



Технология и практика обучения

Г.Л. Ильин

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ НОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ

Изменения, происходящие как в общественной жизни, так и в сознании общественности, способствуют появлению в сфере образования идей и концепций, в которых отражается понимание радикального характера происходящих перемен: кризис образования, смена образовательной парадигмы и т.п. Выражением такого рода перемен в образовательной практике и педагогическом менталитете следует признать понятие педагогической технологии.

В отечественной педагогической литературе понятие «технология» появилось после публикации Т.А. Ильиной (Ильина Т.А., 1971), но не получило должного развития в последующее десятилетие (Мухаметзянова Г.В., 1995), может быть, потому, что речь шла о «буржуазной педагогической технологии». Лишь очередная реформа образования (1984) стимулировала освоение технологий педагогической теорией и практикой.

Технология может быть определена предельно широко. *«Любой набор процессов, способствующих расширению наших возможностей или облегчающих выполнение определённых задач, можно считать технологией»* (Гор А., 1999, с. 569). *«В соответствии с таким широким определением тело человека может рассматриваться как своего рода технология. Наши представления возникают из общения с окружающим миром, который мы в основном воспринимаем с помощью пяти органов чувств. И хотя люди не задумываются над этим, возможности таковых весьма и весьма лимитированы в обеспечении адекватной информации. Давая нам первичное представление о том, что есть мир, чувства вместе с тем ограничивают опыт, поскольку заключают его в жёсткие рамки той информации, которую они в состоянии получить и обработать»* (Там же, с.570). Именно такое понимание технологии более всего свойственно педагогике,

которая в специально организованных условиях, воздействуя на органы чувств, формирует представления о мире. В таком понимании любой метод, методика, педагогические приёмы, взаимосвязанные друг с другом, могут считаться технологиями.

Тем не менее специальное определение «педагогической технологии» необходимо. При этом следует иметь в виду, что одни исследователи видят в новых педагогических технологиях решение проблем современного образования (Беспалько В.П., 1989, 1998; Гусев В.В., 1995), другие — игнорируют самое понятие «технология образования» (Загвоздкин В.К., 1997). Обстоятельный анализ данного понятия можно найти в работе В.И. Боголюбова (1991), обзор зарубежных исследований проведен М.В. Клариним (1994).

Будем различать педагогическую технологию в широком и узком смысле. Широкое понимание дано выше. Признаки педагогической технологии в узком смысле могут быть сформулированы следующим образом:

- заданность цели, результата — образовательный стандарт,
- заданность процесса — наличие алгоритмизации педагогической деятельности (последовательность, сроки, взаимосвязь действий),
- заданность исходного материала, уровня подготовки — входной контроль знаний, тестирование умений, навыков, качеств личности,
- количественная оценка результатов, знаний — рейтинг,

— широкое использование средств механизации и автоматизации учебного процесса — ТСО, компьютерные классы, сети компьютерной связи.

Примерами педагогической технологии в таком понимании могут служить: программированное обучение, компьютерные программы самообучения, а также метод поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина и др.).

О многочисленных педагогических методах как о педагогических технологиях можно говорить в той степени, в какой в них представлены названные признаки. К педагогическим технологиям обучения можно отнести: традиционную классно-урочную систему, проблемное, программированное обучение, развивающее обучение, деловые игры; обучение в сотрудничестве, разноуровневое обучение, метод проектов, обучение в концентриках, контекстное обучение, модульное обучение и т.д. (Вербицкий А.А., 1998; Давыдов В.В., 1996; Дьяченко В.К., 1991; Ибрагимов Г.И., 1994; Г.Ю. Ксендзова, 2000; Е.С. Полат /ред./, 2000 и др.)

Этимологически древнегреческое слово «техне» означает «искусство», т.е. искусство, которым владел мастер-ремесленник в изготовлении вещей, достигая его под руководством наставника благодаря своему усердию и природным данным. Следовательно, если исходить из этимологического значения этого слова, педагогическая технология означает науку о педагогическом мастерстве, которым владеет мастер-

педагог и которое является его личным достоянием, будучи уникальным сплавом опыта и личностных особенностей.

Приведем мнение «патриарха современного менеджмента», Питера Дракера об этом понятии.

