

Существует ли альтернатива традиционному массовому образованию?

М.Е. Бершадский

Чтобы быть правильно понятым в дальнейшем, я хотел бы сначала определиться со значением понятия «традиционное образование». На мой взгляд, это образование, обладающее следующими признаками:

- классно-урочная система как организационная основа учебного процесса;
- набор в школу по достижении определённого возраста;
- объединение учащихся в группы постоянного состава с заданной численностью (классы);
- разбиение учебного времени на одинаковые по длительности интервалы (уроки);
- обязательный и одинаковый для всех минимум со-

держания образования, построенного на предметной основе;

- преимущественное использование объяснительно-иллюстративного метода с использованием специально адаптированных источников информации;

- контроль результатов на их соответствие внешним критериям², отражающим представления общества о целях образования;

- локализация учебного процесса в специализированных комплексах сооружений.

Человечество применяет эту систему уже более трёхсот лет и на протяжении всех этих столетий с внушающим уважением упорством критикует её, хотя она и является без преувеличения краеугольным камнем, на котором покоится современная высокотехнологичная цивилизация. Школа нивелирует учащихся, не даёт развиваться их способностям, губит таланты, не учитывает интересы и склонности, бессмысленная зубрёжка лишает учеников детства и убивает живую мысль, содержание образования бесконечно далеко от реальной жизни. Любые общественные явления, связанные с образованием, рассматриваются через дихотомию «благодаря — вопреки». Появление талантов в самых разных областях искусства и развитие науки происходят вопреки тлетворному влиянию школы; все же негативные общественные явления обязаны своим происхождением пагубному воздействию школьного об-

¹ В данной статье речь идёт только о школьном образовании.

² Мне самому не очень нравится слово «внешним», но достойной альтернативы я так и не нашёл. Я хотел подчеркнуть, что речь идёт об удовлетворении потребностей общества, а не отдельной личности. Эмоционально-аффективное, ценностное, когнитивное развитие ребёнка лишь декларируется, но его осуществление не диагностируется в традиционном массовом образовании.

разования. Перечень претензий можно продолжать и дальше, но с такой же внушающей уважение стойкостью традиционная школа переносит все нападки и изменяется очень медленно и осторожно, сохраняя все свои существенные признаки неизблемыми.

«Образовательный истеблишмент огромен, клиентура многочисленна и разнородна, часто — с конфликтующими интересами. Барьеры, воздвигнутые на пути реформы образования, труднопреодолимы и даже чудовищны. Возможно, что силу власти, денег и капиталовложений в сохранение существующего положения дел никогда не удастся преодолеть. Рекомендации бывают приемлемыми сугубо в случаях, когда они изменяют не слишком многое. Улучшение преподавания поставлено целью, но только в контексте неизменности всего, что представляет важность для тех или иных сложившихся интересов»³.

Этот негодующий и эмоциональный отзыв принадлежит американскому психологу Шерману. Написаны эти строки в связи с многолетними и безуспешными попытками расширить сферу применения персонализированных систем обучения (ПСО), которые по данным многочисленных исследователей (число работ, в которых результаты традиционного обучения сравниваются с достижениями ПСО с помощью стандартизованных тестов, превышает 2000) по ряду результатов (мотивация, уровень усвоения, длительность сохранения информации) превосходят традиционную массовую школу.

Та же печальная участь постигла программное обучение и про-

ектный метод, которые так и остаются уделом немногочисленных энтузиастов. Можно с большой долей уверенности предсказать похожую судьбу и для модного сейчас продуктивного обучения.

Таким образом, факт отторжения системой образования существенных инноваций можно считать надёжно установленным. Эмпирические факты нуждаются в объяснении. Собственно говоря, приведённая выше цитата из работы Шермана и является попыткой такого объяснения. Однако, на мой взгляд, содержащаяся в ней аргументация слишком традиционна и поверхностна. Попробуем изменить лишь одно слово в первом предложении цитаты и запишем его следующим образом: «Медицинский истеблишмент огромен, клиентура многочисленна и разнородна, часто — с конфликтующими интересами». Не думаю, что кто-либо станет возражать против этого высказывания. Казалось бы, что из одинаковых посылок должны вытекать тождественные следствия. Однако в области медицины наблюдается своеобразная гонка инноваций и лавинообразный рост числа принципиально новых технологий, которые сразу же внедряются в практику. Почему чиновники от медицины не вкладывают «силу власти, денег и капиталовложений в сохранение существующего положения дел»? Полагаю, что и того, и другого, и третьего в медицине не меньше, чем в образовании. Ссылка на мифические те или иные интересы также ни в чём не убеждает. Шерман потому и называет их теми или иными, что не может идентифицировать источник

³ Цит. по книге: Хегенхан Б., Олсон М. Теории научения. 6-е изд. СПб.: Питер, 2004, С. 435–436.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

сопротивления инновациям. Можно, конечно, предположить, что система образования аккумулирует самых консервативных, ригидных и недалёких представителей рода человеческого. Но тогда всё равно остаётся открытым вопрос о причинах скопления этой публики именно в системе образования.

На мой взгляд, существуют только две области в социальной сфере, которые активно сопротивляются радикальным изменениям. Первая касается правовых основ государственного устройства. Вторая — образования. Кто только не ругал демократию как способ самоуправления, обладающий множеством недостатков! Однако многочисленные социальные эксперименты показали, что альтернативы — в какие бы свободололюбивые и гуманистические лозунги они нерядились — приводят к куда более катастрофическим результатам. Демократические системы несовершенны, но они обеспечивают выживание человечества. Массовое традиционное образование тоже несовершенно. Может быть оно так консервативно потому, что также обеспечивает это выживание и боится, что педагогические альтернативы, которые также любят рядиться в гуманистические лозунги, приведут к не менее катастрофическим последствиям?

Попробуем проверить эту гипотезу. Если она справедлива, то отсутствие в учебном процессе всех или ка-

ких-либо из представленных в начале статьи признаков функционирования традиционной массовой школы, должно рассматривается обществом (но не обязательно сознаваться им) как угроза его существованию. Попытаемся обнаружить признаки или хотя бы один из них, отвечающий этому требованию.

Принято считать, что социальные явления детерминируются экономическими законами, поэтому свой анализ я начну с поиска экономических причин, поддерживающих консерватизм массовой школы.

Эпоха Возрождения подарила человечеству не только блестящие образцы гуманитарного творчества, но и вновь проснувшийся интерес к естественнонаучным исследованиям⁴. Открытия и изобретения в этой области через какое-то время начали оказывать существенное влияние на развитие производительных сил. Широкое распространение получили мануфактуры, использующие гидросиловые установки, приводящие в движение различные станки и механизмы. Работа на таких технически достаточно сложных устройствах требовала участия наёмной рабочей силы, обладающей хотя бы началами грамотности, необходимой для овладения профессией. Важно, что окружающая ребёнка социальная среда не могла самопроизвольно сформировать у него паттерны поведения, необходимые для выполнения новых

⁴ Не хочу умалять и значимость чисто гуманитарного влияния Возрождения, породившего широкое движение за просвещение народных масс после череды мрачных веков средневековья, в течение которых невежество народа являлось залогом эффективного управления им. Думаю, что именно под влиянием этих идей Возрождения Коменский и разработал классно-урочную систему, предназначенную для реализации идей пансофии (обучение всех всему). Экономические причины в этом случае могли играть скрытую роль.

социальных и трудовых ролей за пределами той общины, в которой он рос, и связанных с наёмным трудом на механизированном производстве.

Возникла необходимость в создании системы, обеспечивающей массовое обучение подрастающего поколения. Однако число людей, обладающих необходимыми для преподавания знаниями, сильно ограничено, а изобретение Гутенберга ещё не позволяло обеспечить тиражирование необходимого количества литературы. Поэтому преподаватель вынужден собирать вокруг себя многочисленную группу учащихся и транслировать им информацию в устной форме. Впрочем, этот способ обучения известен ещё со времен Древней Греции и Спарты. Примерно такие же схемы преподавания применялись и во времена Коменского. Однако в состав группы входили дети и подростки разных возрастов, которые могли и начать обучение, и посещать занятия по желанию или по мере возможности, так как были вынуждены выполнять часть домашних и трудовых обязанностей. Не были определены цели обучения для каждого года обучения, а его содержание отражало личные предпочтения и знания учителя, а потому часто представляло собой произвольную мешанину из фактов, мнений и предрассудков. Не лучшим образом обстояло дело и с выбором способов обучения, которые изобретались учителем самостоятельно.

Очевидно, что такая система не могла обеспечить гарантированный уровень образования, достаточный для социального, экономического и технического развития общества. Необходимо было упорядочить учебный процесс, что и было сделано Коменским⁵. Так появились группы постоянного состава, объединяющие учащихся примерно одинакового возраста (классы), были определены цели и содержание образования для каждого года обучения, составлены планы и программы для каждого класса. Сформировался объяснительно-иллюстративный метод как способ трансляции содержания. Потребовались и специальные школьные здания, где можно было систематически осуществлять учебный процесс. Так система школьного образования стала приобретать хорошо узнаваемые современные черты.

Ежедневное обязательное присутствие учеников в школе освободило родителей от необходимости присматривать за детьми и дало возможность взрослым работать вне личного хозяйства на мануфактурах и фабриках. Поэтому классно-урочная система оказалась вдвойне экономически целесообразной, высвобождая работников для растущей промышленности и обеспечивая подготовку рабочей смены.

Казалось бы, что этим одним можно вполне объяснить её живучесть и поставить точку в данной статье,

⁵ Я. А. Коменскому принадлежит честь теоретического обоснования классно-урочной системы. По-видимому, впервые классно-урочная система была реализована на практике в Страсбургской классической латинской гимназии И. Штурма (основана в 1538 г.). Основывалась она на разработанной Ф. Меланхтоном (1528 г.) системе организации немецких школ, которая предусматривала деление школы на классы, содержала учебные планы и программы обучения в каждом из них.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

сделав вывод об отсутствии альтернатив классно-урочной системе. Бесспорно, экономические причины важны. Однако ураган критики, обрушивающийся на классно-урочную систему со стороны гуманистически настроенных педагогов, философов и психологов, заставляет продолжить анализ дальше. Кроме того, меня самого не очень убеждает ссылка только на экономику, так как не совсем ясны причины её значения для поведения человеческого рода.

В приведённом выше кратком и упрощённом описании истории возникновения классно-урочной системы можно обнаружить и иные причины, которые могли бы сыграть существенную роль в её появлении, победе и многовековом существовании.

