

К построению формализованной теории образовательной технологии: целевые группы и целевые установки

Гузев Вячеслав Валерианович — профессор кафедры развития образовательных систем Академии повышения квалификации и переподготовки работников образования МОПО РФ, доктор педагогических наук

Сегодня педагогика напоминает биологию долиннеевской эпохи. Накоплены горы фактов, мнений и предположений. Из «научно обоснованных обобщений» педагогического опыта можно «сложить» Альпы, но не видно фельдмаршала Суворова, который бы с минимальными потерями провёл через них батальоны практиков образования. Смысл педагогической науки состоит не в описании стихийно сложившейся успешной практики, а в её создании. Я довольно давно высказываюсь о необходимости построения формализованной теории если не всей педагогики, то хотя бы дидактики*. Начать можно с формализации образовательной технологии — одного из разделов дидактики, наиболее близкого к практической образовательной деятельности. Очевидно, что проектирование результативных образовательных процессов (предмет образовательной технологии) невозможно без ясного описания базовых понятий и исходного инструментария, удовлетворяющего требованиям системного подхода. Первые, выборочно и довольно осторожно представленные, результаты моих размышлений и изысканий в этом направлении отражены в моих многочисленных печатных работах. После публикации в журнале «Народное образование» статьи А.М. Кушнера**, в которой он недвусмысленно и резко заявляет, что мы вошли в XXI век без научной педагогики, я, отчасти разделяющий это мнение, уже не могу молчать, хотя понимаю, какой шквальный огонь вызываю на себя. Кроме того, мне придётся использовать определённые термины и понятия, наделяя их иным содержанием, поскольку все греческие, латинские и прочие корни древних и новых европейских языков уже в обороте, а с восточными языками я не знаком. Остаётся лишь призвать коллег последовать совету крупнейшего и очень мною уважаемого методолога педагогики В.В. Краевского: «В дальнейшем обсуждении полезно было бы соблюдать некоторые правила, относящиеся к логике научного изложения, главные из которых: основные понятия должны быть явно и ясно определены; при оценке истинности суждений следует пользоваться только определениями, которые дал тот, кто эти суждения высказал, нельзя подменять их своими представлениями. И ещё одно важное правило, уводящее нас от бесплодного спора о словах: выбор подходящего определения опирается на специфику задачи, которая решается с помощью данного определения»***.

* См., например: *Гузев В.В.* Методы и организационные формы обучения. М.: Народное образование, 2001. (Серия «Системные основания образовательной технологии».)

** *Кушнер А.* Методический плюрализм и научная педагогика // Народное образование, 2001, № 1. С. 50–65.

*** *Краевский В.В.* Воспитание или образование? // Педагогика, 2001, №3. С.3–10.

Предлагаю принять за аксиому, что мир стоит на трёх китах: материя, энергия, информация. Можно обсуждать их взаимосвязь и взаимопереходы, искать границу науки и паранауки, философски осмысливать место и роль человека в этом мире*, значение образования для человека. Мне будет пока достаточно вашего согласия на широкое понимание термина «информация», при котором информация включает в себя:

- факты, описывающие внутренний и внешний мир;
- способы деятельности (взаимодействия с тем и другим мирами);
- ценностные ориентации и эмоционально-личностные отношения, в том числе мнения и оценочные суждения.

* Я очень далёк от религиозного и вообще идеалистического понимания мира. Для меня картина мира вполне материальна. Взаимосвязь материи и энергии является одним из основополагающих постулатов общей теории относительности и описывается знаменитой формулой Эйнштейна $E = mc^2$. Взаимосвязь материи и информации также не вызывает больших сомнений и описывается, в частности, известным

принципом отражения. При этом энергия и информация являются свойствами, характеристиками вполне материальных объектов и связаны, по-видимому, с их переходами из одной формы в другую (например, из вещественной в полевую в случае формулы Эйнштейна). Взаимосвязь этих свойств материи пока гипотетична и за отсутствием достаточного количества объективных научных данных является вопросом веры. Именно здесь, по вопросу энерго-информационного обмена, сейчас «проходит» граница науки и паранауки.

