

Кувшинов С.В.,
к.т.н., доцент,
директор ИНОТИ РГТУ;
Ярославцева Е.И.,
к.ф.н., доцент,
с.н.с. ИФ РАН

Цифровые технологии и проектирование будущего

Сетевое пространство культуры.

Культура является творением человека – именно это отличает ее от естественной природы, позволяя рассматривать как своеобразный продукт развития человеческих потенций, в том числе, и в области диалога. Фактически культура является интерактивным полем деятельности человека, где он воплощает собственный потенциал, реализует ресурсные возможности, направляя их на создание отношений, способствующих дальнейшему развитию. Это модель аутопоэтического процесса усложнения коммуникаций человека, модель его саморазвития, которая со временем становится ведущей для человека как вида, умеющим воспроизводить себя только как животное. Человек освоил опыт воспроизводства себя как культурного существа, владеющего многообразными способами воссоздания отношений, которые окружали его с рождения. Одновременно человек учился строить будущее, тот мир отношений, в котором он хотел бы жить и искал для этого дополнительные ресурсы.

Современные исследователи все больше обращают внимание на способность человека конструировать свою перспективу.¹ Вопрос уже не в том, насколько создаваемая человеком картина будет соответствовать истинным законам развития мира, «объективным» возможностям ее воплощения. Вопрос в том, что человек, являясь воплощением природных потенций, способен их забрасывать в Будущее, которое открыто и неизвестно, чем принципиально отличается от хорошо знакомого и привычного для всех Прошлого. Человек все более настойчиво осваивает работу с неизвестностью, создавая планы, проекты, модели и прочие конструкты, разрабатывая новые критерии оценки своей деятельности. По существу, он переходит от прежнего опыта создания будущего как очищенного прошлого, воспроизводства «золотого века», который всегда обнаруживается именно в ретроспективе, у предков, к новому типу существования, развитию техник и технологий самопреобразования, подстройки себя к возможным вариантам развития.

И это становится одной из характеристик современной культуры, в которой модель развития по биологическому типу, когда биосистема, животное не выходило за пределы своего ареала обитания, вытесняется моделью сози-

¹ См.: Конструктивистский подход в эпистемологии и науках о человеке. –М.: «Канон+», РООИ «Реабилитация», 2009

дания, когда технологии конструирования становятся доступными для большого количества членов общества, их способен осваивать любой индивид. Это не только компьютерные игры и тренажеры, которые для нового поколения уже естественная часть существования, но и вмешательство в свою телесную, биологическую организацию.

В каком-то смысле, взаимодействие с неизвестностью становится приоритетной частью жизни человека. Знания, как это не парадоксально, становятся для многих не источником укрепления связи с прошлым, а неким аргументом отказа от него, причиной ухода в виртуальные, не зараженные прошлым миры, своеобразные райские кущи. Как бы то ни было, через умножение техник и технологий человек наращивает свои потенции преобразовывает не только окружающий мир, но и себя в этом мире, повышая системную неустойчивость и непредсказуемость. И можно заметить, что в этом случае прогнозы всегда будут условными, а построения утопическими. До тех пор, пока не изменится общее отношение к способности проектирования будущего – ожиданию от него решения всех проблем и получения вознаграждения за нелегкую жизнь.

Устойчивость стремительно расширяющегося человеческого сообщества, как можно полагать, будет связано не с удачным предсказанием, попаданием в точку гармонии, но со становлением практик построения многообразных перспектив. Именно проектирование, а не просто предсказание будущего становится культурной задачей, которая позволяет смотреть на это как на систематическое занятие, готовящее человека к собственной самостоятельности. Работа с будущим становится сегодня уже необходимостью, с которой встречаются представители всех, и развитых, и самых древних традиционных культур. В эпоху глобализации исключений просто не остается: мир становится общим, границы стираются, культура, особенно с приходом Интернета, становится глобальным единым пространством общения, коммуникации. Можно сказать, что построение будущего превращается в своеобразный навык. Ведь всякий, кто входит в сеть, может эффективно существовать в ней, если только задает себе перспективу, ставит цель. В ином случае человек как бы растворяется в этом виртуальном коммуникативном пространстве.

