподавателей, заведующих кафедрами и деканата. Результаты опроса могут быть основанием для пересмотра некоторых

ожидаемых результатов программы и целей образования по указанному выше механизму учета мнения заказчика.

Второй опрос, отражает степень их фактической подготовки для самостоятельной работы на предприятии. Он включает в себя вопросы, отражающие мнения выпускников о степени собственной подготовленности к самостоятельной работе на предприятии и затрагивает сферы полученных теоретических и практических знаний, личностного развития, профессиональной подготовки и их достаточность. Результаты второго опроса содержат более объективную информацию об удовлетворенности выпускников собственной подготовкой, поскольку являются отражением первого полученного опыта практической работы. Они являются очень весомыми при пересмотре и изменении образовательных целей подготовки. Систематизированные результаты опроса доводятся до сведения преподавателей, заведующих кафедрами и деканата. Выявленные недостатки и пожелания в подготовке специалистов формулируются и выносятся на обсуждение кафедр и ученого совета факультета, и являются объективными основаниями для изменения образовательных целей программы.

Ещё одним основанием для пересмотра образовательных целей программы является учет интересов руководителей предприятий и организаций, в которых работают выпускники вуза. Формой обратной связи являются опросные листы, которые отражают степень удовлетворенности руководства предприятий уровнем подготовки молодых специалистов в теории, практической деятельности, с также степенью развития у них необходимых личностных и профессиональных качеств.

Важными сведениями о мнении заказчиков являются отчеты председателей ГАК, которые, как правило, являются представителями заказчиков образовательных программ. Мнение председателя ГАК и отмеченные в нем недостатки в подготовке специалистов являются предметом обсуждения факультетского ученого совета и являются одним из оснований для пересмотра образовательных целей.

5.3. ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЦЕНАРИЕВ ДИАЛОГА

Основная идея педагогического проектирования личностно-ориентированного образовательного ресурса - активизировать познавательную активность студента к более углубленному изучению предметов и творческому отношению к процессу учения и собственного развития за счет максимального учета индивидуальных познавательных особенностей учащегося, и его мотивации. Основной формой взаимодействия студента-пользователя ЭОР с культурой, в виде содержания ЭОРа является диалог, который реализуется в виде сценария обучения.

Принцип активной познавательной деятельности служит основой при проектировании ЭОР и особенно сценария взаимодействия с ним. Взаимодействие с ЭОРОм воплощается в управляющих элементах и возможности выбора учащимся различных аспектов ЭОРа (уровня сложности, вида представления учебной информации в виде текста, изображения или схемы, звукового файла или видеофрагмента). Управляющими элементами для пользователя являются знаки навигации по пространству ЭОРа и медиаобразовательной среды, гиперссылки, точки самоконтроля усвоения знаний, возможность манипуляции с элементами учебной информации - пролистывания, изучения элементов ЭОРа в предпочитаемой пользователем последовательности. Педагог-проектировщик должен представить в своем воображении те, педагогические ситуации и активизирующие элементы, которые могут побудить учащегося к активным познавательным действиям.

Заметим, что личностно-ориентированный подход в педагогике считает основной задачей помочь студенту обрести ценности и смыслы жизни, помогает осуществлять его развитие как человека культуры и целостной личности, поддерживает его индивидуальность и творческую самобытность.³³⁹

³³⁹ Кульневич С.В. Педагогика личности от концепций до технологий Уч. Пособ. -Ростов-н/Д: ТЦ Учитель, 2001, с. 44.

Это значит, что содержание личностно-ориентированного ЭОРа должно включать все, что нужно человеку для строительства и развития собственной личности. Для этого, как считает С.В. Кульневич, необходимы следующие обязательные компоненты: аксиологический, когнитивный, деятельностно-творческий и личностный.

Аксиологический компонент имеет целью введение учащихся в мир ценностей и оказание помощи в выборе личностно-значимой системы ценностных ориентаций, личностных смыслов.

Когнитивный компонент содержания обеспечивает их научными знаниями о человеке, культуре, истории, природе, ноосфере как основе духовного развития.

Деятельностно-творческий компонент способствует формированию и развитию у учащихся разнообразных способов деятельности, творческих способностей, необходимых для самореализации личности в познании, труде, научной, художественной и других видах деятельности.

Личностный компонент обеспечивает познание себя, развитие рефлексивной способности, овладение способами саморегуляции, самосовершенствования, нравственного и жизненного самоопределения, формирует личностную позицию. *Личностный компонент является системообразующим* в содержании личностно-ориентированного образования.³⁴⁰

Из этого следует, что основные усилия педагога-проектировщика должны быть направлены, на усиление личностно-смысловой направленности всех компонент ЭОРа. Интерактивная составляющая ЭОРа является при этом ключевой.

Одной из методологических проблем при этом будет установление механизма перехода от теоретических положений метауровня ЭОРа к уровню непосредственной, живой ментальности конкретной личности. Для нас таким

³⁴⁰ Кульневич С.В. Указ. Соч., с.45.

методологическим основанием является концепция М.М.Бахтина о многоуровневом диалоге личности с культурой.

“Акт нашей деятельности, нашего переживания, как двуликий Янус, глядит в разные стороны: в объективное единство культурной области и в неповторимую единственность переживаемой жизни”.³⁴¹

Двойственный характер культурной деятельности человека является одной из главных методологических трудностей при моделировании медиаобразовательной среды личности. Диалог индивида с культурой понимается как взаимообмен вопросами и ответами через произведение. Художественное произведение, воплощенное в художественном тексте, передает концептуально нагруженную и ценностно ориентированную информацию. Литературное или “экранное” произведение – сфера “напряжения” между отправителем информации (автор) и ее получателем (читатель, зритель). Это напряжение – “конституирующий элемент” –художественной (культурной) коммуникации.³⁴²

Деятельностью, снимающей это “напряжение” является культурная деятельность, понимаемая как деятельность по присвоению, хранению, созданию, распространению искусственных (культурных) смыслов, понимаемых как культурные ценности. По мнению французского историка культуры Роже Шартье³⁴³, понятие “присвоение” – как обретение смыслов, всегда своих и самостоятельно – должно стать центральным в новой истории культуры, которая делает акцент на множественности пониманий, вписанных в конкретные культурные практики, такое понимание, такие смыслы продуцирующие. На наш взгляд такой новой массовой культурной практикой является практика

³⁴¹ М.М.Бахтин К философии поступка/ Философия и социология науки и техники Ежегодник 1984-1985 М.:1986,с.80-161.

³⁴² Ю.Б.Борев Художественное общение и его языки. Теоретико-коммуникативные и семиотические проблемы художественной культуры / Теория, школы, концепции: художественная коммуникация и семиотика М.: Наука, 1986,с.5-44.

³⁴³ Р.Шартье Интеллектуальная история и история ментальностей // История ментальностей. Зарубежные исследования в обзорах и рефератах М.,1996,с.47-49.

получения информации с экрана (кино, телевидения, компьютера), которая все чаще замещает практику чтения печатного текста.

По мнению А. Соколова, освоение культурных ценностей не что иное как переход смыслов из социального пространства в психическое пространство личности (интериоризация смыслов).³⁴⁴ Им предлагается следующая формула:

Культурная деятельность = Творчество + социальная коммуникация

На наш взгляд эта формула не полна, так как здесь отсутствует начальный этап любой культурной деятельности, а именно – культурное потребление. На важность этого звена культурной деятельности обращают внимание исследователи ментальностей. В частности Р.Шартье считает, что культурное потребление следовало бы понять как своего рода производство, результатом которого является хотя и не “произведение”, но все же представления, никогда не идентичные тем, что были заложены в произведение человеком или художником.³⁴⁵

Дополненная формула будет иметь вид:

Культурная деятельность = Культурное потребление + Творчество + Социальная коммуникация.

Получение человеком при взаимодействии с медиаобразовательной средой (как частью культуры) представлений и ориентирование с их помощью в этой среде является главным результатом культурного потребления ЭОРа. В определенном смысле мир социального раскрывается как мир представлений. Представление есть образ чего-либо в сочетании с кредитом общественного доверия к этому образу; признание образа равносильно признанию обозначаемого.

Однако концепт “культурная деятельность” есть элемент теоретического знания, по мнению М.М. Бахтина являющегося автономным в отношении к

³⁴⁴ Соколов А.В. Культура и информация: методология сопоставления // Методология и организация информационно-культурологических исследований – М.-Магнитогорск, 1997., с.87-92.

³⁴⁵ Р.Шартье Интеллектуальная история и история ментальностей // История ментальностей. Зарубежные исследования в обзорах и рефератах М.,1996,с.47-49.

уникальной, единственной жизни индивида, последняя отражается в понятии “поступок”.

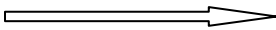
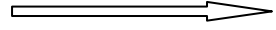
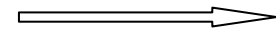
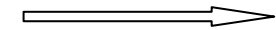
“Каждая моя мысль с ее содержанием есть мой индивидуально-ответственный поступок, один из поступков, из которых слагается вся моя единственная жизнь как сплошное поступление, ибо вся жизнь в целом может быть рассмотрена как некоторый сложный поступок: я поступаю всею своею жизнью, каждый отдельный акт и переживание есть момент моей жизни – поступления”.³⁴⁶

Для связи между двумя концептами из мира теоретического и мира реального необходимо установить механизм. На наш взгляд таким опосредующим звеном являются психические механизмы интериоризации “культурного потребления” в ментальном плане индивида, которые могут иметь множественную реализацию.

Каждый из психических механизмов культурного потребления ответственен за подготовку “информационного поля” и тип “управления” поступком. Мы выделяем следующие “механизмы” культурного потребления произведения: непосредственное восприятие; интросекция смыслов; присвоение смыслов; концептуализация смыслов (см. Таблицу 11). Соответственно каждый из указанных механизмов ответственен за тип управления поступком.

³⁴⁶ М.М.Бахтин К философии поступка/ Философия и социология науки и техники Ежегодник 1984-1985 М.:1986,с.80-161.

Таблица 11

Непосредственное восприятие произведения		Информационно-Ориентировочное поле поступка
Инроекция смыслов, имманентных произведению		Внешнее управление поступком
Личностное присвоение смыслов		Интуитивное внутреннее управление поступком
Личностная концептуализация произведения		Сознательное (эстетическое, этическое) управление поступком

Рассмотренные механизмы обретения личностных смыслов могут быть полезны для проектирования диалога в процессе которого, связываются информационно-культурные паттерны, содержащиеся в произведениях (ЭОРах), и когнитивно-поведенческие составляющие человеческого поступка. В процессе проектирования сценария диалога необходимо ориентироваться на личностное присвоение смыслов и концептуализацию учебной информации. Рассмотрение диалога учащегося с ЭОром как модель культурного потребления изменяет сам характер содержания ЭОРа, оно должно быть культуросообразно, т.е "учебные тексты в пределах образовательной системы должны быть приведены в такую же существенную связь, в которой они находятся в культуре.»³⁴⁷

Экранная культура отличается от текстовой культуры базовыми интеллектуальными функциями, которыми необходимо владеть человеку, чтобы чувствовать себя в ней комфортно и "естественно". В то же время традиционное образование ориентировано на выработку прежних навыков работы прежде всего с печатным текстом и логическими смыслами. В то время как в экранной культуре приоритет отдается символам и образам, связанным с глубинными, личностными смыслами.

Создание современных обучающих компьютерных систем требует глубокого психолого-педагогического исследования особенностей человеческого

³⁴⁷ Данилюк А.А. Теория интеграции образования Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. Пед. ун-та, 2000.- с.270.

научения в новых условиях экранной культуры и информационного общества. На одно из первых мест в процессе научения выходит требование к свободному и творческому ориентированию в окружающей информационной среде и способности использовать её возможности для решения актуальных задач. Нестереотипность и творчество являются в определенном смысле альтернативой навыкам и умениям/1/.³⁴⁸

При этом одним из базовых механизмов учения в новой среде является *манипулирование*. Термин *манипулирование* (от лат. Manipulatio - употребляется в нескольких смыслах³⁴⁹:

1. Наиболее распространенное общеупотребительное значение термина - идеологическое воздействие для изменения поведения людей и их жизненных позиций помимо их интересов, также *манипулирование* общественным сознанием, маркетинговое *манипулирование* ценами и т.п. Это вид манипулирования представляет интерес как несомненное указание на сквозную связь языкового манипулирования со всеми уровнями психической организации человека. На это делает упор практика нейролингвистического программирования.

2. О *манипулировании* говорится в отношении мышления животных и детей. Развитие мышления ребенка происходит постепенно, с помощью манипулирования предметами, речи, наблюдения и т.п. Следует выделить наглядно-действенное мышление, которое является формой мышления, вплетенной в реальное *манипулирование* предметами и обслуживающей, прежде всего практические задачи. По мере усложнения этой формы мышления происходит постепенное отделение выполняемых действий по разрешению проблемной ситуации от внешних наглядно воспринимаемых условий. При этом создается внутреннее пространство действия, в котором отношения между

³⁴⁸ Рябов Г.Г., Суворов В.В. *Манипулирование* - инструментальное средство творческого интеллекта // Открытое образование №3, 2002, с.52-59.

³⁴⁹ Рябов Г.Г., Суворов В.В. Указ. Соч..

элементами проблемной ситуации предстают в схематизированном виде и образуют основу для внутриспсихического, мысленного *манипулирования*.

3. Термин *манипулирование* используется в современном программировании. Согласно одному из определений: база данных есть совокупность данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными. Реляционный язык SQL иногда называют языком манипулирования данными. В классификаторе УДК в отдельную позицию выделены "Языки для манипулирования знаниями"

4. В психологии *манипулирование* связывается также с креативной деятельностью. Порождение новых образов, мыслей осуществляется благодаря способности *манипулирования* образами. Их столкновение и конфликты "высекают искры новых смыслов". В ряде случаев не требуется практического *манипулирования* с объектом, но во всех случаях необходимо отчетливо воспринимать и наглядно представлять объект. Словесное мышление заключается в большой мере не в *манипулировании* словами, а в формировании с помощью речи образов для *манипулирования* осязаемыми предметами для удовлетворения жизненных потребностей. Культурно-информационные потребности являются важной частью жизненных потребностей. Мышление есть интериоризированная целесообразная деятельность, пробуждая посредством языка представления в сознании, человек *манипулирует* ими, заставляя взаимодействовать их между собой соответственно познанным законам их существования в действительности и таким образом синтезировать для себя новое нетривиальное знание.

5. Теоретическое образное мышление отличается от понятийного тем, что материалом для решения задачи являются не понятия, суждения или умозаключения, а образы. Они или непосредственно извлекаются из памяти, или творчески создаются воображением. В ходе решения мыслительных задач соответствующие образы мысленно преобразуются так, чтобы в результате

манипулирования ими непосредственно усмотреть решение интересующей его задачи.

Приведенные трактовки термина манипуляции показывают, что интеллект в различных проявлениях (наглядно-действенное, речевое, теоретическое образное и логическое мышление) имеет существенным компонентом действий *манипулирование*. Несомненно, что совокупные психические способности много богаче, чем способность к манипуляциям. Важно, что глубинные психические процессы индивидуума, а также глубинное содержание исследование внешне сложно организованной среды имеют в сознании представление, позволяющее выполнять содержательные осмысленные результативные действия, производя манипуляции с образами, словами, с объектами компьютерной графики и т.п.

Стремление к желаемому результату является движущей силой активности не только во внешних и физиологических проявлениях, то также в психической, включая интеллектуальную познавательную активность.

Обучение в современной информационно-образовательной среде базируется на принципе манипулирования в самом широком смысле. Повсеместная визуализация и интерактивный режим сами по себе являются интеллектуальным инструментом *манипулирования*. Однако вершиной интеллектуальной деятельности в такой среде является *манипулирование гипертекстовыми объектами*.

В контексте теории проектирования личностно-ориентированной информационно-образовательной среды конечным гипертекстовым объектом является **индивидуальная траектория образования**, являющаяся результатом целенаправленной манипуляции личности с электронными образовательными ресурсами (ЭОР), в свою очередь представляющие собой сложные гипертекстовые объекты. **Задача педагогического проектирования ЭОР** состоит в том, чтобы создать спектр (сеть) прогнозируемых траекторий образования в личностно-ориентированной информационно-образовательной среде, с возможным контролем качества приобретенных знаний.

Одним из важных аспектов современной работы в информационной среде является **авторизация**.

На протяжении тысячелетий люди представляли знания в виде линейного и иерархического текста - сначала на папирусе, потом на бумаге. Изобретение пишущей машинки автоматизировало процесс записи текстовой информации на уровне отдельных символов. Появление текстовых процессоров позволило перейти от манипулирования отдельными символами к манипулированию словами и предложениями (знаками представляющими понятия). Концепция гипертекстовых систем расширяет инструментарий письма (и чтения), включая в него средства для динамического представления, структурирования и *манипулирования идеями* (не столько словами или текстами в чистом виде, сколько их смыслом).

В процессах любой авторской деятельности, различаются две составляющие: 1) техническая составляющая, которая осуществляется при помощи карандаша, ручки или клавиатуры и 2) интеллектуальная составляющая, предметом которой являются структура и форма изложения материала (книги, статьи, отчета, базы знаний). Редкий автор может сесть за стол и сразу написать готовый текст. Обычно это весьма трудоемкий, а часто и мучительный процесс. Единицами интеллектуальной авторской деятельности являются идеи (понятия, представления, мысли). Именно на этом уровне гипертекстовые системы могут существенно облегчить и ускорить авторскую деятельность как при нисходящей, так и при восходящей стратегии "разработки" текстов.