Я отнюдь не утверждаю рядоположенности названных трёх китов. Может быть, чтобы избежать упреков физиков и философов, было бы лучше говорить об одном ките и двух стоящих на нём черепахах? Во всяком случае, в моих представлениях фундамент мира — матери.

Я буду считать внешними по отношению к конструируемой теории, а потому не требующими обоснования внутри неё, такие понятия из педагогики и смежных научных дисциплин:

«Система» как множество закономерно связанных друг с другом элементов, представляющее собой целостное единство с особыми свойствами, не присущими отдельным элементам или подмножествам.

«Гуманитарная система», понимаемая как любая система с участием человека (простейшая гуманитарная система — сам человек).

«Текст» как любое порождение гуманитарной системы (Л. Заде).

«Интериоризация», в том числе — текста. В отечественной психологической и педагогической литературе используется, как правило, понятие интериоризации, изменённое Л.С. Выготским, а затем развитое П.Я. Гальпериным и его школой. В моей работе используется первоначальный смысл понятия интериоризации. Этот термин был введён французской социологической школой для обозначения переноса общественных представлений в сознание отдельного человека*. Возможно, я в последующем перейду к использованию более редкого термина **«интроцепция»**, имеющего приблизительно такой же смысл**. Если это произойдёт, то будет вынужденной мерой из-за «эффекта присутствия», когда при виде знакомого слова «интериоризация» читатель незаметно для себя подменяет моё понимание термина более ему привычным представлением, а далее критикует «мою» позицию, в действительности к моим взглядам отношения не имеющую.

* См.: Психологический словарь / Под ред. В.В. Давыдова, А.В. Запорожца, Б.Ф. Ломова и др.; Науч.-исслед. ин-т общей и педагогической психологии Акад. пед. наук СССР. М.: Педагогика, 1983.

** Сравните, например, со следующим текстом: «Сущность воспитательных задач определяется процессом интроцепции, в ходе которого извне предложенные ребёнку ценности становятся для него своими, воспринимаются им как бы внутри собственного существа» (*Лихачёв А.Е.* Воспитание и духовность (заметки православного педагога) // Педагогика, 2001, №3. С.33–36).

Важнейшим фундаментальным открытием в педагогике я считаю принципы неопределённости для гуманитарных систем (Гусинский). Гуманитарные системы взаимодействуют посредством порождаемых ими текстов, причём однозначная интерпретация этих текстов невозможна (один из принципов неопределённости по Гусинскому)*. Материальные тексты составляют материальную культуру данной гуманитарной системы, идеальные тексты образуют духовную культуру. Материальная культура является выражением духовной культуры и может (наряду с самой гуманитарной системой) рассматриваться как её носитель. Деятельность гуманитарной системы предполагает создание, накопление и систематизацию культуры, цель этой деятельности — выживание и развитие системы. Выделю как частный случай гуманитарной системы общество, также рассматривая понятия «социум», «общество» и «социальные институты» как внешние по отношению к этой теории.

* В действительности всё не так страшно. Есть статистические закономерности в интерпретации любых текстов. Интерпретация материальных текстов в основном определяется вероятностью того или иного их применения. Понятно, что материальный текст, представляющий собой табурет, чаще всего будет интерпретироваться как объект, на котором сидят, более того, сидят на кухне, а не в театре. Лишь очень немногие гуманитарные системы могли бы интерпретировать табурет как средство защиты головы от дождя или палящего солнца. Несколько сложнее обстоит дело с идеальными текстами. Но и здесь есть научные закономерности, рассматриваемые, например, герменевтикой или философской теорией деконструкции Ж. Деррида.

Важнейшая и неотъемлемая часть деятельности гуманитарной системы — образова-

тельная. Подсистема гуманитарной системы, включающая субъекты и объекты образовательной деятельности, составляет социальный институт образования.