Подобное культурное пространство неизбежно задает более мощное будущее². С ним, с возникающей перспективой человек так же строит отношения. Можно сказать, что он строит отношения с тем, чему уже успел положить начало, но что пока еще не воплощено: он таким образом оценивает возможности его реализации и прочие параметры. Соотнося себя с будущим, человек тем самым утверждает настоящее. По существу, настоящим является то самое актуальное соотношение, которое возникает при эмоциональном ожидании перспективы и переживании ее приближения. И такое, порожден-

² См.; Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики. Человек, конструирующий себя и свое будущее. Серия "Синергетика: от прошлого к будущему". Изд.2 – М.: УРСС, 2007. Действиями человека создается своеобразный аттрактор будущего, который притягивает к себе множество траекторий направленных индивидуальных усилий, делая, тем самым, это будущее своеобразной реальностью. На эту реальность человек тоже может ориентироваться и в каком-то смысле, опираться

ное естественным отношением человека к своему будущему, настоящее воспроизводится тем чаще, чем чаще каждый отдельный человек задумывается о своих перспективах. Будущее становится индивидуально насыщенным, ценностным по своей сути, поскольку порождается самим человеком, устремленным к своей индивидуальной цели. И даже если эта цель общая, она должна быть индивидуально переживаема, принимаема человеком.

Можно заметить, что понимание человека как сложной становящейся системы, влекущей за собой динамичные преобразования сообщества и придающей этому процессу ценностное измерение, характерно для постнеклассического подхода, который позволяет рассматривать развитие взаимодействия мира и человека, их как особые диалогические отношения. Человек, будучи открытой становящейся системой, развивая свое собственное видение перспективы, приобретает потребность в скорейшего осуществления диалога в самых различных формах, чем порождает настоящее максимально коммуникативного типа. Ему необходимо выйти на новый уровень интенсивности, чтобы совершить очень много взаимосвязей, сверить практически бесчисленное количество вариантов выбора и остановиться на оптимальном. Увлеченность будущим – своеобразное виртуальное состояние, которое человека выводит на новый уровень ориентации, к открытым горизонтам. Это состояние, при котором у человека в его собственной интеллектуальной лаборатории могут реализоваться гигантские, по своим масштабам, проекты и которые лишь частично воплощаются в реальности.

Рождение глобальных проблем обусловлено наличием этой потенции индивидуального, личного отношения к миру и возникновением соответствующего инструмента – системы компьютерных коммуникаций, в частности, сети Интернет, которые можно рассматривать как одно из виртуальных пространств, где реализуется «связь с будущим». Она насыщена технологиями, которым человек может успешно управлять, используя систему сетевых сервисов значительное количество сетевых продуктов, что позволяет строить индивидуальное и коллективное диалоговое пространство. Современный человек стал не просто наращивать скорости в покорении пространства и времени. Пожалуй, можно сказать, что он стал порождать новое сетевое пространство и время, параллельное существующему. Нередко молодое поколение может двигаться в нем более успешно, реализуя свои интересы. В виртуальном пространстве при более высоком эффекте затрачивается гораздо меньше индивидуальных ресурсов.

В современных сетях квалифицированным сообществом создается все больше необходимых продуктов развития: игр, обучающих сред, учебников, тренажеров. При большом выборе в стремительно развивающемся цифровом мире каждый способен породить свои зоны общения. Такие зоны постоянно создавались в обществе для удовлетворения потребностей человека. Это всегда соотносимые с человеком реалии мира, но такого мира, который как бы родственен человеку, содержит человека в себе.

Динамизм человека выразился в возникновении феномена **интерактивности**, характеризующем особенности современной диалоговой сети, системы коммуникации. В интенсивном общении оно выделяет такую важ-

ную особенность, как **обратная связь**, поскольку для успешного управления отношениями необходимо создавать условия, при которых очень быстро возникает отклик на какое-либо действие. Замедленный отклик или реагирование, которое не является ответом на посланный сигнал, становятся шумовым фоном, который загрязняет временную и пространственную среду, не позволяя воплощаться усилиям человека. Особенно огорчительно, если эти усилия касаются вопросов построения отношений, налаживания совместной системы общения и деятельности.

Организация общения на основе интерактивных связей показывает вполне обычный, естественно существующий процесс, но в предельно ускоренном состоянии. Интерактивность сегодня становится очевидной составляющей общения, демонстрируя не только способность человека к быстрому реагированию, но и потребность, заинтересованность в этом. У человека, реализующего свои возможности, возникает серьезная потребность во внимании к своим действиям – но внимании не стороннего наблюдателя, контролирующего действия человека, а во внимании к его конкретной потребности. У каждого возникает вопрос, на который, естественно, хочется получить ответ. И реализовать эту модель общения можно только в свободном и равном взаимодействии, когда все стороны открыты для непосредственного реагирования на возникающие потребности, когда возникают условия формирования новых интересов.

