



В.А. Тестов

Вологодский государственный университет

НОВЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ПЕДАГОГИКЕ

В статье показывается, что в условиях информационного общества меняются цели образования, формы и средства обучения, требуются новые подходы и к отбору содержания обучения. Показывается, что необходимо использовать новые методологические подходы в области образования, в частности синергетическую и тринитарную методологию. В соответствии с тринитарной методологией в содержании образования рассматриваются три равноправные компоненты: фундаментальность, гуманистическая ориентация и практическая (прикладная) направленность. Целостность содержания обучения достигается лишь при динамическом балансе всех компонент этой триады.

Сетевое общество, синергетическое мировидение, содержание обучения, цели образования, стратегия обучения, тринитарная методология, фундаментальность, гуманизация, практическая направленность.

В настоящее время формируется новый тип общества, так называемое «информационное общество», характеризующееся лавинообразным ростом объема информации и коммуникативных связей. Массовое применение сетевых технологий и компьютерной техники в обучении ведет к тому, что образовательная среда приобретает совсем другие качества, получает новые возможности, но в то же время для этой среды возникают и новые ограничения. Перед каждым обучающимся открывается возможность выбора своей образовательной траектории, тем самым в учебный процесс вводится фактор неопределенности, творческой непредсказуемости. Появление в образовании хаотической основы приводит к необходимости использования в педагогике новых методологических подходов. В современных условиях образовательные системы и их подсистемы, связанные с усвоением нового, творчеством, являются открытыми нелинейными системами, для которых характерно явление *самоорганизации* [7].

Поэтому методологической основой образовательной парадигмы в информационном обществе должно стать синергетическое мировоззрение, отказ от линейного, бинарного мышления. Синергетика – это междисциплинарный подход, который создает для образования основу синергии, конструктивного, творческого взаимодействия, синтеза разных научных направлений. Представление о целостности, утраченное в эпоху господства в науке дифференциации, анализа, разобщения, постепенно восстанавливается по мере распространения синергетического мировоззрения, стремления к единению, интеграции, синтезу.

В современную эпоху сетевых сообществ все более явственно высвечивается роль хаоса, его конструктивное начало. Хаос проступает в качестве механизма выхода на структуры-аттракторы развития, в качестве способа, открывающего путь к инновациям. О творческой роли хаоса в обучении писал еще

Л.Н. Толстой. Но если раньше созидательную роль хаоса в учебном процессе использовали лишь отдельные наиболее талантливые и опытные педагоги, то в условиях сетевого сообщества использование этой роли на основе законов синергетики в практике учителя должно стать массовым.

Сетевое пространство для многих людей становится основной сферой жизнедеятельности, где люди проводят большую часть своей жизни. Изменения в современном социокультурном контексте, обусловленные все более значительным вхождением в жизнь человека информационных сетей, поменяли как средства обучения, так и цели образования и выдвинули новые требования к содержанию и формам обучения. Основными средствами обучения помимо учебных книг становятся компьютерные сети, нерегулируемое использование в обучении которых зачастую приводит к нарушению у обучающихся систематичности знаний, к фрагментарности восприятия мира.

Компьютерные сети во много раз увеличили скорость обмена информацией, привели к возрастанию темпов развития новых технологий. За 6–8 лет (а в некоторых областях, например, в компьютерной, – и еще быстрее) технологии практически любой сферы человеческой деятельности обновляются настолько быстро, что нередко возникает потребность в 5–6-кратной смене сферы деятельности человека за все время его работы.

Следствием процесса быстрого обновления технологий является тот факт, что в новом обществе человек должен постоянно учиться и быть готовым неоднократно менять свою профессию. Поэтому цель образования не может быть чисто утилитарной – подготовкой к определенной профессии, как пишут некоторые авторы, ссылаясь на запросы работодателей. В этом плане интересы личности и интересы работодателей кардинально отличаются. Работодатель заинтересован получить в данный момент готового работ-

ника, а судьба работника через 5–6 лет его мало интересует. Обществу же необходимо задуматься о судьбе своих членов и обеспечить для них более широкую фундаментальную подготовку с тем, чтобы человек был готов к смене профессии.