*«Знание никогда не означало способности к действию. Полезность не есть знание; полезность есть умение, навык — то, что по-гречески называется *techne*. В отличие от своих восточных современников, китайских конфуцианцев с их безмерным презрением ко всему, кроме книжной мудрости, и Сократ, и Протагор с уважением относились к *techne*.*

*Но и для них *techne* не означало знания. Оно имело лишь конкретное применение и не содержало каких-либо общих принципов. Знания капитана корабля о плавании из Греции в Сицилию нельзя было применить в каком-либо другом деле. Более того, приобрести умение и навыки можно было, только поступив в обучение или накопив собственный опыт. Умение, *techne*, нельзя было объяснить словами ни в устной, ни в письменной форме; его можно было только показать. Вплоть до 1700 года и даже позднее в английском языке понятие «ремесло» обозначали словом «*mystery*» (дословно «тайнство») — и не только потому, что человек, овладевший секретами того или иного ремесла, давал клятву не раскрывать этих секретов, но и потому, что ремесло было недоступно тому, кто не прошёл обучения у мастера и не перенял на практике его тайн». (Дракер П. 1999. С. 79)*

Однако в наше время с технологией связывают нечто едва ли не противоположное. Технология в современном понимании — это наука о способах прежде всего механического, машинного производства вещей, иначе говоря, искусство работы машин. Если исходить из этого понимания технологии, то педагогическая технология предстает как искусство обучения посредством машин.

В основе последнего понимания лежит представление о том, что понятия, приёмы и навыки педагогической работы, составляющие педагогическое искусство, не только могут быть переданы мастером своим ученикам, но и существуют отдельно, независимо и от педагога, и от его учеников, как объективные логические возможности реализации учебного процесса. Искусство педагога-мастера предстает как успешное освоение и развитие существующей возможности, которая в принципе может быть реализована и другим способом.

Заслуга педагога-мастера состоит в том, что он сумел выявить и разработать эту возможность, но будучи реализованной, она уже не требует тех усилий, которые были затрачены при её реализации. Чем более разработаны педагогические методы и методики, чем более они объективированы, тем меньшие педагогические способности требуются от использующих их педагогов-последователей.

Овладев такой разработанной методикой, педагогом может стать каждый — это на первый взгляд обидное для педагогов утверждение подтверждается всей практикой

массового образования, которое иначе было бы невозможным.

Более того, методически разработанная и соответствующим образом представленная система приёмов и способов обучения может осуществляться и без участия человека — посредством обучающих машин, что и произошло в практике программированного и компьютерного обучения.

Важно видеть, что в основе понимания техники обучения как объективного процесса лежит естественно-научное представление о мире: существуют объективные закономерности процесса обучения, их следует изучить и использовать необходимым образом в соответствии с целями обучения. Как объективный процесс технология обучения не зависит от воли, желаний и, в известной мере, даже способностей людей — педагогов и учащихся. Именно поэтому в идеале каждый может стать педагогом и каждого можно обучить всему.

Первое подобное понимание процесса обучения можно найти в педагогике Я.А. Коменского. Несмотря на неизбежный в его время богословский, впоследствии утерянный, оттенок, его педагогические идеи легли в основу технологии массового образования для рационального индустриального общества. Основные элементы этой технологии — урочный принцип, классный принцип, предметность обучения, всеобщий порядок изложения материала и организации жизни школы — были систематически сформулированы именно Коменским и обеспечили его педагогической системе долгую жизнь в индустриальном обществе

с его потребностью в массовом, а затем и всеобщем образовании.

«Искусство обучения не требует ничего иного, кроме искусного распределения времени, предметов и метода. Если мы будем в состоянии точно установить это распределение, то обучать всему школьную молодёжь в каком угодно числе будет несколько не труднее, чем, взяв типографские инструменты, ежедневно покрывать изящнейшими буквами тысячи страниц, или, чем, установив архимедову машину, переносить дома, башни, всевозможные тяжести, или, сев на корабль, переплыть океан и отправиться в Новый Свет. Всё пойдёт вперёд не менее легко, чем идут часы... так же приятно и радостно, как приятно и радостно смотреть на такого рода автомат, и, наконец, с такой верностью, какую можно только достигнуть в подобном искусном инструменте. Итак, во имя всевышнего, попытаемся установить такое устройство школ, которое бы в точности соответствовало часам» (Коменский, Великая дидактика).

Проект устройства школы Я.А. Коменского, отразивший потребности становящейся индустриальной научно-технической культуры и явившейся выражением механистического мировоззрения, является примером педагогической технологии, основанной на техническом принципе точной системы производства. Поточная педагогическая технология по сей день остается основной педагогической технологией, несмотря на постоянную критику, и она будет сохранять свое доминирующее

положение до тех пор, пока существует общество, которое оно обслуживает — индустриальное общество, требующее массового образования.

