

С. А. Маврин

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ:
СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЙ И КЛАССИФИКАЦИОННАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА**

Образовательные и педагогические технологии сегодня являются одной из серьезных проблем теории и практики современного образования. “Индустриализация” образования, конвейерные формы организации процесса обучения больших масс людей ставят вопрос о создании близких к индустриальным способов деятельности по обучению и воспитанию молодежи. Появление дорогостоящего, сложного учебного оборудования, создаваемого на базе средств вычислительной техники, породило новую отрасль педагогической науки — новые информационные технологии образования, опирающуюся на учебные комплексы, созданные на базе ПЭВМ, банка данных для обучаемых, учебно-экспертных систем и т. п.

В Философском словаре дается следующее определение этого понятия: “Технология — это набор и последовательность операций, выполняемых с помощью данной техники в каждом определенном производственном процессе” [1]. Такое определение является достаточно общим, применяемым к любому технологическому процессу, осуществляемому в сфере материального производства или образования.

Краткий логический анализ определения позволяет сделать следующее обобщение. Понятие “технология” относится в первую очередь к деятельности человека, опирающейся на разнообразные технические средства и позволяющей обеспечивать результативность заданного уровня. Другими словами, технологизация образовательного процесса означает, что он может быть стандартизирован, а итоги его заранее определены.

Психологическая наука утверждает, что любую человеческую деятельность, организованную по принципу повторяемости или цикличности, можно расчленить на отдельные действия, которые в свою очередь распадаются на операции. Это одно из основных положений поэтапного формирования умственных действий [2, 3].

Любая технология от самой простой до самой высокосложной предполагает некоторое техническое оснащение. Вывод будет однозначным: технологизировать можно любую челове-

ческую деятельность при условии масштабности ее осуществления, поскольку это создает подходящие экономические условия для создания специального технологического оборудования. Последнее условие представляется немаловажным, поскольку предполагает получение результата, сопоставимого с затратами на его получение. Экономические же характеристики в условиях перехода к рыночной экономике представляются отнюдь не маловажными.

Под *образовательной технологией* следует понимать набор последовательно сменяющих друг друга действий и операций обучающего (учителя, преподавателя), осуществляемых с применением специально подготовленного учебного оборудования в группе учащихся и рассчитанных на получение ценного с точки зрения образования результата.

Не следует путать образовательную технологию с предметной методикой (частнодидактической). Последняя чаще всего понимается как совокупность форм и методов обучения учебному предмету, что создает подходящие операционные формы для технологической организации учебного процесса.

Педагогическая технология в известной степени может быть рассмотрена в качестве разновидности, частного случая образовательной технологии. Разница заключается лишь в том, что если образовательная технология в большей степени ориентирована на учебную деятельность учителя, то педагогическая технология может быть инструментом активного воспитательного воздействия на личность педагога-воспитателя, работающего во внеучебное время. Разница в целом невелика и достаточно условна. Поэтому не будет ошибкой считать данные понятия синонимичными.

Исторически первые образовательные технологии возникли около 300 лет назад, хотя научное понятие вошло в оборот сравнительно недавно. Возникновение их было вызвано потребностями развития массовой школы. Как только в процесс обучения были вовлечены большие группы детей, объединенные в одновозрастные классы в рамках классно-урочной системы обучения (Я. А. Коменский), так стало ясно, что в учебных действиях и операциях есть повторяемость, позволяющая технологизировать учебные операции, выполняемые при обучении школьников чтению, письму и счету.

Первым “технологом” образования, бесспорно, следует признать выдающегося швейцарского педагога И. Г. Песталоцци.

Он не только сумел доказать возможность успешного элементарного образования всех детей в раннем возрасте при условии сохранности интеллекта, но и первым применил некоторые простейшие средства обучения (грифельные доски, счетные палочки и т. п.). Любопытно отметить, что многие европейские педагоги до самого конца XIX в. выражали сомнение в том, что можно научить грамоте всех детей, а, следовательно, и в возможности создания каких бы то ни было образовательных технологий. Однако последующее развитие образования подтвердило правоту И. Г. Песталоцци и его последователей в Германии и других странах.

В качестве учебного технологического оборудования первоначально использовались предметы и книги, известные в повседневной жизни. Позднее стали появляться специальное учебное оборудование и книги — разнообразные приборы, ТСО, учебники и учебные пособия, компьютеры и т. п. В настоящее время педагогическая наука и школьная практика располагают узко специализированными образовательными технологиями, включающими весьма специфические средства обучения: кубики для детей (уникуб Никитина, кубики Зайцева и т. п.), компьютеры и программы к ним, учебные видеофильмы и т. п.

Успешная технологизация образовательных процессов в современной школе в последние годы породила такие необычные для педагогики явления, как стандартизация образования. Действительно, если оказывается возможным благодаря широкому применению разноуровневых образовательных технологий в значительной мере точно программировать результаты обучения школьников, то становится реальным описание нижнего уровня образованности, обязательного для достижения в процессе школьного образования, а значит и создание образовательных стандартов. Стандартизация образования относится к числу достижений российской школы, взявшей курс на высокий уровень образованности выпускников. А это в свою очередь создает условия для дальнейшего развития и совершенствования технологий современного образования.