Осмелюсь рассматривать в качестве единственной цели образовательной деятельности как социального феномена передачу молодому поколению (ученикам) различных элементов сложившейся к данному моменту в обществе духовной культуры, обеспечивающих преемственность, то есть выживание и развитие общества. Таким образом, суть образовательной деятельности состоит в интериоризации учеником некоторого объёма информации, соответствующего культурным нормам и этическим ожиданиям общества, в котором растёт и развивается ученик.

Управляемый процесс передачи новому поколению элементов духовной культуры предыдущих поколений (управляемая образовательная деятельность) называется **образованием**, а сами передаваемые элементы культуры — **содержанием образования**.

Интериоризованное содержание образования (результат образовательной деятельности) применительно к субъекту интериоризации также называется **образованием** (иногда — **образованностью**).

Таким образом, понятие «образование» имеет три значения: социальный институт общества, деятельность этого института и результат его деятельности. Конкретное значение определяется из контекста.

Итак, содержанием образования являются идеальные тексты, то есть частный случай информации. Поэтому в содержании образования могут присутствовать, возможно, в разных сочетаниях, те же компоненты, что и в других видах информации. Рассмотрим множество компонент содержания образования $K = \{И, Д, Ц\}$. Здесь символом И обозначаются факты, символом Д — способы деятельности, а символом Ц — ценностные ориентации и эмоционально-личностные отношения. Выделим в декартовом кубе K^3 этого множества подмножество T троек с несовпадающими элементами, то есть перестановок без повторений. В множестве T шесть элементов: ИДЦ, ИЦД, ДИЦ, ДЦИ, ЦИД, ЦДИ. Таким образом:

1. В любом содержании образования присутствуют все три компонента.
2. Компоненты содержания образуют упорядоченную тройку, первый компонент в которой называется **ведущим**. По ведущему компоненту выделяются три типа содержания (Зорина).

На компонентах тройки определим отношение степенности $У$, которое разделяет тройку на элемент и пару элементов. Левую часть отношения степенности будем называть **первостепенной**, а правую — **второстепенной**. Отношение степенности двузначно и некоммутативно. Например, в тройке (ИД)Ц первостепенными являются ведущий компонент И с компонентом Д, второстепенным — компонент Ц, а в тройке Ц(ИД) первостепенным является ведущий компонент Ц, а остальные компоненты второстепенны.

Множество T с заданным на его элементах отношением $У$ можно рассматривать как новое множество $TУ = \{И(ДЦ), И(ЦД), Д(ИЦ), Д(ЦИ), Ц(ИД), Ц(ДИ), (ИД)Ц, (ИЦ)Д, (ДИ)Ц, (ДЦ)И, (ЦИ)Д, (ЦД)И\}$, элементы которого назовём **целевыми группами**.

Придав педагогический смысл введённым понятиям, рассмотрим образовательную деятельность (процесс) как бинарную структуру, состоящую из деятельности обучения и деятельности учения*. Кроме того, неявно в подобных рассуждениях предполагается наличие внешней по отношению к образовательному процессу деятельности управления**. Как обычно, будем называть субъект деятельности обучения учителем, субъект деятельности учения — учащимся, а субъект управления образовательной деятельностью — руководителем***. Тогда компоненты содержания образования являются в большинстве случаев внешними по отношению к учащемуся. Смысл образовательной деятельности состоит в интериоризации учащимся этих внешних объектов.

* М.И.Махмутов рассматривает таким образом методы обучения. Думаю, не будет греха распространить этот интересный подход на более широкое понятие образовательной деятельности. Вообще говоря, именно так её обычно и рассматривают.

** Естественно, управление присутствует и в деятельности обучения, являясь обязательным её компонентом, без которого обучение невозможно. Субъект этого внутреннего управления — конечно, субъект деятельности обучения.