При отборе содержания и форм обучения следует учитывать, что в современном мире практически уже вся деятельность является коллективной и, следовательно, коллективная учебная деятельность в гораздо большей степени способствует формированию профессиональных компетенций, чем индивидуальная. Взаимодействие обучающихся все в большей степени перемещается в область сетевого пространства, где они совместно работают над решением стоящих перед ними проблем. В таком интеллектуальном партнерстве обучающихся и компьютера на первый план выдвигается проективная основа. Сетевое пространство в значительной степени используется для сотрудничества, обучения коллективным действиям, для получения опыта квазипрофессиональной деятельности. Применение сетевых технологий содействует решению проблемы мотивации обучающихся, конвергенции процессов обучения и исследования. Взаимодействие в сетевом пространстве во многом также снимает затруднения субъективно-психологического характера, которые в условиях реального контакта часто мешают решению поставленных задач.

Открывающиеся при использовании сетевых технологий новые возможности обучения могут быть эффективно использованы лишь на основе новых методологических подходов и соответствующей стратегии обучения. В настоящее время в российском образовании все обучение и, в первую очередь, его содержание нацелено на сдачу ЕГЭ, а стратегия отбора содержания обучения практически отсутствует. Между тем стратегия необходима по ряду причин.

Во-первых, для корабля, порт прибытия которого неизвестен, никогда нет сопутствующего ветра. Корабль российского образования несет ветром то в одну сторону, то в другую, но каждый раз обнаруживается, что корабль приплыл не туда. На капитанском мостике нет ясного представления, куда надо плыть. Звучат призывы обеспечить приоритет то гуманизации образования, то его фундаментальности, то компетентности направленности, то практической направленности и т.п.

Во-вторых, когда непонятно, куда надо идти, а имитируется противоположное, возникает благоприятная обстановка для болтунов, лжецов и карьеристов. К сожалению, в нашем образовании всего этого более чем достаточно.

В-третьих, стратегические ошибки становятся самыми дорогостоящими. Беда в том, что такие ошибки обычно не получается скомпенсировать усилиями на нижних иерархических уровнях. То есть никакими передовыми и совершенными технологиями учителю не исправить дефекты стратегии образования.

Особенно необходимой выработка превентивных стратегий становится в настоящее время – время глобального кризиса, время перехода к обществу риска. К сожалению, в современных условиях тенденции формирования новых методологических ориентаций зачастую блокируются сопротивлением властных

структур, поскольку существующие условия ориентирует власть больше на тактические, чем на стратегические программы. Поэтому нет и единой стратегии, есть только тактические решения.

Если обратиться к содержанию образования, то можно увидеть, что в условиях отсутствия научно обоснованной стратегии образования в процессе происходящей длительное время модернизации российской системы образования разные направленности содержания обучения (фундаментализация, практическая направленность, гуманизация и т.п.) чаще всего противопоставляются друг другу. Если же рассмотреть более длительный период истории российского образования, то тоже можно обнаружить, что и раньше имелись неоднократные попытки нарушения баланса между этими тремя компонентами, в частности попытки положить в основу обучения практику (или интересы личности). Однако все эти попытки заканчивались неудачей, ибо становилось очевидным размывание в этом случае фундаментальности обучения. С другой стороны, в истории российского образования имелись периоды, когда в погоне за фундаментальностью ущемлялись две остальные компоненты, когда школа и вузы страдали излишним «академизмом».

Объяснение таким непоследовательным действиям можно найти в том, что в основе действий руководителей образования лежит традиционная методология, бинарное мышление. При этой методологии расчленение объекта или явления на две части – дихотомия – являлось доминирующим не только для педагогики, но и для всей классической науки в целом. Элементарные структуры имели вид бинарных оппозиций, диады. В обиходе: влево – вправо, холодно – горячо, хорошо – плохо. В философии: бытие – сознание, вещество – поле, дифференциация – интеграция, субъект – объект, необходимость – случайность, в педагогике: знание-ориентированная и личностно ориентированная дидактика и т.п. По этой же схеме произошло и деление наук на естественные и гуманитарные, на фундаментальные и прикладные. Отсюда и проблемы двух культур, двух идеологий и т.п.