Современное образование располагает значительным количеством наработанных учебных и педагогических технологий, которые используются в учебно-воспитательном процессе. При этом некоторые из них существуют достаточно автономно, позволяя решать специфические образовательно-воспитательные

задачи, некоторые объединяются в технологические цепочки, внутри которых технологии сопрягаются одна с другой.

Сейчас можно говорить о формировании рынка образовательных и педагогических технологий, на котором действуют, с одной стороны, образовательные учреждения как главные потребители педагогико-технологической процедуры и, с другой стороны, юридические и физические лица — производители как отдельных образовательных технологий, так и целых технологических модулей.

Очень часто на протяжении XX в. в школу проникали технологические модули, представлявшие единство близких по содержанию, сходных образовательных технологий, нацеленных на решение целостных образовательно-воспитательных задач. Только в банке данных Омского областного Института повышения квалификации работников образования содержатся данные о 126 образовательных технологиях, разработанных или используемых в педагогических целях учителями школ г. Омска и Омской области. Технологические арсеналы российского образования, по-видимому, еще более обширны. Данный факт свидетельствует о том, что сложились условия для классификации образовательных технологий.

Эта теоретическая задача, бесспорно, является новой для педагогической науки, развитие которой осуществляется в данный момент в направлении не столько развития понятийно-категориального аппарата, сколько интеллектуального обслуживания деятельности образовательных учреждений по обучению и воспитанию детей. Вместе с тем существует и вполне практическая потребность приведения к “нормальному виду” уже существующих баз данных об образовательных и педагогических технологиях, сведения их в различного рода классификации и справочники. Это существенным образом облегчает решение практической задачи — поиска образовательных технологий, наиболее адекватно соответствующих педагогической ситуации, в которой действуют конкретные образовательные учреждения и от которых, следовательно, во многом можно ожидать максимально высокого эффекта.

Современная педагогика знакома с различными классификациями образовательных форм обучения (Г. И. Щукина, И. М. Чередов, Б. П. Есенов и др.), методов обучения и воспитания школьников (Ю. К. Бабанский, В. М. Коротов, В. А. Слостенин и др.), методов и форм деятельности детских и юношеских обществ.

венных организаций (Б. З. Вульф, В. В. Лебединский) и т. д. В ряде случаев эти попытки следует признать достаточно удачными, продвинувшими вперед категориальное педагогическое знание. Опираясь на них, можно сделать попытку классификации образовательных технологий современной школы.

В целях классификации образовательных технологий необходимо выделить классификационные признаки, которые позволяют придать образовательным технологиям и технологическим модулям стройность и порядок размещения в рамках стандартной матричной модели. В качестве признаков классификации образовательных и педагогических технологий выделяют следующие:

— количество школьников, одновременно обслуживаемых данной технологией (индивидуальные, индивидуализированные, групповые, коллективные, массовые образовательные и педагогические технологии);

— уровень автоматизации учебно-воспитательного процесса (осуществляемые с помощью ПЭВМ или без таковых);

— направленность действия, целеполагание (например, профессионально-направленные и общеобразовательные);

— технологичность самой педагогической деятельности (алгоритмизированные и индивидуально-творческие технологии).

По данным признакам легко выделить не сами технологии, а технологические модули, представляющие собой интегративные объединения сходных технологий образования, учебно-педагогических действий и операций в рамках специфических форм и методов обучения и воспитания школьников. На рисунке приводится вариант классификации основных технологических модулей, имеющих место в современном образовании. Их всего 15. Часть позиций классификатора свободна и может быть дополнена недостающими модулями, которые пока либо не получили научного осмысления и описания, либо находятся в стадии разработки.

Классификатор представляет собой удобную форму размещения классов технологических модулей образования и воспитания школьников. Классификатор выгодно отличается от традиционной, хорошо известной матричной модели тем, что размещенные в нем технологические модули приобретают как бы подвижный характер, могут перемещаться в вертикальной и горизонтальной плоскостях в зависимости от состояния изучен-

Классификатор основных технологических модулей современного образования

Учебно-ориентированные	Профессионально ориентированные	Алгоритмизированные
Программированное обучение	Политехнизм и политехническое образование	Алгоритмизация обучения
Бригадное обучение		Развивающее обучение
Групповое обучение	Коллективный способ обучения	
Урок и сходные с ним формы обучения	Индивидуально-групповая попредметная дифференциация	Коллективно-творческое обучение
Коллективное обучение		Индивидуально-творческое обучение
Новые информационные технологии обучения	Проективное обучение и метод проектов	Проблемное обучение