Поведение человека направляется потребностями, среди которых фундаментальную роль играют физиологические потребности и стремление обеспечить безопасность. Благодаря наблюдениям и манипуляциям с окружающими предметами человек заметил, что некоторые из них можно приспособить для более надёжного, быстрого и менее утомительного удовлетворения потребностей. К такому научению способны и другие животные, однако только человек обладает способностью выражать его результаты в знаковой форме. Поэтому находки, догадки, образцы случайного удачного поведения могут быть отчуждены от их исходного носителя и переданы другим людям, которые могут применить их не только путём

прямого подражания, но и в том случае, если они способны воспринять эту закодированную в языке и других символах информацию. Таким образом, полезные факты о свойствах окружающей природы и сведения об удачных в практическом отношении способах действий начинают свою самостоятельную жизнь, выраженные в знаково-символических структурах, понятных представителям данной культуры. Вероятно, и сами эти структуры появились как способ отчуждения добытых сведений⁶ от ненадёжного индивидуального носителя и сохранения их для последующего использования с помощью более долговечных средств.

В процессе накопления и развития знаний о мире конструируются технические приспособления и механизмы, облегчающие труд человека и увеличивающие его производительность, растёт объём продукции, появляются излишки продукции, которые можно использовать для товарообмена. Таким образом, экономические отношения являются следствием развития знаний и их применения для облегчения и совершенствования труда.

Знания позволяют человеку более эффективно удовлетворять свои потребности, поэтому они приобретают ценностное значение, которое с ростом объёма информации становится всё более значимым для человечества. Можно предположить, что способность генерировать новые сведения о мире и кодировать их в знаково-символической форме является ви-

⁶ В дальнейшем для простоты я буду, следуя старой традиции, называть совокупность сведений о свойствах мира и способах взаимодействия с ним знаниями, хотя понятие информации более точно передаёт значение данных сведений для человека.

доспецифическим⁷ поведением человека, а, следовательно, производство знаний и их сохранение на индивидуальном подсознательном уровне и на общечеловеческом архетипическом уровне должно рассматриваться как необходимое условие выживания человеческого рода. Если это так, то сохранение и преумножение знаний является безусловным императивом, управляющим человеческим поведением.

Вернёмся к классно-урочной системе. Если сформулированная выше гипотеза справедлива, то её появление объясняется потребностью в сохранении быстро возрастающего объёма знаний. Впрочем, в XVII веке можно говорить уже не только о подсознательном стремлении к сохранению, но и о понимании роли знаний в развитии общества. Поэтому сверхзадача классно-урочной системы состояла в обучении ради ускорения процесса добывания знаний. Объём знаний стал настолько велик, а форма его представления настолько усложнилась, что одной смекалки для изобретения или участия в исследовательской работе уже оказалось недостаточно.

Классно-урочная система блестяще справилась с возложенной на неё задачей. По мере того как образование становилось всё более массовым, скорость прироста новых знаний непрерывно увеличивалась. В настоящее время объём научных знаний удваивается каждые десять лет. Это привело, в частности, и к тому, что

средняя продолжительность жизни в развитых странах превысила 80 лет. Этот выдающийся результат прогресса можно рассматривать как серьёзную заявку на обеспечение потребности в безопасности. Впрочем, наука не собирается останавливаться. Человечество стоит на пороге широкого использования клонирования и методов генной инженерии для гораздо более впечатляющего продления и самой жизни, и периода активной деятельности.

Потребность в безопасности не следует рассматривать только как индивидуальное стремление к личной безопасности. Те же стремления управляют и поведением этносов и наций, которые пытаются обеспечить безопасность, вкладывая колоссальные средства в развитие науки. К сожалению, эти средства распределяются крайне неравномерно. На долю США приходится 37% от общего объёма инвестиций в научные исследования, Япония и Южная Корея затрачивают чуть более 31%, Западная Европа — 26%. США потратили на научные исследования в области промышленности в 2006 г. на 100 млрд. долларов больше, чем страны ЕЭС⁸. Этот факт в Европе рассматривается как серьёзная угроза будущей независимости сообщества. Не только прогресс, но и само выживание наций и государств зависит от развития математики, естественных, технических и социальных наук.

Так существует ли альтернатива традиционному массовому образова-

⁷ Видоспецифическим называется поведение, проявляющееся в сложных, невыученных и сравнительно неподдающихся изменениям паттернах поведения некоторых видов животных, проявляющихся в определённых условиях (Хегенхан Б., Олсон М. Теории научения. 6-е изд. СПб.: Питер, 2004. С. 16).

⁸ Информация прозвучала в утреннем выпуске телевизионного агентства EuroNews 28 февраля 2007 г.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

нию, которое обеспечило столь впечатляющие успехи? Для ответа на этот вопрос вернёмся к перечню его признаков, приведённому в начале статьи. Классно-урочная система создавалась для обеспечения усвоения знаний, накопленных человечеством. Этой фундаментальной цели прямо соответствует только один признак — обязательный и одинаковый для всех минимум содержания образования, построенного на предметной основе. Именно он является системообразующим, а остальные признаки имеют разное значение для функционирования классно-урочной системы, образуя подсистему организационно-педагогических условий для осуществления учебного процесса, позволяющего гарантировать присвоение знаний:

- деление учебного дня на уроки отражает необходимость параллельного изучения нескольких предметов и смены видов деятельности из-за естественной утомляемости ребёнка;
- обучение в группах позволяет уменьшить затраты на образование, а постоянство состава обеспечивает контроль образовательной траектории каждого ученика;
- комплектация групп по возрастному принципу призвана учесть интеллектуальное и физическое развитие детей;
- наличие печатных пособий делает возможным доступ к информации в любой момент времени и позволяет разнообразить спектр применяемых методов, форм и приёмов обучения для учёта индивидуальных особенностей учащихся;

- контроль по внешним критериям становится естественным следствием установки на усвоение обязательного содержания;

- комплекс школьных сооружений делает учебный процесс независимым от внешних условий и позволяет организовать обучение дисциплинам, нуждающимся в специальном оборудовании.

Разумеется, приведённая выше аргументация не полна, но и её достаточно, чтобы убедиться в подчинённости всех признаков⁹ главной задаче усвоения предметных знаний. В этом выводе и кроется ответ на вопрос, сформулированный в названии статьи.

Возможны любые альтернативы традиционному массовому образованию, если они не покушаются на системообразующий признак классно-урочной системы — гарантированное присвоение подрастающим поколениям обязательного минимума содержания образования.

Если это условие выполняется, то альтернатива не отвергается, но на её признание и широту распространения начинают влиять другие факторы. Среди них наибольшее значение имеют стоимость изменений в образовании и уровень организационных трудностей, которые нужно преодолеть для внедрения и непрерывного применения альтернативы.

Пусть кому-то не нравится урок длительностью 45 минут, так как он не соответствует закономерностям восприятия и утомляемости школьников. Никто не будет принципиально возражать против изменений этого значе-

⁹ Один признак в данном списке я умышленно опустил. Речь идёт о преимущественном использовании объяснительно-иллюстративного метода. Позже я вернусь к детальному обсуждению этого вопроса, так как он, возможно, является не таким тривиальным как другие.

ния данного признака. Так появились без особого сопротивления уроки длительностью 35 и 40 минут. Пусть кого-то не устраивает деление учебного года на четверти разной длительности. Пожалуйста, делите учебный год на семестры или триместры или устраивайте каникулы через каждые пять недель. Не нравится субъективность и выборочность устного опроса? Разрабатывайте и применяйте тесты. Это примеры частных изменений, которые улучшают систему, не требуя серьёзных перемен и дополнительных затрат.

С другими изменениями дело обстоит не так просто. Пусть кто-либо считает, что сама фиксация длительности урока не имеет педагогического смысла. Урок — это не чётко ограниченный промежуток времени, а интервал, предназначенный для решения определённых дидактических задач¹⁰. В зависимости от сложности и объёма задачи урок может иметь разную длительность. Замахивается ли данное нововведение на основную цель массовой школы? Нет, поэтому традиционная школа не будет его отторгать. Но очевидно, что внедрить его гораздо сложнее, чем в приведённых выше примерах. Что делать с детьми, урок у которых оказался короче, чем у других? Чем они будут заниматься, и где это будет происходить? Кто этими занятиями будет руководить, и нужно ли такое руководство? На эти вопросы можно ответить, но для этого в каждой школе должен быть центр управления, осуществляющий текущее распределение учебных групп. Значит нужны и специалисты для работы в таких центрах, а их

нужно подготовить. Кроме этого, нужны дополнительные помещения, где могли бы находиться дети, урок у которых закончился раньше. И не просто находиться, а заниматься каким-либо делом или отдыхать. В любом случае нужно специальное оборудование для этих помещений.

Таким образом, предложенное нововведение увеличивает затраты на образование и создаёт дополнительные организационные сложности. Значит ли это, что массовая школа отторгнет его? Ответ на этот вопрос зависит от того, как это нововведение скажется на решении фундаментальной задачи образования. Если инновация будет способствовать существенному приросту качества усвоения содержания или позволит в те же сроки обучения увеличить объём присвоенных знаний, она рано или поздно будет внедрена при условии, что объём инвестиций для решения задачи не превысит допустимых пределов. Однако и здесь есть значительные сложности, так как доказать, что инновация приводит к таким результатам, можно только с помощью эксперимента, а для его проведения нужны средства и исполнители. Подобного рода задачи могут эффективно решаться только при наличии в стране развитой системы экспериментальной проверки педагогических инноваций.

Наконец, третью группу альтернатив составляют те, которые требуют отказа от цели усвоения всеми школьниками обязательного минимума образования. Исходя из сформулированной выше гипотезы, такие нововведения будут отторгаться массо-

¹⁰ Так сущность урока рассматривает В.В. Гузеев.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

вой школой. С этой точки зрения не трудно понять, почему потерпели крах белл-ланкастерская система обучения, дальтон-план и его отечественная модификация в виде бригадно-лабораторного метода. Ни та, ни другая системы не обеспечивали решения главной задачи, так как школьники не приобретали систематических знаний. По этой же причине так и не стал массовым метод проектов, несмотря на более чем вековую историю попыток его широкого распространения.