Каждая такая бинарная оппозиция образует свою координатную ось, как некую линию сравнения. В каждой такой оппозиции доминанты периодически меняются. Лишь на первый взгляд создается впечатление, что любую многомерную систему можно описать, перебирая все такие парные отношения. Как отмечал В.И. Вернадский, такой аналитический прием разделения явлений всегда приведет к неполному и неверному представлению, т.к. природа есть организованное целое [1, с. 448]. Но бинарная схема представляется не только неполной, но и опасной. Бинарное мышление начинает действовать во зло, как только превращается из средства анализа в метод реального действия, так как дихотомия предписывает схему «либо–либо», «кто не с нами, тот против нас», «третьего не дано» и т.п. Бинаризм изначально агрессивен и поэтому в нарастающей степени опасен.

С некоторых пор вопрос о первичности и главенстве противоборствующих сторон стал уступать место вопросу об их совместности. Раз противоречия сосуществуют, то должно быть нечто третье,

обеспечивающее их примирение. Наличие третьего фактора оказалось необходимым для объяснения синтеза, целостности. Но введение третьего фактора – это не есть введение центра, поиск «золотой середины». Еще Гёте говорил, что между двумя противоположными мнениями лежит не истина, а проблема. Посредник, оказавшись между двумя противоположностями, должен искать не середину, а меру их примирения из дополнительных соображений, из другой точки зрения, быть третьей судьей, фактором существования противоположностей в целостной системе. Напрашивается вывод, что в науке необходимо отказаться от бинарного мышления, внедрить в науку и практику новые системные триады.

Тринитарная методология в последнее время все шире используется в постнеклассическом мировоззрении, хотя ростки этого мышления зародились значительно раньше, подступы к Троице можно увидеть в любой великой религии. В Европе с 3 века н. э. образцом тернарной структуры служила Святая Троица, нераздельная, единосущная. Философская идея тринитарности прослеживается в сочинениях Платона, Прокла, Коменского, Вико, Фихте и др. Триады, характеризующиеся известной формулой «тезис-антитезис-синтез», широко использовались Гегелем в диалектике. П.А. Флоренский писал о триединстве ума, чувства и воли человека, он рассматривает трихотомию, как начало системы и приходит к мысли об онтологичности «триадической структуры».

В последние десятилетия тринитарная методология стала широко применяться целым рядом ученых. В России появилась и общественная организация, объединяющая приверженцев этой идеи, – Академия Тринитаризма. Значительный вклад в развитие тринитарного мышления внес петербургский ученый Р.Г. Баранцев. Им были рассмотрены системные (целостные) триады, единство которых создается тремя потенциально равноправными элементами одного уровня, каждый из которых может служить мерой совмещения двух других, как фактор их сосуществования в целостной системе. Именно потенциальное равноправие элементов открывает потенциальную возможность триединства в такой структуре [2].

Как заметил Р.Г. Баранцев, в одном из элементов любой триады доминирует аналитическое начало, в другом – качественное, в третьем субстанциональное. Например, истина–красота–добро, тело–душа–дух, надежда–любовь–вера, равенство–братство–свобода. Для триад им была предложена соответствующая семантическая формула: рацию–эмоцию–интуицию. Источник этой закономерности, по его мнению, заложен в триединой природе человека, в его способности одновременно мыслить и понятиями, и образами, и символами.

В образовательном пространстве Р.Г. Баранцев различает три компоненты: информационную, воспитательную и развивающую и утверждает, что системная триада образования, выполняя синтезирующую роль, должна включать в себя и передачу знаний (рацию), и воспитание стиля (эмоцию), и развитие умения (интуицию) [2], [3].

В соответствии с тринитарной методологией в содержании образования можно выделить три равно-

правные компоненты: фундаментальность (передача знаний), гуманистическую ориентацию (воспитание стиля) и практическую (прикладную, профессиональную) направленность (развитие умения). Целостность содержания достигается лишь при динамическом балансе всех компонент этой триады. Третий элемент является необходимым для решения проблемы бинарных противоречий, как мера их компромисса, как третейский судья, как условие существования. Результат синтеза трех компонент можно представить, как тетраэдр, в основании которого лежит системная триада.

О гуманистической ориентации как главном принципе образования убедительно писал В.В. Краевский [4]. Эта компонента триады содержания образования предполагает учет индивидуальных особенностей личности, направленность образовательного процесса на возможно полное развитие тех способностей личности, которые нужны ей и обществу, на приобщение к активному участию в жизни, на соединение бытия индивидуального человека с культурой. Таким образом, эта компонента включает в себя принцип развивающего и воспитывающего обучения, о котором, как основополагающем, пишут другие авторы. К этой же компоненте, видимо, следует отнести и некоторые другие известные дидактические принципы.

