

Развитие дидактической базы: методы и средства

Александр Михайлович Новиков, профессор, академик Российской академии образования, доктор педагогических наук, лауреат Государственной премии РФ

Методы учебной деятельности

Говоря о методах учебной деятельности, необходимо в первую очередь отметить, что в психолого-педагогической литературе о них говорится крайне редко и скупо. А во многих учебниках педагогики и педагогической психологии методы учения, учебной деятельности вообще не упоминаются — речь идёт только о методах обучения и воспитания, фактически — методах преподавания и воспитания. То есть деятельность обучающегося вообще зачастую не рассматривается, хотя все авторы единодушно указывают, что обучающийся — *субъект* деятельности. Показательно, что в педагогических энциклопедиях (издания 1960-х и 1990-х гг.) нет даже статей под названием *учение*¹.

Очевидно, это явление можно объяснить тем обстоятельством, что педагогика как наука традиционно определяет свой предмет как *взаимодействие* педагога и обучающегося, воспитанника. А всё, что относится собственно к деятельности обучающегося, воспитанника, традиционно считается предметом психологии. Но правильно ли это? Ведь педагогическую психологию интересует не деятельность обучающегося вообще, не целостный процесс, а лишь психологические механизмы учения, развития психики в процессе учения. И если педагогика ограничивается только вопросами взаимодействия, то сначала, казалось бы, необходимо выяснить, что представляют собой действия, на которых строится это *взаимодействие*. Ведь, как говорил один

в сторону самостоятельной работы обучающихся, самоучения. И всё больше обучающие функции будут передаваться компьютерам, Интернету и т.д. **Тогда возникает вопрос — а с чем же останется педагогика?**

Для рассмотрения методов учебной деятельности воспользуемся следующими классификациями их деления:

- на *теоретические методы* и *эмпирические*;
- на *методы-операции* и *методы-действия*.

Кроме того, нам понадобится ещё одна классификация, имеющая отношение только к учению-обучению — деление методов учебной деятельности:

- на *методы самостоятельного учения* в процессе самоучения и самостоятельной работы;
- *методы обучения* как совместной деятельности обучающегося и педагога.

Рассмотрим сначала **методы самостоятельного учения**. Во-первых, такие **теоретические, мыслительные методы-операции**, как анализ и синтез, сравнение, абстрагирование, конкретизация и т.д., имеют место не только в учебной, но и в любой другой деятельности. Специфика здесь в том, что эти методы-операции, так же как и все другие **методы учебной деятельности, формируются и развиваются в процессе самой этой деятельности**.

Что же касается **теоретических методов-действий** в учении, то, очевидно, можно предположить, что они в принципе те же, что и в научной деятельности²:

- диалектика как всеобщий метод (а ей надо обучать!);
- научные теории, которые, как известно, выступают в форме метода;
- анализ систем знаний (ведь в современном понимании научные знания относительны, и это обучающиеся должны понимать и уметь их анализировать);

¹ Педагогическая энциклопедия: В 4 т. М.: Советская энциклопедия, 1966–1968; Российская педагогическая энциклопедия: В 2 т. М.: Большая Российская энциклопедия, 1993–1999.

² См.: Новиков А.М. Процесс и методы формирования трудовых умений. М.: Высшая школа, 1986.

известный автор, «прежде чем объединяться, надо решительно размежеваться». Тем более что в перспективе, очевидно, учебный процесс будет всё больше смещаться

- выявление и разрешение противоречий;
- постановка проблем;
- построение гипотез и т.д.

Но, к сожалению, теоретические методы в современной общей педагогике и педагогической психологии *не только не исследовались, но даже и не затрагивались!* В то же время в методиках преподавания естественно-научных дисциплин этим вопросам посвящено значительное количество работ.

К эмпирическим методам-операциям учебной деятельности следует отнести, во-первых, такие общие методы любой деятельности, как *наблюдение, изучение литературных и документальных источников*. В том числе последний метод конкретизируется, во-вторых, как работа с учебником и другими учебными пособиями; во-вторых, при работе с компьютером — это всё равно работа с текстами; в-третьих — в процессе прослушивания и восприятия объяснений педагога в процессе урока, лекций и т.п. — это тоже работа с текстами: ведь учитель, профессор не сами «придумывают» учебный материал, а излагают его из литературных и документальных источников. Правда, при этом вкладывая в него свою личную интерпретацию и эмоциональную окраску.

Учебные *опыты и эксперименты* в данном случае, очевидно, также попадут в разряд эмпирических методов-операций, поскольку они носят вспомогательный характер. Также к эмпирическим методам-операциям можно отнести *конспектирование, реферирование, подготовку докладов и сообщений, сочинения, учебное конструирование*.