Процессы создания и ведения гипертекста в англоязычной литературе получили название "authoring" (авторская деятельность, авторизация). Предметом авторизации может быть трансформация обычного текстового документа в гипердокумент, создание электронной библиотеки гипердокументов, изложение некоторого оригинального материала сразу в гипертекстовой форме, анализ и синтез базы знаний той или иной проблемной области. Комплекс программ авторизации является инструментом, при помощи

которого автор (пользователь, разработчик) может самостоятельно создавать и изменять узлы, содержание узлов, связи между узлами, форму представления узлов на экране монитора - весь спектр рабочих операций структурирования, реструктурирования, наполнения содержанием, обновления и использования гипертекстовой базы данных /2/

В своей работе мы исходим из понимания электронного образовательного ресурса как особой информационно образовательной среды, во взаимодействии с которой происходит обретение обучающимся личностных культурно-образовательных смыслов. Это понимание в свою очередь основывается на концепции экранной культуры, как такой культуры, в которой основным носителем информации являются электронные носители различного вида (телевидение, компьютер, кино, различные табло и т.п.).³⁵⁰ По своей природе ЭОР является мультитекстом или медиатекстом, по структуре он является нелинейно разветвляющимся гипертекстом.

Пользователь ЭОР является его интерпретатором (толкователем). С точки зрения герменевтического подхода, как одного из влиятельных направлений в гуманитарном знании, процесс истолкования (понимания) текста основывается на установлении связей с более широкими контекстами (текстами). Всякое понимание есть соотнесение данного текста с другими текстами (контекстами) /3,364/.³⁵¹ Задача педагога проектировщика ЭОР состоит в создании целого пространства контекстов, которые будут способствовать усвоению учащимся учебного материала. Здесь может быть множество подходов. Укажем на уровни диалога с культурой, о которых говорил М.М. Бахтин : микродиалог, диалог в малом времени культуры и диалог в большом времени культуры.

Микродиалог это внутриличностный диалог, диалог в самосознании; создать условия для возникновения такого диалога, это значит побудить человека к самоосознанию к самоосмыслению полученной информации. *Диалог в малом времени культуры* - это диалог с современной человеку культурой. Учебная

³⁵⁰ Прохоров А.В., Разлогов К.Э., Рузин В.Д. Культура грядущего тысячелетия Вопросы философии № 6, 1989.

³⁵¹ Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества - М.: Искусство, 1979,с. 364.

информация по отдельному предмету должна быть соотнесена с родственными дисциплинами, с широким культурным контекстом современного научного знания и современной культуры. Для побуждения к *диалогу в большом времени культуры*, педагог сам должен обладать такой способностью видения своего предмета в самом широком контексте мировой культуры. Чем шире культурный контекст, в который вовлекается обучающийся, тем больше ассоциативных связей возникает у учащегося между новым знанием и более известными ему культурными контекстами. Тем более личностно значимыми они могут быть и, следовательно, прочнее. В терминологии постмодернизма можно сказать, что педагог должен обладать развитой интертекстуальностью, включающей медиа как равноправные культурные тексты.

По мнению А.А. Брудного: "Конечной целью каждой науки являются познание и понимание, что далеко не одно и то же. Мы обогащаем наши знания, собирая факты, и применяем различные методы, пригодные для нашей цели. Пока мы следуем по этому пути, мы свободны от какого бы то ни было элемента эмоциональности. Но дело обстоит по другому, когда речь идет о понимании. Мы обнаруживаем, что нелегко дать определение пониманию, применимое для всех возможных случаев. Для всех проявлений понимания как в физике, так и в биологии общей является только какая-то чисто эмоциональная характеристика. "Понять" - до какой-то степени синоним "получить удовлетворение". Такое удовлетворение - это чувство облегчения, знакомое только тем, кто сражался с "непонятным".³⁵²

Гипертекстовая структура ЭОРа позволяет преподавателю выводить учащегося на более широкие контексты из любой точки образовательного пространства ЭОРа (будь это символ, понятие, определение, закономерность, тенденция и т.п.). Более того, сам учащийся может выбирать (авторизировать) из спектра представленных контекстов свой и тем самым создавать

³⁵² Брудный А.А. Психологическая герменевтика М.: Лабиринт, 1998.

индивидуальную образовательную траекторию в соответствии со своими целями, интересами и уровнем подготовки.

Рассматривая ЭОР как медиатекст, педагог-проектировщик создает не просто информационный продукт, а разрабатывает культурную среду-условия для личностного развития учащегося. Определяющим фактором создания полноценной развивающей среды является выбор методологии при создании ЭОРа. Личностно-ориентированный подход удачно сочетается с герменевтическим и ориентируется на будущего пользователя ЭОРа как на самостоятельную личность, способную к личностной интерпретации (пониманию) культурных контекстов, получаемых знаний.

Как отмечает М.В. Моисеева,³⁵³ Интернет – среда весьма специфичная, развивающаяся по своим законам и правилам. Ведь не случайно в Интернет действуют свои правила телекоммуникационного этикета, распространяющиеся как на переписку по электронной почте, так и на разнообразные по форме телеконференции и дискуссии в режиме реального времени. Следовательно, организуя дистанционное обучение в Интернет, необходимо учесть особенности этой коммуникационной среды. Другой проблемой является то, что и студенты, и преподаватели, начинающие работать в Интернет, нередко сталкиваются с трудностями психологического порядка. К числу подобных трудностей можно отнести, например, неумение вести себя на сетевой дискуссии (молчание, агрессивное поведение, неумение отстаивать свое мнение, лаконично и уверенно выступать и пр.), сложности в личном общении с преподавателем по электронной почте, неумение самоорганизоваться и рационально спланировать самостоятельную работу с учебными материалами и пр.

Среди прочих, общих проблем, можно также выделить:

1. трудности с установлением межличностных контактов между участниками процесса обучения;
2. проблемы формирования эффективно работающих малых учебных групп;

³⁵³ Моисеева М.В. Концепция психолого-педагогической поддержки дистанционного обучения.

3. повышение мотивации обучения;
4. создание благоприятного психологического климата при проведении обучения;
5. адекватность поведения самого преподавателя выбранным для дистанционного обучения методике и педагогической технологии;
6. соблюдение норм и правил действующего в Интернет телекоммуникационного этикета; соблюдение норм педагогической этики в отношении дистанционных студентов;
7. периодическое возникновение конфликтов внутри учебной группы;
8. снятие агрессивных проявлений, стрессов у участников процесса дистанционного обучения и т.п.

Организация эффективного дистанционного обучения в условиях Интернет невозможна без учета, с одной стороны, особенностей телекоммуникационной среды, а с другой, особенностей поведения человека в этой среде. Интернет представляется участникам процесса дистанционного обучения (учащимся, преподавателям) в качестве новой коммуникационной среды, которая порождает новые ситуации и отношения.

Специфика общения в сети определяется тем, что в Интернет происходит смена ведущего сенсорного канала на визуальный. Следовательно, при создании различных средств обучения (образовательных веб-сайтов, веб-учебников, справочных систем и пр.) необходимо еще на этапе их проектирования, а также при использовании их в учебном процессе учесть наиболее важные психолого-физиологические особенности восприятия человеком информации, представленной в визуальной форме. С развитием мультимедийных средств, включенных в Интернет (например, видео- и аудиотелеконференций), становится актуальным и изучение особенностей восприятия информации в речевой форме. Это позволит не только повысить эффективность и качество дистанционного обучения, но и снимет лишние учебные нагрузки на учащихся.

Во-вторых, общение участников дистанционных курсов по Интернет преимущественно в вербальной форме позволяет им принять новые социальные роли. При этом форма взаимодействия участников обучения друг с другом может прямо транслироваться из реальной жизни, может частично изменяться, а может и порождаться в виде абсолютно новой и непривычной с точки зрения сложившихся привычек и традиций формы.

Авторы и разработчики дистанционных курсов, а также преподаватели и координаторы, проводящие дистанционное обучение, по-видимому, также должны взаимодействовать с психологами на всех этапах работы над курсом в целях повышения его эффективности. Учебное заведение или организация системы дополнительного образования, осуществляющие дистанционное обучение, должны включить в штат своих сотрудников профессиональных психологов, владеющих в достаточной степени навыками работы со средствами новых информационных и коммуникационных технологий и выполняющих свои функциональные обязанности в новой среде обучения.

Главной целью психолого-педагогической поддержки учащихся является создание благоприятного психологического климата при проведении дистанционного обучения. Помимо этого не менее важной целью является оказание помощи учащимся в выработке индивидуальной образовательной траектории, ориентированной на эффективное сочетание различных форм обучения, включая дистанционное. Психологическое сопровождение должно быть системным, поддерживающим основные педагогические цели, поставленные разработчиками ЭОР.

Глава 6. Компьютерная система педагогического проектирования электронных образовательных ресурсов как среда педагогического творчества.

6.1. МОДЕЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

В соответствии с педагогической концепцией электронного многоуровневого личностно-ориентированного образовательного ресурса и концепцией медиаобразовательной среды была разработана компьютерная модель. Модель компьютерной системы для педагогического проектирования личностно-ориентированных ЭОР «ДИГУР» функционально состоит из следующих 5-ти компонент.

1. *Управляющая подсистема*, выполняющая следующие основные функции:

- объединение и управление всеми остальными подсистемами ОМС
- администрирование БД (обновление, репликация, создание и удаление, архивирование)
- разграничение доступа к ОМС (парольная защита, поддержка различных режимов доступа – слушателя, администратора, автора/преподавателя, тьютора)
- регистрация и администрирование (обновление, удаление, исправление) слушателей и авторов
- поддержка БД и архивов
- связь с клиентами ОМС (работа с Cookies, определение браузеров и т.д.)
- сетевые функции

2. *Справочная подсистема*, обеспечивающая выполнение следующих основных функций:

- контекстную справку по системе (в том числе зависящую от текущего режима работы системы)

- контакты с авторами/преподавателями для слушателей (по электронной почте; в назначенное для консультаций время с помощью чата и досок обсуждений)

- контакты с тьютором (наблюдателем за процессом обучения)

- контакты авторов/преподавателей с администратором ОМС для выяснения технических вопросов, а также вопросов, касающихся размещения и администрирования ЭОРов

- обсуждения с другими слушателями (модерируемые, т.е. под наблюдением, исключающим обмен нежелательными учебными материалами)

- вопросы и ответы (часто задаваемые вопросы по курсу, по системе, также контекстные)

3. *Подсистема Анализа Информации* (Система Психолого-педагогической Поддержки), обеспечивающая следующие основные функции:

- статистика обращений к системе (по слушателям, по авторам, и т.д.)

- статистические выкладки по конкретным курсам (см. раздел Мониторинг курса)

- статистические выкладки по комплексу курсов

- результаты по курсу для слушателей, по комплексу курсов, по периодам обучения

- подведение итоговых оценок автоматически по заданным алгоритмам или с помощью преподавателя

- выдача рекомендаций по прослушанным курсам, по материалам, которые необходимо изучить подробнее, и т.д.

- графическое представление статистических данных

- отчеты по курсам, по семестрам, по отдельным слушателям, по различным критериям

- другая необходимая информация

4. *Ориентирующая подсистема*, обеспечивающая следующие основные функции:

- поддержка расписания учебных занятий («виртуальных» и реальных)
- поддержка расписания курсов, со своевременным предупреждением по электронной почте и/или из самой среды
- мониторинг курсов
- вывод и обновление учебных планов специальностей с привязкой к электронным курсам
- другая справочная информация
- связь с деканатами

5. *Обучающая подсистема*, обеспечивающая следующие основные функции:

- поддержка Электронных Образовательных Ресурсов (ЭОР)
 - управление слушателем в процессе обучения
 - навигация по разделам ЭОРа
 - управление медиаресурсами ЭОРа
 - обеспечение связей между ЭОРами
 - обеспечение связей ЭОРа с «внешним миром» (поддержка «открытых гиперссылок»)
 - обеспечение различных режимов работы с ЭОРОм (обучение, свободная навигация, творческий серфинг)
 - проведение тестирования по разделам и всему курсу с сохранением результатов
 - следование педагогическим целям атвора
 - ведение протокола ЭОРа и БД ЭОРа
 - проектирование новых ЭОРов
 - проектирование новых тестов в рамках ЭОРа
- Функциональную схему ОМС смотри на рис. 23

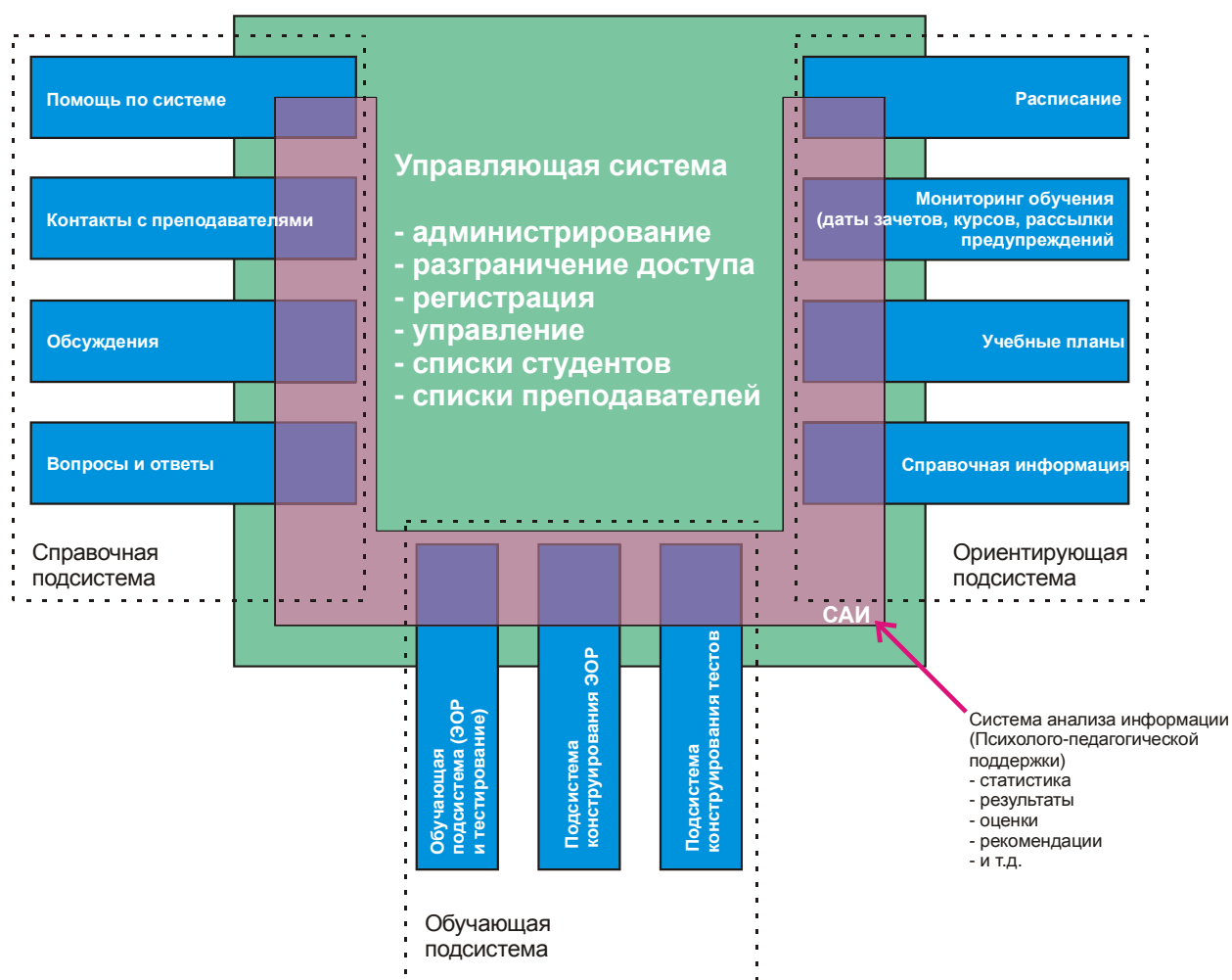


Рис. 23. Функциональная схема Образовательной Медиа Среды

Среда функционирования и разработки

Образовательная Медиа Среда и отдельные ее компоненты разрабатывается в среде Visual Basic 6.0 в виде приложений для Microsoft Internet Information Server 4.0-5.0. Шаблоны интерфейса строятся с применением языка разметки HTML 4.0 и в основном разрабатываются в программе Macromedia Dreamweaver 3.0. Вся логика программы собрана в исполняемых модулях .dll, вызовы которых осуществляются через модули .asp. Упрощенную схему функционирования смотри на рисунке 24.

