

## **5. ДИДАКТИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН – ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ДИЗАЙН-ОБРАЗОВАНИИ**

---

### **5.1. ДИДАКТИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН КАК ТВОРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЕДАГОГА**

**В. Э. Штейнберг**

В соответствии с определением Концепции непрерывного дизайн-образования, дидактический дизайн (далее – ДД) представляется «особой формой проектной и созидательной деятельности педагога (педагогического коллектива, учебного заведения), в процессе которой создается дидактическая среда, способствующая развитию междисциплинарного проектно-ориентированного мышления» [1]. Данное профессионально-ориентированное определение органично соответствует общепедагогической сущности ДД для инвариантной структуры образовательных систем: в перспективе педагог общего и профессионального образования должен проектировать дидактические среды, способствующие, в частности, выполнению познавательных, эмоционально-образных (переживательных) и оценочных форм образовательного процесса, способствующие выполнению предметно-ознакомительной, вербально-речевой (аналитико-синтетической) и моделирующей видов учебной деятельности. То есть важным компонентом такой среды и объектами ДД являются дидактические когнитивные средства инструментального типа, поддерживающие и направляющие учебную деятельность.

В инновационном процессе развитой педагогической практике должны предшествовать распределенные (по вузам и ССУЗам, среди ученых и практиков) поисково-исследовательские и опытно-экспериментальные работы, результаты которых при накоплении образуют определенную тенденцию и приведут, в том числе, к специализации 030511 Дидактический дизайн для специальности «Профессиональное обучение (дизайн)». Однако сравнение круга компетенций педагога – специалиста по ДД [2] показывает значительный расхождение с учебными программами подготовки педагогов для общеобразовательной школы, так как многие из перечисленных вопросов не предусмотрены существующими стандартами педагогического образования. Учитывая, что при этом требуется высокая квалификация и опыт научно-исследовательской деятельности педагога, а также учитывая значительную инерцию учреждений образования в вопросах модернизации технологий обучения, можно предположить что для

массового повышения профессионального уровня педагогического корпуса необходимы масштабные, материально обеспеченные меры.

Действительно, недостаточные методические разработки в области педагогического проектирования, ничтожный объем применения методов дизайна в профессиональном педагогическом образовании стали одной из причин нарастающего разрыва между уровнями интеллектуальной деятельности в образовании (особенно – в традиционной педагогике) и в развитых отраслях науки и производства. Для его ликвидации необходимо адаптировать такие методы интеллектуальной деятельности, как моделирование, проектирование, когнитивная графика, когнитивная и информатика и т. п. к педагогическим задачам дизайн-образования и ДД.

Первое направление развитие ДД – создание баз данных и компьютеризация проектирования, направленные на рутинизацию значительной части проектных задач путем создания и внедрения банков типовых проектных решений, создания программ автоматизированного проектирования учебных помещений и их оснащения, специального дидактического обеспечения и т. п. [3]. Второе направление – частичная технологизация недостаточно формализованных задач [4] по созданию материалов для поисково-проектной деятельности, образовательных модулей и т. п. Необходимы и специальные программы повышения квалификации педагогов для освоения и использования данных материалов. Перечисленные меры целесообразно осуществить в рамках национального образовательного проекта «Дизайн-образование», позволяющего скоординировать усилия специалистов и получить реальные результаты для прорыва в важной области образования, ориентированного на экономику и производство.

Начальный («стихийный») этап развития ДД в форме творческой проектно-исследовательской деятельности педагога можно освещать с помощью, например, специализированного межвузовского сборника «Библиотечка педагога: «Дизайн-образование – дидактический дизайн». В качестве прообраза будущей специализации целесообразно разработать курс повышения квалификации «Основы дидактического дизайна» для вузов и ССУЗов педагогической и дизайн направленности, в концентрированной форме отражающего концептуальные, теоретические и технологические элементы будущей специализации.

Исследование и создание компонентов дидактических моделирующих сред как раздел ДД выполняется Башкирским государственным педагогическим университетом им. М. Акмуллы совместно с Уральским отделением РАО. Выполняется в т. ч. теоретический базис (инвариантные ан-

тропологические и социокультурные основы микротехнологии процесса переработки информации и когнитивной визуализации), методический базис (дидактические средства когнитивно-моделирующего типа, комплексы средств – дидактические моделирующие среды), опытно-экспериментальный базис (вертикаль образования «ДОУ – СОШ – ССУЗ – Вуз – ПК – Аспирантура»). С 2007 года.