Отдельно следует остановиться на *упражнении*, которое как метод учения в большинстве учебников педагогики, к сожалению, вообще не упоминается, т.к. считается, что этот метод уж слишком «репродуктивен» и устарел. Между тем **упражнение — важнейший метод учения**. Упражнение строится на многократном повторении определённых действий с целью формирования и совершенствования умений и навыков. Упражнения необходимы при обучении практически любой дисциплине, при изучении любого курса как в общем, так и в профессиональном образовании: при изучении родного и иностранного языков, предметов естественно-математического цикла (ведь то, что в обиходе называется «решение задач» в курсах математики, физики, химии и т.п. — это по сути упражнения, а настоящие математически, физические

и другие задачи — это уже научные проблемы, научная деятельность), в трудовой и профессиональной подготовке. Ведь без упражнений, т.е. многократного повторения действий, никаких умений и навыков сформировать невозможно.

Внешне упражнения действительно выглядят как однообразное механическое повторение одних и тех же действий. Но это только внешне. На самом деле это активный самостоятельный поиск обучающимся оптимальных способов выполнения действий: умственных при решении учебных задач (упражнений) теоретического плана или сенсорно-двигательных при обучении практическим навыкам как в осознаваемых, так и в неосознаваемых компонентах. Другое дело — вопрос о рациональной длительности, продолжительности упражнений, когда требуемые действия полностью освоены, дальнейшее продолжение упражнений бессмысленно.

К эмпирическим *методам-операциям* учения следует также отнести устные методы — монологические и диалогические. Монологические — выступления обучающихся на семинарах, их доклады, сообщения в других формах обучения. В том числе характерно, что *устный опрос* всеми без исключения авторами относится только к методам контроля. Но так ли это? Ведь когда, к примеру, школьник отвечает выученный урок — он в том числе *учится* излагать свои мысли вслух, — это в том числе и метод учения. А пока что в современной системе обучения возможностей «выговориться» у учащегося, студента не так уж много — ведь если в классе 35–40 человек, каждого ученика весьма редко вызывают к доске.

Метод примера. Формирующаяся личность ребёнка, подростка и т.д. постоянно ищет опору в реально действующих, живых, конкретных образцах, которые олицетворяют усваиваемые идеи и идеалы. Этому поиску активно содействует явление подражательности, которая служит психологической основой примера как метода. Подражание не есть слепое копирование: оно формирует действия нового типа, как совпадающие в общих чертах с идеалом, так и оригинальные, сходные по идее примера. Путём подражания у молодого человека формируются социально- нравственные цели личностного поведения, общественно сложившиеся способы деятельности и т.п.

Перейдём теперь к эмпирическим **методам-операциям обучения**, т.е. методам-операциям совместной деятельности педагога и обучающихся. На сегодняшний день их насчитываются десятки: рассказ, беседа, демонстрация и т.д., и т.п.

В методической системе методы являются способами реализации целей и содержания, воплощением психологических механизмов обучения и учения. Преимущество ориентации на методические системы в том, что открывается возможность упростить процедуру выбора конкретных методов и сделать её более целостной, гармоничной. Рассмотрим известные методические системы в их исторической последовательности.

Если обучение осуществляется способом задавания вопросов, побуждающих учеников самим находить истину в ходе обсуждения, то мы имеем дело с **сократическим обучением**. **Сократический метод**, или **маевтика**, о котором поведал миру Платон, является одной из наиболее древних, но, пожалуй, наиболее интересных методических систем. Наверное, это самый продуктивный метод для развития мышления и творческих способностей обучающихся. Но, к сожалению, он, во-первых, крайне труден для освоения педагогом. За всю свою жизнь автор один-единственный раз встретил профессора, который читал лекции именно сократическим методом. Это был светлой памяти философ М.Я. Ковальзон. Он читал лекции по философии нам, тогда ещё молодым аспирантам и соискателям, для подготовки к сдаче кандидатского экзамена. М.Я. Ковальзон на своих лекциях не говорил о философии как таковой, не пересказывал учебник. Он рассуждал и в ходе рассуждений ставил вопросы. Но ставил настолько захватывающе, что мы сразу после лекции бежали в библиотеку читать... не учебник, а первоисточники. Во-вторых, обучение сократическим методом требует больших затрат времени (а учителю, преподавателю, как всегда, «надо успеть пройти программу»).

Исторически первый вид обучения, проводимый по формуле «делай, как я» и связанный с воспроизведением, репродуцированием образцов деятельности — **репродуктивное обучение**, — относится к традиционному типу организационной культуры. Его элементы, основанные на подражании, играют определённую роль в развитии памяти, способности к воспроизведению, особенно в раннем возрасте — в дошкольном и в начальной школе.

К этой системе можно отнести и *метод приучения* как метод формирования привычек в первую очередь у детей раннего возраста: гигиенических, правил общения с людьми и т.д. Но репродуктивное обучение имеет место и в более старших возрастах в тех случаях, когда необходимо освоить какие-то конкретные действия, не требующие «никакой науки»! Например, известно, что гвозди забивают молотком на протяжении всей истории, с тех пор, как появились гвоздь и молоток.