Фундаментальность образования – многогранное явление и выглядит несколько по-разному, если рассматривать этот феномен с точек зрения различных научных подходов. С точки зрения деятельностного подхода, трактующего учение как деятельность, фундаментальность содержит те же структурные элементы, что и все содержание образования:

- это знания, на которых основываются остальные элементы;
- это умения, причем как умения действовать по образцу, так и в нестандартных, проблемных ситуациях;
- это личностные ориентации.

Таким образом, здесь также выделяется некоторая системная триада.

С позиции системного подхода фундаментальность образования можно также очертить как триаду следующих свойств:

- целостность;
- взаимосвязанность и взаимодействие элементов;
- наличие системообразующих стрижней.

Принципы, соответствующие этим трем свойствам, называются принципами целостности, взаимосвязанности и генерализации знаний [6].

О практической направленности обучения в педагогической литературе написано довольно много. Лучшие педагоги всегда подчеркивали недостаточность и ошибочность безусловно абстрактного изложения предмета и указывали на необходимость осуществлять обучение любому предмету в непосредственной связи с потребностями практики, науки и техники. Можно вспомнить выдвигавшиеся в нашей школе в свое время принципы политехнизации обучения, связи обучения с жизнью, связи теории и практики, прикладной направленности обучения. В вузах и колледжах практическая направленность

приобретает форму профессионализма и характеризуется, в частности, сформированностью у выпускника учебного заведения профессионального мышления и присутствия комплекса знаний, умений и навыков, актуальных для избранной профессии.

В последние два–три года наблюдаются попытки модернизаторов перекроить содержание образования в сторону практической направленности. Без учета интересов обучающихся происходит насаждение ранней профилизации и профессионализации, прикладного бакалавриата с неоправданно большой долей практики, постепенное сокращение числа общеобразовательных средних школ, бюджетных мест в вузах и т.п. Мерой компромисса между фундаментальностью и прикладной направленностью должна стать гуманизация образования. Сложные вопросы содержания образования можно решать только с учетом интересов личности обучающихся. Раннее получение профессии при отсутствии фундаментального образования лишает человека свободного выбора, ограничивает возможность сменить профессию, что противоречит современным тенденциям в обществе, о которых говорилось выше.

Таким образом, гуманистическую ориентацию обучения можно рассматривать в качестве третьего элемента, необходимого для разрешения проблемы противоречия между фундаментальностью и практической направленностью в обучении, как меру их компромисса. Целостность содержания обучения достигается лишь при динамическом балансе всех компонент этой триады.

С помощью семантической формулы системной триады удается получить и наиболее целостное представление о синергетике. Две компоненты триады синергетических принципов присутствуют во всех основополагающих работах по синергетике – это нелинейность и открытость.

Нелинейность в философском смысле есть нарушение условий аддитивности и пропорциональности в некотором явлении, т.е. результат суммы воздействий не равен сумме их результатов, результат непропорционален усилиям; целое не есть сумма его частей; качество суммы не тождественно качеству слагаемых и т.д. Качественный аспект нелинейности проявляется в таких феноменах самоорганизации, как неоднозначность, неустойчивость, необратимость. Появление неожиданных качеств становится не исключительным, а закономерным. Более того, освобождение от детерминизма ведет к отказу от описания эволюционного процесса в терминах отдельных траекторий [5].

Отсюда вытекает принцип неопределенности в педагогическом процессе: учитель не может быть полностью уверен в своем постижении ученика; сам ученик не может точно осознавать, что ему необходимо в данный момент; невозможно с абсолютной определенностью прогнозировать темп и направление развития учащегося; только вместе, в процессе диалога, учитель и учащийся могут отыскивать приближенные решения возникающих проблем.

Открытость подразумевает обмен веществом, энергией и информацией с внешним миром. Подлинная открытость не подвластна жесткому контролю, и

этот факт отражает фундаментальную сущность открытости. В силу этого принципа в педагогическом процессе необходима открытость соответствующей образовательной среды, а также открытость каждой отдельной личности. Личность должна иметь возможность свободно перемещаться во всех направлениях информационного пространства, иметь доступ к многообразию учебных текстов, иметь возможность пользоваться разными учебниками. Современные средства сетевых технологий позволяют реализовать различные формы контакта обучающегося с изучаемыми объектами и явлениями. Необходимыми условиями являются также удержание педагогами творческой, исследовательской позиции, свобода в выборе методики преподавания.