Данная величина вертикали достигается благодаря антропологическим инвариантным основаниям процесса переработки учебного материала (рис. 1), эффективность которого зиждется на трех принципах: *структурирование* информации, *смысловое связывание* ее структурных элементов, и *свертывание* информации.

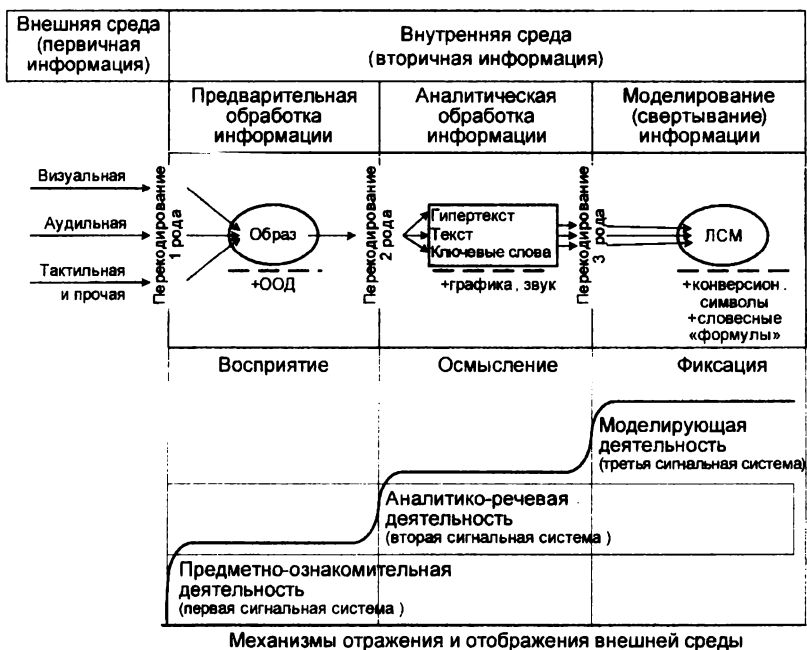


Рис. 1. Процесс переработки информации в процессе обучения

Эволюция механизмов мышления человека показана на рис. 2 и включает механизмы чувственно-образного, вербально-логического и моделирующего отражения/отображения. Исторически сформировавшиеся формы отражения действительности определяют три формы и, соответственно, три этапа учебной деятельности: предметно-ознакомительная

тельная, аналитико-речевая и моделирующая. Данные субъектные антропологические основания дополняются социокультурными основаниями, предопределяющими три формы и, соответственно, три этапа образовательного процесса (рис. 3).

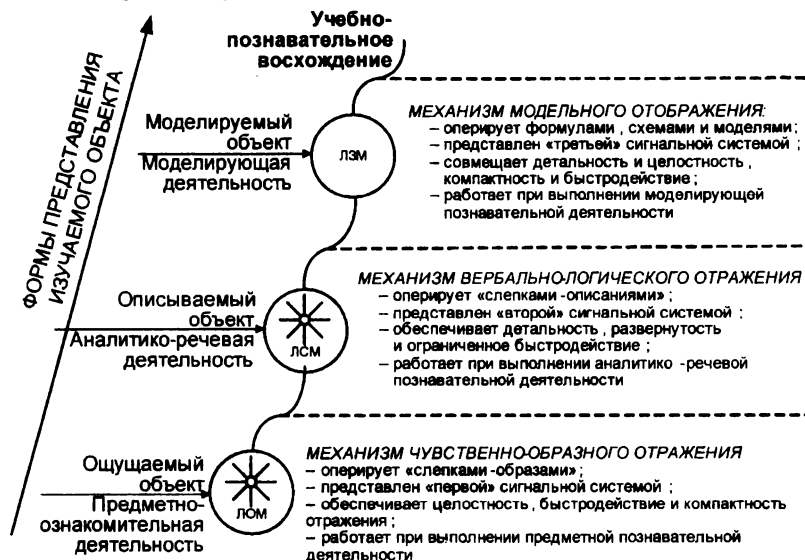


Рис. 2. Эволюция механизмов мышления человека

«Константы бытия»	Истина	Красота	Добро
Сферы освоения мира	Наука	Искусство	Мораль
Базовые виды деятельности	Познавательная	Переживательная	Оценочная
Базовые способности	К познанию	К переживанию	К оцениванию

Рис. 3. Социокультурные основания образовательного процесса

Совмещение инвариантных структур образовательного процесса и процесса обучения показано на рис. 4.