Если сегодня нужно решить такие задачи, как запоминание фактов, заучивание текстов, и их осмысление не является обязательным, то для этого подходит **догматическое обучение**. Оно соответствует ремесленному типу организационной культуры, сложившийся в Средневековье как вид церковно-религиозного обучения через слушание, чтение, механическое запоминание и дословное воспроизведение текста. Элементы догматического обучения сегодня используются при заучивании фактов, имён, дат, коэффициентов, формул без вывода, иностранных слов, некоторых символов. Конечно, элементы осмысления, установления ассоциативных связей неизбежно присутствуют, но основное внимание уделяется заучиванию, точному воспроизведению.

Близкими к догматическому обучению являются современные методические системы: *гипнопедии* (обучение во сне), *релаксопедии* (обучение в состоянии расслабления, освобождение от сковывающих условностей) и *суггестопедии* (обучение с помощью внушения).

Следующие методические системы будут относиться к *научному типу организационной культуры*: *сообщающее* (информационно-иллюстративное, репродуктивное) обучение; *развивающее* обучение; *программированное* обучение.

Основная цель **сообщающего обучения (информационно-иллюстративного, репродуктивного)** — формирование знаний, передаваемых в готовом виде: фактов, оценок, законов, принципов, способов деятельности в типичных ситуациях. Ревнителю новых систем и методов часто критикуют систему традиционного обучения. Но, как и всякая система обучения, *сообщающее обучение* имеет специфические цели, содержание, методы. Ряд задач обучения весьма успешно решается именно с его помощью.

Средствами передачи знаний, а точнее — усвоения через деятельность информации и готовых образцов, служат рассказ, объяснение, чтение текстов, демонстрации и иллюстрации, упражнения, решение типовых задач. На этой основе становится возможным в сжатом, концентрированном виде передавать большой объём накопленного человечеством опыта. Сообщающее обучение располагает и немалыми развивающими возможностями. Оно эффективно способствует развитию восприятия, памяти, воссоздающего воображения, эмоциональной сферы, репродуктивного мышления, исполнительской деятельности.

В то же время возможности сообщающего обучения, в том числе развивающие, ограничены: информационная ёмкость лучших образцов сообщающего обучения близка к насыщению, а объём информации, подлежащий усвоению обучающимися, постоянно растёт. Сообщающее обучение ориентированно в основном на некоего «усреднённого» обучающегося и недостаточно способствует индивидуализации обучения. Оно лишь в минимальной степени способствует развитию инициативы, творческой активности личности.

К разновидности сообщающего обучения можно отнести так называемое *медиаобучение* — просмотр телепередач, кино- и телефильмов, прослушивание радиопрограмм и т.д. Сегодня обучающийся по этим каналам получает огромный объём информации. Так, в США только на одном 32-м коммерческом канале учебным программам уделяется больше времени, чем учителя могут втиснуть в месячную программу преподавания. Но так называемая «визуальная педагогика» отличается тем, что обучающийся при этом пассивен — он должен «глотать, что дают».

Методические системы, направленные в первую очередь на развитие абстрактного, творческого мышления — **развивающее обучение** (название, естественно, условно, т.к. другие методические системы также развивают обучающихся). Наибольшую известность получили две системы развивающего обучения: Л.В. Занкова, а также Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова. Обе они детально разработаны для применения в начальной школе. Система Л.В. Занкова основана на принципах обучения на высоком уровне трудности, приоритете и ведущей роли теоретических знаний, высоком темпе изучения материала. Система развивающего обучения Д.Б. Элькони-

на и В.В. Давыдова основывается на близких, но несколько иных принципах: дедуктивный способ изучения материала, высокий уровень его абстрагирования, нацеленность на формирование теоретических знаний и теоретического мышления учащихся на основе содержательного анализа, планирования, рефлексии.

Если обучение ведётся не педагогом непосредственно, а на основе обучающих программ, реализуемых в двух вариантах: машинном (преимущественно через компьютеры) или безмашинном (программированные учебники, комплекты карт и др.), то мы имеем дело с **программированным обучением**. При составлении программ чётко формулируются цели, проводится логическая проработка содержания, выделяются основные понятия, идеи и ведущие логические связи, устраняется описательный и второстепенный материал. Весь материал делится на небольшие, завершённые по смыслу отрезки (шаги, порции), обеспечивается их проработка по заранее составленным рациональным алгоритмам, осуществляется пошаговый контроль, своевременная коррекция, исправление ошибок, если они допущены.

В программированном обучении снимаются многие трудности, органически присущие общающему обучению. В то же время программированное обучение целесообразно далеко не на всяком материале. Малоприспособлен для такого обучения материал эмоционально-образный, описательный, да и любой иной материал, если он по характеру целостный, а дробление затрудняет восприятие и усвоение целостности.