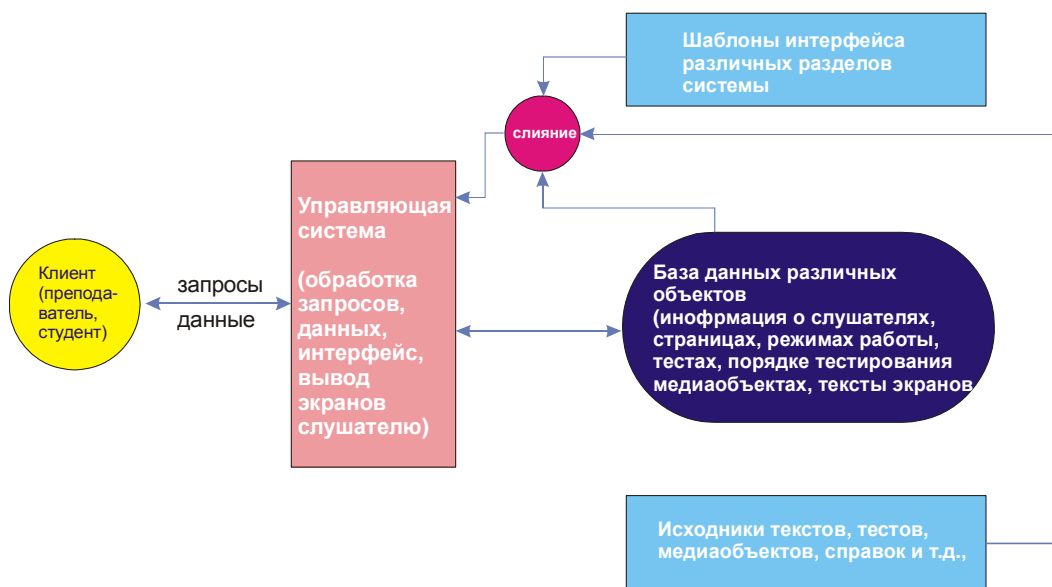


Рис. 24. Упрощенная схема логического функционирования системы

Схема работы системы реализована исходя из следующих принципов:

- интерфейсы и данные (наполнение интерфейсов) хранятся отдельно друг от друга
- структура системы независима от данных (наполнения)
- текущий экран (который необходимо вывести в браузер пользователю) выбирается в зависимости от режима работы системы (режим слушателя, автора и т.д.)
- в БД подсистем хранится информация о местонахождении объектов (текстов, справок, тестов, списков студентов, и т.д.)
- в БД подсистем хранится другая информация об объектах (названия, ключевые слова, авторство, и т.д.)
- экраны (интерфейсы подсистем) хранятся в виде HTML-файлов, структур экранов, в нужные части которых возможен вывод данных

</table>

<p> </p>

<p> </p>

</td>

<td class="back4table" rowspan="2" valign="top">

<WC@CONTENTS>

</WC@CONTENTS>

</td>

</tr>

<tr> </tr>

</table>

<table width="100%" border="0" cellspacing="1" cellpadding="1">

- Здесь тэги, обозначенные жирным шрифтом, обозначают часть экрана, в которую возможен вывод данных из БД

- исходя из этих принципов возможна полная смена интерфейса с минимальными затратами

Серверная часть ОМС функционирует под управлением операционных систем Windows NT 4.0 или Windows 2000 Server. Минимальные системные требования для сервера:

- Процессор Pentium II
- 128 Мб RAM
- жесткий диск 5Gb
- Сеть Ethernet

Клиентская часть исполняется в браузере Microsoft Internet Explorer 4.x-5.x на любом компьютере, где функционирует данный браузер (см.рисунок 25) и – минимум модемное соединение на скорости 3-4 Кб/sec

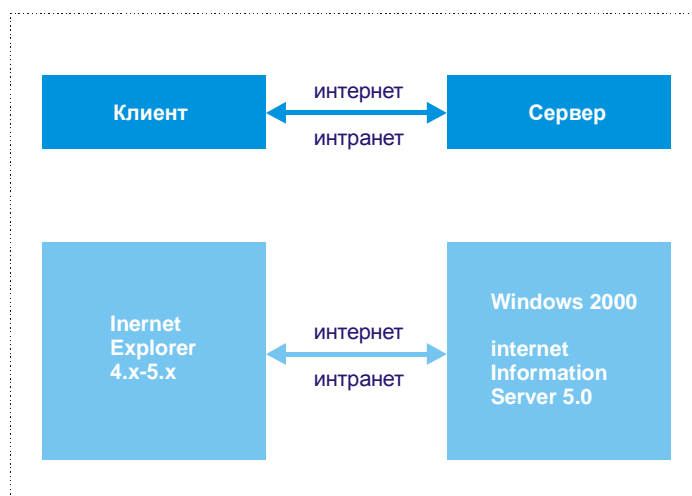


Рис. 25. Тема клиент-сервер

Взаимодействие пользователей с ЭОР

Ниже перечислены основные аспекты взаимодействия пользователей ЭОР с системой

Преподаватель/автор:

- просмотр статистики по ЭОРу
- выявление «слабых» мест
- выявление «трудных» разделов и вопросов
- оптимизация структуры ЭОРа
- обновление материалов ЭОРа
- создание новых ЭОР
- выставление итоговых оценок
- другое

Слушатель:

- прохождение ЭОРа в одном из двух основных режимов обучения (непосредственно обучение или творческий серфинг) и в заданные сроки
- прохождение зачетов (тестирования) в нужное время
- свободная навигация по ЭОРам
- доступ к консультациям с автором/преподавателем
- доступ к консультациям с тьютором
- свободный доступ к сети Интернет

Тьютор:

- мониторинг ЭОРа (отслеживание изменений, внесение изменений в учебные программы, и т.д.)
- консультирование слушателей по различным вопросам
- выявление нарушений в процессе обучения
- наблюдение за процессом тестирования

Схематически работа пользователя с ЭОРОм представлена на рисунке 26.

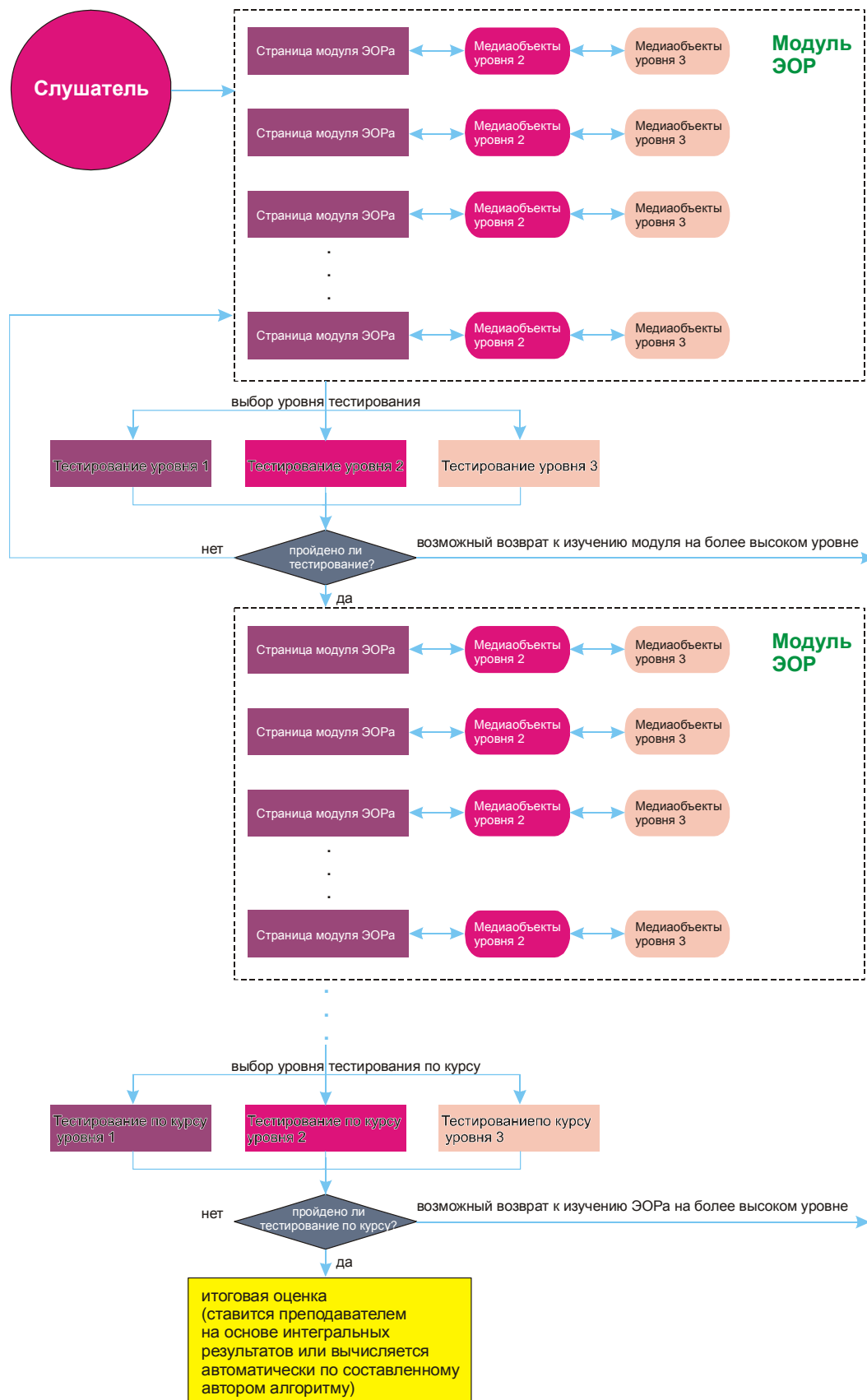


Рис. 26. Алгоритм работы пользователя с ЭОР

Описание структуры обучающей подсистемы ОМС. Механизмы работы. Технические характеристики. Протоколы.

Обучающая система ЭОР может быть представлена в виде следующей схемы на рисунке 27:

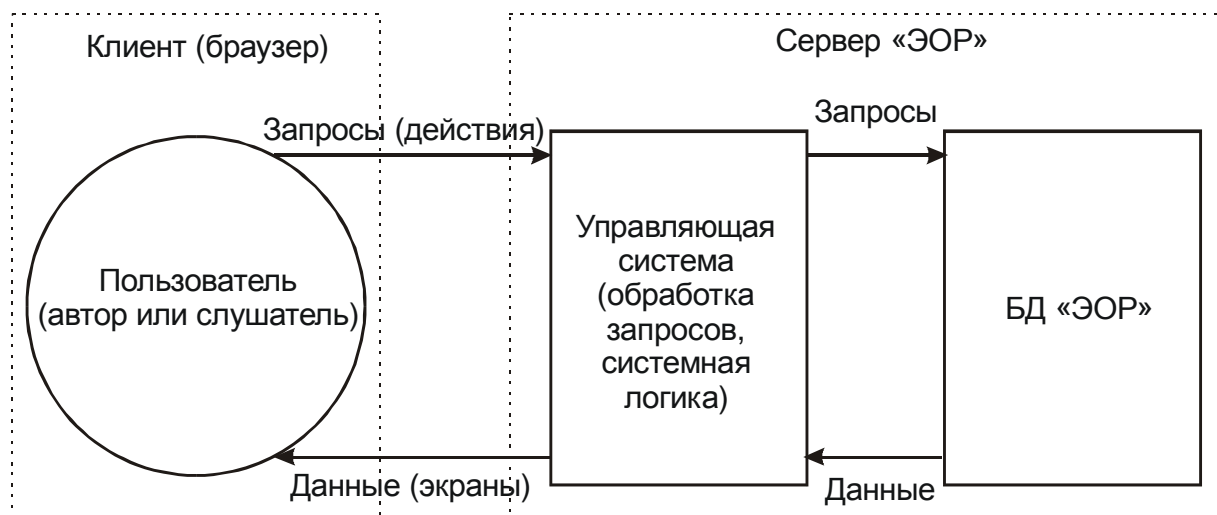


Рис. 27. Механизм работы ЭОР

Рассмотрим все три подсистемы.

Управляющая часть системы:

Управляющая часть осуществляет:

- прием пользовательских запросов
- обработку запросов
- чтение и запись в БД «ЭОР»
- формирование и посылку пользователям страниц ЭОР
- запись в Cookies текущего состояния обучения
- регистрацию «поведения» пользователя в специальных файлах

протокола

- разделение доступа (с помощью пароля) для слушателей

БД «ЭОР»

БД «ЭОР» содержится в одном файле программы управления БД ACCESS. Для каждого ЭОР существует своя собственная БД с описанием.

В основе принципа хранения информации об ЭОР лежит список атрибутов. Каждый элемент ЭОР (страница, медиаобъект, список лит-ры, и т.д.) считается

объектом и каждому объекту отводится запись в соответствующей таблице БД. При составлении списка атрибутов объектов учитывалась необходимость наиболее полно описать объект и обеспечить к нему наиболее полный доступ. Исходя из этих критериев получилась следующая структура БД, показанная на рисунке 28:

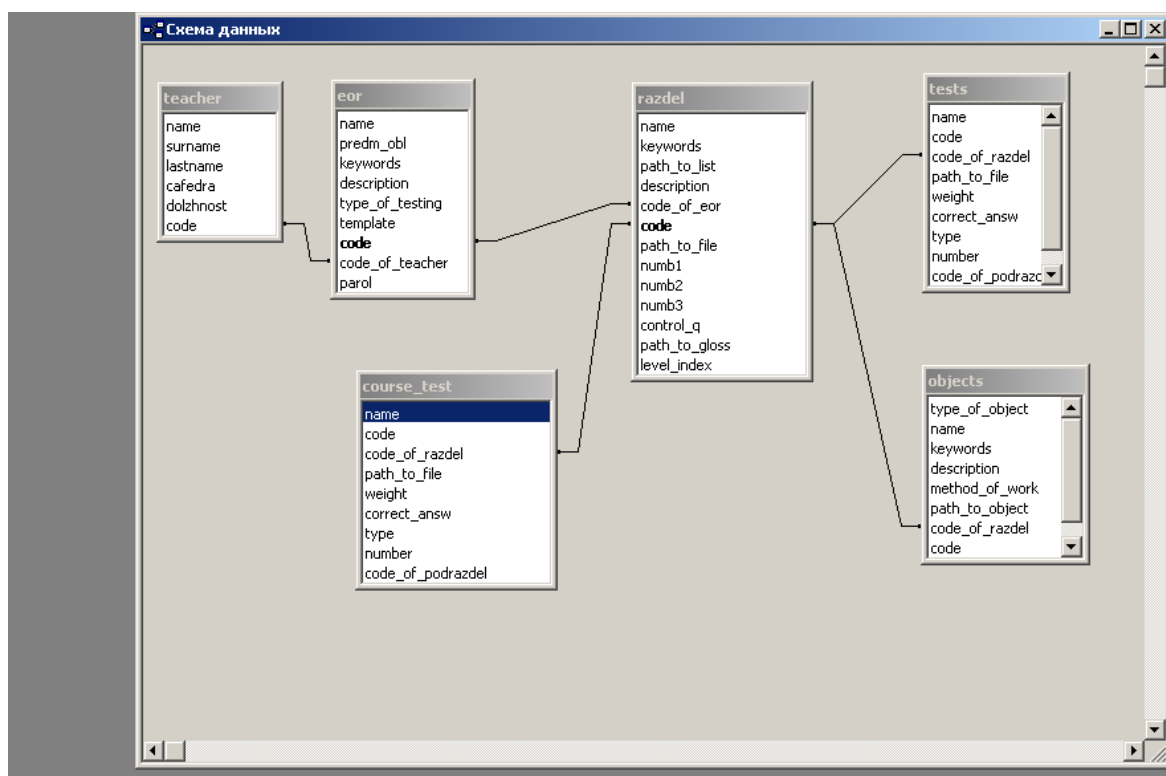


Рис. 28. Структура и связи БД «ЭОР»

Логическая структура таблиц БД «ЭОР» строится по древовидному принципу.

Структура содержания ЭОР

Текстовый слой – основной в системе ЭОР. В БД он представлен полностью таблицей *razdel*. Текстовый слой представляет из себя перечень страниц с текстом. Страница должна содержать законченную по смыслу часть модуля (главы), объяснять некоторую подтему в рамках модуля, раскрывать полностью некий вопрос. С некоторым приближением страницу можно представить как лекцию в курсе лекций. Страницы объединяются в модуль (главу), раскрывающую определенную тему в рамках всего курса (ЭОРа). Модуль

обязательно заканчивается набором тестов (промежуточных по отношению к тестированию по курсу). Модули (главы) составляют ЭОР. Количество страниц в модуле (главе) и модулей (глав) в ЭОРе может быть произвольным. На рисунке 29 представлена структура ЭОР.