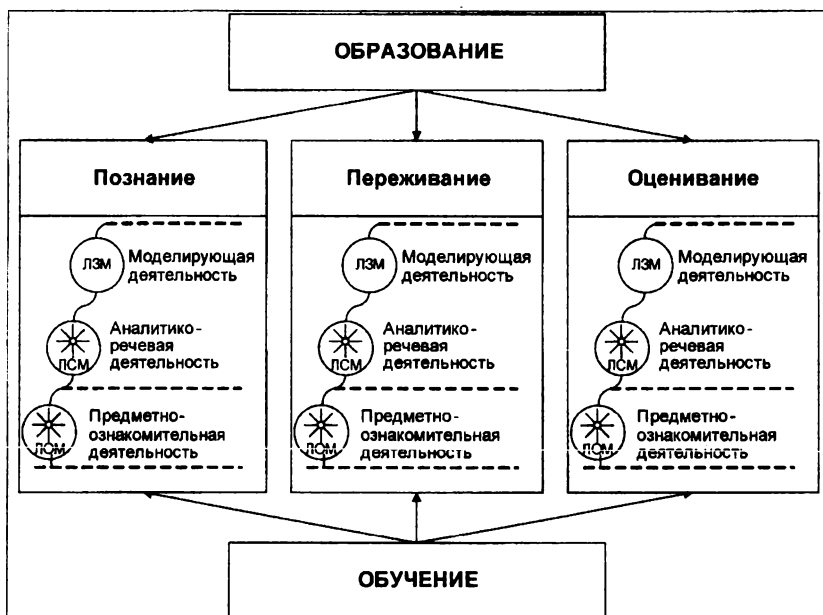


Рис. 4. Инвариантные структуры образовательного процесса и процесса обучения

Наряду с описанными механизмами отражения существует важный вспомогательный механизм – когнитивно-динамический инвариант ориентации человека в материальных и абстрактных пространствах. Сущность его заключается в том, что с самого раннего детства и в течение всей жизни человек использует радиальные и круговые движения для ориентации на природе или в помещении, а также при упорядочивании знаний в процессе изучения и презентации. Данный феномен деятельности высшей нервной системы сформировался на эволюционной траектории от био-социоуровню человека.

Совокупность продуктов ДД образует дидактическую среду, поддерживающую учебную деятельность по восприятию, переработке, фиксации и применению знаний (рис. 5). Завершающим (и преобладающим) уровнем мышления и учебной деятельности в адекватной дидактической

среде должно быть моделирование, так как модельная форма представления знаний обладает важными свойствами: компактностью, структурированностью и логической упорядоченностью, что необходимо для успешного восприятия, усвоения и применения знаний [5]. В соответствии с тремя инвариантными этапами учебной познавательной деятельности (ознакомительно-предметная, аналитико-речевая и моделирующая) основными компонентами дидактической моделирующей среды соответственно являются логико-образные, логико-смысловые и логико-знаковые модели представления знаний и представления умений (рис. 5, 6). Кроме данных компонентов дидактическая моделирующая среда может включать различные ориентировочные основы действий алгоритмического или алгоритмоподобного типа.