Рассматриваемая система обучения менее эффективна в воспитательном плане: во-первых, ведущие мировоззренческие идеи теряются в общей последовательности строгого (без повторов) изложения информации, и, во-вторых, снижается непосредственное влияние личности педагога. В программированном обучении усиливается индивидуализация, но зато резко снижается, если вообще не ликвидируется, коллективность обучения. Наконец, в этой системе, так же как и в сообщающей, слабо развиваются творческая активность и самостоятельность обучающихся.

Следующая группа методических систем относится к *современному проектно-технологическому типу организационной культуры*, поскольку они предполагают организацию учебной деятельности по типу или с элементами

проекта, в частности, наличия нескольких этапов:

- проектировочной фазы: определение целей; моделирование (например, в проблемном обучении существенным компонентом выступает построение познавательных моделей — гипотез); принятие обучающимся решения; построение программы действий;
- технологической (исполнительской) фазы: реализация программы действий;
- рефлексивной фазы: контроль, оценка результатов и рефлексия.

Если материал не даётся, а задаётся в форме проблемной ситуации, если знания и способы деятельности не переносятся в готовом виде, не предлагаются правила или инструкции, следуя которым обучающийся мог бы гарантированно выполнить задание, то речь идёт о **проблемном обучении**. Подобный подход обусловлен, во-первых, современной ориентацией образования на воспитание творческой личности; во-вторых, проблемным характером современного научного знания; в-третьих, проблемным характером современной человеческой практики, что особенно остро в нынешней нестабильной жизни; в-четвёртых, закономерностями развития личности, человеческой психики, в частности мышления, интереса и воли, формируемых именно в проблемных ситуациях.

Виды проблемного обучения разнообразны. При использовании *проблемного изложения* задачу ставит и решает педагог, а учащиеся как бы присутствуют в открытой лаборатории поиска, понимая, соучаствуя, выдвигая свои соображения и формируя своё отношение к изучаемому. *Частично-поисковый* (эвристический) метод проблемного обучения предполагает уже активное вовлечение обучающихся в процесс решения проблемы, разбитой на подпроблемы, задачи, вопросы. Процесс деятельности, протекающий в виде решения задач, бесед, анализа ситуаций, направляется и контролируется педагогом. *Исследовательский метод* проблемного обучения требует наиболее полной самостоятельности обучающихся. Его качественная особенность — в постепенном переходе от имитации научного поиска к действительно научному или научно-практическому поиску.

Формы и методы проблемного обучения разнообразны: проблемный рассказ, эвристическая беседа, проблемная лекция, разбор практичес-

ких ситуаций, диспут, собеседование, игра, в том числе деловая, и т.д. Достоинством проблемного обучения является непосредственная направленность на развитие у обучающихся творческой активности, самостоятельности мышления, учебного интереса и т.д. В то же время оно имеет и существенные недостатки:

- применимо не на всяком учебном материале, а только на таком, который допускает неоднозначные подходы, оценки, толкования;
- требует значительно больших временных затрат, чем при сообщающем обучении;
- для его применения необходим определённый «стартовый» уровень знаний, умений и общего развития обучающихся.

В случае, когда метод обучения представляет собой поэтапную организацию постановки учебных задач, выбора способов их решения, диагностики и оценки полученных результатов, налицо **задачная (поисково-исследовательская) система обучения**.

Логика структурирования таких задач может быть разной: от простого к сложному, от теоретического к практическому или наоборот. Сущность задачного обучения состоит в том, чтобы построить обучение как систему задач и разработать средства (предписания, приёмы), для того чтобы, во-первых, помочь учащимся в осознании проблемности предъявляемых задач (сделать проблемность наглядной), во-вторых, найти способы сделать разрешение проблемных ситуаций (заклѳённых в задачах) личностно-значимыми для обучающихся, в-третьих, научить их видеть и анализировать проблемные ситуации, вычленять проблемы и задачи.

В задачной системе обучения выделяются две большие группы методов:

- 1) *логические*, в которых преобладают логические правила: анализа, сравнения, обобщения, классификации, индукции, дедукции и т.д.;
- б) *эвристические*, которые задают наиболее вероятные стратегии процесса решения, стимулируя при этом интуитивное мышление обучающегося и генерирование новых идей. К эвристическим методам относят методы «мозгового штурма», синектики, инверсии, эвристических вопросов и др.³.

На достижение конечного результата обучения («продукта») по заранее чѳтко установленным критериям ориентирована **продуктивная (критериально-ориентированная)**

³ Новиков А.М. Методология образования. М.: Эгвес, 2002. и др.

ская беседа, проблемная лекция, разбор практичес-

система обучения. Авторы называют эту систему по-разному: продуктивное обучение, критериально-ориентированная система, или система полного усвоения⁴.

В традиционном учебном процессе всегда фиксированы параметры условий обучения (одинаковое для всех учебное время, способ предъявления информации и т.д.). Единственное, что остаётся незафиксированным, — это результаты обучения, которые характеризуются заметным разбросом.