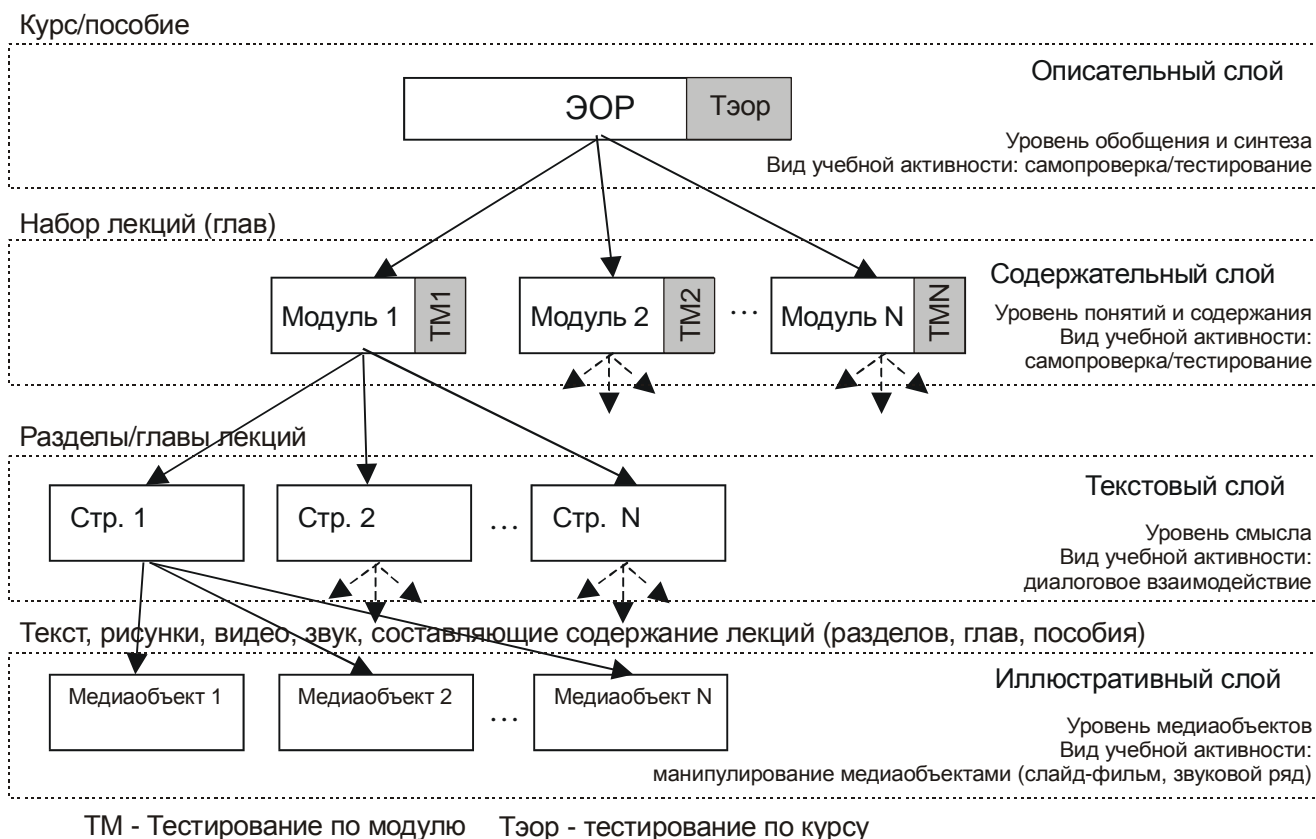


Рис. 29. Структурная схема ЭОР

Модуль ЭОР может быть многоуровневым, на рисунке 30 представлена трехуровневая структура модуля, хотя она может иметь и более сложный характер (например согласованный с системой рейтингов).

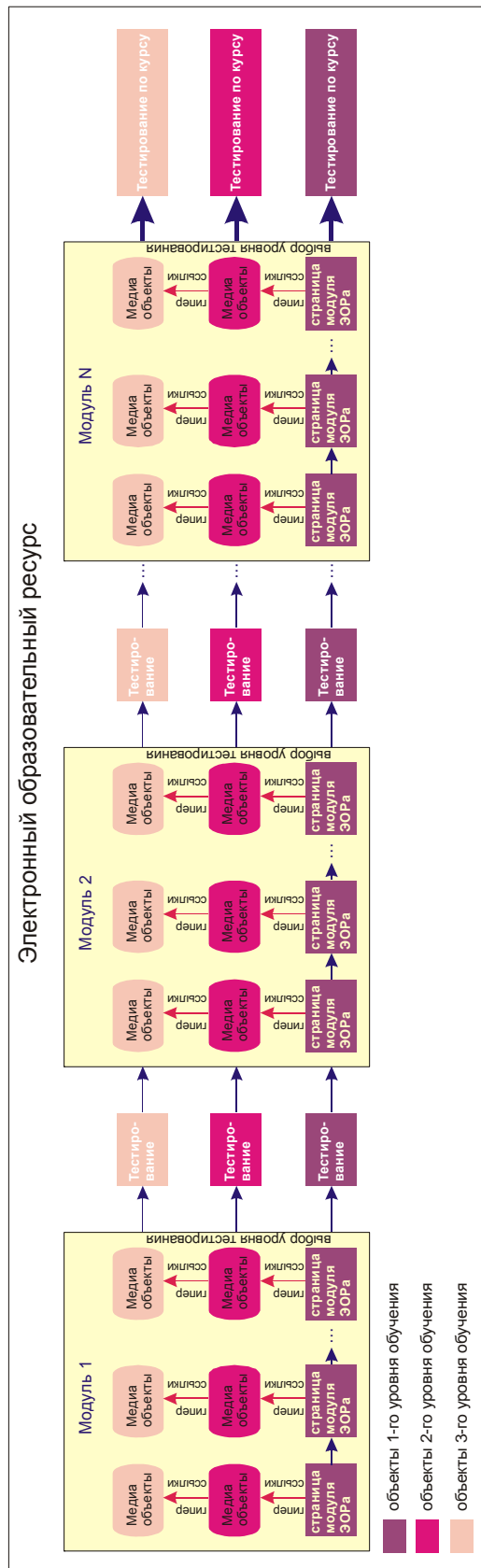


Рис. 30. Структура трехуровневого ЭОР

Страница содержит набор медиаобъектов (рисунков, звуковых фрагментов, клипов, ссылок, и т.д.). Положение на странице, способ вызова, количество медиаобъектов произвольно и определяется автором ЭОРа.

Текст в файле страницы хранится в виде урезанного HTML (убраны все начальные тэги - <html>, <body>, <meta>...) Текст хранится по абзацам посредством тэга <p> и тэга <class>.

<p class=text> содержимое абзаца </p> -

Ключевые моменты текста помечаются специальным тэгом <important>.

Например,

<p class=text><important> содержимое абзаца </important></p>

Объекты в текст вставляются в виде ссылок на отдельный модуль системы, которому передается код объекта. Рабочий модуль определяет все остальные необходимые атрибуты (способ вызова и т.д.)

Итак, страница представляет собой цельный элемент ЭОРа, выражающий определенную подтему и несущий необходимый иллюстративный материал. Страница вполне самостоятельный объект и может использоваться независимо от педагогической цели ЭОРа, например, при использовании моделей обучения, отличных от заданной.

УРОВНИ ОБУЧЕНИЯ

Система ЭОР поддерживает возможность деления процесса обучения на уровни: в случае трехуровневой структуры это: уровень основных понятий (простой) – уровень подробного изложения (основной) – уровень «продвинутый» (сложный).

Слушатель в процессе обучения может идти по произвольному маршруту – по одному уровню, постепенно углубляясь по уровням, или скакать между уровнями. его маршрут далее учитывается при интегральной оценке слушателя.

Уровневость обучения поддерживается в ЭОР на уровне страниц – на текстовом слое. Каждая страница может храниться в трех вариантах, соответствующих уровням обучения – простому, основному, сложному. Макетированием страниц занимается преподаватель. Методические и педагогические указания см.... Система предлагает автоматическое разбиение на уровни: 1-й уровень – ключевые моменты (по тэгу <important>) текста; 2-й уровень – весь текст страницы; 3-й уровень – весь текст со всеми медиаобъектами. Кроме того, система поддерживает уровни обучения для тестов. Связи между уровнями по вертикали и горизонтали произвольны в пределах одного модуля. В тестах возможен только выбор уровня тестирования (уровень автоматически подставляется тот, с которого произошел выход на тесты).

Мониторинг учебных действий пользователя ЭОР и их визуализация

Все действия пользователя (слушателя) ЭОР отслеживаются в специальном файле протокола. Файл протокола находится в папке protocols папки, содержащей ЭОР. имя файла составляется из фамилии и имени слушателя и его пароля доступа к ЭОРу (например «СергейДикаревfrodo»). Файл создается на этапе регистрации слушателя в системе. Одновременно с этим файлом создается вспомогательный файл под тем же именем с добавлением слова Tests – в нем хранится информации о прохождении тестов слушателем.

Техническая сторона отслеживания действий слушателя заключается в записи специальных тэгов в файл протокола при нажатии слушателем ссылок (на медиаобъекты, на навигационные ссылки и т.п.). (См. Приложение 1).

На основании файла протокола возможно отследить следующие данные:

- общее время изучения ЭОРа
- дата начала изучения ЭОРа
- дата окончания изучения ЭОРа
- результаты тестирования по модулям (лекциям)
- результат тестирования по курсу

- время изучения отдельных страниц
- время изучения отдельных модулей
- количество вызовов медиаобъектов
- время просмотра (изучения) отдельных медиаобъектов
- количество обращений к списку литературы
- количество обращений к глоссарий
- количество обращений к информации по странице
- количество обращений к ключевым моментам страницы
- время просмотра списка литературы
- время просмотра глоссария
- время просмотра информации по странице
- время просмотра ключевых моментов страницы
- результаты прохождения отдельных тестов

Исходя из вышеперечисленных общих данных можно сформировать следующие информационно-статистические результаты изучения ЭОР для последующего сравнительного анализа:

- среднее время изучения страниц
- средний результат тестов
- кликов за время обучения (интенсивность обучения)
- средний результат тестирования по модулям
- «непроходимые» тесты
- самый «легкий» модуль
- самый «сложный» модуль
- самый «легкий» вопрос
- самый «сложный» вопрос
- самый интересный модуль
- страницы, потребовавшие повторного изучения
- изученные страницы

- неизученные страницы

Эти данные и информационно-статистические выборки используются для составления сравнительных моделей обучения конкретного слушателя, для выяснения его личностно-психологического портрета. Возможно составление следующих моделей:

- модель результата обучения ЭОР в виде развернутого дерева с указанием всех медиаобъектов, страниц, модулей, тестов. Причем изученные объекты ЭОР отмечены цветом с тоном, соответствующим более длительному изучению. (см. рис. 1). Возможно составления подобных карт по другим параметрам (по успешности прохождения, и т.д.)

- маршрут пользователя по уровням обучения и страницам ЭОР (см. рис. 2)

- личностно-психологический портрет (личное дело) слушателя на основании собранной статистической информации

На основании этих моделей и сравнения с моделями других слушателей составляется целостная картина (срез) данного конкретного ЭОР.

6.2. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЕ ДИГУР

Будем исходить из того, что электронные образовательные ресурсы являются личностно-ориентированными, многоуровневыми медиаресурсами.

Личностная ориентированность ресурса должна подразумевать ориентацию его разработчика на мотивацию самостоятельности, личностной активности учащегося в изучении учебного материала при максимальном учёте личностных интересов, предпочтений, особенностей восприятия и мышления.

Многоуровневость подразумевает различную степень трудности учебного материала электронного ресурса, ориентированную на разный уровень подготовки учащегося и разный уровень его мотивации к учению.

Медиаресурсность подразумевает использование всех доступных форм представления учебной информации: текст, изображение, анимация, видео, аудио.

Формой логического представления педагогического содержания электронных образовательных ресурсов является **гипертекст**.

Логическая структура ЭОР

Электронные образовательные ресурсы состоят из следующих компонентов:

Модуль – относительно самостоятельная дидактическая единица учебного материала, подразумевающая тестирование в конце его изучения.

Модуль может иметь многоуровневую структуру.

Уровень модуля – последовательность страниц учебного материала ориентированная на один определенный уровень сложности материала.

Страница – логически самостоятельная часть учебного материала, входящая в модуль. Страница состоит из медиаресурсов, разворачивающих учебный материал в логической последовательности, предполагаемой автором-проектировщиком ЭОР и индивидуально реализуемой учащимся (**индивидуальная траектория обучения**).

Медиаресурсы – минимальная единица учебной информации, различной модальности: текст, видео, изображение, звук, тест, гиперссылки. Медиаресурсы представляют собой единицы медиатекста.

Гиперссылки - точки перехода (навигации) в образовательном пространстве ЭОР.

Тест – психолого-педагогический инструментарий самопроверки (проверки) степени усвоения знаний модуля ЭОР и ЭОР в целом.

Последовательность педагогического проектирования ЭОР

Методологические предпосылки. Педагогическое проектирование ЭОР исходит из системных представлений о целостности образовательного пространства ЭОР, обусловленной последовательной реализацией системообразующей педагогической цели.

Для личностно-ориентированного образования такой целью является: *развитие личности учащегося в процессе диалога с культурой и приобретение личностных смыслов в процессе учения и обретения личностной и профессиональной компетентности.*

Каждый ЭОР рассматривается как проекция части культуры в виде совокупности дидактических единиц - модулей.

ЭОР представляет собой открытую, развивающуюся, синергетическую образовательную систему, активно взаимодействующую с мировым информационным пространством. Гиперссылки являются точками такого взаимодействия.

Первым элементов педагогического проектирования является педагогическая идея, которая обуславливает педагогическую цель. В соответствии с идеей и целью создается проект содержания ЭОР, который первоначально может иметь вид перечня модулей ЭОР (оглавления). Ключевым моментом является **проектирование модуля.**

Проектирование модуля.

При проектировании модуля необходимо решить следующие задачи:

1. Определить его логические границы в рамках предмета (дисциплины) для которого он разрабатывается. Этим будет определяться объем учебной информации, который будет в нём заключен.

2. Определить уровни сложности предъявляемого учебного материала в модуле и **критерии его отбора.**

3. В соответствии с выработанными **критериями сложности** представления учебного материала в модуле определить последовательность страниц в каждом уровне учебного модуля.

Первоначально проектируется **уровень наименьшей сложности** учебного материала модуля. Он представляет собой последовательность страниц (медиаресурсов), которая в логической последовательности излагает минимально необходимый объем учебной информации по данной части изучаемой

дисциплины (уровень удовлетворительного знания). В конце изучения материала модуля на данном уровне, учащемуся предъявляется тест усвоения знаний, положительный результат которого, позволяет ему получить только удовлетворительную оценку (в случае, если его она устраивает) или перейти на более высокий уровень изучения модуля, позволяющий учащемуся получить хорошую или отличную оценку.

Второй уровень (хорошего знания) образуется на базе первого уровня с добавлением изучения дополнительной информации, при активизации гиперссылок, помеченных другим цветом (например зеленым). Активизация всех или большей части гиперссылок второго уровня переводит учащегося на более высокий уровень изучения дидактического материала модуля. И в конце изучения позволяет ему проверить свои знания с помощью теста знаний второго уровня, позволяющего в случае положительного исхода получить учащемуся оценку «хорошо».

Третий уровень (отличного знания) образуется на базе второго уровня при активизации гиперссылок помеченных другим цветом (например, красным). При этом расширяется объем изучаемой информации и её качественное представление в соответствии с выработанными педагогическими критериями отличного знания (Что такое отличное знание этого модуля?). В конце изучения этого уровня учащемуся предлагается тест высшего уровня сложности, при выполнении которого ему выставляется отличная оценка.

Итоговое замечание. Таким образом, ключевой педагогической задачей для проектировщика модуля ЭОР являются:

- Определение объема учебной информации модуля;
- Определение критериев качества знания учебной информации, представленной в этом модуле (удовлетворительно, хорошо, отлично);
- Определение объема учебной информации для каждого уровня (в соответствии с критериями качества знаний);

- Разработка тестовых заданий для каждого уровня и критериев успешности их выполнения.

Проектирование страницы модуля

Модуль может содержать от одной до множества страниц. На уровне проектирования страницы осуществляется проектирование непосредственного представления учебного материала на экране дисплея компьютера. Страница является полем управления учебной деятельностью самим учащимся. На странице учащийся осуществляет учебную деятельность путём чтения и усвоения смысловой информации, путём манипулирования с объектами (медиаресурсами), например выделение фрагментов текста, копирование фрагментов текста, авторизация текста и т.д.

Однако учащийся не может нарушить логическую структуру и содержание ЭОРа и его элементов.

При проектировании страницы модуля перед проектировщиком стоят следующие задачи:

- Определение объема информации, содержащейся на странице;
- Определение типа медиаресурсов, составляющих содержание страницы;
- Определить последовательность развертывания тестов медиаресурсов в процессе изучения модуля;
- Определить место вставок гиперссылок более высокого уровня изучения модуля;

Создание банка медиаресурсов

Медиаресурсы являются первичными элементами содержания ЭОРа и его логических частей: модулей и страниц. Медиаресурсами являются:

- Тексты;
- Изображения (в том числе различные графики);
- Звуковые файлы;
- Видео;
- Тесты;

- Гиперссылки.

Медиаресурсы вводятся в компьютер предварительно и составляют информационную базу ЭОР. Технология ввода медиаресурсов в образовательную систему определяется особенностями программной системы для разработки ЭОР.

6.3. ПРОБЛЕМА ПОДДЕРЖКИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧЕНИЯ В ЭОР И МЕДИАОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Индивидуальной траекторией обучения в ЭОР будем называть последовательность прохождения (активизации) уровней (последовательности страниц) модулей, составляющих ЭОР.

Уровневая траектория – это такая стратегия учащегося, когда он придерживается однажды выбранного для себя уровня сложности изучения данного ЭОР (и, соответственно, составляющих его модулей).