*** Синонимами слова «руководитель» иногда будут выступать слова «менеджер» и «управленец». Впрочем, в данной статье ни одно из этих слов не понадобится.

Примем в качестве ещё одного постулата двухуровневый характер интериоризации: интериоризацию, не затрагивающую подсознание, будем называть *усвоением*, а интериоризацию, затрагивающую подсознание (формирующую автоматизмы действий), — *присвоением*.

Например, ребёнок застёгивает пуговицу с трудом, не всегда попадая в петельку, прихватывая часть ткани. Он постоянно размышляет, совершая этот процесс. Значит, маленьким человеком усвоен способ застёгивания пуговицы (ребёнок знает этот способ). Взрослый застёгивает пуговицы, не задумываясь, автоматически, у него есть соответствующий навык. Значит, взрослым человеком этот способ присвоен.

Логично называть усвоенные факты *представлениями*, присвоенные — *знаниями*, усвоенные способы деятельности — *умениями*, присвоенные — *навыками*, а усвоенные ценностные ориентации и эмоционально-личностные отношения — *нормами*, присвоенные — *убеждениями* или *смыслами*.

В конкретном образовательном процессе объектом интериоризации является целевая группа. Отношение степенности в целевой группе соответствует уровню интериоризации соответствующих компонентов субъектом учения: первостепенные элементы должны быть присвоены, второстепенные — усвоены. Педагогически интерпретируемые описанным образом целевые группы будем называть *целевыми установками*. Например, целевая группа (ИД)Ц с первостепенными элементами «факты и способы деятельности» и второстепенным элементом «ценности» задаёт целевую установку на знания, навыки и нормы. Присвоение первостепенных целевых установок происходит эксплицитно в результате специально организованной и управляемой образовательной деятельности (образования), а усвоение второстепенных целевых установок — имплицитно, как результат неуправляемой образовательной деятельности и побочный результат образования.

В каждом конкретном случае образовательный процесс регулируется некоторой системой правил* его организации и управления им. Эта система правил может быть получена эмпирическим путём (наблюдение и обобщение) или теоретически (спроектирована на основе известных научных закономерностей и проверена экспериментально)**. В первом случае она может относиться к передаче какого-то конкретного содержания или быть обобщённой на различные виды содержания. Во втором случае она бессодержательна по определению и может настраиваться на различные конкретные варианты содержания.

* Понятие «правило» также является внешним по отношению к данной теории (общелогическим). Вполне приемлемо использовать это слово в значении «Положение, в котором отражена закономерность, постоянное соотношение каких-либо явлений», указанном в школьном толковом словаре М.С. Лапатухина с соавторами (М.: Просвещение, 1981).

** В конечном счёте любое теоретическое знание имеет эмпирическое происхождение, поскольку научные закономерности отражают обобщённый опыт человечества. Выводное знание, полученное дедуктивным путём из некоторых общих положений, также является итогом длинной цепи преобразований, исходящих из множества эмпирических фактов.

Эмпирически полученная система правил передачи конкретного содержания называется *методикой обучения*.

Полученная эмпирически или спроектированная теоретически система правил образовательной деятельности, не связанная с конкретным содержанием, представляет собой образовательную технологию.

Множество правил образовательной деятельности, не обладающее признаками системности, называется *педагогическим опытом*, если получено эмпирически, и *методическими разработками* или *рекомендациями*, если оно получено теоретически (спроектировано).

Нас интересует только образовательная технология. Целевые установки образовательной деятельности являются системообразующим фактором по отношению к образовательным технологиям, рассматриваемым как системы правил этой деятельности. Все возможные

целевые установки представлены множеством ТУ. Его можно рассматривать как фактормножество множества всех образовательных технологий по отношению к их целевым установкам. Тем самым может быть построена классификация образовательных технологий по их целевым установкам, включающая двенадцать классов.