Американскими психологами Дж. Керролом и Б. Блумом было предложено сделать постоянным, фиксированным параметром именно результаты обучения. В таком случае параметры других условий обучения будут меняться ради достижения всеми учащимися заданного результата-критерия.

На основе подхода американских психологов, а также исследований российского учёного В.П. Беспалько была разработана система критериально-ориентированного обучения, которую также называют *системой полного усвоения*, так как её исходным моментом является установка, что все ученики способны усвоить необходимый учебный материал. Логика построения этой системы следующая: сначала создаётся полное описание результатов обучения («продукта»). Когда оно принимается, наступает второй этап: полное описание стратегии и тактики формирования продукта — рассмотрение целей и задач в смысле последовательности, чтобы было понятно, что и в каком объёме делать на каждом этапе. При этом, естественно, необходимо знать, как идёт формирование заданных качеств, для чего вводится постоянный мониторинг (наблюдение) и поэтапная диагностика.

Весьма интересна, оригинальна и, как представляется, имеет большие перспективы **система проективного обучения**. Её автор Г.Л. Ильин⁵ называет её проективным образованием, но по сути это система обучения. Пока она может быть использована, очевидно, в высшей школе и в образовании взрослых.

Центральным звеном проективного обучения является *проект* — замысел решения проблемы, имеющей для обучающегося жизненно важное значение. Характерную его особенность составляет отличие от уже существующих решений и проектов. Стремление найти лучшее, своё решение определяет основную

мотивацию обучения. Усваиваемое содержание обучения становится средством реализации своего собственного проекта жизненного пути. В этой связи наряду с фундаментальной научной может использоваться и случайная, несистематизированная и противоречивая информация. Приведение её в порядок, установление истинности и непротиворечивости — забота самого обучающегося при направляющей и поддерживающей роли преподавателя. Обучающийся не только усваивает готовые представления и понятия, но и сам добывает информацию и с её помощью строит свой проект.

Если знания обладают качествами истинности и непротиворечивости, — пишет Г.Л. Ильин, — то информация — это сведения любого характера, выражающие чаще всего мнения говорящих, иногда сомнительной достоверности и, как правило, не совпадающие или даже противоречащие друг другу. В проективном обучении развивается способность создавать и извлекать знания из получаемой информации, т.е. использовать не только готовые знания, но и «полуфабрикат», каким зачастую является информация. От передачи «абсолютных истин» осуществляется переход к ценностям и способам добывания студентом личностных знаний, служащих порождению им собственного образа мира и реализации жизненного проекта.

Обучение, построенное на моделировании предметного и социального содержания осваиваемой обучающимися будущей профессиональной деятельности — **система контекстного обучения** (А.А. Вербицкий⁶). Контекст профессионального будущего наполняет учебную деятельность обучающихся личностным смыслом, обуславливает высокий уровень их активности, учебной и профессиональной мотивации. Контекстное обучение реализуется посредством учебно-профессиональных и профессиональных моделей, в том числе в формах игр.

Специфика **имитационной (моделирующей) системы обучения** состоит в *моделировании в учебном процессе различного рода от-*

⁴ См., напр.: Подласный И.П. Продуктивная педагогика. М.: Народное образование, 2003; Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация. М.: ИЦ «Академия», 2001.

⁵ Ильин Г.Л. Научно-педагогические школы: проективный подход: Монография. М., 1999; Он же. Философия образования. М.: Вузовская книга, 2002.

⁶ Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.: Высшая школа, 1991.

ношений и условий реальной жизни. Эту систему чаще всего называют «активными методами обучения». Однако такое название не отражает её специфики, так как одно из требований к любому методу — требование активности.

Организация в процессе обучения деятельности обучающихся, адекватной реальной общественной жизни, превращает школу учёбы, оторванной от реальности, в школу деятельности, которая обеспечивает ученикам естественную социализацию, они становятся субъектами своей деятельности и всей своей жизни. Ориентация обучающихся в реалиях общественной, научной, культурной, других областей позволяет им видеть свои перспективы и соответственно планировать и осознанно осуществлять развитие своих способностей.

Строго говоря, методов в моделирующей системе два:

— *анализ конкретной ситуации*. Задаётся реальная ситуация, которая имела те или иные последствия (положительные или отрицательные). Обучающиеся должны вычленив проблему, сформулировать её, определить, каковы были условия, какие выбирались средства решения проблемы, были ли они адекватны и почему и т.д. В данном случае анализируется уже совершившееся действие;

— *решение проблем*. Моделируется нерешённая проблема. Обучающиеся должны не только сформулировать её, но, разделившись на группы, разобрать варианты решения. Затем организуется «защита» решений, коллективное обсуждение.

Часто к «активным» методам относят игры: организационно-деятельностные, деловые и т.д. Но учебные игры — это формы организации учебного процесса, которые мы рассматривали выше, и проводятся они указанными выше методами: анализом конкретных ситуаций и решения ситуаций.