Смешанная траектория – когда учащийся в процессе обучения изменяет уровни сложности изучаемого материала, следуя рекомендациям системы или собственной мотивации. *Педагогической проблемой в этом случае является конечное оценивание уровня обученности учащегося. Решением может быть следующее, при активизации учащимся более 70% ссылок второго уровня, предлагать выполнить тест второго уровня. (При активизации более 70% ссылок третьего уровня, предлагать тест третьего уровня, в случае его невыполнения после трёх раз, понижать уровень итогового теста.)*

В индивидуальной траектории также должны отражаться все активизированные медиаресурсы (с указанием их модальности – текст, видео, изображение, анимация, аудио). (Гистограммы активности медиаресурсов ЭОР).

Предварительная информация об уровнях изучения ЭОР (модуля)

Перед началом изучения ЭОР учащийся должен располагать информацией о :

- структуре ЭОР;

- месте ЭОР в профессиональной образовательной программе.
- объеме информации, содержащейся в каждом уровне (с примерной трудоёмкостью в часах);
- типах медиаресурсов, содержащихся в уровнях ЭОР;
- объеме тестирования на данном уровне (перечень контролируемых знаний);
- условиях перехода на более высокий уровень и стимулах повышения уровня обучения;

Педагогическая концепция обучения в медиаобразовательной среде не может строиться на классической дидактике традиционной педагогики, в которой учащийся был пассивным, управляемым педагогом, наблюдателем разворачивающегося во времени урока, лекции, практического занятия и т.п.

Интерактивность обучения, нелинейность и открытость образовательного пространства медиаобразовательной среды, опирается на синергетический принцип самоорганизации знаний учащимся, реализующийся в свободном «путешествии» по частично организованному инфокосмосу электронных образовательных ресурсов. Единое информационное пространство мира и возрастающая интенсивность диалога культур, побуждает искать новые, более тонкие педагогические приемы, способствующие психолого-педагогической поддержке учащихся, но не навязывающих им готовых путей к знанию и решений.

Одним из таких приемов может быть педагогический намек. Зададим контекст, введенного понятия цитатой из романа А.М.Пятигорского «Философия одного переулка»: «Но могущие знать не могут силой принуждаться к знанию, если они не хотят знать, и уж менее всего – к желанию знать. Оттого, вероятно, знающие нашего времени **прибегли к намеку как способу наведения** могущего и хотящего знать на знание. Но намек крайне опасен для идиота, ибо он постарается увидеть в нем подтверждение, положение, правило, или, что

страшнее всего, руководство к действию. В то время как реальная цель намека – изменить направление твоей интенции к знанию».³⁵⁴

Несомненно, в этом отрывке заложен более широкий контекст восточного взгляда на обучение, где учащийся сам ответственен за свой уровень обучения. Ибо, «намека – это одновременно и замечательное средство отбора».³⁵⁵

Близка к этому и дидактика чань- и дзен-буддизма с её алогичной, на поверхностный взгляд, парадоксальностью. Дзэн представляет всю полноту инициативы в завязывании отношений между учителем и учеником – последнему.

Цель учения в Дзэн – открытие учеником собственной сущности. «Природа Будды находится «внутри» человека и искать её вовне бесполезно. Поэтому ученику велят искать природу Будды в самом себе! Более того, его поощряют искать её со всей присущей ему энергией, не прекращая поисков ни на минуту ни днем, ни ночью...».³⁵⁶ Отсюда главный дидактический парадокс Дзэн – ему нечего сказать, нечему учить. Истина буддизма настолько самоочущаяся, что наставник несколько не «помогает» ученику, ведь «помогать» и значило бы «мешать». Наоборот, он только и делает, что нагромождает перед учеником помехи и препятствия.

Эта дидактика, не смотря на её экзотичность для европейского педагогического мышления, близка к современным педагогическим представлениям о становлении человека культуры (Е.В. Бондаревская, А.Я.Данилюк, С.В. Кульневич) а также - герменевтическому подходу в педагогике и психологии.

Реализация процесса образования в условиях медиаобразовательной среды заставляет в корне пересмотреть основные параметры управления учебным процессом. На рисунке 31 отражена общая структурная схема управления учебным процессом. Из схемы видно, что составными частями

³⁵⁴ Пятигорский А.М. Философия одного переулка М.: Прогресс, 1992с. 153.

³⁵⁵ Пятигорский А.М. Философия одного переулка М.: Прогресс, 1992, с.154

³⁵⁶ Уотс А. Путь Дзэн – Киев: София, 1993 – с.243.

медиаобразовательной среды являются Объекты и Субъекты образовательной среды. Управляющие воздействия при этом оказываются на объекты, главными из которых являются электронные образовательные ресурсы, их совокупности, составляющие образовательные траектории и каналы связи. Субъекты образования при этом попадают в изменяющиеся условия, которые будут требовать от них соответствующих действий и их осмысления.

Схема управления учебным процессом в медиаобразовательной среде

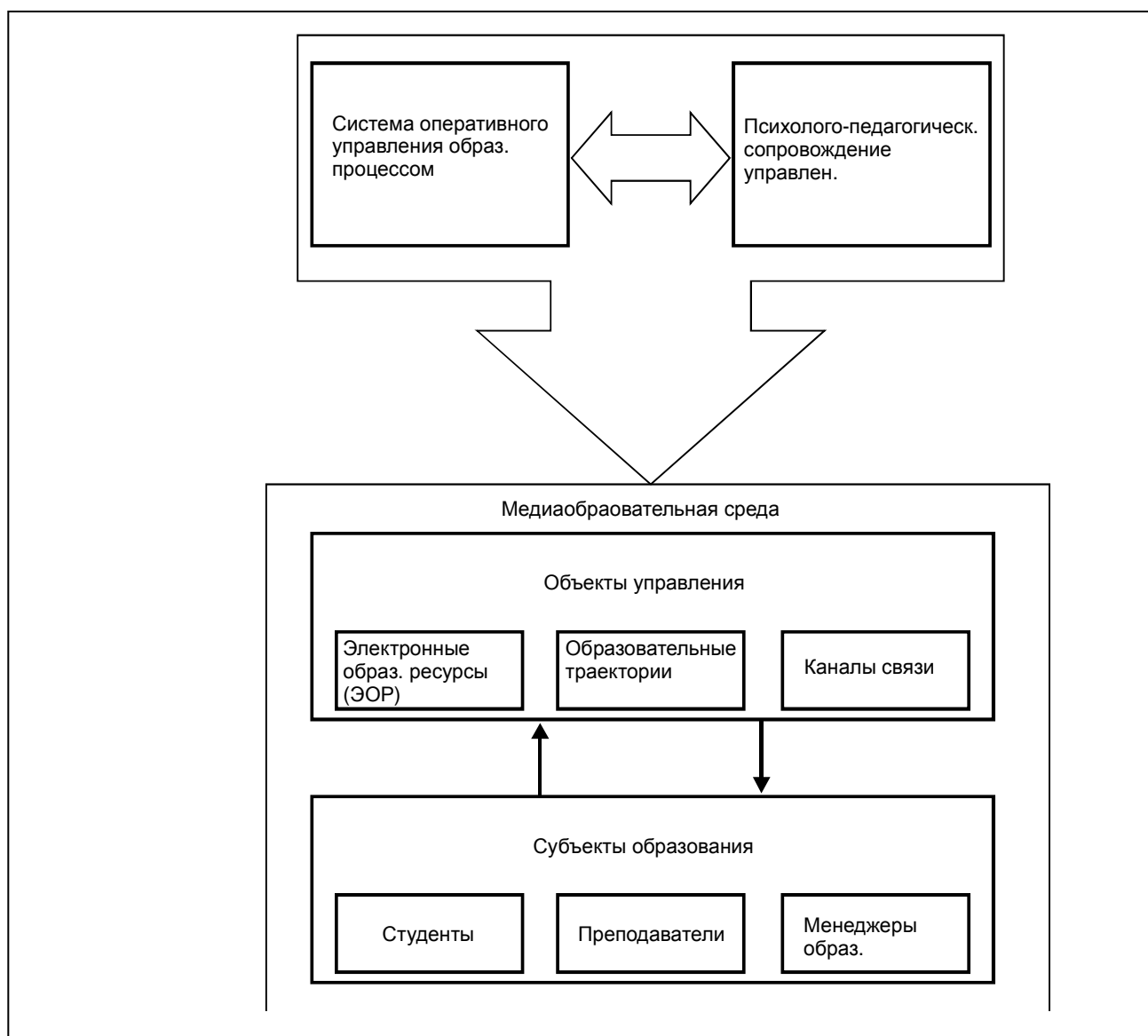


Рис. 31. Схема управления учебным процессом в медиаобразовательной среде

Более подробная схема информационных взаимодействий между компонентами учебного процесса представлена на рисунке 32.

Схема информационно-технологической модели учебных процессов в условиях медиаобразовательной среды

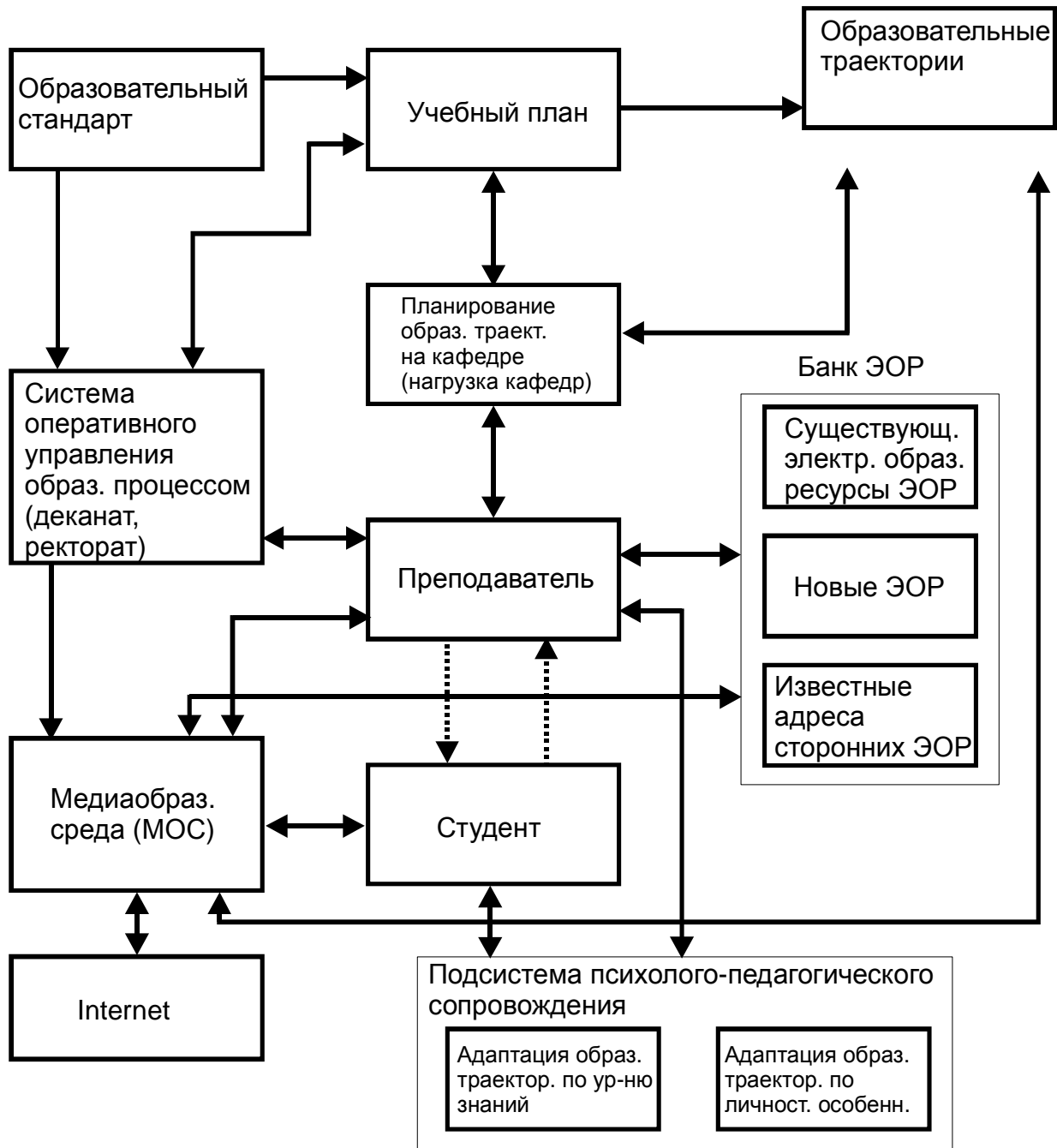


Рис. 32. Информационно-технологическая модель учебного процесса в условиях медиаобразовательной среды

Как видно из схемы, учебный план остается главным нормативным документом, на основе которого осуществляется управление учебным процессом. Образовательные стандарты задают рамки учебного процесса, в которых он может варьироваться. На основе учебного плана по специальности

кафедры разрабатывают способы их осуществления (развертывания во времени), однако пространственный компонент учебного процесса радикально изменяется, поскольку студент может выполнять план дистанционно, что требует ресурсов связи, но не аудиторного фонда. Не является догмой и последовательность изучения электронных образовательных ресурсов, составляющих образовательную траекторию. По желанию студента последовательность изучения ЭОРов и соответственно их аттестация может быть достаточно произвольной. (Хотя кафедра и педагог могут предложить рекомендуемые образовательные траектории и временные границы их изучения). Кафедра утверждает образовательные траектории исходя из имеющихся ЭОРов в медиаобразовательной среде, а также из имеющихся сведений о существующих сторонних ЭОРов, отвечающих требованиям учебного плана и образовательных стандартов.

Таким образом, студент может реализовывать требования учебного плана по подготовке по конкретной специальности, опираясь на рекомендуемые образовательные траектории и собственные культурно-образовательные потребности. Основными средствами получения знаний для студента являются электронные образовательные ресурсы, которые содержат необходимые знания и средства для проверки степени их усвоения, а также средства психолого-педагогического сопровождения или поддержки (комментарии, тесты, психолого-педагогические средства адаптации и др.).

Таким образом в структуре электронного образовательного ресурса должны содержаться все компоненты, способные удовлетворить культурно-образовательные запросы личности по данному предмету, а также способствующие развитию творческой активности учащегося и становления его культурной личности. Психолого-педагогическая поддержка индивидуальной траектории обучения в ЭОР осуществляется посредством адаптационных алгоритмов и комментариев, выдаваемых системой на действия обучающегося. Система ДИГУР позволяет проектировать педагогу комментарии в любой точке ЭОР с помощью системы создания тестов, для этого в данной точке планируется ситуация принятия решения обучаемым и комментарии в зависимости от принятого решения. Например, система выдает сообщение «Вам необходимо выбрать уровень изучения данного модуля: «отлично»; «хорошо», «достаточно». В зависимости от выбора пользователя, система выдает ту информацию, которая соответствует данному уровню изучения и стимулирует пользователя к повышению своего уровня, путем поддержки всех правильных действий и гуманных комментариев «ошибочных». Задача педагогического проектирования комментариев системы является одной из важнейших в проблеме психолого-педагогического сопровождения обучения с помощью личностно-ориентированных ЭОР в медиаобразовательной среде и требует самостоятельного исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изменяющаяся информационно-культурная среда ставит перед современной педагогикой ряд сложных задач, которые являются новыми для общества и педагогической науки. Развитие новых информационных и коммуникационных технологий изменили информационную среду, в которой происходит развитие и социальное функционирование человека. Современные медиа во многом стали носителями социальных норм, ценностей и правил, на которые ориентируются люди. Вместе с тем новые информационные технологии стали как бы усилителями человеческого интеллекта, позволяющими на новом уровне хранить, перерабатывать и производить информацию. Информационная грамотность и медиакомпетентность становятся одними из важных качеств современного человека, позволяющего ему ориентироваться в современном инфокосмосе, выбирать лично значимую информацию, развивать свои способности и решать стоящие перед ним жизненные проблемы. Сохраняя наиболее важные достижения человечества, новая информационная культура требует от современного человека развития новых интеллектуальных деятельностей, которые позволяют ему более эффективно осуществлять деятельность в информатизированном мире. Современная педагогика призвана выработать новые методы обучения и воспитания, учитывая множество макро-, мезо- микрофакторов, которые изменяют среду обучения и делают необходимыми развитие новых компетентностей в деятельности человека.

Возникшая в конце XX века электронная педагогика, во многом является следствием триумфального шествия новых современных технологических достижений. Разработка и становление международных стандартов создания электронных обучающих систем стали важным этапом в слиянии технологии и педагогики. Однако эти достижения несколько не отменили гуманитарную сущность педагогического процесса, а наоборот выявили ее необходимость, в связи с несоответствием затраченных средств и усилий по созданию электронных

систем обучения и качества образования, получаемых с их помощью. Современный виток электронного образования во многом повторил ситуацию, связанную с программированным обучением, получившим распространение на Западе в 60-70-х годах, когда структуризация и алгоритмизация процесса обучения ставились на первое место, а способность подставлять правильные ответы в тестовые задания приравнивалась к знаниям. Современному уровню развития педагогической науки, признающему приоритет культурного развития человека, не может удовлетворить даже высокий уровень мультимедийных возможностей и коммуникационных технологий.