ной проблемы, пополнения технологических модулей новыми технологиями, часть которых в настоящее время, возможно, еще разрабатывается и апробируется, а часть, вероятно, пока еще не изобретена. Кроме этого, классификатор как форма теоретической модели позволяет избежать и некоторых условностей, которыми так богаты педагогические классификации. Дело в том, что размещение любых информационных блоков в столбцах и строках таблицы делает их положение в информационном массиве постоянным, раз и навсегда определенным. В педагогике же такого, как правило, не бывает, в образовании сплошь и рядом применяются технологии “двойного” даже “тройного” использования. Например, технология коллективных творческих дел (КТД), предложенная в свое время И. П. Ивановым, вполне успешно работает и в обучении и в воспитании школьников, а такой мощный технологический модуль, как новые информационные технологии обучения (НИТО), успешно применяется в учебном процессе школы для достижения целей общего образования, профессиональной и предпрофессиональной подготовки, а также предполагает известную алгоритмизацию образования при широком использовании ПЭВМ. Стрелками отмечены пути перемещения технологических модулей в столбцах и строках внутри классификатора.

В качестве технологического модуля в классификаторе выделены объединения ряда сходных образовательных или педагогических технологий, описания которых по отдельности — задача для целого исследовательского коллектива. Исключение составляет, пожалуй, лишь урок, который был и продолжает оставаться методическим компонентом классно-урочной системы обучения, в рамках которого возможно педагогически целесообразное применение порой совершенно различных образовательных технологий.

Сегодня отношение к уроку как исходной организационной единице педагогического процесса современной школы остается неясным. Развитие системы альтернативного образования все более подвергает сомнению целесообразность урока как самой массовой формы организации обучения школьников. Другие же формы организации учебного процесса в настоящее время противятся технотронному подходу к школьнику как активному творческому участнику учебного процесса. Однако массовая школа без технологической поддержки педагогического

процесса существовать уже не в состоянии. Данное обстоятельство существенным образом сказывается на уроке.

В настоящее время урок подвергся технологизации в такой степени, что превратился в технологический элемент современного обучения, распался на конкретные, формализованные действия и операции. То же положение породило и продолжает порождать технологии современного урока, т. е. действия и операции учителя-технолога в процессе обучения, которые строго выверены, формализованы, при корректном применении дают педагогически значимый результат и отступлений от которых традиционное преподавание стремится не допускать.

Разработка новых образовательных технологий для современной школы стала достаточно важной задачей прикладной педагогики. Это направление деятельности в условиях развития рыночной экономики и известной коммерциализации образования в России является весьма перспективным, обеспечивающим выживание науки, школы и образования в сложных экономических условиях. Это обуславливает несомненное оживление деятельности учителей-технологов, результаты труда которых в 1988—1995 гг. получают все более широкую известность на рынке образовательных услуг и технологий, который интенсивно формируется и развивается. Образовательные учреждения от этого только выигрывают, получая возможность не только технологизировать основные организационные формы обучения и учебно-познавательной деятельности школьников, но и приобрести известный технологический опыт, повысить квалификацию учителей-технологов, эффективнее использовать учебное оборудование и т. п.

На примере урока видно, каким образом сближаются предметные методики (частные дидактики) и образовательные технологии в реальном учебно-воспитательном процессе современной школы. Процессы подобного рода, очевидно, будут происходить и в дальнейшем.

Классификационная характеристика технологических модулей современного образования ограничена 15 позициями. Но их число может быть и большим. По крайней мере, можно выделить еще 4 технологических модуля, имеющих место в современном образовании, которые опущены совершенно сознательно. Не попало в разряд технологических модулей образования объяснительное обучение — высшее достижение советской школы 30—50-х годов, воспитывающее обучение [4, 5],

ситуативная педагогика [6], тренинговые обучающие технологии, пришедшие из социальной психологии, и ряд других. Их размещение в классификаторе представляется затруднительным вследствие разноплановости и противоречивости методологических оснований, использовавшихся технологами — разработчиками технологий, составляющих данные модули.

Можно предположить, что методологам современного образования подлежит подумать о разработке других классификаций образовательных технологий, более емких и информационно насыщенных. Тем более, что современная компьютерная техника располагает средствами, позволяющими решить данную исследовательскую задачу, а, может быть, и расширить ее рамки, включив в них технологические модели смежных дисциплин практической психологии и психотерапии, лингвистики, информатики. Поэтому можно предположить, что классификация образовательных и педагогических технологий в последующем может быть усложнена или подвергнута серьезным изменениям. Но это процесс развития науки, научная и методологическая закономерность.

Литература

1. *Философский словарь* / Под ред. И. Г. Фролова. 6-е изд., перераб. и доп. М.: Политиздат, 1991.
2. *Гальперин П. Я.* Введение в психологию. М.: Изд-во МГУ, 1976.
3. *Тальзина Н. Ф.* Управление процессом усвоения знаний. М.: Изд-во МГУ, 1975.
4. *Коротов В. М.* Общая методика учебно-воспитательного процесса. М.: Просвещение, 1983.
5. *Лихачев Б. Т.* Воспитательные аспекты обучения: Учеб. пособие. М.: Просвещение, 1982.
6. *Маврин С. А.* Педагогические системы и технологии: Учеб. пособие. Омск, 1993.