Преимуществами имитационной (моделирующей) системы обучения являются:

— *деятельностный характер* обучения (вместо веб-рального), организация коллективной учебной деятельности. В такой деятельности формируются общение, мышление, рефлексия;

— *использование группы* (коллектива) как средства развития индивидуальности на ос-

нове оперативной самооценки, самоконтроля каждого обучающегося, так как коллективная деятельность представляет возможность участвовать в обсуждениях в той мере, в какой каждому человеку позволяет его развитие: это может быть позиция лидера, «генератора идей», оппонента, слушателя и т.д.

Как бы особняком по отношению к типам организационной культуры располагается **информационная** методическая **система**, поскольку информационное обучение может реализовываться в любой методической системе — от репродуктивного, догматического до проективного. Название «информационная система», естественно, условно, поскольку все другие методы обучения также несут информацию. Термин «информационный» относится не к обучению, а к техническим средствам: компьютерам, телекоммуникационным сетям и т.д.

Информационная методическая система охватывает очень широкий класс методов:

— *интерактивные обучающие системы*, основанные на *мультимедиа*, использующие одновременно текст, графику, видео и звук, мультимедиа в интерактивном режиме;

— *гипертекстовые системы*, которые обеспечивают возможность переходов по так называемым гиперссылкам, представленным в виде специфического оформления текста и/или графического изображения. Одновременно на экране компьютера может быть несколько гиперссылок, и каждая из них определяет свой маршрут «путешествия». В гипертекстовой системе пользователь перемещается по сети узлов, содержимое которых отображается на экране компьютера;

— *информационные телекоммуникационные сети*, используемые в целях обучения. Глобальная сеть Интернет обеспечивает доступ к гигантским объёмам информации, хранящимся в различных уголках планеты. Интернет предоставляет громадные возможности выбора источников: базовая информация на серверах сети; оперативная информация, пересылаемая по электронной почте; разнообразные базы данных ведущих библиотек, научных и учебных центров, музеев и т.д.

Таким образом, мы рассмотрели основные типы (методические системы) современного обучения. *Однако в «чистом» виде в реальных условиях они не существуют.* Это абстрактные модели, полезные для уяснения структуры, характера и возможностей каж-

дого вида обучения. В реальных системах обучения выделенные типы и соответствующие им методы применяются в определённых комбинациях, сочетаниях, взаимодополняют друг с друга, однако чаще всего какой-то тип остаётся ведущим, доминирующим, а остальные элементы дополняют и обогащают его.

Мы проанализировали основные существующие эмпирические методы обучения (методы-операции) на основе их систематизации, классификации, в том числе в их систематизации по методическим системам. Теперь подведём некоторые итоги. Во-первых, если сравнивать эмпирические методы *учения* и методы *обучения*, то можно обратить внимание, что методы *обучения* развиваются более динамично — появляются всё новые и новые методы и методические системы, особенно в последнее время, в том числе в связи с развитием техники — информационных систем, СМИ и т.д. А *методы учения*, по сути, остаются одними и теми же на протяжении многих десятилетий. Это весьма интересный, но пока трудно объяснимый факт. Во-вторых, каждый из методов и методических систем имеет как свои преимущества, так и свои недостатки. Не существует «универсального метода», и, очевидно, он невозможен в принципе. Обучение всегда строится на определённой *композиции* методов с учётом конкретных целей, условий и обстоятельств обучения.

В-третьих, в практике обучения имеют место все методы и методические системы, относящиеся ко всем без исключения типам организационной культуры. В то же время общая тенденция в использовании всей совокупности методов обучения будет такова: применение методов и методических систем, соответствующих более ранним типам организационной культуры (репродуктивное, догматическое обучение и т.д.), будет, очевидно, в перспективе смещаться на всё более ранние возрасты обучающихся, уступая место методам и методическим системам, соответствующим более поздним типам организационной культуры.

В-четвёртых, другая тенденция заключается в том, что с развитием современных методических систем, с постепенным усилением роли самоучения и самостоятельной учебной работы обучающихся, со стремительным совершенствованием средств обучения (в частности, информационных систем), деятель-

ность педагога всё больше будет смещаться от функций передатчика знаний к функциям развития личности обучающихся, их личностного самоопределения, порождения их личностных смыслов. А поэтому *соответствующие требования будут предъявляться к личностным качествам педагога*.

Рассматривая методы обучения, т.е. методы совместной деятельности педагога и обучающихся, мы их все отнесли к эмпирическим методам-операциям. Возникает вопрос: а что же тогда будут представлять собой **методы-действия** (как теоретические, так и эмпирические)?

Методы-действия педагога — проектирование педагогических систем и их реализация в педагогических технологиях. Поскольку вопросы организации деятельности педагога выходят за пределы данной статьи, то поговорим о проектировании и реализации педагогических систем кратко, в справочном порядке.