Интерактивная форма общения может противостоять таким моделям отношений, в которых доминирующим является нажим, давление, реализующие принцип вертикали. (см. рис 1. Доминирование группы. Где S_i – индивидуальный субъект, а S_k – коллективный субъект, состоящий из нескольких индивидуальных). В подобных управляющих системах как правило, отсутствует необходимость восприятия ответа, чуткого отклика на обращение. Оно нередко блокируется еще на подходе или рассеивается, превращается в «шум». Как правило, это происходит при обращении индивида к группе или к другому, властному, индивиду, представляющему интересы такой группы. Таким образом сильный субъект избавляет себя от необходимости реагировать, воспринимать ситуацию непосредственно и, в лучшем случае, откладывает ее на время, пока она не изменится, станет не актуальной. Вертикаль, можно сказать, призвана «гасить» интерактивность, наращивать опосредованные взаимодействия, в которых исходные вопросы, инициатива человека теряют свое значение, не имеют смысла.

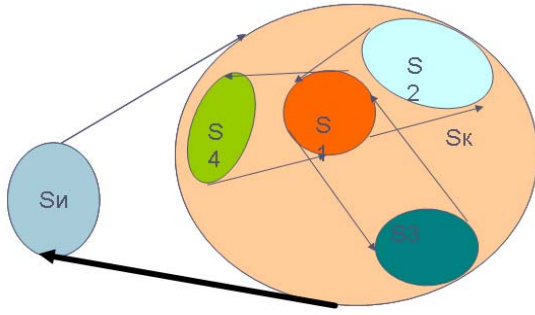


Рис. 1. Доминирование группы

В компьютерной системе такая ситуация компенсируется. В ней может быть закреплён факт обращения и наличия ответа. И даже если обстоятельства не позволяют непосредственно реагировать, например, из-за удалённости, то такая взаимосвязь сохраняется в виртуальной форме, не теряя своего качества. Наоборот, возможность выбрать наиболее удобное время для ответа, создаёт возможность более открытого общения. Это очень часто наблюдается при работе с электронными формами коммуникации: почтой, чатами, блогами и др., не дающими забыть информацию.

Электронная коммуникация может осуществляться быстро, реализуя потребность вопроса у одного человека, и подстраивается под возможности другого, создающего ответ. Это делает устойчивым диалог как интерактивную форму взаимосвязи и выводит коммуникацию на более продуктивный уровень, когда все участники общения могут воспринимать друг друга. Стремительная скорость, с которой осуществляется движение информации – принципиальное условие, позволяющее распределять время не на передвижение сообщения, а на собственно человеческую реакцию. Это всегда было самым важным, поскольку через отложенное действие тоже можно понять отношение и другие дополнительные обстоятельства, определяющие общение. Если же общение в сетевом пространстве по техническим причинам прерывается, многие, несмотря на то, что имеют не очень много сообщений, начинают испытывать дискомфорт, даже если другие формы общения остаются доступными. Они не стремятся к ним возвращаться, поскольку понижается качество общения, исчезает его непосредственность. Исчезает интерактивность, регулируемая самими участниками общения.

Расширение свободы общения, которое происходит в пространстве Интернета, выводит на новый этап взаимосоглашение членов сообщества. Как и всякие отношения они могут созревать, динамично изменяться. И то, что люди, пользующиеся Интернетом, часто находятся вдали друг от друга, а так же могут одновременно вести общение с несколькими абонентами сразу и, что нередко для сетевого общения, не под настоящими именами, а под «никнами», т.е. анонимно, – делает ситуацию весьма проблематичной. В этом случае взаимное согласование интересов, действий оказывается зоной личной ответственности каждого участника. Эти отношения могут быть похожи на непосредственное индивидуальное общение, но могут от них и значи-

тельно отличаться, создавая новый опыт коммуникации для каждого человека. Фактически в сетевом пространстве создается новая форма диалога.

Отношения между субъектами разной степени сложности (индивид, группа, сообщество) могут строиться как многообразный и многоуровневый диалог, который можно рассматривать как форму социального партнерства. При появлении новых коммуникативных сред оно начинает принимать все более разнообразные формы³. Задачи социального партнерства во многом начинают обретать плоть, когда закрепляется в документах, регулирующих процессы партнерского многоголосья. Все более серьезное значение приобретает фактор согласованного объединения участников такого взаимодействия независимо от их весовой «категории» - индивид или группа - в единое поле. Индивид, представляющий интересы группы людей, может сыграть не менее важную роль для поиска решений, чем партнер другого веса.