Вместе с тем педагогическая наука уже не может игнорировать радикальные изменения, произошедшие в связи с глобальным распространением информационных и коммуникационных технологий, изменивших современную культурную среду. Экранная культура становится доминирующей формой в создании, сохранении и передаче культурных ценностей и смыслов в современном обществе. Появление Интернета объединило все достижения этой культуры в единый инфокосмос, частью которого является каждый из нас. Первоначальное представление о том, что свободное блуждание по этому миру информации заменит все остальное обучение, прошло. Педагогика приходит к потребности выработки теоретического знания относительно того, как надо строить процесс обучения с учетом новых требований общества и на основе новых информационно-технологических реалий. Этап технократического развития электронных обучающих систем явился необходимым в осмыслении новых возможностей, предоставляемых компьютерными технологиями. В настоящее время наступает период творческого освоения этих технологий педагогами. Причем важно понять вторичность любых, даже самых совершенных технологий обработки информации, перед педагогическими целями развития личности. Отсюда вытекает и главная цель педагогического проектирования личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов и сред – создание условий для развития личности человека, в процессе

взаимодействия с компонентами обучающей системы. Задача новых медиаобразовательных сред, обеспечить учащемуся широкий спектр возможностей для развития личности в процессе взаимодействия не только с обучающими компонентами, но и с широким спектром медиа, являющихся носителями культурных смыслов, необходимых для такого развития.

Одним из возможных решений этой задачи является создание многоуровневых личностно-ориентированных электронных обучающих ресурсов и медиаобразовательных сред. В данной работе нами была сделана попытка осмыслить проблему педагогического проектирования таких электронных ресурсов в современном культурном контексте.

Литература

1. Абакумова И.В. Обучение и смысл: смыслообразование в учебном процессе. – Ростов н/Д: Изд-во Рост. Ун-та, 2003.- 480с.
2. Абрамова Н.Т. Кибернетическая модель и построение теории / Эксперимент. Модель. Теория. – М.: Наука, М, -Берлин, 1982, с.168-182.
3. Абрамова Н.Т. Ценности образования, новые технологии и неявные формы знания //Вопросы философии №6, 1998, с.58-65.
4. Аверьянов А.Н. Системное познание мира М.: Изд-во полит. литературы, 1985.
5. Агошкова Е.Б., Ахлибинский Б.В., Флейшман Б.С. Системология: сущность и место в научном знании // Синергетика и методы науки- СПб.: Наука, 1998.С.63-76.
6. Алексеева И.Ю. Человеческое знание и его компьютерный образ. _ М. 1993.
7. Андреев А.А. Введение в Интернет-образование. — М.: Логос, 2003.
8. Андреев А.А. Компьютерные сети в учебном процессе вузов// Материалы 18 научно-методической конференции "Организация и проведение образовательного процесса при обучении по новым учебным планам и программам" (26-28 ноября, 1996 г., г. Казань).
9. Андреев А.А. Телекоммуникации в образовании./ Публикация в сети ИНТЕРНЕТ на сервере Центра информатизации Минобразования ИНФОРМИКА. <http://www.informika.ru/windows/inftech/andr/>
10. Андреев А.А., Пилипонский А.Г. "Некоторые проблемы применения ИНТЕРНЕТ в учебном процессе". Материалы V111 международной конференции "Новые технологии в образовании" г. Троицк..1997г./ Публикация в сети ИНТЕРНЕТ. Сервер Центра "БАЙТИК" <http://www.bytic.troitsk.ru>.
11. Андреев А.А. Средства новых информационных технологий в образовании: систематизация и тенденции развития. /В сб. Основы применения информационных технологий в учебном процессе Вузов. - М.: ВУ, 1995.
12. Андреев А.А., Барабанщиков А.В. Педагогическая модель компьютерной сети // Педагогическая информатика № 2, 1995.
13. Антонова С.Г. Информационное мировоззрение // Проблемы информационной культуры Вып.3 Информационное мировоззрение и информационная культура М.,1996, с.25-32.
14. Арнольдов А.И. Информация – общечеловеческая культурная ценность // Проблемы информационной культуры Вып.3 Информационное мировоззрение и информационная культура М.,1996, с.13-23.
15. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе его закономерные основы и методы –М.: Высш. Школа, 1980.-368с.
16. Асмолов А.Г. Культурно-историческая психология и конструирование миров - Москва-Воронеж, 1996.
17. Асмолов А.Г. Практическая психология как фактор конструирования образовательного пространства личности / Психология с человеческим лицом –М.: Смысл,1997, с. 239-249.
18. Афанасьев В.Г. Системность и общество М.: Политиздат, 1980.
19. Барт Р. От произведения к тексту /Избранные работы: Семиотика. Поэтика: Пер. с франц./Сост., общ. Ред. Г.С.Косткова – М.: Прогресс, Универс., 1994.
20. Бархаев Б.П. Применение видеотехнологии в развивающем обучении // Педагогика- 1998.- №3.-С.53-57.
21. Батороев К.Б. Аналогии и модели в познании М.: Наука, Новосибирск – 1981.
22. Батыгин Г. С. Социология Интернета: наука и образование в виртуальном пространстве // Социологический журнал №.1, 2001, с.180-196.
23. Бахтин М.М. Проблемы поэтики Достоевского - М.: Художественная литература, 1972. - 470с.
24. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества - М.: Искусство, 1979.-424с.
25. Бахтин М.М. Вопросы литературы и эстетики - М.,1975 г.
26. Бахтин М.М. К философии поступка/ Философия и социология науки и техники Ежегодник 1984-1985 М.:1986,с.80-161.
27. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем – М.: Информационно-издательский дом «Филин», 2003.-61бс.
28. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество -М., Academia, 1999.- 956с.

29. Беляева А.В., Вереникина И.М., Узыханова Б.Н. Психологические особенности включения детей в телекоммуникационную среду // Психологический журнал Т.14, №4, 1994, с.33-38.
30. Бердяев Н.А. О назначении человека М.: Республика, 1993.- 412с.
31. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание М.: Прогресс, 1986.- 422с.
32. Бершадский А.М., Кревский И.Г. Дистанционное обучение – форма или метод // Дистанционное образование – 1998. -№4,-С.34-37.
33. Беспалько В.П., ТатурЮ.Г. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов М.: Высшая школа, 1980- 256с.
34. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии М.: Педагогика, 1988- 312с.
35. Библер В.С. Из " заметок впрок" //Вопросы философии, №6,1991.
36. Библер В.С. История философии как философия (к началам логики культуры)// Одиссей, М.: Наука, 1989,с.21-60.
37. Библер В.С. Нравственность. Культура. Современность. –М.:Знание, Серия Этика, №4, 1990.
38. Библер В.С. От наукоучения - к логике культуры: два философских введения в двадцать первый век – М.: Политиздат, 1990.- 413с.
39. Библер В.С. Понимание Л.С.Выготским внутренней речи и логика диалога // Методологические проблемы психологии личности -М.:1981, с.117-131.
40. Библер В.С. Чего я ожидаю от нового журнала // Мировое дерево №1, 1992,с. 8-9.
41. Библер В.С. Бахтин и всеобщность гуманитарного мышления (в каком "речевом жанре" мыслит М.М.Бахтин // Механизмы культуры - М.:1990.
42. Библер В.С. Диалог. Сознание. Культура идея культуры в работах М.М. Бахтина // Одиссей, М.: Наука, 1989, с.21-60.
43. Библер В.С. Михаил Михайлович Бахтин или поэтика культуры -М.:Прогресс, 1991.-176с.
44. Библер В.С. На гранях логики культуры М.: Русское феноменологическое общество, 1997.- 440с.
45. Библер В.С. Нравственность. Культура. Современность. - Препринт М., 1981, с.117-131.
46. Библер В.С. О культуре мышления теоретика Нового времени (XVII -начало XX вв.) - Науковедение и история культуры - Ростов н/Д, 1973.
47. Библер В.С. О культуре, об ее доминанте и еще - о цивилизации // Здесь и теперь, №1, 1992,м.,с.118-134.
48. Библер В.С. XX век. Человек. Культура // Человек в системе наук – М.: Наука, 1989, с.301-317.
49. Битинас Б.П. Введение в философию воспитания –М.: Фонд духовного и нравственного образования, 1996. – 176с.
50. Богатырь Б.Н. Необходимость актуализации концепции информатизации сферы образования России продиктована временем // Дистанционное образование – 1998. -№1,-С.4-9.
51. Богданова С.В. , Патаркин Е.Д. Организация учебных региональных гуманитарных проектов в телекоммуникационной среде // Дистанционное образование №2, 2000, с.25-29.
52. Болотин В.А., Непомнящий А.В., Чичилимов В.В. и др. Жизнедеятельность молодежи среднего города России –Таганрог, 1997.
53. Бондаревская Е.В. В защиту «живой» методологии // Педагогика- 1998.-№2.-С.102-105.
54. Бондаревская Е.В. Вариативность стратегий личностно-ориентированного воспитания // Известия Южного отделения Российской академии образования, Вып. II, Ростов-на-Дону: ООО ИЦ «Булат», 2000,с.5-13.
55. Бондаревская Е.В. Методологические стратегии личностно ориентированного образования // Известия Российской академии образования №3,1999, с.23-33.
56. Бондаревская Е.В. Ценностные основания личностно-ориентированного воспитания гуманистического типа //Образование в поисках человеческих смыслов –Ростов-на-Дону, 1995, с.11-27.
57. Бондаревская, Е.В., Богомолова Г.П., Ераносян В.П. , Пивненко П.П. Образовательное пространство малого города как среда развития и воспитания личности – Ростов-на – Дону, 1997г.
58. Борев В.Ю. Коваленко А.В. Культура и массовая коммуникация М.: Наука, 1986.- 213с.
59. Борев Ю.Б. Художественное общение и его языки. Теоретико-коммуникативные и семиотические проблемы художественной культуры / Теория, школы, концепции: художественная коммуникация и семиотика М.: Наука, 1986,с.5-44.

60. Боровская Н.Е. Китайская модель образования в азиатском контексте // Педагогика- 1997.- №3.-С.86-95.
61. Братченко С.Л. Межличностный диалог и его основные атрибуты / Психология с человеческим лицом –М.: Смысл,1997, с.201-223.
62. Брудный А.А. Психологическая герменевтика М.: Лабиринт, 1998.- 336с.
63. Брунер Дж. Психология познания М.: Прогресс,1977.- 377с.
64. Брушлинский А.В., Поликарпов В.А. Диалог в процессе познания // Познание и общение – М.: Наука,1988, с.63-69.
65. Бубер М. Два образа веры -М.:Республика,1995-464с.
66. Бурлаков И. В. Психология компьютерных игр – М.: Независимая фирма «Класс», 2000.- 125с.
67. Валицкая А.П. Культуротворческая школа: концепция и модель образовательного процесса // Педагогика №4,1998.
68. Валицкая А.П. Философские основания современной парадигмы образования // Педагогика, 1997.№3.
69. Вартофский М. Репрезентация и научное понимание: Пер с англ./ Общ. Ред. И послесл. И.Б.Новика и В.Н.Садовского.-М.: Прогресс, 1988.-507с.
70. Василюк Ф.Е. Психология переживания М: Издательство Московского университета 1984. – 200с.
71. Величковский Б.М. Современная когнитивная психология –М.:Изд-во МГУ, 1982.- 389 с.
72. Величковский Б.М., Чудова Н.В. Интеллект и общение: вклад метапознавательных координат//Психологические проблемы познания действительности Труды по искусственному интеллекту - Тарту, 1988, с.42-65.
73. Велютин Л.П., Восс Д.А., Суворов С.А. Научные аспекты образовательной инженерии //Роль ученых в построении гражданского общества Материалы Международной конференции участников американских правительственных программ научных обменов между Россией и США–М.,1996, с.245-256
74. Вендровская Р. О компьютере и компьютеризации образования // Педагогика №4, 1998., с. 120-121.
75. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход.-М.: Логос,1994.- 412с.
76. Вергч. Дж. Семиотические механизмы в совместной познавательной деятельности // Познание и общение –М.: Наука,1988, с.69-81.
77. Витгенштейн Л. Философские работы. Часть1. Пер. с нем.- М.:Гнозис, 1994.
78. Войскунский А.Е. "Психологические аспекты деятельности человека в Интернет-среде"//2-ая Российская конференция по экологической психологии. Тезисы. (Москва, 12-14 апреля 2000 г.). М.: Экопсицентр РОСС. - С. 240-245.
79. Войскунский А.Е. Научная информация в психологии: электронные ресурсы – М.: Российское психологическое общество, 1997. – 117с.
80. Вохрышева М.Г. Информационная культура в системе культурологического образования специалиста // Проблемы информационной культуры: Сб. статей –М.,1994, с.117-123.
81. Вохрышева М.Г. Формирование науки об информационной культуре // Методология и организация информационно-культурологических исследований – Сб. статей. Вып.6 – Москва-Магнитогорск: Изд-во Магнитогорской гос. консерватории им. М.И. Глинки, 1997., с.48-63.
82. Вригт Г.Х. Объяснение и понимание /Логико-философские исследования: Избр. Тр.: - М.: Прогресс, 1986.- 600с.
83. Выготский Л.С. История развития высших психических функций / Собр. Соч. т.3.- М.: Педагогика, 1983.
84. Вымятин В.М., Демкин В.П. Принципы распределенного обучения в дистанционном образовании // Тезисы Второй всероссийской научно-методической конференции "Интернет и современное общество", Санкт-Петербург, 1999,с. 128-129.
85. Гадамер Х.-Г. Истина и метод: Основы философской герменевтики -М.: Прогресс,,1988-704с.
86. Гарднер К. Между Востоком и Западом Возрождение даров русской души – М.:Наука, 1993.
87. Гелен А. О систематике антропологии / Проблема человека в западной философии М.: Прогресс, 1988г.

88. Геронимус Ю.В. Игра модель экономика М., Знание; 1989.
89. Гессен С.И. Основы педагогики Введение в прикладную философию М., Школа-пресс, 1995.
90. Гинецинский В.И. Основы теоретической педагогики С.-Петербург, 1992.
91. Гинецинский В.И. Предмет психологии: дидактический аспект –М.:Логос, 1994.
92. Гинецинский В.И. Проблема структурирования мирового образовательного пространства // Педагогика ,№3, 1997.
93. Голицын Г.А. Информационный подход в биологических и гуманитарных науках // Проблемы информационной культуры Вып.3 Информационное мировоззрение и информационная культура М.,1996, с.58-66.
94. Горанзон Б. Практический интеллект //Вопросы философии №6, 1998,с.66-78.
95. Горлова И.И. Свет культуры в мире информации // Кубань: Проблемы культуры и информатизации –1995, №1, с.6-8.
96. Гриффин П., Коул. М. Диалог с будущим через сегодняшнюю действительность// Познание и общение –М.: Наука,1988, с.189-207.
97. Громов Г.Р. От гиперкниги к гипермозгу Информационные технологии эпохи Интернета – М.: Радио и связь, 2004.- 205с.
98. Громько Ю.В. Понятие и проект в теории РО В.В.Давыдова // Известия Российской Академии образования -2000, №2.
99. Громько Ю.В. Проектное сознание. М., 1998.
100. Гроф С. За пределами мозга. Рождение, смерть и трансценденция в психотерапии М., 1992. – 3003 с.
101. Гура В.В. , Плаксиенко Е.А. Место компьютерных игр в формировании духовного мира подростка // Витагенные педагогические технологии как условие развития личности - Новочеркасск, 1999, с45-48.
102. Гура В.В. Дистанционное образование в контексте современной культуры //Известия Южного отделения Российской академии образования Вып. II, Ростов-на-Дону: ООО ИЦ «Булат», 2000,с.85-91
103. Гура В.В. Информационно-культурологический подход к моделированию социокультурной среды личности // Материалы международного симпозиума "Взаимодействие человека и культуры: теоретико-информационный подход" Таганрог, 1998.с.34-38.
104. Гура В.В. Концепция медиаобразовательной среды в дистанционном образовании // Труды международной научно-практической конференции "Проблемы регионального управления, экономики, права и инновационных процессов в образовании" Таганрог, 2000, с.
105. Гура В.В. Концепция электронного образовательного ресурса для дистанционного образования // Труды 9-ой международной учебно-методической конференции «Наукоёмкие технологии образования», Таганрог 1999,с.54-60
106. Д. А. Иванов Философско-методологические основания педагогической деятельности, реализующей личностно ориентированное содержание образования // Вопросы методологии №3-4, 1992
107. Давыдов В.В., Варданян А.У. Учебная деятельность и моделирование - Ереван, 1981г.
108. Данилюк А.Я. Теория интеграции образования.- Ростов н/Дону: Изд-во Рост. Пед. ун-та. 2000.- 440с.
109. Дедю И.И. Экологический энциклопедический словарь Кишинев, Главная редакция Молдавской Советской Энциклопедии,1990- 408с.
110. Декарт Р.Сочинения в 2-х томах.Т.1. М.: Мысль, 1989. С. 260.
111. Демкин В.П., Серкова Н.В. Психологические особенности учебного процесса в дистанционном образовании // Тезисы Второй всероссийской научно-методической конференции "Интернет и современное общество", Санкт-Петербург, 1999.
112. Демченко Ю. Формирование (изменение) мира, основанного на знаниях, в условиях Информационной Революции. <http://www.uazone.org/naph/newage-essay.html>
113. Джанерьян С.Т. Профессиональная Я-концепция: системный анализ – Ростов н/Д: Изд-во Рост. Ун-та, 2004.- 480с.
114. Дзялошинский И. Интегративные процессы в современных российских медиасистемах или что происходит в российском информационном пространстве?????
115. Долженко О. Очерки по философии образования М.:1995.