В педагогике часто употребляют понятие «педагогическая система», вкладывая в него разный смысл. Зачастую под *педагогической системой* понимают концепцию воспитания личности, обоснованную и развитую тем или иным учёным-педагогом — например, педагогические системы Я.А. Коменского, К.Д. Ушинского, В.А. Сухомлинского и др. Поскольку формирование этих концепций происходило в рамках определённых общественно-исторических формаций, то и цели, специфика и ведущие элементы этих формаций не могли не отражаться на взглядах педагогов. В связи с этим часто говорят о педагогических системах первобытно-общинного, рабовладельческого, феодального и других обществ.

В то же время понятие «педагогическая система» в том смысле, в котором оно употребляется в последнее время наиболее часто, связано с системным подходом к изучению педагогических явлений.

С этих позиций под *системой* можно понимать и такой сложный объект, как любое образовательное учреждение, так как оно состоит из множества связанных между собой элементов, упорядоченных по отношениям и характеризующихся единством общих целей функционирования. В том числе педагогическую компоненту можно считать **педагогической системой**, выделив в ней следующие элементы:

- цели образования;
- содержание образования;
- методы, средства, организационные формы обучения и воспитания;
- педагоги (учителя, преподаватели, мастера производственного обучения, воспитатели);
- обучающиеся (учащиеся, студенты).

Причём главным, системообразующим элементом педагогической системы являются *цели*, а главным субъектом, для которого создаётся и функционирует педагогическая система, — *обучающиеся* (школьники, студенты).

Цели, задаваемые педагогическим системам, образуют иерархию.

Первый уровень — социальный заказ общества, его различных социальных групп всем системам образования на определённый общественный идеал личности как человека, гражданина, профессионала.

Второй уровень — это уже образовательная цель для каждой образовательной программы, для каждого типа образовательных учреждений в отдельности, в которой социальный заказ трансформирован в понятиях и категориях педагогики.

Третий уровень — это те педагогические цели, которые реализуются повседневно, на каждом занятии.

Реализация целей педагогических систем осуществляется в ходе **педагогического процесса**. Педагогический процесс обусловлен целями образования и взаимодействием основных его компонентов: *содержания обучения; преподавания*, т.е. деятельности учителя; *учения* — деятельности учащихся, студентов; *средств обучения*.

Педагогическим проектированием называют предварительную разработку деталей педагогических систем. Термин «проектирование» пришёл в педагогику из технического знания. Там он означает создание опережающего проекта того, что затем будет реализовано в натуре, что называется «в металле». Как одно из направлений развития педагогики стали разрабатываться идеи педагогического проектирования и педагогических технологий, в значительной мере как заимствование подходов, применяющихся в технике и промышленном производстве.

Благодаря проектированию та или другая педагогическая система становится как бы

технологичной. Объектом проектирования является в общем случае *педагогическая система* как единство системы целей образования и всех факторов педагогического процесса, способствующих достижению этих целей. Причём педагогические системы можно рассматривать на разных уровнях: педагогическая система всей российской школы, педагогическая система конкретного образовательного учреждения, педагогическая система каждого конкретного учителя, педагогическая система отдельного предмета, темы, конкретного занятия и т.д. То есть мы имеем дело с **иерархией педагогических систем**.

Главное отличие проектирования любой педагогической системы от обычного, традиционно принятого планирования учебно-воспитательной работы заключается в том, чтобы *самым детальным образом задать образовательные цели педагогической системы на диагностической основе*. Это означает вполне определённое, однозначное описание целей, задание *способов их выявления, измерения и оценки степени их реализации*. Проектирование педагогической системы предполагает возможность с помощью разработанных диагностических процедур *систематического на каждом учебном занятии контроля и оценки достижения этих детально спроектированных образовательных целей*.

Следующая задача проектирования педагогической системы — это построение на основе определённой системы образовательных целей соответствующих **педагогических технологий**. Понятие «технология» пришло в педагогику, так же как и «проектирование», из сферы материального производства.

Основная идея технологического подхода заключается в том, чтобы детально спроектировать педагогический процесс во всех его составляющих компонентах (содержании, методах учения и преподавания, в средствах обучения) таким образом, чтобы гарантированно получить требуемый результат — достижение запроктированных образовательных целей.

Таким образом, *педагогическую технологию можно определить как запрограммированный (алгоритмизированный) педагогический процесс, гарантирующий достижение запроктированных образовательных целей*. Педагогических технологий может быть много: в зависимости от назначения педагогических систем, от исходных научных, педагогических

ческих, дидактических, методических концепций, от целевых установок разработчиков и т.д.

Несколько слов о соотношении понятий «дидактика», «методика», «педагогическая система», «педагогическая технология». Дидактика является общей теорией обучения, рассматривая всю совокупность проблем, целей, содержания, форм и методов преподавания и учения, средств обучения. Методика — это «частная дидактика», т.е. теория обучения конкретному курсу, предмету. Та или иная педагогическая система строится, проектируется на основе конкретизации положений дидактики, методики применительно к данным целям и условиям обучения.

Педагогическая технология является процессуальной подсистемой педагогической системы.