Но инициатором такой взаимосвязи всегда будет индивид как самое активное потенциальное звено коммуникативных процессов, способное расширять вариативность связей, искать новые направления в общении. Интерактивное поле человека в таком случае можно понимать как «пульсирующее» пространство, порождающее, с одной стороны, динамику среды и, с другой стороны, требующее активного отклика.

Эти же закономерности, надо полагать, будут проявляться в сетевых сообществах, когда люди общаются с помощью интернет-коммуникаций и создают устойчивые взаимосвязи. Можно говорить о том, что в рамках сетевого пространства естественным образом формируются именно партнерские а не иерархические отношения. В сетевом сообществе множество нелинейных связей, которые являются природой сетевого пространства и не могут быть заменены линейными коммуникациями подчинения. Свобода коммуникаций не позволяет сформироваться жесткому иерархическому сообществу, которое, как правило, подчиняет себе более слабых, замыкая круг их общения на себя и только на себя. В этом, собственно говоря, и состоит зависимость, которая размывается при наличии возможности множественных свободных коммуникаций.

Чтобы партнерские отношения могли складываться и быть устойчивыми, в сетевом пространстве должно существовать постоянное взаимодействие, соответствующая по интенсивности коммуникация, воспроизводящая и трансформирующая возникшие связи. Люди при этом могут объединяться в неформальные группы и создавать общее пространство коммуникации в интернет-сайтах для решения определенных задач. Это, во многих случаях, дополнительная возможность поиска, и сетевые группы, сообщества – временные, поскольку их существование связано часто с удовлетворением конкретных интересов.⁴ Такая динамичная ситуация может развиваться в любом

³ Социальное партнерство уже перешло из сферы трудового права и стало более широким правовым понятием, в котором схватываются основные функции согласованного взаимодействия в многообразной среде. При этом они успешно удерживают внимание на процессах, происходящих в сфере трудовых отношений, в производстве рыночного продукта.

⁴ Речь идет о формировании сетевых сообществ, а не присутствии в Интернете рекламных сайтов фирм, предприятий, торговых сетей, которые первыми начали осваивать сетевые коммуникации. Более

культурном сообществе и становится дополнительной моделью общения в современном мире. Новые модели, интерактивные пространства общения в глобальном, лишенном жестких разделений мире, не вытесняют, но дополняют современную культуру, отражая в себе потребности, а так же возможности современного человека.

При этом происходит весьма важная культурная трансформация – в диалог вовлекаются разноуровневые субъекты, что раньше было в принципе невозможно. Партнерами в коммуникации становятся как сложноструктурированные субъекты, так и виртуальные образования, представляемые человеком. Инициатива человека может активировать деятельность, породив интерактивный топос любой коммуникативной пары, представляющей собой как существующие, воплощенные, так и виртуальные, порождающиеся диалоговые пространства, что показывает принципиальную неограниченность диалогов.

Если говорить о современной культуре, то в ней, наряду с воспроизводимыми традиционными формами коммуникации, возникают новые, нестандартные связи, которые берут на себя большую нагрузку организации диалоговых отношений, выстраивающих перспективу. В таком пространстве будущего нет стандартных вертикальных связей подчинения, но есть диалоговое присутствие, где состояние значимости участников диалога, партнеров зависит не от привнесенных заранее рейтинговых установок, а тем, насколько активна та или иная сторона. При этом доминирующим становится условия поддержания взаимосвязи, способность сторон к сохранению диалога, коммуникации, а не установлению жесткого приоритета.

В условиях широкой интерактивной коммуникации современное культурное пространство способно создать диалоговую коммуникативную сеть, где каждый из участников обретает новую роль. Он отказывается от утверждения приоритета на основе какой-либо причины – все эти принципы остаются в прежней модели коммуникации. Он дополняет свои нормы взаимодействия принципами глобальной коммуникации – создавать все новые и новые взаимосвязи, сеть общения, в которой устойчивость диалога определяется усилиями, которые в него вкладываются. Только в этом случае возникает множество точек опоры, динамично растущих зон самореализации действующих субъектов, когда каждая из этих зон не может иметь вечной ценности, но обретает значимость только на определенное время, пока имеет ресурсы строить новые отношения.