Однако в педагогическом смысле порядок второстепенных элементов, если они образуют пару, практически неважен, поскольку усвоение этих элементов происходит одновременно как побочный результат деятельности по присвоению первостепенного элемента. Например, целевые установки — знания, умения, нормы и знания, нормы и умения — педагогически эквивалентны, неразличимы с точки зрения устройства образовательного процесса, чего никак нельзя сказать о целевых установках — знания, навыки, нормы и знания, умения и нормы. Поэтому классы, в которых единственным первостепенным элементом содержания является ведущий элемент*, можно объединить. Следовательно, принципиально важны для классификации технологий только первостепенные элементы соответствующих целевых установок. **Технологическими целевыми установками** будем называть первостепенные элементы целевых установок соответствующей образовательной деятельности. Можно выписать множество технологических целевых установок: $TЦУ = \{И, Д, Ц, (ИД), (ИЦ), (ДИ), (ДЦ), (ЦИ), (ЦД)\}$. Оно также может рассматриваться как фактормножество образовательных технологий.

* Собственно, понятие «ведущий элемент содержания» мне больше не нужно, так как оно поглощается понятием «первостепенный элемент целевой установки». Однако существует и широко применяется классификация ныне преподаваемых в школе учебных предметов по ведущему компоненту содержания, которая вполне удобна для практических целей. Это обстоятельство подсказывает, что существующий термин полезно сохранить, а излишний экстремизм совершенно неуместен.

В этом случае получается другая классификация образовательных технологий — по технологическим целевым установкам, то есть в педагогическом смысле по объектам присвоения. Педагогически такая классификация более оправдана. Классы могут именоваться по названиям этих элементов. Получим девять классов образовательных технологий, которые с учётом сложившейся терминологии* могут иметь следующие названия:

- информационные,
- информационно-деятельностные,
- информационно-ценностные,
- деятельностные,
- деятельностно-информационные,
- деятельностно-ценностные,
- ценностные,
- ценностно-информационные,
- ценностно-деятельностные.

* Очень долго в научной и околонучной традиции понятия «информация» и «факты» рассматривались как тождественные. Было бы логично иметь такие пары существительных и прилагательных: факт — фактный, деятельность — деятельностный, ценность — ценностный. Но в силу традиции имеем другие пары: факт — информационный, деятельность — деятельностный, ценность — ценностный. Прилагательного «фактный» в русском языке вообще нет. Подобное мы имеем с обозначениями целей образования: существительным «образование», «воспитание» и «развитие» должны соответствовать прилагательные «образовательный», «воспитательный», «развивательный». Последнее в русском языке не существует и безграмотно заменяется причастием «развивающий».

К сожалению, первое из этих названий закрепилось за технологиями, не относящимися к образовательной деятельности. **Информационными** принято называть технологии, в которых информация является не источником целевой группы, а объектом деятельности. Поэтому образовательные технологии, в которых первостепенным элементом целей деятельности являются факты, то есть технологическую целевую установку составляют знания, принято называть **информационно-перцептивными**.

Окончательно классификация образовательных технологий по технологическим целевым установкам (объектам присвоения) выглядит так:

- информационно-перцептивные,

- информационно-деятельностные,
- информационно-ценностные,
- деятельностные,
- деятельностно-информационные,
- деятельностно-ценностные,
- ценностные,
- ценностно-информационные,
- ценностно-деятельностные.

Рассортировать реально существующие образовательные технологии по классам ещё предстоит. По-видимому, некоторые классы на сегодняшний день пусты. Выбор классов образовательных технологий, применяющихся тем или иным обществом (той или иной гуманитарной системой) в конкретной исторической ситуации, зависит от того, какие компоненты накопленной духовной культуры общество в этой ситуации считает важнейшими для своего выживания и развития. Ими определяются внешние по отношению к образовательной технологии цели, составляющие педагогическую парадигму данного общества (данной гуманитарной системы)*. Этот сущностный вопрос, с моей точки зрения, является философским и не может быть предметом формальной теории образовательной технологии.

