

Особенности взаимодействия пользователя с электронными библиотеками

Серкова Н.В.

Томский государственный университет

Внедрение информационных технологий, базирующихся на электронных средствах обработки и передачи информации порождает совокупность психологических последствий как непосредственных так и более отдаленных. В связи с этим возникает потребность конкретно—научного исследования многих проблем.

Компьютерная система является новой формой опосредования, существенным образом перестраивающая структуру и динамику человеческой деятельности. Следовательно, взаимодействуя с электронными библиотеками через компьютерную систему, пользователь вынужден использовать такие приемы в своей деятельности, которые не всегда характерны для традиционного межличностного общения.

Прежде всего, необходимо отметить, что информация в компьютеризированной среде не просто передается от одного партнера к другому (лицо, передающее информацию, принято называть коммуникатором, а получающего эту информацию — реципиентом), а обменивается.

Для решения этой задачи в рамках общего информационного процесса работает особый механизм, характерный исключительно для межличностного общения, механизм обратной связи, под которой понимается информация, содержащая реакцию реципиента на поведение коммуникатора. Передача коммуникатору обратной связи может осуществляться различными путями.

Именно сообщение является тем связующим звеном между коммуникатором и реципиентом, характеристики которого могут либо облегчить взаимодействие, либо затруднить его. В связи с этим в компьютеризированной среде к сообщению предъявляются особые требования.

Адекватность восприятия информации зависит от нескольких причин, важнейшей из которых является наличие или отсутствие в процессе общения коммуникативных барьеров. В самом общем смысле коммуникативный барьер — это психологическое препятствие на пути аде-

кватной передачи информации между партнерами. В случае возникновения барьера информация искажается или теряет изначальный смысл, а в ряде случаев вообще не поступает к реципиенту. Можно говорить о существовании барьеров непонимания, логического барьера, семантического, стилистического социально—культурного различия и барьеров отношения.

Важно учитывать и тот факт, что в условиях компьютеризированной среды возможны побочные дезорганизующие проявления эмоций, связанные с нарушением деятельности пользователи, таких как эмоциональный стресс и фрустрация.

Причинами возникновения эмоционального стресса являются три группы факторов, среди которых нарушение процессов взаимодействия человека и компьютера, эмоционально—волевая устойчивость, уровень подготовленности.

Существуют данные позволяющие говорить о различиях в структурно—функциональной организации психических состояний пользователей в динамике компьютеризированной деятельности.

Применение быстродействующих дистантных средств коммуникации перестраивает сферу восприятия и категоризации субъектом временных и пространственных соотношений коммуникативной среды. При работе в компьютеризированной среде изменяется характер внешнего раздражителя, его значимость.

Исследования В.П. Зинченко, В.А. Барабанщикова показывают, что визуальный образ вбирает большое количество элементов ситуаций как основных, так и фоновых, причем качество и количество, представленных в образе элементов воздействует на оперативность и своевременность ориентировки в ситуации, на темп работы и задействование резервных возможностей организма. Формирующийся образ восприятия изменяется под воздействием различных факторов, например мотивационного и психоэмоционального.

Нами было проведено исследование особенностей восприятия, внимания, памяти, мышления пользователей. Информационное содержание образа восприятия исследовалось по комплексу качественно—количественных свойств, отраженных объектов: количеству отраженных основных и фоновых объектов, их пространственную локализацию, цвет, форму, степень детализации и т.д.; особенности внимания, памяти и мышления исследовалось с

©Вторая Всероссийская научная конференция
ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ:
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ,
ЭЛЕКТРОННЫЕ КОЛЛЕКЦИИ
26-28 сентября 2000г., Протвино

использованием стандартизированных методик из числа тех, которые широко применяются в отечественной и зарубежной психологии.

На основании поведенных исследований и анализа литературы нами были сформулированы следующие психологические рекомендации:

I. Психологические рекомендации по формату и построению кадра.

При разработке формата кадра и его построении необходимо учитывать то, что существуют смысл и отношение между объектами, которые определяют организацию зрительного поля, поэтому компоновать объекты нужно:

1. Близко друг от друга, так как чем ближе (при прочих равных условиях) объекты друг к другу в зрительном поле, тем с большей вероятностью они организуются в единые, целостные образы.
2. По сходству процессов, так как чем больше сходство и целостность образов, тем с большей вероятностью они организуются.
3. С учетом свойств продолжения, так как, чем больше элементы в зрительном поле оказываются в местах, соответствующих продолжению закономерной последовательности (функционируют как части знакомых контуров), тем с большей вероятностью они организуются в целостные единые образы.
4. Таким образом, чтобы они образовывали замкнутые цепи, так как чем больше элементы зрительного поля образуют замкнутые цепи, тем с большей готовностью они будут организовываться в отдельные образы.
5. С учетом особенности выделения предмета и фона при выборе формы объектов, размеров букв и цифр, насыщенности цвета, расположения текста и т.д.
6. Не перегружая визуальную информацию деталями, яркими и контрастными цветами.
7. Выделяя учебный материал, предназначенный для запоминания, или цветом, или подчеркиванием, или размером шрифта и т.д.