С появлением и распространением в 50-х годах машин в учебном процессе (программированное обучение) начался новый этап развития индустриальной педагогической технологии, породивший проблему построения человеко-машинных комплексов, т.е. систем, в которых одновременно участвуют и люди и машины. По каким принципам следует проектировать и конструировать такие системы, чтобы обеспечить их жизнеспособность и эффективность? Считать ли человека дополнением машины или, напротив, машину — дополнением человека?

Здесь выяснилось, что в отличие от машин и технических устройств, принципы которых хорошо известны и воспроизводимы, принципы человеческой деятельности представляют собой нечто неясное, во всяком случае, совершенно отличное от принципов технических систем.

В.Я. Дубровский и Л.П. Щедровицкий (1981), анализируя проблему «человек-машина», главную особенность современного её решения видят в отказе от рассмотрения человека как составной части и компонента технической системы, наряду с другими её компонентами. Они предлагают своё понимание человеко-машинной системы, в котором человек выступает прототипом системы, т.е. в основу проектирования закладывается не технический принцип, в частности, поточной системы,

а принцип человеческой деятельности. Иными словами, предлагается проектировать систему человеческой деятельности.

В этой системе *«не люди — элементы технических систем, а машины — материал (но не компонент или элемент) человеческой деятельности»* (Там же, с. 44). Система деятельности состоит из компонентов, являющихся её функциональными единицами. *«Компонентом может быть лишь «человеко-машинная единица».*

Определяя специфику деятельности человека в технической системе, авторы особенно подчеркивают такие моменты, как способность к рефлексии, понимание целей функционирования системы и социальную нормированность человеческой деятельности. *«Человека нельзя рассматривать вне связи с культурой»* (там же).

Отстаивая необходимость новой системотехнической идеологии проектирования, авторы особенно подчёркивают необходимость учитывать социальную нормированность систем деятельности как их существенную характеристику.

Может показаться, что данный вывод носит частный характер и касается только технических систем и устройств, выполненных в металле. В действительности, по нашему убеждению, этот вывод имеет гораздо более общий характер и охватывает не только технические системы, но и системы организационные и социально-экономические, какой выступает образование как социальная система.

В подтверждение сказанного можно сослаться на сходное мнение других авто-

ров, в частности, Д. Финна, выраженное в более категоричной форме: *«Только наивные люди считают, что технология [педагогическая — Г.И.] — это просто комплекс аппаратуры и учебных материалов. Это значит гораздо больше. Это способ организации, это образ мысли о материалах, людях, учреждениях, моделях и системах типа «человек-машина». Это проверка экономических возможностей проблемы. Кроме того, технология имеет существенное отношение к взаимодействию науки, искусства и человеческих ценностей»* (Цит. — В.И. Боголюбов).

Другим подтверждением может служить исследование В.И. Боголюбова, выявившего в ходе анализа предыстории современного понятия педагогической технологии ряд трансформаций связи терминов педагогики и технологии, которым соответствовали различные периоды развития его содержания:

- технология в образовании,
- технология образования,
- педагогическая технология.

Термин «технология в образовании» соответствует периоду 40–50-х годов, связанному с использованием технических средств в основном бытового назначения в учебном процессе (магнитофон, проигрыватель, проектор, телевизор, получившие название технические средства обучения — ТСО).

Второй период — 50–60-х годов, определяемый использованием термина «технология образования», характеризуется распространением идей программированного

обучения со свойственным ему пониманием педагогического процесса как совокупности средств и методов, обеспечивающих получение заданного результата.

Термин «педагогическая технология», по мнению Боголюбова, стал формироваться в 70-е годы в теоретическом контексте таких научных дисциплин, как информатика, теория телекоммуникаций, педагогическая квалиметрия, системный анализ; тому же способствовало дальнейшее развитие аудиовизуальных средств, разрабатываемых специально для целей обучения; важную роль сыграло появление профессиональных педагогов-технологов.

В 80-е годы начался четвёртый этап эволюции понятия педагогической технологии, определяемый ростом количества и качества педагогических программных средств, развитием систем интерактивного видео, созданием дисплейных классов и компьютерных лабораторий.

Сказанное выше позволяет утверждать, что развитие педагогических технологий в образовании не только следует тенденциям развития проектирования системотехнических комплексов, но и является средством того социального и культурного нормирования в их проектировании, о котором пишут Дубровский и Щедровицкий.