Конечно, когда такие ресурсы у системы есть, то она способна постоянно воспроизводить как свою значимость, так и свои ценности, которые в определенный период времени, и особенно для современников, кажутся вечными, что иногда превращается в аргумент в пользу их удержания. Но в реальности всегда существуют тенденции, ведущие к преобразованию ценностей, их развитию как самостоятельным факторам, отражающим динамику взаимодействия, диалога различных социальных сил. Иногда они выглядят

близкими к таким сообществам становятся «социальные сети», организуемые нередко для использования этого социального пространства в тех же коммерческих целях.

как жесткое противостояние, превращаются в реальную борьбу за ресурсы, позволяющей укреплять свои ценностные нормативы.

В принципе, подобная ситуация, но только растянутая во времени, существовала всегда, но ее трудно было наблюдать, поскольку она не укладывалась в опыт жизни человека, не фиксировалась точным инструментарием для культурной трансляции. Сегодня мы имеем максимально сжавшееся время и целостно действующего субъекта, который способен обнаружить инвариантность культурных процессов прошлого и настоящего, а значит, способен сыграть роль миротворца, интегратора, отыскивающего в хаотических тенденциях точку роста уже в настоящем. Именно человек сегодня способен как целостный континуум, проводить сонастройку с будущим, порождая как результат динамичное настоящее, всегда открытое к обновлению и развитию.

Здесь необходимо заметить, что сетевое расширение деятельности человека становится одной из активных форм социального взаимодействия, трансформации и выработки новых ценностей в процессе диалога. Весьма интересным в этом плане становится возникновение коммуникаций, где одной из сторон, вступающей в диалог, является не человек, а системы, создаваемые им самим на основе компьютерных программ. Человек создает среду, в которой моделирует свои собственные диалоговые способности, что позволяет ему решать много продуктивных задач. На основе компьютерных технологий сегодня могут создаваться многофункциональные роботы, не только андроидного типа, напоминающие человека, но и роботы, воспроизводящие отдельные физиологические функции, пластику тактильного, визуального и аудиального восприятия⁵. Но если раньше они были просто расширением инструментальных и функциональных возможностей человека, то сегодня они могут создавать обратную связь и становятся своеобразными партнерскими системами.

Способностям системы поддерживать диалог уделяется особое внимание, о чем свидетельствуют серьезные изыскания в области искусственного интеллекта. С помощью специальных программных решений ищется возможность реализовать нелинейные процессы, адекватные нейронным связям мозга. Такие системы приобретают определенную степень интерактивности, становясь в компьютерных сетях интеграторами информации, выполняющими навигационные функции. Они могут выступать партнерами по поиску нестандартных решений, способных перебирать многовариантные ситуации, решать задачи, а так же работать как обучающие системы, решающие рутинные тренировочные задачи.

На современном этапе развития компьютерных систем возможно формирование образовательной среды нового типа, значительно расширяющего и даже трансформирующего обычные образовательные процессы. Цифровые мультимедийные технологии повышают эффективность работы с информационными базами данных, которая, находясь в сети, позволяет

⁵ Это, как правило, способности, присущие не только человеку, но и животным, моделирование которых началось задолго до появления и активного развития компьютерных систем и развивалось в рамках бионики на основе серьезных научных биотехнологических и математических разработок.

многим удовлетворять свой образовательный интерес. Это становится серьезной составляющей для развития человека, формирования его культуры. Но еще большую роль можно увидеть в том, что диалоговое интернет пространство начинает выступать как интеллектуальный ресурс, к которому человек может обратиться в любое время. Массовая доступность общекультурных информационных потоков в школе, вузе создает принципиально новые образовательные возможности и, соответственно, технологические решения.

Медиатеки, электронные учебники, дистанционные формы обучения и критерии оценки – мощная сфера, развивающая самостоятельные коммуникативные способности человека в образовании, дополняющая существующие системы непосредственного общения с педагогом. При этом происходит и становление новых взаимоотношений в классе, аудитории. Обучение может происходить с опорой на новейшие интерактивные программные технологии, а так же с использованием 3D – объемных и голограммных изображений, позволяющим формировать экологически благоприятную среду, гибко регулировать образовательные нагрузки на человека. Поддержание здоровья и устойчивости человека – сегодня одно из важных требований включения человека в культуру и освоения им знаний, позволяющих строить перспективу развития любому человеку в соответствии с личными психофизиологическими возможностями.

E-ditorium: интегративное пространство медиакультуры

IT и AV технологии уже стали неотъемлемой частью современного образования, и без доли сомнения можно утверждать, что внедрение новых технологий в конечном счете, приведет к формированию единого европейского образовательного информационного пространства.

