

СЕМЬ ПРОТИВОРЕЧИЙ НОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

После изобретения атомной бомбы Фрейд задал Эйнштейну вопрос: можно ли как-то оградить людей от новой опасности? На что Эйнштейн отреагировал скептически: к сожалению, ничто в мире не меняется так медленно, как человеческое сознание.

Анатолий Гин,
руководитель
лаборатории
«Универсальный
решатель»,
консультант-эксперт
по теории решения
изобретательских
задач

Однако человеческое сознание с развитием цивилизации меняется, в том числе и под «давлением» новых знаний, изобретений, открытий. Микроскоп, паровой двигатель, радио, та же атомная бомба, компьютер — всё это решительно меняет стиль жизни и сознание людей.

Речь идёт не только о технике и науке. Двадцатый век, например, показал, что бывают войны, в которых нет победителей. Что страны, победившие в войне, но отставшие технологически, могут оказаться в хвосте каравана истории и увидеть впереди себя побеждённых. Что богатства не приносят счастья, а лучшие в мире пушки не позволяют чувствовать себя в безопасности, если рядом желающий тебе зла сосед. А «рядом» в наше время — всё население планеты.

Уроки новейшего времени иногда были жестокими. Цивилизованное человечество кое-чему научилось. А главное, начало привыкать к тому, что в новых условиях старый опыт не помогает. Более того, мешает.

- Наполеон твёрдо знал, что корабль движется ветром. Он отказал изобретателю парохода Фултону — и новые возможности прошли мимо. Говорят, уже в изгнании император признал: «Прогнав Фултона, я потерял корону».
- Успешный командарм Будённый искренне считал, что танки не устоят перед конной атакой.
- Если что-то мешает, это что-то можно уничтожить. В этом были уверены китайцы, когда приняли решение извести ключующих зерно воробьёв. Потом этих птиц пришлось покупать у соседей за валюту...

Новое вино в старые мехи не заливают — мудрость библейская. Новые задачи требуют новых подходов — её современное звучание. А кто знает, каких подходов требует решение будущих задач?

Противоречие 1

Мы должны научить детей жить в мире, которого не знаем сами.

То есть — в мире будущего. Это противоречие возникло исторически недавно — когда технологические и научные парадигмы стали меняться в течение жизни одного поколения.

Мой отец учился работать с радиосхемами на электронных лампах. Он был хорошим специалистом, знал предмет «от и до». Но через 10 лет его знания начали стремительно устаревать — техника переходила на транзисторы. Пришлось переучиться, фактически поменять специальность. У него получилось, хотя прежней уверенности в своём мастерстве уже не было. Когда техника стала переходить на микросхемы, он испытывал большие трудности и специалистом стать уже не смог. Ещё до выхода отца на пенсию появилось новое поколение техники на больших интегральных схемах...

Такова реальность: те технологические знания, которые мы приобретаем сегодня, завтра уже никому не нужны. Касается ли эта реальность образования? Вопрос риторический.

Будь моя воля, я бы ввёл новое грамматическое правило: писать слово «Образование» вот так, с большой буквы. Образование — единственное средство, позволяющее человеку стать Человеком. И Образование — такое, с большой буквы, — главная цель человечества.



КАКИМ БУДЕТ ОБРАЗОВАНИЕ В США ЧЕРЕЗ 10 ЛЕТ

По прогнозам министерства образования США, в следующие 10 лет число молодых людей в возрасте 18–24 лет вырастет с 27,3 млн до 30,5 млн человек. В результате абитуриентов в американских вузах станет больше на 16%.

Среди них число представительниц слабого пола возрастёт с 8,7 млн до 10,3 млн, поступивших на последипломное образование станет больше на 12%, рост числа школьников в частных школах составит 17%, а в государственных — 15%.

При этом, если ситуация будет развиваться предсказуемо, только 16% от сегодняшнего количества студентов высших учебных заведений в возрасте 18–24 лет будут учиться очно и проживать в кампусах университетов.

