

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ ОБУЧЕНИЯ

Информационная среда - это система средств общения с человеческим знанием и служащая как для хранения, структурирования и представления информации, составляющей содержание накопленного знания, так и для ее передачи, переработки и обогащения.

Использование термина «информационная среда обучения» стало актуальным в связи с качественными изменениями в характере использования обществом учебной информации. Расширяется множество людей, которых прямо или опосредованно можно отнести к учителям данного человека. Изменяется отношение к образованию, которое из «стартового толчка» все больше превращается в регулярное занятие человека. Все большее значение приобретает общение с преподавателями, опосредованное компьютерными средствами. Появление компьютера породило новое информационное поле - поле программных продуктов. Они отличаются от книг или лекций своим деятельностным характером. Человек самостоятельно овладевает десятками программных продуктов, усваивая культуру их создателей.

Выделяют две компоненты информационной среды:

- содержательную компоненту;
- дидактическую компоненту.

«Правила игры» для обучаемого, имеющего дело с **содержательной компонентой** информационной среды, представляются в форме средств общения с компьютером, которые носят название интерфейса.

Ученик является инициатором обмена информацией, он может совершать произвольные (для данной среды) действия, гарантированно оставаясь в рамках нужного информационного пространства. По отношению к среде и учитель имеет относительную свободу: во-первых, он остается

выразителем общественной значимости обучения, во-вторых, он может рассматривать среду как носитель информации и менять дидактические подходы в рамках одной информационной среды.

Иными словами, информационная среда является операционной моделью предметной области, и деятельность ученика в ней определяется закономерностями предмета, но не ограничивается какими-либо педагогическими или методическими теориями.

Дидактическая компонента информационной среды представляется компьютерными моделями приемов обучения. В этом случае появляется возможность формализовать, а значит изучить, сохранить и передать педагогическую теорию и дидактические находки. Иными словами, действия педагога в рамках данной теории могут моделироваться посредством создания адекватной среды взаимодействия учителя с учеником.

Структуризация дидактических материалов и их компьютерная реализация открывают новые возможности для классификации этих материалов, удобного доступа к ним и быстрого компилирования. Действительно, компьютер может использоваться как средство универсальное, он может использоваться как для реализации, так и для хранения среды, определяющей характер взаимодействия педагога и ученика.

С понятием информационной среды обучения тесно связано понятие интерактивности, а именно возможности для среды поддерживать содержательный диалог. Обучение «в интерактивном режиме» подразумевает продолжительное взаимодействие обучаемого со средой без вмешательства учителя.

Хорошо организованные среды с удобным интерфейсом характеризуются многообразием возможных диалогов и обеспечивают индивидуальный подход к обучаемым.

Принципиально новым явлением в формировании информационного пространства процесса обучения стала возможность моделирования и конструирования информационных сред на компьютере. Если дать методисту

все желаемые возможности для моделирования среды обучения, то результатом моделирования будет, во-первых, предметная среда, а, во-вторых, модель методики обучения, связанная с этой предметной средой.

Компьютер предоставляет возможность сохранять опыт, заключенный в информационных средах, обмениваться им, использовать и корректировать его. Таким образом, соединение возможностей информационной среды с возможностями компьютера позволяет говорить о технологизации учебного процесса.

Претворение идеи «превращения методики в технологию» требует проработки технологического звена, отсутствующего ранее: моделирования информационной среды процесса обучения на компьютере.

Меняется и структура организации учебного процесса. Появляется новая специализация учителей:

учитель-технолог, который не вступает в непосредственный контакт с обучаемым. Иными словами,

он не владеет навыками использования себя как средства создания обучающей среды. Вместо этого

он использует компьютер. Меняется роль ученого-методиста: из теоретика он превращается в главного конструктора, руководителя создания обучающей среды.

Кроме традиционных субъектов учебного процесса - ученика, учителя и учебного коллектива - появляется третий: компьютерная среда. Общение обучаемого с этой средой может идти автономно или под управлением учителя. Процесс создания такой среды может быть отделен от учебного процесса и осуществляться независимым коллективом.

Этот коллектив должен включать в себя «творчески ориентированного» ученого-методиста, программиста-дизайнера, учителя-технолога и, возможно, учителя-педагога.

Методист формирует «пространство проекции опыта», формулирует основную методическую идею, на которой строится среда. Программист-

дизайнер превращает эту идею в интерфейс, удовлетворяющий принятым на данный момент стандартам. Учитель-технолог овладевает опытом, заключенным в среде, наполняя его. Учитель-технолог и учитель-педагог могут организовать работу с группой по методике опосредованной компьютерной программой. При этом учитель-технолог лично не отвечает за результат обучения, а лишь организует взаимодействие ученика с программой, то есть создает условия для возникновения педагогического эффекта, заключенного в методической идее и реализованного в программно-педагогическом средстве .

Таким образом, явно вырисовывается технологическая цепочка подготовки и организации учебного процесса по заданной методике:

методическое звено - описание среды, определяющей данный метод;

инженерно-эргономическое звено - создание интерфейса;

производственное звено - наполнение оболочки

потребительское звено - работа педагога и ученика с компьютерной программой .

Эту цепочку можно рассматривать как путь превращения методики преподавания в технологию.

Помимо функций моделирования , передачи методического опыта и технологической функции информационная среда реализует развивающую функцию, предоставляющую обучаемому достаточную познавательную свободу в овладении собственным мышлением.

Информационные среды опосредуют общение ученика с обществом. Ученик передает среде часть своих действий, планирует свои действия и действия среды. В этом заключается функция социализации практической деятельности учащегося.

Компьютер позволяет моделировать все имеющиеся средства обучения и, тем самым, информационную среду традиционного обучения. Появилась необходимость выделить компьютер из других средств обучения. К настоящему времени накоплен большой банк компьютерных обучающих программ, который постоянно обновляется и пополняется.