Анализ идейных оснований этого метода и практики его применения в различных странах Европы и США заставил профессора Ю. Олькерса из университета г. Цюриха прийти к следующему выводу: «Непримиримый детоцентризм разрушителен для школьной системы, поскольку происходит отказ от любого рода управления учебным процессом и не гарантируется всесторонность учебного содержания. С другой стороны, каждая школа и каждый учебный предмет имеют достаточно оснований для выхода за пределы учебного класса с проектами самостоятельной деятельности. Однако непозволительно вводить себя в заблуждение семантикой «легкого» метода. В реальности метод проектов усложняет процесс обучения, поскольку предметные связи и взаимозависимости должны не только определяться, но и подвергаться проверке самим учеником. Одно это ограничивает применение, поскольку связано с непосильными за-

дачами для детей. Контроль прироста знаний намного сложнее, опыт учеников неоднороден, поскольку все постоянно задействованы в различных проектах; едва ли существуют возможности сделать обязательными стандарты в определенных областях, учение становится фрагментарным, от учителя требуется намного больше компетенций, чем в обычном предметном преподавании, которое направляется учебными пособиями»¹¹.

Многие сторонники «непримиримого детоцентризма» прекрасно понимают, что их истинным врагом является не классно-урочная система, а содержание образования. А.М. Гольдин, пытавшийся в Екатеринбурге распространить студийную форму обучения на основе системы «школа-парк», очень точно подмечает эту причинно-следственную связь между содержанием обучения и классно-урочной системой: «Мы с вами можем сколько угодно говорить о психолого-педагогической культуре и о педагогике содружества, но пока содержанием образования остается передача (хорошо... не передача.. пусть интериоризация, хоть горшком назови...) отчужденного от ребенка так называемого объективного знания, эта самая передача невозможна в иных технологиях, кроме классно-урочных. Более того, я даже думаю, что стране (государству? обществу?) и сегодня нужны операторы — отсюда и этот маразм с едиными государственными экзаменами, так называемыми образовательными стандарта-

¹¹ *Олькерс Ю.* История и польза метода проектов (реферат). В кн.: Метод проектов. Серия «Современные технологии университетского образования»; выпуск 2 / Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования. Республиканский институт высшей школы БГУ. Мн.: РИВШ БГУ, 2003. С. 32–33.

ми и пр. Содержание образования, которое сегодня есть планово-распределительная трансляция детям отобранного неизвестно кем знакового суррогата культуры, жестко опосредует и методы этой самой трансляции... На сегодня классно-урочная система абсолютно адекватна содержанию образования, а вот как раз личностно ориентированная педагогика — не адекватна. А содержание это жестко продавливается ЕГЭ, вступительными экзаменами в вузы, всякими аттестациями, лицензированием, стандартами, нострификациями и пр. и пр»¹².

А.М. Гольдин эмоционален, а следовало бы призадуматься. Вывод правилен — личностно центрированная педагогика¹³ не адекватна современному содержанию. Но упрямое общество почему-то отторгает¹⁴ не это «мараматическое», состряпанное «неизвестно кем» содержание (хотя на самом деле оно отбиралось многими поколениями специалистов на протяжении нескольких веков),

а личностно центрированное образование. Почему? А ведь столько красивых слов говорится о содружестве, сопереживании, сотворчестве, изначальной доброте ребёнка¹⁵, личностном развитии, самоактуализации и самореализации и других прекрасных вещах! Можно подумать, что общество безнадежно больно, а в образовании работают одни садисты и идиоты, не желающие понимать всех прелестей личностно центрированного образования.

Впрочем, вероятно А.М. Гольдин так и думает, так как в его хлестком и жестком выступлении промелькнула одна оговорка: «Я даже (курсив мой — М.Б.) думаю, что стране (государству? обществу?) и сегодня нужны операторы...». Такого даже нельзя помыслить! Это же чудовищно! Стране нужны операторы! А как же гуманизм? А как же самореализация? Неужели кто-то хочет стать оператором? Это же предательство человеческой природы! Все должны стремиться стать творцами! (Замечу

¹² <http://www.jerusalem-korczak-home.com/new/levi/levi91.html>

¹³ А.М. Гольдин не совсем точно употребляет термины. Название этой новой педагогики пошло от К. Роджерса, разработавшего так называемую клиент центрированную психотерапию, основные идеи которой позже были перенесены на образование. Центрация на личности ученика или больного означает, что лишь они сами с помощью учителя или психотерапевта могут стать источником своего личностного развития.

Личностно ориентированное образование может означать и управление развитием ребёнка на основе детального изучения его индивидуальных особенностей. Это различие в терминологии впервые тонко подметили Э. Гусинский и Ю. Турчанинова в своей прекрасной работе «Введение в философию образования».

¹⁴ Отторжение не означает запрещение. Сторонники личностно центрированного образования имеют полное право доказывать его преимущества с помощью длительных и массовых экспериментов с объективно регистрируемыми результатами. Если бы такие эксперименты состоялись и убедили общество в преимуществах личностно центрированного образования, то оно уже давно пришло бы на смену классно-урочной системы. Однако ничего подобного на деле не наблюдается. В этом смысле я и говорю об отторжении.

¹⁵ Это утверждение является одним из исходных постулатов феноменологической теории личности К. Роджерса, лежащей в основе личностно центрированного образования.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

в скобках: так как по Гольдину объективных знаний не существует, то это сделать очень легко — достаточно просто объявить себя творцом).

Увы, в реальном, а не в идеальном мире и стране, и обществу, и государству нужны сейчас (и ещё долго будут нужны в будущем) операторы, выполняющие рутинную, но очень нужную и полезную работу. Общество это видит и давно пытается решить проблему с помощью автоматизации, которая уже избавила человечество от многих грязных, тяжёлых и опасных работ. Избавит с течением времени и от оставшихся, но только не путём призывов к самореализации, а применяя знания, которые сохраняются и приумножаются благодаря массовому традиционному образованию.

Хочется надеяться, что общество научилось побаиваться идеалистических представлений о природе человека. Утопия гуманиста А. Маслоу об идеальном обществе, которое построят на необитаемом острове тысяча здоровых семей в условиях полной анархии и свободы, вызывает сильные сомнения у любого прагматика.

Однако призывы к самореализации начинают приносить свои плоды. Сокращение рождаемости¹⁶ в развитых странах мира может привести к демографическому кризису с возможным полным исчезновением этносов. Такова возможная плата за гуманистические представления о выс-

шей ценности отдельной человеческой особи. В интервью, которое известный американский психолог-бихевиорист Б.Ф. Скиннер весной 1990 года дал Д.В. Бьорку, он весьма пессимистично отозвался о будущем современного западного общества, охваченного гуманистической эйфорией: «Я полагаю, что эволюция является случайным, вероятностным процессом, в котором отсутствует какое бы то ни было намерение. Я полагаю, что эволюция голосовой мускулатуры, давшая возможность человеческим существам говорить о мире, иметь науку и культуру, недостаточна, чтобы принять в расчет будущее. И я убежден, вполне убежден, что мы уже прошли через критическую точку, откуда назад пути нет»¹⁷.

Идеализация человеческой природы всегда приводит к катастрофическим последствиям. Большинство социальных революций совершалось во имя идеалов равенства, братства, свободы и справедливости, но заканчивалось диктаторскими режимами, внедрявшими эти идеалы железной рукой и уничтожавшими ради них десятки миллионов одуроченных сограждан. Видимо, благодаря вере в изначально добрую природу человека, все страны мира непрерывно вооружаются, изобретая всё более изощрённые и совершенные средства уничтожения себе подобных и тратя на это колоссальные средства, ко-

¹⁶ Я предполагаю, что этот эффект порождён именно длительной и масштабной пропагандой самореализации и самоактуализации как высших ценностей современного человека, принадлежащего западной культуре. Культ индивидуализма приводит к центрации на внутренних проблемах собственной личности, но не следует забывать, что само появление такого культа определяется достигнутыми экономическими и политическими возможностями общества. Массовое смещение ценностных ориентаций населения может привести к исчезновению этих возможностей.

¹⁷ Бьорк Д.В. Беррес Ф. Скиннер: Непредвиденные случайности жизни // Великие психологи. Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. С. 546.

торые могли бы пойти на более возвышенные и благородные цели. Не думаю, что это временное заблуждение, которое рассеется, когда все люди проникнутся гуманистическими идеалами. Вероятно, потребность в безопасности диктует и этот тип видоспецифического поведения человека.

Полагаю, что американский писатель-фантаст Р. Хайнлайн прав, когда устами учителя Мэтсона предупреждает школьников, готовящихся к экзамену, о главном источнике опасности: «Я же говорю о настоящем царе зверей, о единственном животном, которое опасно всегда, даже когда не голодно. О двуногих хищниках! ... Я вам сто раз повторял, но вы всё равно никак не усвоите. Человек — это единственное животное, которое нельзя приручить. Когда его это устраивает, он годами может вести себя тихо, как корова. А когда не устраивает, даже леопард по сравнению с ним выглядит кошкой»¹⁸. Волна мародёрства, накрывшего Новый Орлеан после стихийного бедствия, показывает, сколь тонок налёт цивилизованности, отделяющий современного человека от его дикого предка. События, последовавшие за трагедией 11 сентября в США, ясно продемонстрировали, что как только речь заходит о личной безопасности, индивидуалист и гуманист с лёгкостью отказывается от многих демократических свобод, позволяя тщательный личный досмотр. Возможно, что угроза террористических актов сослужит добрую службу западной цивилизации, не давая ей забыться в наркотическом сне иллю-

зий об идеальности человеческой природы.

Вернёмся к образованию. Видоспецифичность поведения человека в этой сфере проявляется в стремлении создать систему, обеспечивающую усвоение следующими поколениями некоторого минимума содержания образования. Отбор этого содержания представляет собой серьёзную проблему, грозящую самому существованию образования в его традиционных формах. А.М. Гольдин считает его «отобранным неизвестно кем знаковым суррогатом культуры». Не думаю, что это уничтожительная характеристика соответствует действительности. Во-первых, видоспецифичность человеческого поведения как раз и состоит в способности отчуждать результаты познания от познающего субъекта и представлять их в знаково-символической форме, поэтому ни в какой иной форме, кроме знаковой, транслировать знания невозможно.

Во-вторых, человечество никогда не относилось к отбору содержания настолько небрежно, что позволяло заниматься этой проблемой «неизвестно кому». Как правило, к этой работе привлекались крупные учёные, а её результаты подвергались широкому общественному обсуждению. Да, они не всех устраивают, и другие учёные, вероятно, предложили бы иное содержание. Но в любом случае это был бы обязательный для всех минимум содержания обучения, а не его полное отсутствие, как предлагают сторонники лично-центрированного образования, исходящие из потреб-

¹⁸ Хайнлайн Р. Туннель в небе. Звездная пехота // Миры Роберта Хайнлайна. В двадцати пяти книгах. Книга третья. Рига: Полярис, 1994. С. 9.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

ностей ученика, который вправе выбрать любое содержание и глубину его изучения. Разногласия же мнений по поводу отбора содержания лишь отражает тот факт, что в настоящее время отсутствуют общепризнанные критерии его отбора.