Свыше половины студентов высших учебных заведений будут учиться по заочной схеме, 80% намерены работать параллельно с получением высшего образования.

Появление дистанционного образования можно определить как «виртуальную революцию»: сегодня 3 млн американских студентов собираются получить высшее образование дистанционным методом, не переступив порога университета или колледжа.

Уже сейчас в американском университете Феникса (University of Phoenix) из 140 000 студентов 60 000 обучаются дистанционно, из них только 4000 являются иностранцами. Акции группы «Аполло», которой принадлежит университет, выросли с января 2000 года на 500%.

Университет Феникса не составляет конкуренции прославленным вузам, входящим в Лигу плюща (Ivy League), но вполне может состязаться по популярности и уровню образования с государственными университетами и небольшими частными колледжами. Причём в этом сегменте образовательного рынка дела идут удачно далеко не у всех: например, из-за сокращения финансирования в США за последние 10 лет были закрыты свыше 200 колледжей.

Всё большее распространение получает зачисление в университеты через Интернет.

Несмотря на то что эта тенденция увеличивает загруженность приёмных комиссий, количество вузов, предлагающих онлайн-форму зачисления, увеличилось в 2001 году с 75% до 83% от общего числа.

Образование есть взросление. Человечество находится в своём детстве. Человек избавился от биологического хвоста, но тащит за собой хвосты психосоциальные: страх, агрессивность, неуёмное желание занять в своём стаде ступеньку повыше. На мой взгляд, человечество ещё не Образовалось.

Президенты стран пугают друг друга клыками и когтями, т.е. ракетами и пушками, и заставляют уважать себя демонстрируемым по телевизору рычанием на ближних и дальних соседей. Знакомая картина?

Мальчик не ходил в школу и упорно отказывался учиться читать. Почему — никто не понимал. Постепенно, шаг за шагом открылось: он боялся взрослеть. Боялся, потому что его напугали тюрьмой. Мальчик боялся, что его детские старые грехи не простят, и нашёл для себя способ защиты — не взрослеть. Нужно просто оставаться ребёнком, и тогда тебя никто не накажет. Способ ухода от ответственности...¹

Складывается впечатление, что человечество боится взрослеть. И поэтому Образование заменяется неживой копией, которую называют системой образования. Копией, которая ухитряется почти триста лет оставаться без существенных изменений.

Можно ли сделать сотовый телефон на устаревшей элементной базе — на радиолампах? Можно, но он будет размером с дом, не очень надёжен и очень энергоёмок. Будет ли кто-то пользоваться таким телефоном? Будет, пока нет альтернативы. Но вряд ли будет доволен.

Вашингтон: 64 процента крупных компаний страдают из-за того, что пополняющие рабочую силу выпускники средних школ плохо читают, неграмотно пишут и не умеют логически мыслить, — свидетельствует опрос руководителей предприятий².

Жан Фукамбер, сотрудник Национального института педагогических исследований (Франция), говорит: «20 процентов детей в возрасте до 12 лет воспринимают только треть информации, содержащейся в тексте, 30 процентов читают слишком медленно и только один из шестидесяти читает быстро и осмысленно». Из интервью с министром образования России В.М. Филипповым:

— Владимир Михайлович, Вы довольны образованием, которое получили Ваши дети?
— Нет, абсолютно недоволен³.

Мы пользуемся устаревшей системой образования. Хотя, говоря по правде, устаревшего образования не бывает. Устаревшее образование — вообще не Образование. И устаревшая школа⁴ работает против Образования.

Сегодняшняя школа опирается на передачу знаний, устаревших задолго до того, как войти в учебники. А реформы предлагают как следует напрячься и догнать вчерашний день. Нам предлагают бежать навстречу Солнцу, но за собственной тенью.

¹ По мотивам статьи: Максимов М. О Бруно Беттельгейме.