* В настоящее время становится общепризнанной следующая позиция: «Приоритет должен быть отдан не передаче неких конкретных знаний и умений от того, кто учит, тому, кто учится, а развитию у учащегося самой способности по собственной воле приобретать эти знания и умения, когда возникает необходимость. Всё это, естественно, требует новых технологий образования» (Информационные технологии в начальном образовании // Школьные технологии, 2000, № 6. С.173).

Сейчас в педагогической среде, особенно в педагогических вузах, очень модно говорить о педагогических технологиях, мыслимых как технологии воспитания. В моём формализованном подходе вообще невозможно указать предмет воспитательной деятельности. Смею предполагать, что выделение в отдельное рассмотрение воспитательных технологий не отвечает требованиям системного подхода, поскольку все имеющиеся (по крайней мере, известные мне) попытки введения в тезаурус педагогики таких технологий связаны с самими передаваемыми элементами культуры, а не с правилами организации этого процесса и управления им. При очень большом желании, обусловленном венаучными мотивами, могут быть названы воспитательными технологиями отдельные представители некоторых классов образовательных технологий. Однако такой подход не будет корректным, поскольку каждый раз приходится говорить о конкретных приёмах работы с конкретными объектами содержания. Отвлекаясь от формальной теории, замечу, что искренние проявления педагогом перед детьми своих чувств не имеют никакого отношения к технологии, а искусственная демонстрация отсутствующих чувств по-русски называется иначе: в лучшем случае — лицедейством, но чаще — лицемерием или просто ложью.*

* Это не только мое мнение: «Серьёзная проблема на пути создания технологии воспитания — неопределённость цели воспитания. Человек — многофакторная структура, обладающая значительным количеством как психологических, так и личностных особенностей, поэтому ни детально описать, ни выстроить педагогические процессы, направленные на формирование у ребёнка навыков поведения в обществе ни тем более объединить их в один педагогика сегодня не в состоянии. Нет у неё и диагностики, которая позволила бы определить уровень воспитанности. Так что мы по-прежнему можем опираться только на существующие методики и субъективные методы контроля. Сочетание «технология воспитания» не может быть применено ни к одной «совокупности и последовательности воспитательных методов и процессов», которые в литературе иногда получают название «технологии» (Смирнов С.А. Технология как средство обучения второго поколения // Школьные технологии, 2001, № 1. С. 3–9).

Первостепенные элементы технологических целевых установок при проектировании образовательной технологии задают комплекс эксплицитных (явно формулируемых) целей, второстепенные элементы составляют основу имплицитных целей (которые явно не формулируются)*.

* Все комплексы имплицитных целей этого учебного курса можно собрать вместе. Тогда они образуют нечто вроде секретной, неявной программы курса. Неявные программы всех курсов, изучаемых школьником, образуют имплицитный учебный план. Эти уточнённые мною теперь понятия,

объединённые термином «implicit curriculum», первоначально введены в научный оборот нашими американскими коллегами. Я узнал об этом на Международном семинаре «Лидер XXI века» Института «Открытое общество» (Фонд Сороса) в начале 90-х годов от профессора Дейла Манна (Колумбийский университет США).

Главный парадокс дидактики состоит в том, что имплицит-ные цели достигаются произвольно, через подсознательные акты, а потому второстепенные целевые установки усваиваются практически без усилий. Эту закономерность открыл, по-видимому, Виктор Франкл, назвавший её законом парадоксальных интенций. Однако педагогический смысл этого закона обнаружен Куринским*. Следующую формулировку я называю законом Франкла Куринского: «Желая овладения каким-либо содержанием образования, необходимо сделать его побочной целью образовательной деятельности». Отсюда — главный парадокс образовательной технологии: процедуры образовательной технологии задаются первостепенными целевыми установками, а её эффективность определяется второстепенными. Это можно считать принципом проектирования образовательной технологии.

* *Куринский В.А.* Автодидактика. Часть первая. М.: Культурный учебно-издательский центр «Автодидакт», 1994.