Ясны, пожалуй, только два решения. Во-первых, предметом изучения должны быть знаковые системы, отражающие видоспецифичность человека. Поэтому математика и языки являются обязательными компонентами содержания. Во-вторых, содержание должно быть определённым образом систематизировано, однако системообразующие признаки ещё не определены однозначно, что и становится основной причиной множественности вариантов содержания.

В советской и современной российской школах содержание призвано отразить основы наук, поэтому большинство учебных предметов представляет собой специально адаптированные аналоги фундаментальных наук о природе, обществе и человеке. В той форме, в которой они представлены в современных школьных учебниках, эти науки очень далеки от явлений, окружающих ребёнка в его обыденной жизни, поэтому такой способ отбора критикуется за оторванность содержания от жизни и фрагментарность формируемой картины мира, распадающейся на несвязанные друг с другом группы явлений, изучаемые разными науками. Последний упрек мне кажется не совсем корректным, так как человечество ещё не обладает целостной системой знаний об окружающем мире, которую можно было бы сделать пред-

метом изучения в школе. Процесс аналитического расщепления мира с рождением новых наук идёт быстрее, чем интеграция уже известных областей знаний. Однако и отрицать существование информационных дыр в школьном образовании не имеет смысла, так как оно до сих пор отражает научные приоритеты первой половины XX столетия.

Альтернативой может стать содержание, сгруппированное по отдельным образовательным областям, в состав которых входят как дисциплины нынешнего учебного плана, так и ряд новых для отечественной школы предметов. Такие образовательные области могут конструироваться по различным основаниям. Одно из них состоит в выделении основных областей взаимодействия человека с миром¹⁹ и с самим собой. Например, знания о себе включают основы физиологии, гигиены, медицины, психологии, физической культуры. Сейчас некоторые сведения из этих дисциплин изучаются в курсах биологии и физической культуры, но их явно недостаточно для осознанного управления собственным поведением. Ещё меньше знаний получают школьники в образовательной области «Семья». О выделении образовательных областей в нашей педагогике говорят уже давно, однако на практике дело ограничивается тем, что существующие дисциплины относят к той или иной области, что принципиально не изменяет способы конструирования содержания. Среди немногих реальных попыток интегрировать науки в единую образовательную область можно назвать создание объединённых кур-

¹⁹ Данная идея принадлежит В.В. Гузееву.

сов естественнонаучных дисциплин («Естествознание», «Физика и химия», «Физика и астрономия», «Экология»), социальных дисциплин («Обществоведение» (включая экономику и право) и создание учебного предмета «Искусство», объединяющего музыкальное и изобразительное искусство).

В системе образования западных стран построение содержания на основе образовательных областей — широко распространённая практика. Объединение затрагивает, как правило, естественнонаучные, социальные дисциплины и искусство, причём уровень интеграции зависит от ступени обучения.

Таким образом, несмотря на частные различия, можно говорить о существовании ядра общемирового содержания школьного обучения, в которое входят знаковые системы, науки об обществе, науки о природе и искусство как особая форма отражения мира. Существование такого относительного единства взглядов ещё раз указывает на глубинные потребностные основания, определяющие отношение человечества к содержанию образования, которое не стоит пренебрежительно называть суррогатом культуры.

Подчеркнём, что предметом изучения в школе являются не знаковые системы, общество, природа и искусство, а специально адаптированные учебные курсы, являющиеся аналогами соответствующих научных дисциплин. Это обстоятельство мне кажется очень важным. Наука представляет собой не сборник сведений об определённой предметной области: вместе с предметом формируются и методы его исследования, которые

закрепляются в сознании в виде определённого стиля мышления. Вслед за Дж. Брунером можно повторить, что наука представляет собой способ мышления о предмете. Поэтому научность содержания — необходимое условие формирования у учащихся научного мышления, которое и следует рассматривать как фундаментальную цель массового образования, так как именно оно и является истинным орудием добывания всё новых знаний, позволяющих всё более полно удовлетворять потребности человека. Знание фактического материала становится при этом побочным продуктом усвоения методов научного познания.

Требование научности содержания является серьёзным препятствием на пути создания интегрированных курсов, так как каждая из наук обладает собственным предметом исследования и системой общих и частных методов познания. Изучение, например, физической химии или биофизики не способно заменить изучение физики, химии и биологии, так как каждая из перечисленных наук имеет свой собственный предмет и соответствующий ему набор методов исследования. Математические методы чрезвычайно широко используются для моделирования физических явлений, но никому и в голову не приходит интегрировать их в единый предмет. Анализ отражения исторических событий в литературных произведениях может служить лишь дополнительным методом исторического исследования, но не является синтезом истории и литературоведения. Поэтому к созданию интегративных курсов следует подходить осторожно. Не думаю, что в ближайшее столетие

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

человечество рискнёт сделать их основой обучения. Они полезны в качестве элективных курсов на стадии профильного обучения, когда основы базовых способов мышления уже сформированы. Какие способы мышления можно считать базовыми?

Научность мышления проявляется в умении применять методы научного познания, поэтому в качестве системообразующего признака, позволяющего осуществить отбор содержания (или объяснить существующее в данный момент), можно использовать классификацию фундаментальных методов познания. С этой точки зрения математика является содержательной средой для изучения аксиоматического метода, естественные и социальные науки — для гипотетико-дедуктивного метода, социальные и технические — для прагматического метода, гуманитарные — для герменевтического. Тогда отбор содержания нужно вести на основании критериев его необходимости и достаточности для формирования умений применять перечисленные выше методы познания для объяснения и предсказания явлений окружающего мира. Предсказательная функция научного знания теснейшим образом связана с обеспечением всё той же потребности в безопасности. Обоснованное предвидение будущего позволяет прогнозировать опасности и избегать их.

В научном познании функция предсказания связана с применением гипотетико-дедуктивного метода, который реализуется при проверке выводов, сделанных на основе гипотез. Эти выводы и становятся предсказаниями относительно дальнейшего протекания изучае-

мых явлений. Выводы сопоставляются с экспериментальными данными. При обнаружении противоречий гипотезы модифицируются до тех пор, пока выводы из них не начнут согласовываться с наблюдаемыми фактами. Отобранная таким образом система гипотез образует ядро научной теории, которая не только успешно объясняет явления в своей предметной области, что обеспечивает её понимание, но и предсказывает ещё не открытые эффекты, делая возможным развитие науки.

С применением гипотетико-дедуктивного метода связан прогресс любого знания, претендующего на предвидение дальнейшего хода событий. Это верно по отношению к любой области познания, включая и те, которые традиционно считались гуманитарными. Именно неудовлетворённость традиционной для психологии XIX века интроспекцией, которая даже не ставила целью понимание причин психологических явлений, заставила родоначальников бихевиоризма — Э. Торндайка и Дж. Уотсона — взяться за разработку психологии, основанной на гипотетико-дедуктивном методе.

Более полувека тому назад Э. Торндайк писал: «Итак, наконец человек может стать хозяином самому себе, так и всей остальной природе. Как бы странно это ни звучало, но человек может быть свободен только в таком мире, каждое событие которого он может понять и предвидеть. Только так он может управлять им. Мы являемся капитанами нашей собственной души лишь в той степени, в которой она действует согласно чёткому закону, где мы можем понимать и предвидеть каждую реакцию,

которую мы дадим на каждую ситуацию. Только потому, что наши ум и нравственность — разум и дух человека — являются частью природы, мы можем в любом значимом смысле нести за них ответственность, гордиться их развитием или верить в их будущее»²⁰. «Понять и предвидеть» — замечательные слова! На мой взгляд, в них очень кратко, но ёмко выражено то, что человечество действительно хочет передать потомкам.

Казалось бы, идея отбора содержания на основе методов познания позволяет минимизировать его объём, что можно только приветствовать, так как сегодня он настолько велик, что представляет наиболее серьёзную угрозу традиционному образованию. К обсуждению этой угрозы я вернусь чуть позже, а пока продолжу анализ возможностей построения содержания на методологической основе.

Сокращение объёма содержания действительно возможно, но, следуя сформулированной в этой статье гипотезе, я вынужден предсказать, что реализация этой идеи встретит ожесточённое сопротивление, так как она связана с изменением содержания. Сделать предметом усвоения аксиоматический метод можно в процессе изучения планиметрии. Для усвоения структуры гипотетико-дедуктивного метода достаточно изучить классическую механику как физическую теорию. Особенности герменевтического метода можно изучить на примере способов интерпретации литературных произведений. Для изучения прагматического метода не нужно рассматривать все разделы экономики или права. Сопротивление подоб-

ным нововведениям будет вполне оправданным. Проблема состоит в переносе усвоенных методов на другое содержание. Закон тождественных элементов, установленный Э. Торндайком, утверждает, что перенос любых умений в другую область возможен только при наличии в ней признаков, тождественных тем, которые присутствовали в ситуации первичного усвоения. Это условие не выполняется даже для разделов одной и той же науки, так как различные группы явлений отличаются набором существенных признаков, понятийным аппаратом для их описания, применяемыми частными методами познания, специфическими видами связей между объектами изучения. Этот закон в своё время перечеркнул надежды на использование так называемых формальных дисциплин, к числу которых относили математику и латынь, для развития мышления учащихся.

Ещё одно серьёзное возражение против сокращения содержания можно найти в когнитивной психологии. В процессе изучения какого-либо фрагмента реальности в сознании обучаемого формируется мысленная репрезентация этого фрагмента, отражающая признаки объектов, связи между ними, методы их изучения и трансформации, условия и границы применимости этих методов. Множество элементов этой мысленной репрезентации образует так называемую когнитивную схему. Она может и формироваться, и применяться как на сознательном, так и на подсознательном уровне.

Существенно, что даже на подсознательном уровне когнитивная схема

²⁰ Цит. по книге: Хегенхан Б., Олсон М. Теории научения. 6-е изд. СПб.: Питер, 2004. С. 79.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

руководит уже начальными фазами восприятия информации. Если в сознании человека отсутствует схема, соответствующая поступающим сигналам из внешней среды, то человек не обнаруживает в них информации, необходимой для принятия решений. Информация объективно в сигналах содержится, но человеком она игнорируется. Очевидно, что это самым негативным образом скажется на адекватности и актуального, и потенциального поведения. Именно к таким эффектам может привести сокращение содержания обучения. В сознании подрастающего поколения перестанут целенаправленно формироваться когнитивные схемы, обеспечивающие восприятие и переработку некоторых видов информации. Адекватность поведения может нарушиться не только на индивидуальном, но и на видовом уровне. Последствия этого предсказать очень сложно, поэтому сокращение содержания рассматривается как угроза, активизирующая видоспецифическое защитное поведение человечества.

