

Уральское отделение Российской академии образования (УрО РАО)

## РЕШЕНИЕ ЗАСЕДАНИЯ БЮРО УРО РАО

24.10.01

№ 4

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИДАКТИЧЕСКИХ МНОГОМЕРНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Заслушав и обсудив доклад доктора педагогических наук, профессора В. Э. Штейнберга «Теоретико-методологические основы дидактических многомерных инструментов для технологий обучения», Бюро УрО РАО *отметило*, что социально-экономические изменения обусловили новые требования к выпускникам общей и профессиональной школы: гибко адаптироваться к новым условиям, обладать самостоятельностью, критически мыслить и генерировать идеи, оперировать растущими объемами научной информации.

Совокупный общественный интеллект становится движущей силой прогресса и развития производительных сил, нарастает его зависимость от тех способностей и качеств личности, которые закладываются в образовании. Главная тенденция современного образования – гуманистическая направленность на интеллектуальное развитие учащегося и формирование целостной картины мира, основанной на познании, переживании и оценке знаний. Нарастает технологизация образования: создаются педагогические технологии развивающего и формирующего типа; профессиональную культуру педагога дополняет технологическая компетентность, технологическо-педагогические регулятивы и опыт их применения накапливаются в особой «технологической» памяти образования, происходит синтез педагогического искусства и педагогических технологий; повышаются требования к дидактическим инструментам педагога и учащегося.

Несмотря на заслуги и достижения педагогической науки и системы образования России, уровень инструментальной обеспеченности педагога остается недостаточным, предопределяя сообщение готовых знаний и ограниченное развитие различных форм мышления. Не в полной мере реализуются творческий потенциал и опыт проектирования педагога, накопленный в других

сферах деятельности, предпочтение отдается созданию различных педагогических систем, комплексов и подходов. Развитие технологий микропроектирования, микропереработки и усвоения знаний увеличивает разрыв между потребностью в совершенствовании технологий обучения и ограниченностью применяемых для этого подходов, между требованиями к управляемости и произвольности процесса обучения и отсутствием адекватных дидактических средств. Исходя из вышесказанного, следует:

1. На современном этапе технологизации образования необходимо повышать управляемость, программируемость и произвольность процессов переработки и усвоения знаний, протекающих во внутреннем плане в значительной степени стихийно, в связи с чем возрастает роль инструментального базиса технологий обучения, важной функцией которого становится представление знаний на естественном языке и поддержка познавательной деятельности в речевой, а также в других формах в качестве ориентировочной основы действий и вербального контекста моделирования.

2. Исходя из задачи многомерного представления и моделирования знаний на естественном языке, инструментальный базис традиционных и перспективных технологий обучения должен включать дидактические многомерные инструменты (ДМИ), которые определяются как универсальные средства адекватного представления знаний на естественном языке, объединяющие две линии кодирования информации: знако-символическое (мелкодискретное, линейное, развертывающее) кодирование на основе письменности и речи, и образное (целостное, «солярное») кодирование.

3. Многомерность действительности, находящая отражение в философии, педагогике, информатике и других областях науки, а также настойчивые попытки ее «солярного» отображения человеком, которые коррелируют с опытом ориентации в материальных и абстрактных пространствах, с особенностями материального основания интеллекта, позволяют считать многомерность дидактической категорией, имеющей объективные основания. Использование принципов многомерности и каркасирования позволяет сформулировать концепцию многомерных смысловых пространств и адекватно реализовать ее в универсальном способе представления знаний на естественном языке с помощью ДМИ.

4. Методологическим основанием синтеза ДМИ выступает концепция многомерно-смысловых пространств, организуемых с помощью каркасов, при

этом конкретной реализацией ДМИ выступают логико-смысловые модели, логический компонент которых представлен координатно-матричным каркасом опорно-узловой типа (в узлах координат размещается понятийная информация об объектах и их признаках, а в узлах матриц – понятийная информация о связях между ними).

5. Степень орудийности основных видов деятельности учителя при использовании ДМИ на основе принципов биканальности и биконтурности повышается вследствие таких изменений: а) при подаче и восприятии учебного материала – разделения-объединения исходной информации на описательную и управляющую в речевом и визуальном каналах соответственно; б) при осуществлении обучающей деятельности – разделения-объединения коммуникативного и информационного каналов; в) при выполнении подготовительной деятельности – разделения-объединения процесса конструирования учебной модели в прямом контуре и сопоставления с технологической моделью в обратном.

Формирующее воздействие на субъекта-пользователя при инструментализации внешнего и внутреннего планов деятельности проявляется: в усилении внутриличностного инициирования процессов саморазвития; усилении ассоциирования и опоры на опыт проектирования; синтезе личностного, творческого и технологического компонентов деятельности; формировании продуктивного типа мышления, в том числе его многомерности и аутодиалогичности. То есть основные характеристики ДМИ отвечают требованиям традиционных и перспективных технологий обучения, способствуют синтезу творческого и технологического начал в деятельности педагога.

Таким образом, в Башкирском государственном педагогическом университете и Башкирском государственном научно-образовательном центре РАО проведено научное исследование, имеющее большое значение для образования на современном этапе его технологизации: разработаны и научно обоснованы дидактические инструменты образно-понятийного типа для представления знаний на языке обучения (естественный язык), позволяющие повысить эффективность процессов обучения во всех типах образовательных учреждений, поддерживать процессы педагогических исследований и педагогического проектирования. Полученные результаты не имеют аналогов в зарубежном образовании и прошли достаточно широкую апробацию в Республике Башкортостан, в научной экспертизе материалов принимали участие специалисты на-

учно-исследовательских институтов и Уральского государственного профессионально-педагогического университета.

Бюро УрО РАО *решило:*

- одобрить и рекомендовать продолжить ведущиеся в Башкирском государственном педагогическом университете и Башкирском государственном научно-образовательном центре РАО исследования в области новых дидактических средств и, в частности, дидактической многомерной технологии;
- подготовить информационные материалы, освещающие результаты проведенного исследования, для информирования педагогических и профессиональных колледжей и вузов Уральского региона.

*Отв. В. Э. Штейнберг. Срок: февраль 2002 г.*

Председатель УрО РАО  
член-корреспондент РАО

Г. М. Романцев

Ученый секретарь

Е. Н. Литвинова