Единое информационное пространство это система, в которой задействованы, и на информационном уровне связаны между собой, все участники учебного процесса: администрация школы или вуза, преподаватели, учащиеся, родители, а также руководители органов управления образованием. Информационные, коммуникационные, аудиовизуальные и интерактивные технологии становятся фундаментом, основой для построения структуры новой образовательной среды. В ней усиливаются тенденции, превращающие учебу в исследовательский процесс, совершающийся не только в рамках урока, но превращающийся в модель образовательной деятельности человека. Поэтому происходит организация учебно-исследовательского пространства иного типа: на наших глазах идет формирование новой медиакультуры образования.

Современные школьники, студенты весьма активно используют в своем образовании мультимедийные носители информации, и учитель, преподаватель становится не только и не столько для них источником знаний, сколько гидом, навигатором по знаниям, накопленным мировой цивилизацией. Учебное заведение превращается в информационный аудиовизуальный гипермедиа портал, обеспечивающий удобный доступ к отечественным и мировым образовательным, справочно-информационным и культурным ресурсам. Традиционно, центром доступа к таким ресурсам в является, в первую очередь медиатека.

Как известно, библиотеке отводится особая роль, она становится не просто медиатекой, т.е. той же библиотекой, только с наличием медианосителей (CD, DVD, видеокассет и др.) и компьютеров для выхода в Интернет, но и местом для психологической и интеллектуальной рекреации, местом творческой активности, инкубатором новой культуры. Естественные границы данного инфоцентра существенно расширяются: он интегрируется с другими обособленными ранее подразделениями, такими как музей, галерея искусств, конференцзал и зал для творческих вечеров, театральная студия и др. Пространство медиатеки перестает быть только местом для хранения и выдачи книг и или электронных носителей. Этот мощный, технологически оснащенный, библиотечно-информационный центр – может претендовать на то, чтобы считаться информационным аудиовизуальным ядром учебного заведения, площадкой для педагогических инноваций, а, следовательно, важным элементом «е-дигиториума».

Возникновение термина е-дигиториум (E-ditorium) связано с распространением новейших компьютерных, аудиовизуальных технологий, и совершенствованием услуг предоставляемых сетью Internet. (Не путать с термином editorial и другими производными от английского глагола to edit - редактировать). В настоящее время в русском лексиконе уже сложились устойчивые словообразования: e-learning, (Electronic Learning) – электронное обучение; e-portfolio, (ElectronicPortfolio) электронное портфолио; e-mail, (Electronic Mail) - электронная почта и т.д. Термин е-дигиториум происходит от англ. Electronic и лат. Auditorium, (e-ditorium, Editorium) и имеет сегодня два значения, две дифиниции: 1. Термин, обозначающий устойчивую совокупность людей, возникающую на основе общности их информационных потребностей, интересов, а также форм, способов и каналов удовлетворения этих потребностей на базе новейших сетевых, компьютерных, коммуникационных, интерактивных и аудиовизуальных технологий; 2. Специальным образом организованное пространство (обычно в учебных заведениях), оснащенное высокотехнологичными устройствами для индивидуальной или групповой работы с информацией на электронных носителях различного вида и информационными ресурсами международных компьютерных сетей с целью обучения и рекреации.

На российском образовательном пространстве сегодня практически нет примеров системной организации пространства подобного E-ditorium, хотя отдельные модули уже созданы. Среди удачных примеров можно указать медиатеки школы-комплекса №548 г.Москва, школы «Логос-ЛВ» г. Мытищи Московской области, института новых образовательных технологий РГГУ и некоторых других. Развивая эту идею, системный интегратор, работающий на рынке российского образования, компания «Polymedia» совместно с разработчиком программного обеспечения фирмой «1С» и компанией «Aquarius» разработала проект e-ditorium'a нового поколения⁶.

⁶ На подведении итогов всероссийского конкурса «Учитель 2008 года» состоялась презентация уже реализованного проекта Министру образования и науки РФ А.А. Фурсенко в стенах гимназии №56 г. Санкт-Петербурга.

В последние несколько лет в учебных заведениях, лидерах образования в Москве и Санкт-Петербурге, проводится осознанная работа по реформированию библиотеки и созданию на ее основе центра новых медийных коммуникаций. Наряду с книжным фондом в медиатеках собраны большие коллекции медиаресурсов, организованы компьютерные места для работы с мультимедийными дисками и возможностью выхода в Интернет, существуют удобные места для просмотра материалов на видеокассетах, имеется пространство для индивидуальной и групповой работы, в том числе с использованием интерактивных досок. Учебный процесс проводится в виде проектной деятельности учащихся, организуются творческие встречи, презентации школьных культурно-образовательных программ. Важно при этом, что участвовать в таких образовательных проектах могут дети из разных возрастных групп, с разной психо-физиологической зрелостью, подготовленностью к работе в интеллектуальном пространстве. Они, распределяясь для выполнения различных функций, создают образовательно-воспитательный коллектив, приобретая навыки интерактивного взаимодействия, могут существовать в интенсивном диалоговом пространстве.