Таким образом, радикального сокращения содержания от гипотезы методологического его структурирования ждать не следует. Однако она способна сместить целевые установки образования в сторону задачи усвоения системы методов познания, сделав эти методы приоритетным содержанием обучения. Думаю, что именно в этом направлении и будет протекать эволюция содержания.

В какой-то мере смещение акцентов в содержании образования с его фактологического на методологическое наполнение становится ответом на наиболее существенную угрозу традиционному образованию, свя-

занную с лавинообразным нарастанием объёма информации, которую учащиеся должны усвоить для адаптации к современной культуре. Кроме этого, всё более абстрактными и сложными становятся модели, описывающие окружающий мир, что создаёт дополнительные трудности при их усвоении. Эта угроза осознаётся человечеством уже более века, и все значимые векторы развития системы образования в настоящее время являются ответами на вызовы, которая она в себе таит.

Возрастание объёма информации привело к двум ожидаемым и легко наблюдаемым эффектам. Во-первых, увеличилась продолжительность обучения в школе. В некоторых странах она уже достигает до 14 лет, что создаёт очевидные проблемы социальной адаптации уже вполне взрослых людей, к которым общество применяет модели ученического поведения. Эту проблему пытается решить система продуктивного обучения. Нетрудно понять, что экстенсивный путь наращивания длительности обучения является временным решением проблемы и ведёт в тупик. Во-вторых, возрастание объёма и уровня абстрактности информации привело к появлению значительного числа учащихся, которые за время, отведенное программой на изучение учебного материала, не могут его усвоить. Собственно говоря, именно эту проблему пыталась решить система образования на протяжении всего XX века. Эти попытки продолжаются и сегодня.

В самом начале прошлого столетия практически одновременно наметились два ведущих направления в разрешении проблемы неуспеваемости.

Существует ли альтернатива традиционному
массовому образованию? **М.Е. Бершадский**

Первое становится естественной реакцией на трудности. Если содержание обучения детьми не усваивается, то «виновато» само содержание, поэтому от него следует отказаться. Детоцентризм получил новый мощный импульс для развития. На роль метода, который был призван заменить способы обучения, принятые в классно-урочной системе, стал претендовать метод проектов, который появился ещё в начале XVIII века, но на протяжении почти двух веков применялся только в профессионально-техническом образовании. Распространение этого метода на массовую школу связано с работами Дж. Дьюи и В. Килпатрика, в которых была сделана попытка его теоретического осмысления, выделения исходных принципов, описания структуры учебного процесса, разработки типологию проектов.

В основе теории В. Килпатрика лежало предположение, что «только действия, исходящие из склонностей обучаемых, приносят удовлетворение и скорее будут усвоены и повторены, нежели действия, последовавшие в результате принуждения и приводящие к фрустрации»²¹. В американскую школу метод проектов пришёл в начале XX века. Многие педагоги увидели в нём новый магистральный путь детоцентристского обучения и воспитания. Характеризуя идейные основания метода проектов, Ю. Олькерс пишет: «Из специфического метода профессионально-технического

образования он перерос во всеобщий метод обучения, который должен был соответствовать новому психологическому образу ребенка. И для этого нового ребенка допускалось, что он естественно обучается вне школы, направляемый непосредственно любовью, соиздательными порывами и жадной жаждой знаний. В то время как в школе учебного плана и книг эти способности угнетаются. Таким образом, истинная реформа школы состояла бы в том, чтобы приспособить организацию обучения к способностям и потребностям ребенка»²².

Заявленные выше лозунги внешне выглядят очень привлекательно, поэтому метод проектов начал широко применяться в массовой американской школе, чему в немалой степени способствовала децентрализация управления образованием в этой стране. Энтузиазм американцев передался европейским коллегам, поэтому метод проектов начал использоваться и в школах некоторых европейских стран. Практически весь двадцатый век в американском и европейском образовании прошёл под знаменем внедрения метода проектов. Тем удивительнее полученные результаты. Несмотря на интенсивные исследования в области проектного обучения уже в начале XXI века Ю. Олькерс так охарактеризовал достижения в этой области: «Сложность состоит в том, что мы не располагаем достаточными эмпирическими исследованиями по данной теме. Рабочие гипотезы осно-

²¹ Цит. по: *Олькерс Ю.* История и польза метода проектов (реферат). В кн.: Метод проектов. Серия «Современные технологии университетского образования»; выпуск 2 / Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования. Республиканский институт высшей школы БГУ. Мн.: РИВШ БГУ, 2003, с. 22.

²² Там же. С. 19.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

ваны на попытках отдельных школ, которые не были объектом независимого наблюдения. Материал состоит практически только из самоописания... Ключевая проблематика современной дискуссии вытекает из вполне понятного вопроса: «Почему начинания этих школ не выжили в своей первоначальной форме, почему они были недолговечными и никоим образом не были восприняты как великий вызов элиты?»²³.

Я полагаю, что из гипотезы, сформулированной в нашей статье, вытекает вполне очевидный ответ на этот вопрос. Следование потребностям и сиюминутным интересам ребёнка приводит к отказу от обязательного содержания обучения, ставя под угрозу будущее человечества. Поэтому эта альтернатива отторгается массовой школой (что не исключает применения метода проектов в отдельных учебных заведениях).

С точки зрения логики научного познания результат внедрения метода проектов можно интерпретировать следующим образом. Метод проектов можно рассматривать как следствие, полученное из предположений, выдвинутых Дж. Дьюи и В. Килпатриком. Почти столетняя практика показала, что применение этого метода не приводит к ожидаемым результатам, т. е. эксперимент опровергает выводы теории. В логике научного познания это означает, что исходные предположения не верны и подлежат замене или модификации. С этим выводом не согласится ни один детоцентрист. Это лишний раз показывает, что в основе детоцентристской педагогики лежит не научная теория, а вера

или интуиция. Следуя же критерию фальсификации К. Поппера, необходимо признать, что теория, лежащая в основе метода проектов, должна быть пересмотрена.

Новую жизнь в попытке создания детоцентристской школы вдохнула феноменологическая теория К. Роджерса, логическим следствием которой является личностно-центрированное обучение. Эта теория исходит из двух положений:

- люди в своей основе добры и стремятся к самоопределению и совершенству;
- люди свободны в своих решениях и выборе жизненного пути, поэтому они ответственны за то, что они собой представляют.

Теория Роджерса является эмпирическим обобщением длительного опыта работы в качестве психотерапевта. Анализируя личный опыт общения с пациентами и записи психотерапевтических бесед, Роджерс сформулировал пять условий успешности психотерапевтической помощи, которые позже почти без изменений были перенесены на школьную практику. С точки зрения обсуждаемой здесь темы наибольший интерес представляет первое условие, которое Роджерс назвал столкновением с проблемой. Из него он выводит необходимость проблемного обучения. Однако это проблемное обучение понимается не так, как в отечественной школе. Роджерс обнаружил, что психотерапия может быть успешной только тогда, когда клиент испытывает психологические затруднения (проблемы) и осознаёт их. Следовательно, значимое обучение может по-

²³ Цит. по: *Олькерс Ю.* История и польза метода проектов (реферат). С. 22.

явиться только тогда, когда можно «позволить студенту на любом уровне находиться в соприкосновении с важными проблемами своего существования, чтобы он осознавал свои проблемы и спорные вопросы, которые он хотел бы решить»²⁴.

Для Роджерса в обучении важно не его содержание, а эмоциональное воздействие на учащихся: «... его (учителя — М. Б.) реакция на чувства учеников должна преобладать над его интересом к объяснению материала»²⁵. Содержание не должно навязываться учителем, а должно следовать из интересов ученика и его тенденции к актуализации. Учитель же существует только для того, чтобы предоставить ученику необходимые ресурсы для овладения содержанием.

Я полагаю, что можно не продолжать обсуждение педагогических воззрений Роджерса. Так как из них вытекает отказ от обязательного содержания, то лично центрированное образование повторит судьбу метода проектов (на самом деле на уровне практических решений лично центрированное обучение реализуется с помощью всё того же метода проектов, теория Роджерса при этом выступает в качестве его психологического обоснования), оставшись уделом немногочисленных энтузиастов. Кроме того, из методологии научного познания следует (по причинам, которые были приведены выше для метода проектов), что исходные положения педагогической теории Роджерса должны быть переосмотрены.

Ещё одна попытка решения проблемы возрастания числа неуспевающих школьников была предпринята в начале семидесятых годов прошлого века в США. В настоящее время она рассматривается многими исследователями как возможная альтернатива традиционному обучению в старших классах средней школы для подростков 15–17 лет. В 1972 г. в Нью-Йорке была создана первая школа продуктивного обучения под названием «Город-как-школа» (City-as-school, или CAS). Её появление связано с необходимостью решения проблемы подростков, которые в силу разных причин (среди них немалую роль играют трудности усвоения больших объёмов абстрактной информации) бросили школу и стали вести асоциальный образ жизни, что привело к резкому возрастанию подростковой уличной преступности.

Н. Б. Крылова, О.М. Леонтьева описывают образовательный процесс в этой школе следующим образом: «Здесь впервые были соединены обучение и труд в рамках проектов, индивидуальные и групповые занятия, а вместо учителей с учащимися сотрудничали тьюторы и инструкторы (организаторы практической базы проектов)... Результатом обучения становились отчёты, в которых учащиеся анализировали и протоколировали всё, что было сделано на рабочем месте, какие завершённые виды деятельности об этом свидетельствовали, как именно это было связано с учебной программой. Переход из класса в класс стал нефиксирован-

²⁴ Роджерс К.Р. Становление личности. Взгляд на психотерапию / Пер. с англ. М. Злотник. М.: ЭКСМО-Пресс, 2001. С. 291.

²⁵ Там же, с. 294.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

ным, определяясь достижениями ученика по сумме зачётов и оценке проектов в течение года.

Сегодня эта школа предлагают ученикам на выбор более трех тысяч разнообразных рабочих мест. Среди них: мастерские, студии, редакции газет, типографии, театры, кафе, бюро услуг, больницы, лаборатории, магазины и т. п. Это — ресурсная сеть, места стажировок, которые в зависимости от проектов и интересов учащих могут быть двухнедельными, а могут длиться и несколько месяцев. Основное время школьники заняты на рабочих местах в городе, возвращаясь в школьное здание один — два раза в неделю для совместных обсуждений своего продвижения в проекте и решения необходимых вопросов, связанных с самостоятельным изучением учебного материала, интегрированного в проект»²⁶.