II. Психологические рекомендации к кодированию размещению информации в поле экрана (В.Н. Андреев, 1991).

1. Сочетание цветового кода с другими видами кодирования увеличивает скорость различения элемента изображения.
2. Графическое кодирование учебного материала должно опираться на простые геометрические формы, введение сложных графических изображений целесообразно лишь во вспомогательных кадрах (заставки, инструкции и др.).

3. При прочих равных условиях предпочтительно использовать кодирование цветом и буквенно-цифровое кодирование.
4. Наиболее сложные в графическом плане изображения (незамкнутые контуры, фигуры с большим числом изломов контура и др.) должны по возможности помещаться в центре экрана.
5. При использовании одинаковых элементов изображения желательно видоизменить каждый объект, наделяя его индивидуальными слабо выраженными качествами.
6. Использование смешанных цветов (типа "малиновый") и цветов с пониженной яркостью ("синий") на периферии экрана при высоких требованиях к точности работы нежелательно.
7. Наиболее значимую информацию в учебном кадре необходимо представлять, используя основные цвета (красный, зеленый, голубой).
8. Для кодирования динамики учебного кадра предпочтительно также использовать основные цвета.

Последовательности предпочитаемых цветов:

- синий — красный — зеленый — оранжевый — фиолетовый;
- коричневый — пастельные тона — черный — белый.

1. Противоположные цвета создают всегда резкие контрасты, образуя сильные устойчивые эффекты.
2. Активные цвета (желтый и красный) — всегда имеют перевес над пассивными (синий и зеленый), поэтому они желательны только в небольших дозах.
3. Желтый и красный запечатляются в памяти гораздо глубже.
4. Стимулирующими цветами, способствующие возбуждению и действующие как раздражители являются красный, кармин, киноварь.
5. Дезинтегрирующими цветами, приглушающие раздражение являются фиолетовый, синий, светло-синий, сине-зеленый.
6. Статичные цвета, способные уравновесить, успокоить, отвлечь от других возбуждающих цветов: чисто-зеленый, оливковый, желто-зеленый.
7. Цвета глухих тонов, которые не вызывают раздражения (серые); гасят его (белый), помогают сосредоточиться (черный). К цветам глухих тонов относятся две группы:

- (а) Теплые темные тона (коричневые), стабилизирующие раздражение, действующие инертно, вяло:
охра — смягчает рост раздражения;
коричневый, землистый — стабилизирующий;
темно-коричневый — смягчающий возбуждение.

(b) Холодные, темные цвета, изолирующие и подавляющие раздражение:
темно-серый, черно-коричневый, темно-зелено-синий.

8. Противоположные цвета усиливают друг друга. Эти цвета, благодаря их последовательности во времени или взаимному сопоставлению, получают динамическое развитие.
9. Графические объекты, окрашенные смешанными цветами, целесообразно использовать в качестве статических элементов изображения.
10. При смене слабо различимых элементов изображения необходимо акцентировать внимание учащегося на элементах динамики.

III. Общие психологические рекомендации к информации на экране

Для повышения и поддержания уровня внимания можно использовать следующие приемы:

- структурировать материал, предлагать схемы, таблицы на основе логических связей;
- чередовать визуальную информацию с аудиальной и т.д.;
- заменять одни операции на другие;
- на короткое время изменять темп работы, яркость цветов, громкость звука.

Более того, при работе в компьютеризированной среде пользователю должна предоставляться немедленная обратная связь. Он должен знать, как система воспринимает его запрос. Темп ответа машины, ритм взаимодействия должен быть адекватным действиям пользователя и его переживаниям по поводу достижения или не достижения цели.

Для достижения психологического ощущения комфорта необходимо чтобы время ответов не слишком колебалось внутри диапазона рекомендуемого для каждого уровня действий. Неожиданные длительные задержки ответа могут вызвать состояния близкие к стрессовым. Поэтому необходимо поддерживать уверенность пользователя, выдавая ему "успокоительную" информацию.

Объяснение полученных нами экспериментальных данных требует выхода за пределы традиционного разделения психологических феноменов по их отнесенности к свойствам, состояниям, процессам. Полученные данные объективируют потребность в развитии системного взгляда на предмет науки, обнажают противоречия, которые можно было до сих пор обходить.

Литература.

1. Бреслав Г.М. Критический анализ информационно-кибернетического подхода к исследованию эмоций (о путях изучения природы эмоций): Канд. Диссертация. — М., 1977.
2. Ершов А.П. к методологии построения диалоговых систем: феномен деловой прозы // Вопросы кибернетики, Вып. 80, 1980.
3. Корнилова Т.В., Тихомиров О.К. Принятие интеллектуальных решений в диалоге с компьютером. — М., 1990.
4. Лавров С.С. Методологические и психологические проблемы диалоговых систем // Вестник Московского Университета. Серия 14. Психология, 1984, №2.
5. Линдсней П., Нормна Д. Переработка информации человеком. — М., 1974.
6. Тихомиров О.К., Бабанин Л.Н. ЭВМ и новые проблемы психологии. — М., 1986.
7. Федоров Б.И., Джалишвили З.О. Логика компьютерного диалога. — М., 1994.