Медиатеки органично включены в учебный и воспитательный процесс школ. Однако сегодня, реализуя системный проект создания новой цифровой образовательной среды, представляется очевидным, что концепция медиатеки должна получить свое дальнейшее развитие, уйдя от парадигмы библиотеки как исключительно хранилища медиаданных. Административно-педагогический коллектив этих школ, постоянно находящийся в состоянии реформирования традиционных форм образования, поиска и исследования новаторских технологий, уже готов к системной интеграции медиатек.

Помимо непростых организационных задач существуют и технологические от которых напрямую зависит успех практической реализации проекта e-ditorium'a. В инсталляции E-ditorium условно разделен на 4 логические зоны:

- зона работы с традиционными печатными материалами;
- зона коллективной работы с мультимедиа;
- зона индивидуальной работы с мультимедийными образовательными ресурсами и
- зона аудиовизуальной рекреации.

В каждой из зон существуют ключевые устройства, трансформирующие традиционные формы работы с информацией в более продуктивные. Например, в составе оборудования для зоны коллективной работы - мультимедийный интерактивный комплекс. (фото 5, 13, 16) С его помощью возможно проведение открытых занятий, подготовка и демонстрация образовательного контента. Мультимедийный интерактивный комплекс SMART Board 680i2 объединяет в себе интерактивную доску SMART Board, короткофокусный проектор и аудиосистему. Сенсорная система дает возможность тактильного управления информацией, что, по ряду исследований, намного эффективней опосредованной работы, т.е. с помощью специальных карандашей и ручек. Кроме того, тактильная работа с информацией намного комфортней, она позволяет не только развивать моторную память, но и становится спосо-

бом, инструментом, коррекции эмоционального состояния. Поскольку она создает внутренний психологический комфорт, то эти технологии можно использовать для повышения эффективности обучения детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Еще одним устройством, позволяющим проводить коллективную работу учащихся в е-дигиториуме является интерактивная трибуна (кафедра), оснащенная графическим планшетом Symposium ID-370 и встроенным мини-компьютером. Использование интерактивной кафедры в зоне коллективной работы позволяет проводить семинары, презентации и защиты творческих проектов. Управление работой приложений и ввод заметок осуществляется прикосновениями к экрану специальной ручкой. Изображение всех происходящих на рабочем столе компьютера процессов передается на проектор и выводится на презентационный экран или интерактивную доску, благодаря чему даже самая большая аудитория с легкостью может следить за всеми действиями учащихся.

В работе творческого центра всегда возникает потребность протоколирования и медиаархивации событий: встреч с известными людьми, конференций, открытия выставок и т.д. Для этих целей е-дигиториум оборудован мобильной системой документирования и каталогизации данных Sonic Foundry Mediasite. E-ditorium превращается в открытую образовательную аудиовизуальную площадку, где все выступления, лекции и презентации могут быть записаны в едином формате и выложены для общего доступа в сети Интернет, например, на корпоративном сайте. Учащиеся получают возможность удаленного просмотра необходимого материала независимо от времени и места их нахождения.

Для получения качественного образования сегодня, необходимо умение самостоятельной работы с учебным материалом на различных носителях. Это и учебные фильмы и интерактивные мультимедийные ресурсы и аудиокниги. Зона индивидуальной работы с мультимедийными образовательными ресурсами позволяет активизировать самостоятельную работу учащихся. С этой целью в E-ditorium'e располагаются акустические системы направленного звука. Акустическая система направленного звука позволяет локализовать звук в пространстве, это - альтернатива наушникам, которые легко могут быть повреждены и у многих вызывают неприятие с точки зрения гигиены. Такие системы дают возможность озвучивать, например, одновременно несколько «зон» на расстоянии 1,5-2 метра друг от друга в одном помещении. Они обеспечивают качественное стереозвучание локализованное на небольшом пространстве, при этом сохраняется тишина в помещении в целом. Сегодня подобные системы это идеальное решение для современной медиатеки. Благодаря данным устройствам стало возможным не только индивидуальная работа с аудио или видео файлами, но и совместная работа небольшой группы учащихся.