Прежде чем оценивать результаты и перспективы продуктивного образования, я хотел бы совершить небольшой экскурс в психологию подросткового возраста, чтобы понять причины протестных настроений, возникающих у учащихся основной школы.

Время обучения в основной школе приблизительно совпадает с подростковой фазой в развитии школьников. Этот период не случайно называют «трудным», «критическим», «переходным», так как он связан с принципиальными качественными изменениями в физическом, интеллектуальном, социальном, нравственном развитии учащихся, происходящими при переходе от детства к взрослости.

В первой половине XX века анатомо-физиологические особенности подросткового возраста рассматривались как причина кризисных явлений в поведении школьников. Однако кросскультурные исследования, проведённые в ряде африканских стран, показали, что стадия взросления может происходить без кризисов и конфликтов. Обобщив данные этнографических экспедиций, Р. Бенедикт выделила два пути перехода от детства к взрослому состоянию. Первый путь не содержит качественных скачкообразных изменений требований общества к ребёнку, поэтому его взросление осуществляется постепенно путём освоения всё новых видов взрослого поведения. По этому пути происходит развитие детей в некоторых замкнутых обществах, далеких от современных промышленных цивилизаций. На втором пути наблюдаются ярко выраженные скачкообразные различия между моделями детского и взрослого поведения. Этот путь вынужден проходить подросток в промышленно развитых странах.

Вероятно, эта кардинальная смена моделей поведения и служит причиной кризисов и конфликтов, так как человек, физиологически достигший взрослого состояния, оказывается не подготовленным к принятию модели поведения взрослого. Таким образом, кризисы подросткового возраста имеют не только анатомо-физиологические, но и социальные причины, причём последние играют ключевую роль.

Гипотезу о социальной обусловленности кризисов развил К. Левин,

²⁶ Крылова Н.Б., Леонтьева О.М. Школы без стен: перспективы развития и организация продуктивных школ. М.: Директор школы, 2002. Библиотека журнала «Директор школы». 2002. №1.

который выделил в обществе группы детей и взрослых, отличающихся положением в обществе, правами и привилегиями. Подросток оказывается между двумя этими группами, он утратил детские права и привилегии, но не может воспользоваться правами и привилегиями взрослых, которые не спешат принимать его в свою группу. Трудности вхождения в группу взрослых, частоту и глубину конфликтов Левин связывает с длительностью пребывания подростка в промежуточном состоянии (а она в современной школе только увеличивается) и глубиной различий между моделями детского и взрослого поведения, принятыми в данном обществе.

Развивая гипотезу Левина, Д. Коулмен и ряд других зарубежных психологов предложили рассматривать подростков как особую группу, подростковую субкультуру, живущую по своим особым правилам, отличным как от детского мира, так и от мира взрослых. Происхождение этой субкультуры искусственно. Дж. Баттерворт и М. Харрис сформулировали гипотезу, которая в настоящее время является общепринятой: «Возможно, что отрочество и не является отдельной стадией онтогенеза, а представляет собой зафиксированный в культуре период перехода к взрослости»²⁷.

Нетрудно понять, что продуктивное обучение наделяет подростков некоторыми привилегиями взрослых, что снижает остроту конфликта и позволяет более успешно адаптироваться тем из них, кто испытывает наи-

больший социальный дискомфорт.

Именно об этом результате и пишут Н. Б. Крылова, О.М. Леонтьева: «В первую очередь от этого выиграли подростки, «выпавшие» из традиционной классно-урочной системы; отторгнутые школой; те, для кого массовое обучение обернулось своей негативной стороной. Они получили возможность завершить реализацию своих профессиональных интересов... Глобальная цель обучения («научить» каждого всем основам наук) трансформирована в вспомогательную. Приоритет отдан деятельности и опыту, основанных на непосредственном практическом интересе подростка. Общие цели, определяемые базисными требованиями к образованию, преобразованы в индивидуальные конкретные цели и задачи того образования, которое каждый подросток создает для себя сам»²⁸.

В приведённой выше цитате я согласен с первой частью вывода о выигрыше подростков, отторгнутых массовой школой. Окончание же цитаты о преобразовании общих целей в индивидуальные конкретные задачи подростка мне представляется общим местом. То же самое можно сказать и о традиционном массовом обучении, да и о любом другом процессе с участием человека. Какие фрагменты содержания были усвоены учеником? На каком уровне? Как оценивались достижения ученика по тем дисциплинам, которые не входили в содержательное наполнение

²⁷ Баттерворт Дж., Харрис М. Принципы психологии развития / Пер. с англ. М.: «Когито-Центр», 2000. С. 299.

²⁸ Крылова Н.Б., Леонтьева О.М. Школы без стен: перспективы развития и организация продуктивных школ. М.: Директор школы, 2002. Библиотека журнала «Директор школы», 2002, №1.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

проектов, выполненных им в процессе обучения?

Очевидно, что продуктивное обучение не предназначено для решения задачи усвоения учащимися всего объёма содержания, входящего в программу средней школы. Следуя гипотезе, нужно было бы сделать вывод о том, что продуктивное обучение не может быть альтернативой массовому образованию. Однако в данном случае мы имеем дело с принципиально иной ситуацией. Продуктивное обучение и не претендует на эту роль. Оно касается старшей ступени школьного обучения, которая, во-первых, во многих странах мира не обязательна, а во-вторых, практически везде становится профильной. Возможно, что продуктивное обучение является удачным способом реализации некоторых вариантов профильного обучения. Не думаю, что оно подойдёт для классических гимназий и лицеев, а вот в реальной школе или технических колледжах его применение может быть успешным. Попытки же перенести продуктивное обучение в основную школу мне представляются бесперспективными, так как потребуют отказа от обязательного минимума содержания.

В отличие от метода проектов и лично-центрированного образования продуктивное обучение появилось не как дань моде на детоцентризм, а в ответ на проблемы девиантного поведения подростков. Возможно, что оно и позволяет успешно корректировать это поведение, но не отвечает на вопрос о причинах его появления. Рациональнее во всех смыслах было бы попытаться ликвидировать причины негативных явлений, чем бороться с их последствия-

ми. Такой путь в педагогике существует. Он представляет собой второе направление борьбы с угрозами возрастающего объёма информации. Я уже упоминал, что оно появилось практически одновременно с приходом метода проектов в школу. Это совпадение не случайное, так как оно спровоцировано одним и тем же явлением. При небольшом объёме содержания обучения учитель мог позволить себе потратить на изучение каждой темы столько времени, сколько было необходимо для достижения удовлетворительного результата всеми учащимися.

С увеличением объёма потребовалось интенсифицировать учебный процесс, увеличив темп изучения нового материала. Это тут же сказалось самым негативным образом на учебных достижениях некоторых учащихся. В отличие от детоцентризма, обвинившего во всём содержание, в рамках второго направления была сделана попытка понять причины учебных затруднений, чтобы, не отказываясь от необходимого обязательного минимума содержания, обеспечить его усвоение на достаточном для ученика и общества уровне. Было выдвинуто предположение, что причины следует искать в психологических закономерностях учебной деятельности, поэтому, во-первых, была поставлена задача исследования процессов научения, а во-вторых, был дан старт изучению индивидуальных когнитивных различий.

Начало систематических исследований процессов научения связано с работами одного из основателей бихевиоризма Э. Торндайка, решившего подвергнуть тщательному экспериментальному исследованию за-

коны ассоциаций, сформулированные ещё Аристотелем²⁹. Результатом исследования стала докторская диссертация под названием «Интеллект животных: экспериментальное изучение ассоциативных процессов у животных». В ней Торндайк сформулировал три закона научения: закон готовности, закон использования и закон воздействия. Экспериментальная проверка следствий, вытекающих из этих законов, на многие десятилетия определила основные направления исследований научения. В частности, закон воздействия, в котором Торндайк зафиксировал эффект влияния последствий реакции на вероятность её повторения, послужил основой для исследований Б.Ф. Скиннера, обнаружившего один из фундаментальных механизмов научения, названный им оперантным обусловливанием.

В рамках данной статьи не место подробно обсуждать психологические теории научения, поэтому я приведу лишь два примера, показывающие значение этих теорий для педагогики. Первый касается достаточно проблемной для образования зоны, связанной с переносом научения. До Торндайка считалось, что интеллектуальные способности можно усовершенствовать, постоянно вовлекая учащегося в мыслительную деятельность. Мозг рассматривался как своеобразная мышца, которую можно ук-

репить и развить подобно обычной мускулатуре. Следствием подобных психологических представлений стала теория формальной дисциплины, в которой утверждалось, что изучение таких наиболее трудных учебных предметов, как математика и латынь, будет содействовать интеллектуальному развитию и приведёт к переносу усовершенствованных когнитивных умений в другие области изучения. Ответом Торндайка на эти представления стала теория идентичных элементов переноса научения, которая утверждает, что количество переноса научения между известной и незнакомой ситуацией определяется количеством общих для этих двух ситуаций элементов. Если таких общих признаков нет или их очень мало, то никакие блестящие интеллектуальные способности не помогут человеку отыскать в своём когнитивном опыте способы, позволяющие разрешить возникшую проблему.

Критикуя концепцию инсайта, Торндайк писал: «Не существует произвольного трюка, посредством которого человеческая природа ведёт себя непредсказуемым образом при столкновении с новой ситуацией. Старые привычки человека не отходят на удобный второй план в то время, когда новые и загадочные сущности управляют его поведением. Напротив, старые связи, приобретённые в прежних ситуациях, нигде не прояв-

²⁹ Аристотель предположил, что воспоминания о каких-либо объектах (событиях, предметах, явлениях и др.) будут вызывать воспоминания и о похожих объектах (закон сходства), и о противоположных в каких-либо отношениях объектах (закон контраста). Кроме этого, закрепляются в памяти сведения об объектах, которые в первоначальной ситуации каким-то образом были связаны с объектом воспоминания (закон смежности). Наконец, чем чаще два объекта оказываются частью одного опыта, тем больше вероятность того, что воспоминания об одном из них будут вызывать воспоминание о другом (позже эта закономерность стала называться законом повторения).

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

ляются в действии так ярко, как в новой ситуации»³⁰.