² Генри Т. «Ассошиейтед пресс». LOS ANGELES TIMES. 1990. July 16, Monday.

³ Народное образование. 2000. № 10. С. 400.

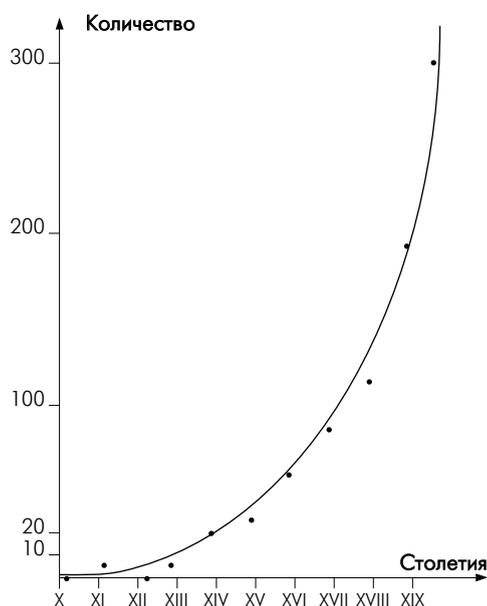
⁴ Под термином «школа» автор понимает и средние, и высшие учебные заведения.



Нужно честно признать: обучение, построенное на усвоении конкретных фактов, изжило себя в принципе, ибо факты быстро устаревают, а их объём стремится к бесконечности.

Гипотеза: объём совокупных знаний цивилизации растёт по экспоненте. Есть только косвенные доказательства этой гипотезы, но они достаточно убедительны.

Вот, скажем, график Мэмфорда⁵, отражающий экспоненциальный рост числа значительных изобретений во времени. Отклонения от кривой объясняются политико-экономическими событиями, войнами...



Технология и на рабочем месте, и дома меняется всё быстрее. В современной промышленности и торговле «период полураспада» полезного технологического знания оценивается в полтора года. Таким образом, через полтора года половина первоначальных технологических знаний работника оказывается бесполезной, через три года — уже три четверти⁶.

Конечно, система образования заметила эту тенденцию. Увеличение времени обучения и перегрузка учащихся — её прямые следствия. Пытаясь уйти от серьёзных изменений, старая система образования придумала рецепт «спасения»:

переход к ранней специализации. И наткнулась на следующее противоречие.

Противоречие 2

Образование должно быть узкоспециальным, ибо «нельзя объять необъятное». Но узкий специалист плохо переучивается, трудно ориентируется в межпредметных знаниях, ему тяжело найти общий язык со специалистами других профилей при решении общей задачи.

В концентрированном виде это противоречие выражается формулой: «узкая специализация = широкая идиотизация»⁷.

Успешный человек должен быть не только первоклассным специалистом, но и успешным гражданином, успешным родителем, успешным потребителем и т.д. Успешный гражданин понимает, как устроены власть, финансовая система, гражданское общество. Успешный родитель знает правила воспитания и методы развития ребёнка. Успешный потребитель знает, что ему нужно, как и где это приобрести... И всё это в быстро меняющемся мире. Решение производственных, маркетинговых, социальных и даже бытовых задач всё больше требует системного, межпредметного подхода, умения видеть отдалённые последствия.

Ни вузовское, ни школьное образование этому требованию в настоящее время не удовлетворяют. Крупные коммерческие компании всё чаще пытаются самостоятельно — с переменным успехом — решать для себя эту проблему.

Американская компания «Белл Телефон Систем» создала «Гуманитарный институт» для перспективных менеджеров — в качестве средства против узкой специализации⁸.

Однако в целом противоречие не разрешено и существующая система образования не может его разрешить в принципе. Это противоречие поддерживается и следующим, которое связано с исторически сложившейся системой науки и учёбы.

5

Моль А.
Социодинамика культуры.
М.: Прогресс, 1977.