В качестве третьего основополагающего принципа синергетики разными авторами выделяются то сложность, то неравновесность, то диссипативность. Вслед за Р.Г. Баранцевым мы в качестве третьей компоненты триады рассматриваем принцип когерентности. Под когерентностью понимается согласованность взаимодействия элементов, которая проявляется в масштабе всей системы. Объединение развивающихся в разном темпе структур происходит через синхронизацию их скорости развития. Примером реализации этого принципа в образовании является создание творческих групп, кружков, секций, отрядов из разновозрастных коллективов обучающихся, объединенных общей целью. В сетевом пространстве – это участие в коллективных учебных проектах. Благодаря согласованным коллективным действиям обучающиеся попадают в один темпомир, достигают более существенных результатов по сравнению с индивидуальными действиями, начинают развиваться с наиболее оптимальной скоростью.

Синергетическая методология позволяет увидеть крупный недостаток проводимых в российском образовании реформ, который заключается в том, что они проводятся под нажимом сверху и не подкрепляются зачастую движением снизу. Такое внешнее принудительное давление на систему, как вытекает из современных синергетических представлений, всегда неэффективно и разрушительно. Чтобы способствовать перестройке системы образования на основе саморазвития, самоорганизации, необходимо мягкое вмешательство в ход внутренних процессов. В России имеются яркие примеры образовательных проектов, которые являются самоорганизующимися системами, опирающимися на творчество и инициативу учителей и учащихся.

При решении новых задач в образовании необходимо также учитывать естественную инерционность громадного механизма системы образования, прежде всего, системы обучения в школе и системы подготовки учителей. Поэтому таким изменениям должен предшествовать переходный период. В силу этих же обстоятельств многим педагогам при всех переменах в образовании представляется необходимым следовать принципу устойчивости или «разумного» консерватизма, под которым понимается предпочтение, отдаваемое известному и апробированному перед непроверенным новым. Окружающий нас сложный, до конца не познанный мир педагогических процессов не

позволяет с высокой степенью надежности предвидеть последствия реформ, совершаемых из самых лучших соображений. При реформировании системы образования традиционным лозунгом ученого, дающего свои рецепты, должен быть «Не навреди!».

Применение новых методологических подходов на основе последних достижений педагогической науки и проверенных временем традиций создает для российского образования все объективные возможности не только для сохранения своих лучших достижений, но и для нового рывка в своем развитии.

Литература

1. Аксенов, Г.П. Вернадский / Г.П. Аксенов. – Москва, 1994. – 544 с.

2. Баранцев, Р.Г. Становление тринитарного мышления / Р.Г. Баранцев. – Москва; Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, 2005. – 124 с.

3. Баранцев, Р.Г. Синергетика в современном естествознании / Р.Г. Баранцев. – Москва: Либроком, 2014. – 160 с.

4. Краевский, В.В. Общие основы педагогики / В.В. Краевский. – Москва: Академия, 2003. – 256 с.

5. Пригожин, И. Время, хаос, квант. К решению парадокса времени / И. Пригожин, И. Стенгерс. – Москва, 2000. – 240 с.

6. Тестов, В.А. Фундаментальность образования: современные подходы / В.А. Тестов // Педагогика. – 2006. – № 4. – С. 3–7.

7. Тестов, В.А. Образование в информационном обществе: переход к новой парадигме: монография / В.А. Тестов, О.Б. Голубев. – Вологда: ВоГУ, 2016. – 176 с.

Рецензент – Н.А. Ястреб, кандидат философских наук, доцент, зав. кафедрой философии ВоГУ.

V.A. Testov

NEW METHODOLOGICAL APPROACHES IN PEDAGOGICS

The article aims to prove that new approaches to the selection of learning content is required since the goals of education, forms and means of learning have changed in the conditions of information society. The author states that it is necessary to use new methodological approaches in the field of education, in particular synergistic and trinitarian methodology. Trinitarian methodology defines three equal components in the contents of education, which are fundamental, humanistic and practical (applied) directions. The integrity of learning content is achieved only when each component of this triad is in dynamic balance with the others.

Network society, synergetic world-view, learning content, educational objectives, learning strategy, trinitarian methodology, fundamentality, humanization, practical orientation.