Хегенхан Б., Олсон М., написавшие фундаментальную работу, посвящённую обзору и анализу различных теорий научения, констатируют: «При попытке объяснить каким образом старое научение переносится из одной ситуации к другой, именно теория идентичных элементов Торндайка принимается в качестве объяснения многими современными учёными, занимающимися теорией научения»³¹.

Одно из следствий этой теории — методика ассоциативного смещения, описывающая последовательность процедур, позволяющих перенести научение в новую ситуацию. Сначала активируется реакция в известной ситуации. Затем в ней начинают постепенно заменять некоторые стимульные элементы известной ситуации стимульными элементами той ситуации, в которую хотят осуществить перенос. Согласно теории Торндайка, пока в этих промежуточных ситуациях будет присутствовать достаточное количество стимульных элементов исходной ситуации, будет производиться та же реакция, т. е. будет наблюдаться постепенное смещение желательного действия. В итоге можно добиться применения реакции в совершенно новых стимульных ситуациях. Характеризуя возможности ассоциативного смещения, Торндайк писал: «Начиная с реакции X на некий стимул АВ, мы можем постепенно убирать определённые элементы и добавлять другие до тех пор, пока реакция не станет связана со стиму-

лом CD, с которым в другом случае она, скорее всего, никак не смогла бы быть связана. Теоретически формула прогресса от АВ к АС, ВС и CD может закончиться присоединением любой реакции к любой ситуации. Должно лишь соблюдаться условие, что мы организуем процесс таким образом, чтобы на каждом шаге реакция X вызывала бы большее удовлетворения в отношении её последствий, чем уклонение от действия или смена занятия»³². Нетрудно видеть, что описанную выше процедуру ассоциативного смещения можно применить в учебном процессе переноса умений, сформированных в типовой ситуации, на ситуации, обладающие любой степенью новизны.

Торндайк считал, что образовательные методы должны изучаться научными способами, а методики преподавания должны основываться на знании механизмов и закономерностей научения. На основе открытых им закономерностей научения Торндайк сформулировал семь правил, позволяющих проектировать учебный процесс:

- «1. Продумайте ситуацию, с которой сталкивается ученик.
2. Обдумайте ту реакцию, которую вы хотели бы связать с этой ситуацией.
3. Сформируйте связь; не ожидайте, что она возникнет по волшебству.
4. При прочих равных условиях не формируйте такую связь, которую необходимо будет разорвать.
5. При прочих равных условиях не формируйте две или три связи, если достаточно одной.

³⁰ Цит. по книге: Хегенхан Б., Олсон М. Теории научения. 6-е изд. СПб.: Питер, 2004. С. 72.

³¹ Там же.

³² Там же. С. 73.

6. При прочих равных условиях формируйте связи в той последовательности, в которой они затем будут применяться.

7. Следовательно, отдавайте предпочтение тем ситуациям, которые вам предложит сама жизнь, и тем реакциям, которые сама жизнь требует»³³.

Торндайк прекрасно осознавал, что приведённые выше правила — лишь некоторое приближение к точному знанию, позволяющему проектировать учебный процесс не интуитивно, а на основе известных его закономерностей: «Конечно же, современное знание психологии далеко от совершенства, и его практическое применение в преподавании именно из-за этого будет часто неполным, неопределённым и неверным. Практическое применение психологии в преподавании больше похоже на практическое приложение ботаники и химии к занятиям сельским хозяйством, чем прикладное использование физиологии и патологии в медицине. Любой человек, обладающий здравым смыслом, может замечательно заниматься сельским хозяйством, и любой человек может прекрасно преподавать и без знания и использования психологии. Однако же как фермер со знанием того, как применить ботанику и химию к сельскому хозяйству, при прочих равных условиях будет более успешен, чем тот, кто этих знаний не имеет, так же и учитель, знающий, как можно практически применить психологию, науку о природе человека, к проблемам школы, при прочих равных условиях

будет более успешен»³⁴.

Второй пример применения теорий научения касается критики наказаний, которые в XIX веке широко использовались для управления учебным процессом. Обращение к этой тематике не диктовалось гуманистическими идеями, а было продиктовано экспериментальными фактами, обнаруженными Торндайком и Скиннером в процессе изучения закономерностей научения. Ещё Торндайк обнаружил влияние последствий уже состоявшегося поведения на вероятность его повторения. Более детально этот эффект изучил Скиннер. Воздействие среды на организм, уже продемонстрировавший некое поведение, было названо подкреплением. Оно может быть либо позитивным, либо негативным. Разновидностью негативного подкрепления является наказание. Эксперименты показали, что наличие положительного подкрепления увеличивало вероятность повторения поведения, а негативное подкрепление — уменьшало её.

Казалось бы, что отсюда следует вывод об эффективности наказания для подавления нежелательного поведения. Однако эксперименты показали, что это не соответствует действительности. Один из наиболее убедительных опытов был проделан учеником Скиннера У.К. Эстесом. В эксперименте участвовали две группы крыс, которые были научены нажимать на рычаг для получения пищи. Затем обе группы переводились в режим угасания этого вида поведения. Для первой группы применялся нейтральный режим, в котором просто от-

³³ Хегенхан Б., Олсон М. Теории научения. 6-е изд. СПб.: Питер, 2004. С. 78.

³⁴ Там же. С. 77.

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

существовала подача пищи в ответ на реакцию нажатия рычага. Ко второй группе применялся активный режим с негативным подкреплением, которое состояло в ударе электрическим током при нажатии рычага.

Эксперимент состоял из трёх сессий. Электрическая стимуляция одной из групп применялась только в первой сессии. Во второй и третьей сессиях у обеих групп был одинаковый пассивный режим. Во второй сессии было обнаружено, что группа, получавшая удар током, демонстрировала реакцию нажатия на рычаг реже, чем другая группа, что говорит об эффективности наказания. Однако третья сессия обнаружила удивительные результаты. Животные из группы, подвергавшейся наказанию, нажимали на рычаг чаще! Дальнейшее наблюдение показало, что через некоторое время наказания обеих групп стали одинаковыми. На основании этого и других подобных экспериментов Скиннер пришёл к выводу, что наказание лишь временно подавляет поведение. Когда же страх перед ним исчезает, вероятность поведения возвращается к начальному уровню.

Позднее от опытов с животными последователи Скиннера перешли к наблюдениям за поведением людей и экспериментам по формированию поведения. В одном из лонгитюдных исследований участвовали 397 матерей, воспитывающих детей от рождения до дошкольного возраста. Подводя итоги наблюдений, Сирс, Маккоби и Левин пишут: «Неудачные последствия наказания проходили красной нитью во всех фактах, которые мы обнаружили. Матери, которые строго под-

вергали наказанию детей за промахи при высаживании на горшок, получили в результате детей, писающих в постель. Матери, которые наказывали за зависимость, чтобы от неё избавиться, получали более зависимых детей, чем те, кто наказания не использовал. У матерей, строго наказывающих за агрессивное поведение, были более агрессивные дети, чем у тех, кто применял мягкие наказания. Их дети также были более зависимыми. последствиями суровых физических наказаний были высокая агрессивность и развитие проблем с принятием пищи у детей.

Наше заключение относительно наказания является следующим: оно *неэффективно как метод для исключения того типа поведения, на которое оно направлено*³⁵.

На основе анализа большого числа эмпирических данных Скиннер сформулировал основные аргументы против применения наказаний для управления поведением:

1. Наказание приводит к нежелательным побочным эмоциональным эффектам.
2. Наказание не ориентирует организм на выполнение желательных действий, а лишь указывает ему на то, что он делать не должен.
3. Оно оправдывает причинение боли другим, так как применение физического наказания к ребёнку показывает ему, что подобное действие допустимо.
4. При отсутствии угрозы наказания отсутствуют причины для того, чтобы его избегать, поэтому дети вне контроля взрослых с удовольствием упражняются в тех видах поведения, за которые их наказывали.

³⁵ Хегенхан Б., Олсон М. Теории научения. 6-е изд. СПб.: Питер, 2004. С. 101.

5. Наказание вызывает агрессию, направленную на источник наказания и на других людей.

6. Наказание часто замещает одну нежелательную реакцию другой.

В качестве альтернативы наказанию Скиннер предложил использовать естественное угасание в условиях игнорирования нежелательного поведения. Кроме этого, чтобы исключить это поведение, необходимо отыскать источник подкрепления и убрать его.

Полагаю, что нет нужды доказывать значение этих выводов не только для системы образования, но и для всего общества в целом.

Как ещё одно очень важное последствие исследований в области психологии обучения возник технологический подход к проектированию учебного процесса, основанного на использовании закономерностей научения. Пример подал Скиннер, сформулировавший три условия наибольшей эффективности научения:

1. представление информации обучаемому малыми последовательными порциями;

2. незамедлительная обратная связь по результатам усвоения обучаемым каждой порции;

3. выбор темпа обучения самим обучаемым.

Логическим следствием применения этих условий становится программированное обучение, которое в настоящее время рассматривается как базовая технология для дистанционного образования.

Почему программированное обучение не стало массовой альтернативой традиционному образованию? Оно не требует отказа от обязательно минимума содержания образования. Напротив, разветвлённый вари-

ант программированного обучения гарантирует усвоение всеми учащимися этого содержания, а адаптивное программирование позволяет учесть индивидуальные различия учащихся. Поэтому, следуя гипотезе, сформулированной в данной статье, программированное обучение не должно вызывать принципиальных возражений. По-видимому, здесь вступают в действие два дополнительных фактора, определяющих приемлемость альтернативы. Основная причина лежит в области экономики. Американские исследователи подсчитали, что для программирования одной минуты урока требуется затратить 500 минут рабочего времени. Таким образом, программированное обучение оказывается очень затратным на стадии проектирования учебного процесса. Кроме того, работа каждого ученика в индивидуальном темпе создаёт проблемы при организации учебного процесса.

Ещё одним примером применения технологического подхода к проектированию учебного процесса является так называемая технология полного усвоения знаний, разработанная в 60-х годах прошлого века американским педагогом и психологом Б. Блумом. Основная идея, на которой базировалась эта технология, состояла в предоставлении каждому ученику индивидуально необходимого ему времени для усвоения учебного материала. Экспериментально доказано, что в этих условиях 95% учащихся способны достичь практически полного усвоения информации, однако применение этой технологии привело к появлению новой проблемы, связанной с тем, что некоторые учащиеся за десять лет обучения блестяще усваивают курс первых шести или семи лет обучения. Таким образом, ко-

ТЕОРИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИКОВ

свенно эта система приводит к отказу от усвоения обязательного минимума образования. К тому же возникают дополнительные организационные сложности, связанные с учётом индивидуального темпа обучения каждого учащегося.