Важно видеть в свете сказанного, что педагогическая технология — это, с одной стороны, не просто средство совершенствования педагогической деятельности в руках преподавателя, помогающее ему в решении традиционных педагогических задач, а с другой стороны — это не процесс,

в котором преподаватель выступает элементом системы, педагогическая технология — это способ деятельности, который даёт преподавателю возможности, недоступные ни отдельному техническому средству, каким бы совершенным оно ни было, ни отдельному преподавателю, каким бы искусным он ни был. Возможности, возникающие в соединении того и другого, позволяют не только более совершенно решать традиционные задачи, но и ставить и решать задачи принципиально новые, ранее неизвестные.

Другими словами, включение технического средства в учебный процесс влечёт за собой такие изменения педагогической деятельности, что можно говорить о приобретении ею нового качества.

Следует добавить, что данное понимание основано на представлении о педагогической технологии как системе человеческой деятельности, обладающей определённым функциональным назначением и решающей определённые задачи.

Но проектирование педагогической технологии на принципах системы деятельности предполагает отказ от самого главного принципа ныне существующей и доминирующей индустриальной педагогической технологии, порождения индустриального общества — принципа поточной системы, обеспечивающего решение задачи массового образования.

Итак, личностно-ориентированная технология в отличие от технологии поточного или массового образования — это технология, прототипом которой является

педагог, т.е. в основу проектирования закладывается не технический принцип, в частности, поточной системы, а принцип человеческой деятельности. Иными словами, в личностно-ориентированной педагогической технологии проектируется система человеческой деятельности. Обращаем внимание на то, что «личностно-ориентированная» технология в изложенном понимании означает ориентированная на педагога, а не на учащегося.

В настоящее время в системе образования можно выделить, и в историческом, и в актуальном аспекте три вида статуса преподавателя по отношению к педагогической технологии и, соответственно, три вида педагогической деятельности, определяемых уровнем развития и способом применения педагогической технологии.

Первый статус (**педагог-ремесленник**) — положение, при котором учитель, преподаватель является ремесленником в исходном значении этого слова: мастером, искусником в своем деле, хранителем традиций и носителем уникальных знаний, умений, личного опыта. Все его педагогические инструменты — методические приёмы, наглядные пособия и технические средства обучения — «сработаны» им самим или достались по наследству от его предшественников вместе с опытом преподавания. Его «педагогическая технология» сугубо конкретна и её эффективность непосредственно и существенным образом определяется местом и условиями преподавания, учебным материалом, особенностями учащихся

и личностными особенностями самого учителя. К такого рода деятельности можно отнести опыт педагогов-новаторов, педагогов-практиков (И.П. Волков, Е.П. Ильин, С.Н. Лысенкова, В.Ф. Шаталов, М.П. Щетинин), который плохо обобщается, а иногда и вербализуется. Данный вид педагогической деятельности можно обозначить как **ситуативное обучение**, т.е. форма и средства обучения неразрывно связаны с конкретной образовательной ситуацией, неотделимы и немислимы вне её. Как пишет один из современных педагогов-исследователей: *«Авторская школа — личностна, а потому неповторима»* (Каспр-жак, 1997, с.58).

Второй (**педагог-функционер**) — положение, при котором опыт преподавания обобщается, систематизируется и обретает черты научного знания, относительно независимого от личных качеств преподавателя. Исторически этому положению способствовало появление книгопечатания, которое способствовало отделению знания от живого его носителя, его объективации и, соответственно, появлению «объективной истины». Другим историческим обстоятельством было формирование образовательных систем, предполагающих разделение педагогического труда и специализацию в соответствии с запросами общественного организма, ведущими формами его организации: фабричной, а затем индустриальной. Педагогическая технология обретает черты рационально организованного процесса, существующего объективно, относительно независимо от преподавателя, который выполняет в ней определённую

функцию, обеспечивая тем самым работу образовательной системы, то есть становится работником индустриального типа, элементом образовательной системы, определяющей предмет, цели, способы и средства его деятельности и требующей от него усердия в выполнении своей функции (слово «industria», как уже говорилось, означает трудолюбие, усердие, старательность). Данный вид педагогической деятельности можно назвать **объективно-логическим обучением**, т.е. обучением по правилам, не зависящим от условий обучения, личностных особенностей учащегося и учащего и сферы применения знаний (подобно тому, как правила формальной логики «истинны во всех возможных мирах»). Такое обучение предполагает либо единую технологию, либо жёсткую субординацию всех технологий, их построение по единым принципам.