6

Из доклада: Дж. Питт (Великобритания).
Материалы международного семинара Proceedings of International Seminar. Санкт-Петербург, 2001.

7

Формула сконструирована по афоризму Б. Шоу.

8

Факт из книги: Де Луи М., Де Луи Э.
Как научиться быстро читать. С. 167.



Бизнес не остаётся в стороне от этого процесса: такие фирмы, как Docufile и Хар.com, предлагают выпускникам средних школ электронную версию их документов о среднем образовании.

Больше половины выпускников американских школ поступают в общественные колледжи (community college).

Так как сражение за топ-университеты усиливается, общественные колледжи начинают выдвигать повышенные требования к абитуриентам и улучшать академические образовательные программы. В результате они становятся в ряде штатов своеобразными пропусками в рейтинговые американские вузы. Например, колледж Miami-Dade, расположенный во Флориде, принимает на дипломные программы выпускников средних школ, имеющих SAT не менее 1200 или GPA 3,7. В результате такой приёмной политики несколько выпускников колледжа поступили в престижные Колумбийский университет (Columbia University), Йель (Yale University) и Джорджтаун (Georgetown University). Общественные колледжи также стремятся заключать договоры с университетами, чтобы обеспечить плавный переход студентов из колледжа в университет. 33% поступивших в прошлом году в калифорнийский Беркли (Berkeley) составили выпускники колледжей, тогда как выпускники средних школ составили всего 26%.

Всего в 1100 американских общественных колледжах обучается свыше 50% выпускников школ, или 44% от всех студентов бакалаврских программ. 20% от ныне работающих преподавателей начинали своё обучение в колледжах. Если принимать во внимание национальный состав, то, согласно отчёту Американской ассоциации общественных колледжей, третью часть студентов составляют национальные меньшинства. Особенно их число велико в штатах Флорида, Калифорния и Техас.

Женщин, учащихся в колледжах, заметно больше, чем мужчин: например, в 2000 году на 100 мужчин приходилось 128 женщин. К 2010 году эти показатели составят 100 и 138 соответственно.

Среди женщин чаще всего получают степень бакалавра опять же представительницы Азии и испаноговорящих стран. Процент женщин, получивших образование по той или иной медицинской специальности, увеличился за период с 1970 по 2000 год с 8,4% до 42,7%, в юриспруденции — с 5,4% до 54,9%, а у получивших степень MBA — с 3,6% до 39,8%.

Противоречие 3

Обучение должно быть предметным, так как оно копирует, повторяет организационную структуру науки. Но предметное обучение мешает цельности восприятия мира.

Мы уже говорили, что одна из основных целей Образования — передача культуры. А культура обладает свойством цельности и делима только условно. Особенности языка и веры, например, обязательно сказываются на развитии технологии и искусства. В определённом смысле нахождение способа изображения удалённой перспективы художником Леонардо да Винчи⁹ и изобретение способа сохранения продуктов в холодильнике инженером Теллье — равнозначные события человеческой культуры.

Разбиение на «физиков» и «лириков» ущербно в своей основе. Леонардо да Винчи был сильнейшим инженером-фортификатором, он разработал идеи подводной лодки и вертолёт. Эйнштейн играл на скрипке, интересовался психологией¹⁰. Кто-то скажет — ведь они были гениями! Да, но верно и обратное: они были гениями в том числе и потому, что не ограничивали себя рамками узкой предметной сферы.

Сегодняшнее «предметно-кусочное» образование — причина многих бед. У нас даже культивировалось суженное сознание: «Вот здесь я — специалист, а всего остального не понимаю и этим горжусь». Это было целесообразно в индустриальной модели общества, где каждый должен был «делать своё дело», а во всём остальном «слушаться и повиноваться».

У меня не раз складывалось впечатление, что литература и химия, например, лежат у людей в разделённых отсеках мозга.