116. Долматов В.П. О внедрении телекоммуникации в образование // Вопросы психологии №4, 1996, с.100-111.
117. Дорфман Л.Я. От неклассической к метаиндивидуальной психологии искусства // Эстетика: информационный подход Проблемы информационной культуры Вып.5, М.: Смысл, с.158-189.
118. Дружинин В.Н. Структура и логика психологического исследования-М.:1994.
119. Еляков А. Информационные приоритеты // Высшее образование в России, №4, 2002, с. 106-114.
120. Емелин В.А. Ризома и Интернет <http://emeline.narod.ru/index.html>
121. Жегалин В.А., Нечипоренко А.В. Концепция философско-методологического и психолого-педагогического обеспечения человеко-машинных систем (ЧМС) // Вопросы методологии, 1991, №4, с.9-21.
122. Жижек С. Киберпространство или Невыносимая замкнутость бытия // Искусство кино, 1998, №1, с. 125-131
123. Загузов Н.И., Писарева С.А., Тряпицина А.П. Завьялова Н.Б., Дьяконова Л.П. Методология разработки интегрированной информационной образовательной среды // Материалы: XI конференция-выставка «Информационные технологии в образовании» – М.: МИФИ, 2001 – 200 с.
124. Современные диссертационные исследования по педагогике: книга для эксперта.- М.: ИРПО, 2003.- 167с.
125. Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников . На примере общетехнических дисциплин – Астрахань: НТЭП, 1999.-
126. Заковоротная М.В. Роль современных средств массовой информации и коммуникации в становлении гражданского общества в России инженерии // Роль ученых в построении гражданского общества Материалы Международной конференции участников американских правительственных программ научных обменов между Россией и США–М., 1996, с. 271-278
127. Закупень Т.В. Правовые и организационные аспекты формирования информационного пространства государств-участников СНГ. – М.: Право, 1998.
128. Захаров В.Н., Игнатъев М.В., Шейнин Ю.Е. Информационное общество // Системы и средства информатики Вып.9.- М.: Наука-Физматлит, 1999. С. 67-97.
129. Захарова И. Г. Формирование информационной образовательной среды высшего учебного заведения: Автореф. Дисс. д. пед.н. , Тюмень, 2003.- 46с.
130. Захарова И.Г. Информационные технологии обучения и развитие учебных навыков// Открытое образование №1, 2002, с.24- 30.
131. Зинченко В.П. Аффект и интеллект в образовании –М.: Тривола, 1995.
132. Зинченко В.П. Дистанционное образование: к постановке проблемы // Педагогика №2, 2000, с. 23-34.
133. Зинченко В.П. О целях и ценностях образования Педагогика, №5, 1997.
134. Зинченко В.П., Моргунов Е.Б. Человек развивающийся. Очерки Российской психологии М.: Тривола, 1994.- 85с.
135. Зубов Ю.С. Информатизация и информационная культура // Проблемы информационной культуры: Сб. статей. - М., 1994.-с. 5-11.
136. Зубов Ю.С., Петров В.М. Интеграция духовного мира личности и общества как задача информационного мировоззрения // Проблемы информационной культуры Вып.3 Информационное мировоззрение и информационная культура М., 1996, с.
137. Зуев С.Э. Культура в контексте развития // Вопросы методологии №2, 1991, с.21-27.
138. Иванова И.А. Электронные гипертекстовые тезаурусы в дистанционном обучении// Открытое образование №1, 2002, с. 15-20.
139. Иванченко Г.В. Принцип необходимого разнообразия в культуре и искусстве Таганрог, Издательство ТРТУ, 1999.
- Известия Российской Академии образования № 2 2000 г.
140. Ильин И. Постмодернизм от истоков до конца столетия : эволюция научного мифа. – Москва: Интрада, 1998.
141. Ильчук В.М. Цены на информационные продукты и услуги /Под общей ред. К.И. Курбакова - М.: Изд-во Рос. Экон. Акад., 1998.
142. Каганов Г. Обитаемая среда: апология воображения // Человек, 1933, 4, 1993, с.5-27.

143. Каптерев А. Информатизация социокультурного пространства – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004.- 512с.
144. Каптерев А.И. Мультимедиа как социокультурный феномен. http://www.dvc.tvworld.ru/Other/Kapterev/List_of_publications.files/Multibook/Vved.htm
145. Карпенко М.П., Помогайбин Будущему образованию – технологию будущего // Дистанционное образование – 1998. -№4,-С.28-33.
146. Кастельс М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе /Пер. с англ. – Екатеринбург: У-фактория, 2004. – 450с.
147. Кириллова Н.Б. Медиакультура : от модерна к постмодерну: М. Академический Проект, 2005.- 448с.
148. Кириллова Н.Б. Медиаобразование в эпоху социальной модернизации // Педагогика 2005, №5, с. 13-21
149. Клир Дж. Системология. Автоматизация решения системных задач: Пер. с англ.- М.: Радио и связь, 1990.- 544 с.
150. Князева Е.Н., С.П. Курдюмов Синергетика как новое мировидение: диалог с И.Пригожиным //Вопросы философии, №12,1992, с.3-20.
151. Князева М., Згоржельская В., Серебрянникова Н., Акинъшин А. Культурные модели и концепции школ: формальность или потребность
152. Колесников В.Н. Лекции по психологии индивидуальности – М.: Издательство «Институт психологии РАН», 1996.
153. Колесникова И.А., Горчакова-Сибирская М.П. Педагогическое проектирование: Учебн. Пособие для высш. Учеб. заведений – М.: Издательский центр «Академия», 2005- 288с.
154. Колин К.К. Информатика на пороге XXI века // Системы и средства информатики Вып.9.- М.:Наука-Физматлит, 1999. с.56-67.
155. Коллинз А., Невилль П., Билячик К. Роль различных средств общения в проектировании обучающих сред // <http://www.bestreferat.ru/referat-5731.html>
156. Кордобовский О.С., Политыко С.Д. Человек в информационном пространстве // <http://www.courier.com.ru/humanities/html/216/html>
157. Корнетов Г.Б. Педагогическая среда: современные подходы и интерпретации // «Завуч», №2, 2005.с. 45-67.
158. Костюк В.Н. Информационные процессы в постиндустриальном обществе // общественные науки и современность. 1996,№6.С.101-122.
159. Кочетов А.И. Культура педагогического исследования Минск, 1996.
160. Краевский В.В. Основные характеристики и логика педагогического исследования Волгоград: Перемена, 1994.
161. Красильникова В.А. Методология создания единой информационно-образовательной среды университетского округа // Вестник Оренбургского государственного университета №2, 2002, с. 105-110.
162. Кривошеев А.О. Методология разработки компьютерного учебного пособия России // Дистанционное образование – 1998. -№1,-С.9-11.
163. Крупник С.А. Методологические подходы к предмету педагогики // Педагогика №4, 2000, с.21-26.
164. Крылова Н.Б. Культурные модели образования с позиции постмодернистской педагогики // Новые ценности образования -М.: Инноватор-BENNETT COLLEGE-M, 1997, вып. №7 , с.185-205.
165. Крылова Н.Б. Введение в круг культурологических проблем образования // Новые ценности образования -М.: Инноватор-BENNETT COLLEGE-M, 1996, вып. №4, с. 132-152.
166. Крылова Н.Б. Проектирование как создание культурно значимой ситуации в образовании // Проектирование в образовании, проблемы, поиски, решения. М., 1994 с. 32-33.
167. Крылова Н.Б. Социокультурный контекст образования // Новые ценности образования -М.: Инноватор 1995, вып. 2 , с. 67-99.
168. Крымский С.Б., Парахонский Б.А., Мейзерский В.М. Эпистемология культуры. Введение в обобщенную теорию познания – Киев.: Наукова думка, 1993.
169. Кульневич С.В. От стратегии самоорганизации к тактике личностного воспитания// Известия Южного отделения Российской академии образования
170. Кульневич С.В. Педагогика личности от концепций до технологий Уч. Пособ. -Ростов-н/Д: ТЦ Учитель, 2001.

171. Кульневич С.В. Педагогика самоорганизации: особенности перехода к постнеклассической теории воспитания Известия Российской академии образования №3,1999, с.41-48.
172. культуры) // Историко-философский ежегодник - М.: Наука, 1989.
173. Кулагин В.П., Найханов В.В., Овезов Б.Б., Роберт И.В., Кольцова Г.В., Юрасов В.Г. Информационные технологии в сфере образования : Справочное издание для общеобразовательных учебных заведений / Министерство образования и науки РФ; Государственный научно-исследовательский институт информационных образовательных технологий.- М.: Янус-К, 2004
174. Кун Т. Структура научных революций –2-е изд.-М.:ООО, Идательство АСТ»: ЗАО НПП «Ермак», 2003.- 365с.
175. Купер И.Р. Гипертекст как форма организации социального знания // Социологический журнал № 1-2, 2000.
176. Куписевич Ч. Основы общей дидактики М.: Высшая школа, 1986.
177. Курбаков К.И. Концепция наукоемких технологий образования // Межвузовский сборник научно-методических трудов "Наукоемкие технологии образования" -М.,1998.
178. Левин К. Теория поля в социальных науках, - СПб: 2000. – 375 с.
179. Леньков С.Л. Психологические средства профессиональной деятельности преподавателя информационных технологий // Открытое образование №4, 2002,с. 26-33
180. Леонова О. Образовательное пространство как педагогическая реальность // Alma Mater,2006, № 1, с. 36-40
181. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения в 2-х т. – М.: Педагогика 1983а.
182. Леонтьев А.Н. Образ мира / Избранные психологические произведения т.2 М.:Педагогика 1983б.
183. Леонтьев Д.А. Духовность, саморегуляция и ценности // Известия ТРТУ. Тематический выпуск. «Гуманитарные проблемы современной психологии» Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005. №7(51),с.16-21
184. Леонтьев Д.А. Самореализация и сущностные силы человека / Психология с человеческим лицом –М.: Смысл,1997, с.156-177.
185. Либшер Х. Научные понятия модели / Эксперимент. Модель. Теория. – М.: Наука, М, - Берлин, 1982, с.182-195.
186. Луман Н. Медиа коммуникации М.: Логос, 2005.
187. Н. Луман Невероятные коммуникации I http://www.soc.pu.ru/publications/pts/luman_c.shtml
188. Н. Луман Что такое коммуникация? http://www.soc.pu.ru/publications/pts/luman_3.shtml
189. Лобанов В.С., Иванников А.Д., Богатырь Б.Н. Концепция информатизации высшего образования России // Высшее образование в России, 1,1994,с.30-52.
190. Лобачев С.А., Титарев Л.Г., Хорошилов Применение средств мультимедиа и организация информационной системы обучения по направлению «Развитие человеческих ресурсов» // Дистанционное образование – 1998. -№2,-С.19-25.
191. Лопатин В.Н. Теоретико-правовые проблемы защиты единого информационного пространства страны в условиях глобального информационного общества. // Информационная безопасность России в условиях глобального информационного общества. – М.: Информика,2001. – 117с.
192. Лосев А.Ф. Введение в общую теорию языковых моделей М., 1968.
193. Лотман Ю.М. О семиосфере // Труды по знаковым системам Вып.17, Тарту, 1984, с.5-24.
194. Лотман Ю.М. Семиосфера / Внутри мыслящих миров – М.: Языки русской культуры, 1996, с. 163-193.
195. Луцкая И.Л., Гура В.В. Диалоговая концепция культуры как теоретико-методологическое основание личностно-ориентированного образования // Образование в поисках человеческих смыслов – Ростов-на-Дону, 1995, с.37-47.
196. Маклюэн Маршалл Осмысля средства коммуникации: новые измерения человека (фрагменты из книги "Understenting Media:the extensions of men" N.Y.,1964) //Искусство кино N2 ,1994г.,с.67-74.
197. Малинецкий Г.Г., Кащенко С.А., Потапов А.Б., Ахромеева, Митин Н.А., Шакаева М.С. Математическое моделирование системы образования // Синергетика и методы науки СПб.: Наука, 1998.,с.311-355.

198. Мамардашвили М.К. Классический и неклассический идеалы рациональности М.:Лабиринт, 1994г.
199. Меркулов И.П. Научное познание: когнитивно-эволюционный ракурс, научный прогресс: когнитивные и социокультурные аспекты М.:1993,с.4-26.
200. Микаберидзе Г.В. Южная Корея: образовательная стратегия для XXI века // Педагогика-1998.-№3.-С.97-105.
201. Миллер Дж.А. Образы и модели, уподобление и метафора /Теория метафоры –М.:Прогресс, 1990.-512с.
202. Мицель А.А., Романенко В.В. Автоматизированная система разработки электронных учебников// Открытое образование №5, 2001, с. 22-27.
203. Моисеева М.В. Концепция психолого-педагогической поддержки дистанционного обучения // <http://web.kraslib.ru/test9.php?strt=840>
204. Моль А. Социодинамика культуры М.: Прогресс, 1973.
205. Моль А. Теория информации и эстетическое восприятие М.: Мир, 1966
206. Моль А. Художественная футурология. К роли китча и копии в социально-эстетическом развитии / Борев В.Ю. Коваленко А.В. Культура и массовая коммуникация М.: Наука, 1986.
207. Монахов В.М. Аксиоматический подход к проектированию педагогической технологии // Педагогика № 6, 1997, с. 26-31.
208. Монахов В.М. Педагогическое проектирование - современный инструментарий дидактических исследований // Школьные технологии. 2001. №5. С.75-89.
209. Моран Л. Дистанционное образование, авторское право и коммуникация в информационном обществе// <http://www.prologo.ru/FEM/fem3.html>
210. Морозов В.К., Маматов Е.Г. Егорова Т.М. Учебно-методические комплексы на базе технологий электронного обучения Открытое образование №3, 2002,с. 28-30.
211. Назарова Т.С. Педагогические технологии: новый этап // Педагогика – 1997.-№3,-С.20-27.
212. Налимов В.В. В поисках иных смыслов –М.: Прогресс, 1993.
213. Налимов В.В. Спонтанность сознания – М.: Прометей, 1989.
214. Новик И.Б. Моделирование сложных систем –М: Мысль, 1965.
215. Новиков А.М. Принципы построения системы непрерывного профессионального образования - // Педагогика- 1998.-№3.-С.11-17.
216. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. Пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2002.
217. Новые ценности образования –М.: Инноватор-BENNETT COLLEGE-М, 1997, вып. №7 , с.107-121.
218. Носуленко В.Н. Акустическая среда как среда коммуникации // Познание и общение –М.: Наука,1988, с.1216-134.
219. Образование в поисках человеческих смыслов/ Под ред. Члена-кор. РАО Бондаревской Е.В. – Ростов-на-Дону, 1995.- 158с.
220. Образование в информационном обществе. Издание ЮНЕСКО для всемирного Саммита по информационному обществу. Санкт-Петербург 2004.- 256с.
221. Олешков М.Ю. Содержание образования: проблемы формирования и проектирования // Педагогика, 2004, №6, с.31-38.
222. Осин А.В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации – М.: Агентство «Издательский сервис», 2004.- 213с.
- Осипова Е.М. Проблемы разработки архитектуры обучающих систем, основанных на информационных технологиях // Тезисы Второй всероссийской научно-методической конференции "Интернет и современное общество" , Санкт-Петербург, 1999, с. 125-126.
223. Организация виртуальной образовательной среды системы открытого образования/ Отчет о научно-исследовательской работе. Код проекта: 1.2.1.1.(122).250., Рук. Титарев Л.Г., М., 2001- 84 с.
224. Павлов Н. Проектирование образовательной сферы и сообщества в малом городе // Сб. Новые ценности образования, Вып.5. М.:ИННОВАТОР, 1996, с.29-41.
225. Палий А.И., Петров В.Л. Геополитическая доктрина России. План - проспект http://www.e-journal.ru/p_euro-st2-10.html
226. Панюкова С.В. Концепция реализации личноно ориентированного обучения при использовании информационных и коммуникативных технологий М.: Изд-во ИОСО РАО, 1998.