Третий статус (**педагог-пользователь**) — положение преподавателя по отношению к педагогической технологии можно определить как положение пользователя современного компьютера, работающего в той или иной программной среде, в зависимости от целей и решаемых задач. «Программная среда» обеспечивается той или иной педагогической технологией, в образовательной среде возникает множество технологий, построенных на различных педагогических принципах, и выбор этой технологии остаётся за пользователем, определяется её возможностями, адекватностью условиям применения и соответствием решаемым задачам. Логика обучения (и его технология) определяется профессиональным

и социальным контекстом, в котором будут использоваться знания. В этом случае педагогической технологии возвращается её древнее значение мастерства педагога, ремесленного искусства, но это искусство основывается на современных орудиях и технологиях интеллектуального труда. Следует заметить, что педагог-пользователь совсем не обязательно должен создавать свою технологию или улучшать существующую, но необходимо, чтобы он умело пользовался имеющимися технологиями. Данный вид обучения, используя имеющуюся терминологию, можно обозначить как **знаково-контекстное обучение** (А.А. Вербицкий).

Все три вида педагогической деятельности присутствуют в сфере современного российского образования, свидетельствуя об его педагогической «многоукладности».

Менее всего хотелось бы, чтобы обозначенные виды педагогической деятельности в её отношении к педагогической технологии были восприняты в оценочном плане: что, де, этот вид лучше того, что одна деятельность предполагает творчество, в отличие от другой. Педагогическое мастерство и, соответственно, творчество (ремесленное, исполнительское, пользовательское) свойственно каждому из видов педагогической деятельности, но реализуется оно в различных социально-педагогических условиях, которые не всегда возможно изменить и в которых мастерство и творчество порой оказывается вынужденным. Творчество — вовсе не высшая форма деятельности, доступная избранным, немно-

гим, — это необходимый элемент выживания, или просто жизни, присущий всем живущим в разной степени и в разном качестве. В социальной симфонии одинаково важно мастерство как композитора, так и аранжировщика, и исполнителя.

Ещё раз повторим, что хотя в сфере образования встречаются все названные виды педагогической деятельности, однако ведущей становится деятельность преподавателя-пользователя. Именно в его деятельности складываются условия для применения современных информационных и педагогических технологий при осуществлении основной задачи — передачи знаний и информации для решения жизненных проблем обучающихся.

Резюме. Утверждается, что в основе многих современных педагогических технологий лежит принцип, аналогичный техническому принципу поточной системы производства. Поточная педагогическая технология будет сохранять своё доминирующее положение до тех пор, пока существует общество, требующее массового образования. О более перспективных педагогических технологиях, имеющих шансы на выживание, можно говорить там, где появляются и развиваются элементы постиндустриального общества.

Наряду с осознанием того, что существуют качественно различные виды педагогического мастерства, важно также признать, что не только педагогическая технология может быть элементом мастерства педагога, но и педагог — элементом педагогической технологии.

ЛИТЕРАТУРА

Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989. 192 с.

Боголюбов В.И. Педагогическая технология: эволюция понятия // Советская педагогика, 1991, № 9, с. 123–128.

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

Гор А. Земля на чаше весов. В поисках общей цели // Новая постиндустриальная волна на Западе. М., 1999, с.557–571

Гузев В.В. Системные основания образовательной технологии. М., 1995.

Дракер П. Посткапиталистическое общество, 1999. С. 79

Дубровский В.Я., Щедровицкий Л.П. Проблемы системного инженерно-психологического проектирования. М.: МГУ, 1971.

Загвоздкин В.К. Технологии в образовании // Человек, 1997, № 3, с.48–56

Ильина Т.А. Понятие «педагогическая технология» в современной буржуазной педагогике // Советская педагогика, 1971, № 9, с.123–134

Каспржак А. Новые и инновационные школы: проблемы сегодняшнего дня, пер-

спективы развития // Инновационное движение в российском школьном образовании. М.: Парсифаль, 1997 с.36–60

Кларин М.В. Личностно-ориентированное непрерывное образование: на пути к новой парадигме // Гуманистические тенденции в развитии непрерывного образования взрослых в России и США / Под ред. М.В. Кларина, И.Н. Семёнова М.: 1994, с. 45–49

Коменский Я.А. Великая дидактика // Избранные педагогические сочинения. М.: Учпедгиз, 1955.

Мухаметзянова Г.В. Стратегии реформирования системы среднего профессионального образования. М.: Магистр, 1995

7. Философия образования (идея непрерывности). М.: Вузовская книга, 2002, 240 с.

8. Программированное обучение как основа современных педагогических технологий (исторический обзор). М.: ИЦ, 2003, 43 с.

9. Социология и психология управления. Учебное пособие. М.: Академия, 2004