Таким образом, педагогические технологии относятся к *эмпирическим методам-действиям обучения*. Но возникает вопрос: а где же **эмпирические методы-действия учения**? Эмпирические методы-действия учения — это, очевидно, такие же *учебные технологии*, как системы условий, форм, методов, средств для достижения целей учения — ведь каждый человек, начиная с ребёнка, учится по-своему, со своими специфическими особенностями, со своей *автодидактикой*. Но, к сожалению, проблема учебных технологий вообще никак не исследовалась.

Средства учебной деятельности

Как известно, средства — это то, с помощью чего, посредством чего осуществляется деятельность и действия. Средства учебной, как и любой другой человеческой деятельности можно классифицировать по пяти группам: **материальные, информационные, языковые, логические, математические**.

Материальные и информационные средства — это в традиционном понимании *средства обучения* — игрушки (в раннем возрасте), учебное оборудование, учебно-наглядные пособия и т.д. Характерно, что на ранних стадиях развития человечества, в традиционном и ремесленном типах организационной культуры, специальных средств обучения, очевидно, вообще не было. Обучение проводилось на реальных производственных орудиях — сохах, молотках, топорах и т.п. Или же манускрипты, рукописные церковные книги

и т.д. использовались одновременно как по своему прямому назначению так и попутно в целях обучения. За исключением, очевидно, игрушек, которые издревле являлись макетами и моделями орудий труда, предметов быта, а также людей и животных. Учебная книга как основное средство обучения появилась уже в научном типе организационной культуры с появлением книгопечатания. В рамках научного типа организационной культуры впоследствии стали интенсивно развиваться и другие средства обучения — наглядные пособия, макеты и модели и т.д., а в XX в. — технические средства обучения — кино, телевидение, компьютеры и т.п.

Но материальные и информационные средства обучения специально создаются *другими людьми*, не самими обучающимися (издательствами, специализированными заводами, компьютерными фирмами и т.д.), за исключением тех редких случаев, когда наглядные пособия, макеты и т.п. создаются обучающимися, например, в качестве практических учебных заданий.

Все остальные средства учения — языковые, логические, математические осваиваются самими обучающимися в ходе самой учебной деятельности.

Языковые средства: естественные родной и иностранные языки, ряд специальных языков: язык чертежа, электрических схем, дорожных знаков и т.д.; а также специфические научные языки: математики, физики, химии и т.д., и языки искусства. Все эти естественные и искусственные языки являются средствами учения, начиная с родного языка. Родной язык для ребёнка — одно из первых обретений в его социализации и наследовании человеческой культуры. На основе родного языка формируется и развивается мышление ребёнка, в том числе понятийное, логическое, развивается его сознание и самосознание, общение с другими людьми, осваиваются другие языки и все учебные курсы.

Развитие родного и других языков имеет важное значение на протяжении всей жизни: во-первых, язык человека — это его лицо, показатель его уровня культуры (вспомним известную пьесу Б. Шоу «Пигмалион»). Во-вторых, языки любому человеку необходимы как средства продолжения образования на протяжении всей жизни, чтобы иметь возможность изучать любую науку, осваивать любую деятельность.

Логические средства. Вслед за языком и параллельно с ним у ребёнка формируются логические средства деятельности, в том числе учебной. Логическое (так называемое словесно-дискурсивное) мышление является высшим уровнем мышления человека, которое формируется постепенно, через наглядно-действенное (в самом раннем возрасте) и образное мышление и заключается в умениях ставить, осознавать вопросы, находить пути их выяснения, выполнять для этого необходимые мыслительные операции и делать правильные умозаключения.

Математические средства. Формирование математических средств учения начинается с формирования у детей представлений о числе и умении счёта и продолжается как в процессе изучения самой математики, так и в других учебных дисциплинах, где применяется тот или иной математический аппарат.

Развитие у обучающихся языковых, логических и математических средств учебной деятельности представляет собой довольно интересную и практически не исследованную проблему. Поясним, что имеется в виду: не изучение родного, иностранных и других языков самих по себе, а именно развитие языковых средств дальнейшего учения обучающегося; не формирование у учащихся логического мышления самого по себе, а развитие логических средств их дальнейшего учения; и т.д.

Следует отметить, что традиционно сложилось деление людей, начиная с детского возраста, на «естественников», «технарей», якобы способных к изучению математики — с одной стороны, и на «гуманитариев», якобы не способных к изучению математики, — с другой. Но такое деление приводит к совершенно разному образованию этих двух «категорий» людей: парадокс заключается в том, что при необходимости «технарь» может стать «гуманитарием» — таких примеров множество. «Гуманитарий» же поменять свой профиль на математический, естественно-научный, технический не может в принципе — *он не владеет необходимыми математическими средствами.* Наверное, это указанное деление людей не может продолжаться бесконечно — в новой эпохе, очевидно, со временем математические средства станут необходимы всем специалистам.

□