Даю в сильном классе на уроке физики задачу, в которой нужно применить «химические» знания. Результаты плачевные. Начинаем разбираться. И тогда ребята говорят: «Ну, Вы бы нам сказали, что нужно химию применить, мы бы задачу решили...»

Трудно ожидать, что после многих лет «предметно-кусочного» образования само по себе возникнет системное мышление. Образно о результатах такого образования для «среднего ученика» сказал К.Д. Ушинский:

«...Понятия и даже идеи лежат в голове его такими мёртвыми вереницами, как лежат по преданию оцепенелые от стужи ласточки: один ряд лежит возле другого, не зная о существовании друг друга, и две идеи, самые близкие, самые родственные между собой, могут прожить в такой, поистине тёмной, голове десятки лет и не увидеть друг друга»¹¹.

⁹ Впервые линейную перспективу разработал Филиппо Брунеллеско (1377–1446), а Леонардо да Винчи усовершенствовал этот метод, научившись размывать контуры удалённых объектов.

¹⁰ Эйнштейн стал даже соавтором Фрейда в работе «Почему война?» (1933).

¹¹ Цит. по: *Ротенберг В.С., Бондаренко С.М.* Мозг. Обучение. Здоровье. М.: Просвещение, 1989. С. 69.



Требование целостности образования становится всё более насущным. Существующая система выполнить его не в состоянии. Слабые попытки наладить «межпредметные связи» уже лучше, чем ничего, хотя зачастую они сводятся к поверхностным и столь же «кусочным» фактам типа: а Менделеев ещё и стихи писал...

Можно спорить о том, изжило ли себя предметное образование или оно ещё имеет свои не использованные пока возможности улучшения, но несомненно одно: требования к образованности человека растут. И, похоже, не просто растут, а в геометрической прогрессии — в соответствии с графиком Мэмфорда.

И здесь нас встречает следующее противоречие.

Противоречие 4

Чем больше требований предъявляет образование, тем больше разрыв между сильными и слабыми учениками.

Люди перемешиваются по всей планете: массовые миграции, смешанные браки, Интернет-технологии знакомств... Географических барьеров практически нет, языковые преодолеваются всё более просто.

Однако на этом фоне не столь заметно вырисовывается и другая тенденция: всё более жёсткое деление на образованных и необразованных. На тех, кто готов к завтрашнему дню, и на тех, кому милее вчерашний. Эта тенденция содержит в себе социальную опасность. Оно делит человечество на две части...

Несомненно одно: всегда были успевающие и неуспевающие. Но только теперь, в новом мире, зависимость судьбы от образования становится всё больше. Я думаю, влияние образования на судьбу конкретного человека в исторически короткий период станет больше, чем влияние стартовых возможностей: происхождения, капитала и пр.

В то время, когда Америка вступает в 21-е столетие преисполненная надеждой и ожиданиями лучшего будущего, слишком много наших учеников — самых нуждающихся — оказываются отстающими. Как по-

казывают данные национального тестирования, сегодня почти 70 процентов четвероклассников, проживающих в центральных районах наших городов, не владеют навыками чтения на базовом уровне. (...) Мы стоим перед лицом настоящего общенационального кризиса. Во всё большей и большей степени мы из одной нации превращаемся в две разные. Одна умеет читать, а другая нет. Одной есть, о чём мечтать, а другой нет¹².

В апреле 1996 года, гуляя по Москве, я удивился объявлению на стене автостроительного института: «Автосалон «ЗИЛ» приглашает молодых людей с высшим образованием на работу автомехаником или электриком. Обучение на месте, перспектива роста». Сегодня подобное объявление — банальность.

К примеру, у автомехаников в агентствах по продаже Ford могут и сегодня быть руки в смазке, но и они пользуются компьютерными сетями, сконструированными Hewlett-Packard, которые обеспечены экспертными системами, помогающими в поиске неисправностей, и имеют мгновенный доступ к 100 мегабайтам технических чертежей и данных, содержащихся на CD-ROM. Система запрашивает данные об автомобиле, который подлежит ремонту... делает заключение и устанавливает последовательность ремонта¹³.