Информационным сердцем современной медиатеки и E-ditorium'a является сервер хранения медиа данных. Сервер предназначен для управления информационной системой E-ditorium'a, включая создание и управление базой данных, групповой работой на компьютерах, управление доступом к

цифровым образовательным ресурсам, ресурсам сети Интернет, хранения и систематизации медиа ресурсов. Для индивидуальной работы учащихся в E-ditorium'e успешно используются мобильные компьютерные классы. Мобильный класс представляет собой решение на базе 12-15 ноутбуков с использованием беспроводных технологий, укомплектованными в мобильную тележку, выполняющую роль хранилища компьютеров, сетевого оборудования и средств для подзарядки. Мобильный учебный класс позволяет применять современные It и AV-технологии, в любом месте E-ditorium'a, обеспечивая возможность коллективной, сетевой работы. В составе мобильного класса защищенная тележка-сейф, ноутбук преподавателя, ноутбуки учащихся, проектор, принтер, сканер, точка беспроводного доступа к локальной сети и специализированное программное обеспечение для коллективной работы. Особенно важны мобильные устройства при работе с детьми, которые по состоянию здоровья могут работать только в малых группах и быстро трансформируемом пространстве. Здесь особо важны мобильные устройства практически индивидуального пользования, позволяющие выстроить поле индивидуальной работы, (фото 2, 3,4, 7), а так же – локального сотрудничества(фото 8, 10,12)

Индивидуальная работа, которая становится все более востребованной в системе образования, предполагает использование в E-ditorium'e инновационного продукта - электронных книг (e-books). Это компактное и простое в управлении устройство позволяет воспринимать текст с экрана как с обычной книги. Кроме того, с помощью электронной книги можно проигрывать звуковые MP3-файлы, т.е. можно наслаждаться музыкой, слушать аудиокниги и одновременно читать текст. Электронная книга помимо своей внутренней памяти имеет еще и слот для SD карт. Так, например, карта емкостью в 1 гигабайт, позволяет хранить в устройстве свыше 5000 книг. Отдельно стоит отметить длительность работы устройства от батареи. Одного заряда аккумулятора хватает для прочтения 10000 страниц. С применением электронных книг меняется роль библиотеки печатных изданий, теперь у каждого учащегося в портфеле может находиться вся (!) школьная или вузовская библиотека и даже больше. В E-ditorium'e происходит подкачка новых книг, удаление прочитанных с устройства, просмотр новых аудиокниг, для выбора дальнейшего прослушивания и конечно обсуждение.

Исчезает проблема «замалчивания», вместо нее возникает проблема освоения информации человеком. Ее неограниченное количество требует выбора позиции, точки зрения, с которой она будет рассматриваться и отбираться. Сегодня простое сообщение информации, например, закрытых архивных данных, которые влияли на развитие ситуации конкретных лиц, не является ведущим. Возникают информационные базы, нужные только для конкретных лиц – семейные архивы; базы информации, накапливающие событийные данные; базы, требующие комментариев, несущие в себе неточные, незавершенные данные и проч. Все они могут по-разному рассматриваться и оцениваться. По отношению к индивидуальному пользователю у них совершенно разная ценность.

В современном образовательном пространстве особое место предназначено для рекреации. Новейшие решения в области аудиовизуальных технологий создали условия для инсталляции специальных зон, например, медиагалерей. В гимназии №56, системный интегратор компания «Polymedia», реализовала этот проект на базе 12 цифровых рамок (Digital PhotoFrame) Samsung, обрамленных в дизайнерские багеты. Первым медиаконтентом стали 120 работ международного конкурса цифрового искусства Digital Smart Art.

Базовым элементом новой парадигмы образования XXI века является такое понятие как грамотность «чтения» медиаданных, под которым понимается способность человека к осмыслению письменных текстов, видеоаудиографической информации, их рефлексии, а так же использование их содержания для достижения собственных целей, развития знаний и возможностей, для активного участия в жизни информационного общества.

Специалисты в области AV-дизайна сегодня выделяют и такое понятие как медиакомпетентность («Media Literacy»): способность интерпретировать, использовать, оценивать и создавать образы и видеоизображения, используя новые медиа таким способом, чтобы развивать творческие способности и критическое мышление. E-ditorium - это как раз то место, где сегодня рождается и формируется медиаграмотность и новая культура полимедийных коммуникаций.

(рис. 8, 10,12)

рис. 2, 3,4, 7

фото 5, 13, 16