227. Пауль З. Эвристическая функция математики в процессе научного познания / Эксперимент. Модель. Теория. – М.: Наука, М., -Берлин, 1982, с.195-215.
228. Пейперт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи. Пер. с англ. – М.: Педагогика, 1989 – 224с.
229. Песоцкий Ю.С. Высокотехнологическая образовательная среда: принципы проектирования // Педагогика, №5, 2002, с. 26-35.
230. Петренко В.Ф. Психосемантика сознания –М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1988.
231. Петров В.М. Информационное мировоззрение и этика: творцы культуры и народ // Проблемы информационной культуры Вып.3 Информационное мировоззрение и информационная культура М.,1996, с.33-48.
232. Петров В.М. Современному обществу – современную культурологию: от примата (приматов) материи – к информационному мировоззрению // Методология и организация информационно-культурологических исследований – Сб. статей. Вып.6 – Москва-Магнитогорск: Изд-во Магнитогорской гос.консерватории им. М.И. Глинки, 1997., с.10-17.
233. Петровский В.А. Очерк свободной причинности / Психология с человеческим лицом –М.: Смысл,1997, с.124-145.
234. Пидаксистый П.И., Тыщенко О.Б. Компьютерные технологии в системе дистанционного обучения // Педагогика №5, 2000. с.7-14.
235. Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической философии. – Баговещенск.: Благовещенский Гуманитарный Колледж им. И.А. Бодуэна де Куптенэ, 1998.
236. Попов И.И. Автоматизированные информационные системы /Под общей ред. К.И. Курбакова М.:Изд-во Рос. Экон. Акад., 1998.
237. Попов И.И., Храмцов П.Б. Мировые информационные ресурсы и сети /Под общей ред. К.И. Курбакова М.:Изд-во Рос. Экон. Акад., М.1999.
238. Постмодернизм.Энциклопедия.- Мн.: Интерпрессервис; Книжный Дом. 2001.
239. Прохоров А.В., Разлогов К.Э., Рузин В.Д. Культура грядущего тысячелетия Вопросы философии №6, 1989., с.17-30.
240. Прохоров А.В., Рузин В.Д. О глубинной концепции образования // Вестник Высшей школы №5, 1990, с.38-46, №6, 1990, с.40-47.
241. Прохоров Е.П. Журналистика и демократия. – М.: Аграф, 2001. – 192с.
242. Радзиховский Л.А. Диалог как единица анализа сознания // Познание и общение – М.: Наука,1988, с.24-35.
243. Раппорт А.Г. Границы проектирования// Вопросы методологии.-1991.- №1.
244. Рац М.В. Заметки о библиофильстве // Вопросы методологии №4,91,с.62-73.
245. Рашкофф Д. Медиавирус. Как поп-культура тайно воздействует на ваше сознание/ Пер. с англ. – М.: Ультра. Культура, 2003.
246. Речкин Н.С. Стереотипы и процессы стереотипизации в школьном образовании // Ростов-на-Дону, Издательство СКНЦ ВШ АПСН, 2005.
247. Рикер П. Герменевтика и психоанализ. Религия и вера –М.:Искусство, 1996.
248. Рикёр П. Конфликт интерпретаций Очерки о герменевтике- М: Медиум, 1995.
249. Робинсон А. Введение в теорию моделей и математику алгебры – М., 1967.
250. Родионов В.Е. Нетрадиционное педагогическое проектирование – С.-Петербург, 1996.
251. Розеншток-Хюсси О. Бог заставляет нас говорить/ Составл. Пер. с нем. И англ.,А.И.Пигалева –М.: Какон+, 1997.
252. Розин В.М. Методология и философия в современной интеллектуальной культуре // Вопросы методологии №2, 1991, с.12-20.
253. Российский портал открытого образования: обучение, опыт, организация / Отв. Ред. В.И. Солдаткин – М.: МГИУ, 2003.- 507с.
254. Руднев В.П. Словарь безумия – М.: Независимая фирма класс, 2005.
255. Руднев В.П. Словарь культуры XX века М.:Аграф,1997.
256. Рузавин Г.И. Методы научного исследования - М.: Мысль, 1974.
257. Рыжова Н.И., Шуклин Д.А., Егорова Н.В. и др. Педагогическое проектирование и методическая теория как элемент методологии проектирования информационно-образовательного Web-портала //http://rsi.altai.fio.ru\section_a/2002/ryzhova-all.htm

258. Рябов Г.Г., Суворов В.В. Манипулирование – инструментальное средство творческого интеллекта // Открытое образование №3, 2002, с. 52-59.
259. Савинова Л.Н. Проблема преемственности дистанционного и традиционного образования в США и России инженерии // Роль ученых в построении гражданского общества Материалы Международной конференции участников американских правительственных программ научных обменов между Россией и США–М., 1996, с. 256-261
260. Садовский В.Н. Основания общей теории систем -М.: Наука, 1974.
261. Самарский А.А., Михайлов А.П. Математическое моделирование М., Наука-Физматлит., 1997г.
262. Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности / Под ред. В.А.Ядова – Ленинград., Наука, 1979.
263. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии // Школьные технологии, №2, 1998.
264. Семёнов И.А. Социально-политические импликации информационных технологий. <http://ims2000.nw.ru/src/ТЕХТ99.НТМЛ>
265. Сериков В.В. Личностно ориентированное образование: от теории к системе работы учителя Известия Российской академии образования №3, 1999, с.33-41.
266. Сильмэ И., Ауэярт Л. Об объекте психики и когитологии // Психологические проблемы познания действительности Труды по искусственному интеллекту –арту, 1988, с.126-134.
267. Слободчиков В. Образовательная среда: реализация целей образования в пространстве культуры // Новые ценности образования -М.: Инноватор-BENNETT COLLEGE-М, 1997, вып. №7 , с.185-205., с. 14-27.
268. Слободчиков В.И. Психологические основы личностно ориентированного образования // Ми образования – образование в мире, №1, 2001
269. Современный образовательный процесс: содержание, технологии, организационные формы /Под ред. Е.В.Бондаревской– Ростов-на-Дону, 1996.
270. Соколов А.В. Культура и информация: методология сопоставления // Методология и организация информационно-культурологических исследований – М.-Магнитогорск, 1997.
271. Соколов А.В. Общая теория социальной коммуникации: Учебное пособие.- СПб.: Издательство Михайлова В.А., 2002.
272. Соколова О.И. Основы разработки информационной среды педагогического вуза <http://ito.edu.ru/2001/ito/IV/IV-0-41.html>
273. Солдаткин В.И. Информатика в системе дистанционного образования на рубеже XXI века. // Дистанционное образование – 1998. -№1,-С.9-
274. Стародубцев В.А Фрактальный принцип разработки электронных учебных пособий // Открытое образование №5, 2002,с. 48-53.
275. Сыроева Л.А. Международные стандарты на архитектуру систем, реализующих технологии обучения (Itsa) // Открытое образование №3, 2002, с.13-18.
276. Тейяр де Шарден П. Феномен человека. - М.: Наука. 1987.
277. Тейяр де Шарден П. Божественная среда / Глобальные проблемы т общечеловеческие ценности: Пер с англ и фрац.- М.: Прогресс, 1990, с.106-146.
278. Тихомиров В.П. Основные принципы построения системы дистанционного образования России // Дистанционное образование – 1998. -№1,-С.4-9.
279. Тихомиров О.К. Психология мышления –М.: Изд-во МГУ, 1984., 2000, с.5-21.
280. Топоров В.Н. Об индивидуальных образах пространства («феномен» Батенькова) /Миф. Ритуал. Символ. Образ: Исследования в области мифопоэтического: Избранное.- М.: Прогресс – Культура, 1995, с.446.
281. Тоффлер Э. Третья волна. М., 1999.-с.585.
282. Туранова Л.М. Информационная среда как основа построения процесса обучения http://ict.edu.ru/vconf/index.php?a=vconf&c=getForm&r=secDesc&id_sec=115&id_vconf=21&sort=name&d=mod
283. Туранова Л.М., Аникина М.А. Проектирование профессионально-ориентированной среды как интегрированная технология обучения студентов университета // Вестник КрасГУ, 2004, с.60-61.
284. Триндаде А.Р. Информационные и коммуникативные технологии и развитие человеческих ресурсов // Дистанционное образование №2, ???с.?

285. Уемов А.И. *Логические основы методы моделирования* – М., 1971.
286. Фёдоров А.В., Новикова А.А., Челышева И.В., Каруна И.А. *Медиаграмотность будущих педагогов в свете модернизации образовательного процесса в России*. Таганрог: Изд-во Кучма, 2004.
287. Федоров А.В. *Медиаобразование будущих педагогов* Таганрог: Изд-во Кучма, 2005. 314 с.
288. Федоров А.В. *Медиаобразование и медиаграмотность в обществах знаний//ЮНЕСКО между этапами Всемирного саммита по информационному обществу*. М.: Изд-во Ин-та развития информационного общества, 2005. С.329-339.
289. Федоров А.В. *Медиаобразование: история, теория и методика*. Ростов-на-Дону: Изд-во ЦВВР, 2001. 708 с.
290. *Философская энциклопедия* М., 1964. Т.3. С.481-482.
291. Фишер Р., Юри У. *Путь к согласию // Язык и моделирование социального взаимодействия* – М., 1987.
292. Флоренский П.А. *Иконостас: Избранные труды по искусству* – СПб.: Мифрил, Русская книга, 1993.- 420 с.
293. Франк С.Л. *Непостижимое /Сочинения* – М.: Правда, 1990.- 545с.
294. Франк С.Л. *Очерк методологии общественных наук // Вопросы методологии №2, 1991, с.88-106; №4,1991, с.94-104.*
295. Харитонов А.Н. *Переопосредствование как аспект понимания в диалоге// Познание и общение*. М.: Наука,1988, с.52-63.
296. Хортон У., Хортон К. *Электронное обучение: инструменты и технологии/Пер. с англ.- М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005.- 498с.*
297. Христочевский С.А. *Базовые элементы электронных учебников и мультимедийных энциклопедий // Системы и средства информатики. Вып. 9 М.: Наука, 1999, с. 57-64.*
298. Хуторской А.В. *Методологические основы дистанционного обучения // Тезисы Второй всероссийской научно-методической конференции "Интернет и современное общество"* , Санкт-Петербург, 1999,149-151.
299. Хуторской А.В. . *Место учебника в дидактической системе // Педагогика, №4, 2005, с.10-18.*
300. Хуторской А.В. *Современная дидактика* - Санкт-Петербург.: Питер,2001.-544с.
301. Ченобытов В.А. *Педагогическое проектирование, как акмеологическая технология педагогического образования // http://frmeo.rus.net/page_scr.php?id=127*
302. Чайнова Л.Д., Горвиц Ю.М. *Компьютеры для детей: психологические проблемы безопасности и комфорта // Психологический журнал Т.14,№4, 1994,с. 63-73.*
303. Черняховская Л.Р., Набатов А.Н. и др. *Проектирование системы дистанционного образования на кафедре вуза с использованием Internet- технологии // Тезисы Второй всероссийской научно-методической конференции "Интернет и современное общество"- Санкт-Петербург, 1999, с.148-149*
304. Черри К. *Человек и информация*. Пер. с англ. М.: Связь, 1972.- 455с.
305. Чефранов Г.В. *Бог, вселенная, человек* – Таганрог.: Таганрогский радиотехнический институт, 1992, 340 с.
306. Чошанов М.А. *Обзор таксономий учебных целей в педагогике США // Педагогика, №4, 2000, с. 86-91.*
307. Шартье Р. *Интеллектуальная история и история ментальностей // История ментальностей. Зарубежные исследования в обзорах и рефератах М.,1996,с.47-49.*
308. Шелер М. *Положение человека в Космосе // Проблема человека в западной философии М.: Прогресс, 1988, с.81-97.*
309. Шемякин Ю.И. *Теоретическая информатика /Под общей ред. К.И. Курбакова М.:Изд-во Рос. Экон. Акад., 1998.*
310. Шендрик И.Г. *Образовательное пространство субъект и его формирование* М.,2003.
311. Шендрик И.Г. *Проектирование и инновационные процессы в образовании // Образование и наука. 2000,№3.*
312. Шендрик И.Г. *Саморазвитие личности в контексте проектирования образования // Педагогика. 2004.№4, с.*
313. Шилигина Н.А., Кабакова И.В. *Классификация компонентов мультимедийного электронного учебника // Открытое образование 2001, №4,с.16-21.*
314. Штофф В.А. *О роли модели в познании Л.,1963.- 545с.*

315. Шукшунов В., Взятыхшев В.Ф., Романова Л.И. Взгляд в XXI век // Высшее образование в России, N4,1993,с. 55-68.
316. Шукшунов В.Е., Взятыхшев В.Ф., Романкова Л.И. Инновационное образование: идеи принципы, модели М., 1996.
317. Шурпов А.Н. Информационно-технологическая модель управления ученым процессом дистанционного образования на основе рейтингов // Дистанционное образование №2, 2000, с.30-35.
318. Щедровицкий П.Г. Очерки по философии образования –М.1993.- 120с.
319. Щедровицкий Г.П Два понятия системы / Избранные труды М.: 1995, с. 228-232.
320. Щедровицкий Г.П. Методологический смысл оппозиции натуралистического и системодействительностного подходов // Вопросы методологии №2/1991,с.3-11.
321. Щедровицкий Г.П. Модели и моделирование в проектировании систем «человек-машина» // Вопросы методологии №4, с.3-9.
322. Щедровицкий Г.П. Проблема построения системной теории сложного «популярного» объекта // Системные исследования Ежегодник 1975, М.,1975
323. Щедровицкий Г.П. Система педагогических исследований (методологический анализ) / Педагогика и логика – М.: Касталь, 1993.- 415с.
324. Щедровицкий Г.П. Схема мыслительности – системно-структурное строение, смысл и содержание.// Системные исследования: методологические проблемы. Ежегодник 1986 М.,1987.
325. Эльконин Б.Д. Введение в психологию развития – М.: Тривола, 1994.- 450с.
326. Эпштейн М. Парадоксы новизны - М. Сов. Пис. 1988.- 416с.
327. Эпштейн В.Л. Введение в гипертекст и гипертекстовые системы //<<http://www.ipu.rssi.ru/publ/epstn.htm>
328. Якубайтис Э.А. Фрагментация знаний // Открытое образование, №5, 2002.
329. Ясвин В.А. Психологическое моделирование образовательных сред // Психологический журнал, 2000, том.21, №4, с.79-88.
330. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию М.,2001.- 312с.
331. Ясвин В.А. Тренинг педагогического взаимодействия в творческой образовательной среде М.: Молодая гвардия, 1998.- 275с.
332. Якиманская
333. Вааске D. “MedienKompetenz”: theoretisch erschliend und praktisch folgenreich In: medien+erziehung 1/99, 7-12.
334. Вааске D. MedienKompetenz als Netzwerk In: Medien praktisch 2/1996, p. 4-10.
335. Challenges for the teacher // International Conference “Educating for the media and the digital age”, Vienna, 17-21 April 1999.
336. Congresso Internacional Sobre Comunicaçao e Educaçao // Revista de Ciencia e Technologia.- Sao Paulo, 1998- №2.
337. Elzo Alves Aranha. The new technologies of communication applied to the education in Brazil//Forum International de chercheurs “Les jeunes et les Me’dias”. Paris: UNESCO-GRREM,1997.
338. Forehand M. Bloom’s Taxonomy: Original and Revised // <http://www.coe.uga.edu/epltt/bloom.htm>
339. Korac N., Hawkins J. Do you speak visual? // International Conference “Educating for the media and the digital age”, Vienna, 17-21 April 1999.
340. Kumar M. Analysis and Design of an E-learning Model for Organizational Excellence and Versatility // <http://www.aect.org/Intranet/Publications/ipct-j/2004/Muthu.asp>
341. Kumar M. Analysis and Design of E-learning Model for Organizational Excellence and Versatility // Interpersonal Computing and Technology Journal , 2004. №2, pp.1-13.
342. Mansell R. The politics of designing information networks // Media Development 2/1999,p. 7-10.
343. Masterman L. 18 Principles of Media Education // Mediacy, The Newsletter of Ontario’s Association for Media Literacy, V.17, Number 3,1998.
344. Masterman Len Media education worldwide: Objectives, values, and superhighways // Media Development . 1999, №2, p.6-9.
345. Mele M. Building the secondary production of educational multimedia content // International Conference “Educating for the media and the digital age”, Vienna, 17-21 April 1999.
346. Paas F.,Tuovinen J.,Merrienboer J. ets. A Motivational Perspective on Relation Between Mental Effort and Performance Optimizing Learner Involvement in Instruction // ETR&D. Vol. 53.No.3, 2005, pp.25-34/

347. Paas F., Tuovinen J., Merrienboer J. A Motivational Perspective on the Relation Between Mental Effort and Performance: Optimizing Lerner Involvement in Instruction // ETR&D. vol.53, No.3,2005,p.25-34.
348. Prinsloo J. South African Media Education in the Late Twentieth Century // Children and Media-Yearbook 1999., P.163-188/
349. Schluderman W. Media maturity – the pedagogic return to basics of media pedagogy // International Conference “Educating for the media and the digital age”, Vienna, 17-21 April 1999.
350. Schretter D. The electronic media and media education in Europe: changes in general education systems and implications for future society // International Conference “Educating for the media and the digital age”, Vienna, 17-21 April 1999.
351. Suoranta Juha Pitfalls in Cyberlearning
352. Tufte B. An integrated approach to media education in Europe \\ Media Development 2/1999,p.25-28.
353. Tufte B. Media Education in Europe // Children and Media- Yearbook 1999., P. 205-217.
354. Tyner K. Literacy in a Digital World. Mahwah,New Jersey, London, 1998.
355. Tyner K. New Directions for Media Education in the United States // International Conference “Educating for the media and the digital age”, Vienna, 17-21 April 1999.
356. Venturelli S. Information society and multilateral agreements^ Obstacles for developing countries \\ Media Development 2/1999,p.22-27.
357. Visscher-Voerman I, Gustafson K. Paradigms in the Theory and Practice of Education and Training Design // ETR&D,Vol. 52, No. 2, 2004, pp. 69-89.
358. Zeyner Varoglu The Higher education: open and distance lerning knowledge base / Lifelong learning & Distance Highes Education. UNESCO, 2005.
359. Watling R. Critical choices: context and pretexts for practical media work // International Conference “Educating for the media and the digital age”, Vienna, 17-21 April 1999.
360. Wilson C. Media education and the Global Citizen // International Conference “Educating for the media and the digital age”, Vienna, 17-21 April 1999.