Эти люди — не «тупые придатки» к компьютеру. Они постоянно учатся. Парк машин непрерывно обновляется, компьютерные программы диагностики усложняются.

Навыки производственной, бытовой, социальной жизни становятся столь разнообразными, многоходовыми, информационно насыщенными, что без соответствующего образования невозможно быть успешным ни в одной сфере жизни.

В цивилизованных странах качество жизни большинства населения пропорционально уровню образования. Степень бакалавра позволяет её обладателю за 40 лет заработать дополнительно 2 млн \$ по сравнению со своим сверстником, закончившим только среднюю школу. Степень магистра (уровень выпускника университета) даёт в среднем дополнительно 2,3 млн \$. И этот разрыв со временем только увеличивается.

12

Краткие выдержки из первого радиообращения президента США Д. Буша 27 января 2001 года, по материалам сайта «Курьер образования».

13

Тотфлер Э., Тотфлер Х. Создание новой цивилизации. Политика Третьей Волны. Новосибирск: Сибирская молодёжная инициатива, 1996.



Рост числа студентов в США легко объяснить: доходы окончивших колледж в среднем заметно выше, чем у их сверстников, ограничившихся средней школой.

Статистика говорит, что на сегодняшний момент выпускники колледжей в течение всей жизни зарабатывают на 1 160 000 долларов (мужчины) и на 600 000 долларов (женщины) больше, чем выпускники средних школ. На развитие образования Америка тратит 1,1% от годового дохода на душу населения. Это средняя цифра: она меньше, чем в Финляндии с её рекордными 1,7%, но значительно больше, чем в Великобритании, у которой этот показатель составляет 0,3%.

Вместе с тем именно проблема финансирования высшего образования становится в Америке одной из самых болезненных тем.

Сокращение белого населения, являющегося основным плательщиком налогов, и увеличение количества представителей так называемого цветного населения, доходы которых в среднем по стране в два раза ниже, приводят к более низкой налоговой платёжности населения в целом. Нельзя забывать и о значительных бюджетных расходах, которых потребовали меры чрезвычайной безопасности после атаки на башни-близнецы и последующая война в Ираке. Результат — недобор налогов, который сказывается и на сокращении средств, выделяемых на образование на уровне штатов, и к урезанию федеральных источников финансирования. Прибавьте к этому также экономический кризис и увеличение числа безработных.

Впрочем, не только проблема финансирования стоит перед американским образованием. Вторая проблема — математика.

Если такой показатель, как литературная грамотность 15-летних американских школьников, находится примерно на уровне этого показателя их сверстников из других промышленно развитых стран, то всего 17% выпускников средних школ США имеют приемлемый уровень знаний по математике.

Ежегодный отчёт Национального центра образовательной статистики содержит любопытные цифры: *оказывается, уровень знаний по математике в американских школах обратно пропорционален количеству бесплатных завтраков*. Т.е. количество «математиков» в школах сокращается, в то время как количество бесплатных едоков увеличивается.

При этом, как мы уже отмечали, в целом число абитуриентов и студентов растёт. Несмотря на то что 70 млн человек, относящихся к трудоспособному американскому населению,

Еженедельные заработки выпускников средней школы упали от 387 долларов 24 центов в 1969 году до 335 долларов 20 центов в 1989 году. Федерация приписывает это 12-процентное понижение потере в производительности труда так называемых «работников передней линии». Федерация сравнивает это с примерно 8-процентным повышением заработков выпускников колледжей¹⁴.

Пропасть между двумя «нациями» — образованных и не образованных — серьёзная социальная проблема. Любой путь её решения будет наткнуться на новые противоречия. Рассмотрение этих противоречий — тема отдельной статьи, если не книги. Здесь мы рассмотрим только одно из них, не самое сложное, но самое обсуждаемое. Это противоречие цены.