Рис. 5. Дидактическая моделирующая среда

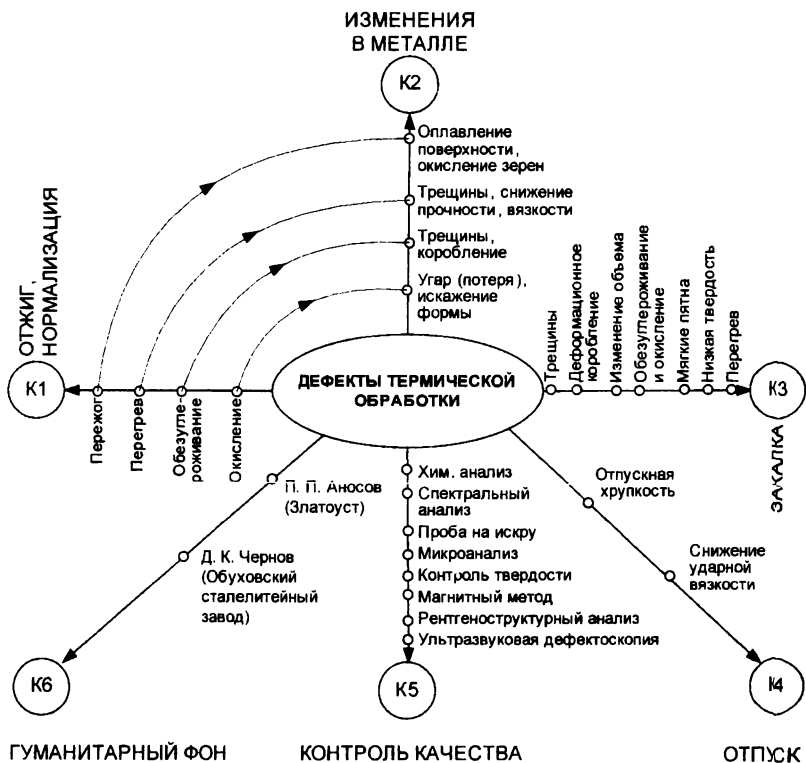


Рис. 6. Модель «Дефекты термической обработки» (УТЭК, С. Г. Гафарова)

**Резюме.** Дидактический дизайн представляет собой перспективное направление педагогической науки и важный раздел дизайн-образования. Задачи дидактического дизайна включают обеспечение функциональных, эстетических и технологических требований к дидактическому оснащению педагогического процесса, которое включает дидактическую моделирующую среду, поддерживающую наиболее сложные учебные действия. Дидактический дизайн опирается на психофизиологические и социокультурные основания антропологического характера.

## Литература

1. *Ткаченко Е. В.* Концепция непрерывного дизайн-образования [Текст] / Е. В. Ткаченко, С. М. Кожуховская // Прил. «Образовательные технологии в профшколе» к журн. «Профессиональное образование». М.: Изд. центр НОУ «ИСОМ», 2006. № 8. 44 с.
2. *Криулина А. А.* Эргодизайн образовательного пространства (Размышления психолога) [Текст] / А. А. Криулина. М.: ПЕР СЭ, 2003, 192 с.
3. *Ткаченко Е. В.* Дидактический дизайн – инструментальный подход [Текст] / Е. В. Ткаченко, Н. Н. Манько, В. Э. Штейнберг // Образование и наука, 2006. № 1. С. 58–65.
4. *Селевко Г. К.* Педагогические технологии на основе дидактического и методического усовершенствования УВП [Текст] / Г. К. Селевко. М.: НИИ шк. технологий, 2005. 288 с. (Серия «Энцикл. образоват. технологий».) С. 136–148.
5. *Штейнберг В. Э.* Реализация современных педагогических технологий в образовательной практике. Педагогика [Текст]: учеб. пособие / Штейнберг В. Э., Манько Н. Н. [и др.]; под ред. В. Г. Рындак. М.: Высш. Шк., 2006. С. 301–316.
6. *Штейнберг В. Э.* Пространственный когнитивно-динамический инвариант ориентации человека в материальных и абстрактных (смысловых) пространствах [Текст] / В. Э. Штейнберг, Н. Н. Манько // Прикладная психология и логопедия. 2004. № 4.

## 5.2. КОГНИТИВНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ – БАЗОВЫЙ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ДИДАКТИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА

Н. Н. Манько

Дидактический дизайн является важнейшим компонентом не только Дизайн-образования, но также и различных видов профессионального образования, и общего среднего образования, и, наконец, дошкольного образования. Круг задач и объектов Дидактического дизайна (далее – ДД) широк и связан с построением разнообразных средств обучения, компонентов дидактического обеспечения учебного процесса, различных форм и продуктов работы учащихся. Благодаря ДД ведутся разработки инструментальных решений таких задач педагогики, как повышение качества образования, интенсификация профессионального обучения, использование ком-