Нельзя не упомянуть ещё об одном следствии применения в педагогике психологических теорий научения. Это разработка технологии постановки целей, базирующейся на бихевиористской концепции наблюдаемого поведения. Её основы разработал Р. Тайлер в тридцатых годах XX века. Технология базируется на трёх постулатах:

- сложную деятельность (поведение) можно представить в виде суммы простых действий, которые поддаются прямому наблюдению («наблюдаемое поведение»);
- обучение представляет собой изменение наблюдаемого поведения учащихся;
- педагогические цели можно перевести на язык «наблюдаемого поведения»³⁶.

Концепция целеполагания, основанного на наблюдаемых действиях учащихся, оказала сильнейшее влияние на систему образования. Благодаря ей началась длительная работа (она продолжается и по сей день) по конкретизации и уточнению целей обучения, созданию эталонов усвоения. Из практики начинают постепенно уходить внешне привлекательные, но совершенно не идентифицируемые формулировки целей вида «формирование всесторонней гармонически развитой личности», «развитие мышления учащихся», «воспитание

культурного человека» и т. д. Этот процесс можно наблюдать и в России.

Трудности, возникшие у многих учащихся при усвоении резко возросшего объёма содержания обучения, которое произошло в конце XIX — начале XX веков, заставили учёных обратить внимание на индивидуальные интеллектуальные различия учащихся.

Проблема была осознана уже в начале XX века, когда министерство образования Франции поручило А. Бине создать первые тесты для выявления детей, отстающих в интеллектуальном развитии, чтобы помочь им преодолеть затруднения при обучении с помощью специально разработанной программы своеобразной умственной ортопедии. Последовавшие за этим сто лет бурного развития тестологии привели к накоплению значительной информации о структуре интеллектуальных способностей, но так и не дали ответа о механизмах индивидуальных различий. Лишь в последние десятилетия в рамках когнитивной психологии было доказано, что эти различия имеют нейро-физиологическую природу и связаны со скоростью распространения нервных импульсов по коре головного мозга. Возможно, что в будущем проблема увеличения скорости научения будет решена биохимическими методами.

Нейро-физиологическая природа индивидуальных интеллектуальных различий заставляет иначе взглянуть на проблему организации учебного процесса со слабо успевающими детьми. В условиях жёстко лимитированного времени урока и продолжительности изучения темы эти дети просто не успевают усвоить учебный материал. Отсю-

³⁶ Кларин М.В. Технология обучения: идеал и реальность. Рига: Эксперимент, 1999. С. 50.

да вытекает необходимость индивидуализировать темп обучения, что приводит к организационным проблемам управления деятельностью класса, в котором каждый ученик изучает разный учебный материал. С этой проблемой столкнулись программное обучение и технология полного усвоения. Выход может быть найден в применении технологий коррекции когнитивного развития учащихся, позволяющих формировать у них обобщённые когнитивные схемы восприятия и переработки абстрактной логически упорядоченной информации, что способствует увеличению скорости обучения. Когнитивная технология обучения, разработанная автором данной статьи, является одним из возможных вариантов решения данной задачи.

Технологический подход к проектированию учебного процесса, основанному на известных закономерностях научения и когнитивного развития учащихся, позволяет адаптировать модели обучения к индивидуальным когнитивным возможностям ученика. Поэтому, на мой взгляд, это наиболее перспективное направление совершенствования массового образования. Удачным примером, подтверждающим справедливость этого тезиса, является система школьного образования Финляндии. По данным международного исследования PISA пятнадцатилетние школьники этой страны и в 2000, и в 2003 годах показали наилучшие результаты среди учащихся 41 стран мира. Разумеется, этот результат объясняется комплексом причин, но я хотел бы отметить, что на усвоение финскими учащимися курса обязательной девятилетней

школы отводится десять лет, и это позволяет использовать в учебном процессе элементы технологии полного усвоения. В стране существует обязательный образовательный стандарт. Кроме того, при обнаружении проблем в обучении с каждым ребёнком ведётся коррекционная работа. Характеризуя работу с такими детьми, Л.Н. Данилова пишет: «Ученик посещает обязательные внеурочные занятия со специальным учителем, в чью задачу входит как можно скорее ликвидировать пробелы. Такой учитель, помимо образования классного учителя, проходит дополнительное обучение и обладает учебно-диагностическими и учебно-терапевтическими компетенциями. За год он занимается примерно с 16% школьников»³⁷.

Наконец, классы в финской школе малочисленны. Если в классе более 20 учащихся, то учитель работает с ассистентом. В 40% финских школ до недавнего времени учились не более 50 учащихся. Однако под давлением крупных финансовых затрат на образование Финляндия вынуждена была закрыть школы, в которых учатся менее 80 школьников. Не думаю, что это приведёт к фатальным последствиям для качества финского школьного образования.

На этом можно было бы и закончить статью, но остался ещё один вопрос, к обсуждению которого я обещал вернуться позднее. Теперь это время настало.

В начале статьи среди признаков традиционного массового образования было отмечено преимущественное использование объяснительно-иллюстративного метода. Существенный ли

³⁷ www.yspu.yar.ru/vestnik/obrazovanie_zarubegom/32_1/

ТЕОРИЯ ДЛ Я ТЕОРЕТИКОВ

этот признак для традиционного массового образования? Если да, то тогда она будет сопротивляться попыткам его изменения. В противном случае массовое образование легко откажется от применения объяснительно-иллюстративного метода, если ему будет найдена достойная замена, позволяющая либо более эффективно решать уже известные педагогические задачи, либо достигать новых целей образования (при сохранении его содержания).

Объяснительно-иллюстративный метод обладает неоспоримым достоинством. С его помощью можно транслировать учащимся большие объёмы информации за сравнительно небольшие промежутки времени, поэтому он способствует решению основной задачи традиционной школы, связанной с усвоением обязательного минимума содержания. Однако восприятие информации не равносильно её присвоению. Оно есть лишь начальный этап усвоения. Из концепции интериоризации следует, что для присвоения информации необходима самостоятельная деятельность учащихся по её применению. В традиционной школе при применении объяснительно-иллюстративного метода эта деятельность имеет репродуктивный характер, что вызывает справедливую критику этого метода. При его систематическом применении учащиеся не приобретают умений самостоятельно обнаруживать и решать проблемы. Поэтому вот уже более полувека школа пытается активизировать самостоятельную познавательную деятельность учащихся, применяя эвристический метод, проблемное обучение и модельный метод. Однако говорить о том, что эти методы получили широкое распространение в массовой школе и начали

вытеснять объяснительно-иллюстративный метод, ещё рано. Почему?

Не думаю, что ссылка на консерватизм системы образования вскрывает истинную причину подобного положения дел. На протяжении всей статьи я пытался обнаружить более глубокие причины, объясняющие в том числе и сам консерватизм. Попробую и дальше придерживаться этой тактики. Оказывают ли методы, активизирующие самостоятельную деятельность учащихся, влияние на объём усваиваемого содержания? Ответ очевиден. Самостоятельная деятельность учащихся замедляет процесс, поэтому объём уменьшается. Кроме этого, самостоятельная деятельность приводит к индивидуализации темпа, что создаёт организационные сложности в управлении учебным процессом. Поэтому, следуя гипотезе, сформулированной в данной статье, можно сделать вывод, что массовое применение активных методов должно вызывать сопротивление.

Существует ещё одна причина, тормозящая распространение этих методов. Согласно теории поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина изучение методов должно базироваться на ориентировочной основе второго типа, содержащей пооперационное описание той деятельности, которую должен усвоить ученик. Самостоятельная деятельность приводит к формированию ориентировочной основы первого типа с опорой на случайные признаки, затрудняющие перенос действий в изменённую ситуацию. Эта проблема ещё не нашла удовлетворительного решения. Перед теоретиками встаёт проблема разработки методов или технологий, обеспечивающих усвое-

ние обязательного содержания как побочного продукта самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Примером интересного решения проблемы является разрабатываемая В.В. Гузеевым технология образования в глобальном информационном сообществе (ТОГИС).

Наконец, сохранение объяснительно-иллюстративного метода можно объяснить и психологическими причинами, которые редко осознаются непосредственными участниками педагогического процесса, но, видимо, имеют отношение к видоспецифическому поведению человека. Учитель не только транслирует информацию. Он показывает источники её получения, образцы подхода к её анализу, способы её применения. При этом около 60% информации учащиеся воспринимают невербальным путём. Эти невербальные каналы передачи информации изучены очень плохо. В рамках традиционной системы 16% учителей достигают прекрасных результатов. Следовательно, дело не только в поддающихся формализованному описанию компонентах системы, а в создаваемой психологической атмосфере, аффективных и когнитивных личностных особенностях учителя и учащихся. Да, попытки тиражирования опыта успешных учителей, как правило, обречены на неудачу, однако это говорит только о том, что истинные причины успешности не были обнаружены ни самим учителем, ни теми, кто описывал и распространял его опыт. Можно, конечно, сказать, что успешность объясняется талантом и мастерством, но это лишь скрывает суть проблемы с помощью красивых, но ничего не объясняющих слов.

Человечество делает вывод из этих фактов. Если традиционная сис-

тема с использованием объяснительно-иллюстративного метода до сих пор обеспечивала прогресс цивилизации, то отказ от этого метода таит в себе опасности, которые представляются тем более грозными, что механизмы воздействия на учащихся ещё не очень понятны. Одно из возможных объяснений принадлежит канадскому когнитивному психологу А. Бандуре, который выдвинул гипотезу о существовании ещё одного фундаментального механизма научения (помимо респондентного и оперантного обусловливания), названного им научением на основе наблюдения поведения модели. Эта гипотеза ставит под сомнение единственность концепции интериоризации, связывающей научение с собственной деятельностью обучаемого. Из гипотезы Бандуры следует, что научение может происходить и в отсутствии самостоятельных действий, но в результате наблюдения за поведением других людей (моделей). Учитель и является такой моделью, причём демонстрируемые им паттерны поведения на 60% не формализуемы, поэтому отказ от демонстрации может привести к непредсказуемым последствиям.

Итак, подведём краткий итог. Гипотеза о видоспецифичности поведения человека, проявляющегося в стремлении передать следующим поколениям возможно более полную научную информацию, накопленную на предыдущих этапах развития, позволяет объяснить наблюдаемые в настоящее время изменения в системе образования и предсказать дальнейшие направления её эволюции. Для проверки гипотезы осталось только подождать подтверждения или опровержения этих предсказаний.