Противоречие 5

Образование должно быть дорогим, чтобы быть качественным, и должно быть дешёвым¹⁵, чтобы быть доступным.

Качественное образование очень дорого. Оно предполагает высокие зарплаты учителей, серьёзную материально-техническую базу, постоянное обновление содержания и много чего ещё.

Александр I тратил на содержание Царскосельского лицея пятую часть доходов семьи Романовых. Семья, которую со времён Екатерины II считали богатейшей в мире. Иезуитский орден был сказочно богат — одни латиноамериканские золотые и серебряные рудники чего стоят! — и тратил на свои «образовательные программы» больше половины доходов¹⁶.

Не нужно надеяться, что государство — даже богатое государство — может легко решить эту проблему. Государство может и должно вкладывать в образование — с этим давно никто не спорит. Однако противоречие остаётся...

В 1986 году предложение правительства Франции поднять плату за обучение в вузах вызвало взрыв возмущения студентов, что привело к отставке министра просвещения. Но уже через несколько лет молодые люди сами выразили намерение заплатить при поступлении суммы, в 2–3 раза превышающие обычный «налог на абитуриентов». При условии, что эти средства помогут университетам повысить уровень преподавания и коренным образом улучшить материальное оснащение учебного процесса. И таких активистов-студентов набралось 60 процентов.

Есть ещё один аспект цены образования, который определяется известным психологическим эффектом: то, что досталось дёшево, не ценится. Когда-то я, обнаружив интересную книгу, покупал несколько экземпляров и раздавал знакомым. Вскоре я обнаружил, что эти книги не читают. Тогда я поменял тактику: стал продавать книги. И что вы думаете — «коэффициент читаемости» сразу вырос.

¹⁴ LOS ANGELES TIMES. 1990. July 16, Monday.

¹⁵ Или вообще бесплатным...

¹⁶ Знание — сила. 1993. № 4.



В Австрии высшее образование бесплатное. Допуск — без вступительных экзаменов, то есть любой абитуриент — выпускник гимназии имеет право поступить в любой университет...

В расчёте на 1000 населения в Австрии — один из самых высоких показателей числа студентов в мире. Качество выпускников не вызывает сомнений.

Казалось бы — всё прекрасно, но... В расчёте на 1000 населения — в Австрии один из самых низких показателей в Европе числа специалистов с законченным высшим образованием! Продолжительность учёбы намного превышает оптимальные сроки (в полтора-два раза). Стоимость выпускников для государства намного выше, чем в других странах ЕС. Пока единственное решение властей — введение символической платы за семестр (315 \$)¹⁷.

Хорошее образование стоит дорого. Ещё дороже обходится плохое образование — его последствия разрушительны. Мы вступили в эпоху, когда некомпетентность — инженера ли, генерала ли, политика ли — становится всё более общественно опасной.

Противоречие 6

Образование должно быть добровольным, ибо в этом случае оно максимально эффективно, и образование должно быть обязательным, ибо некомпетентность стала социально опасной.

Юристы придумали: незнание законов не освобождает от ответственности. Хочется добавить: незнание законов химии не освобождает от ответственности за отравление рек, незнание законов физики не освобождает от ответственности за чернобыли, незнание законов биосферы не освобождает от ответственности за экологические катастрофы...

Непонимание экономики и политики, законов существования социума позволяет манипулировать людьми против их собственного интереса, против развития общества.

Незнание опасно, а значит, знание обязательно. Причём круг обязательных знаний растёт по той же экспоненте. Конечно, в идеале ученик должен добровольно, с удовольствием осваивать зна-

ния. Тогда обучение будет высокоэффективным. Только часто ли встречается такой идеал?

Представьте себе, что мы с вами находимся в музыкальной школе. Вот привели мальчишку-новичка. Но никто не говорит ему: ты будешь учиться играть на *этом* инструменте. Никто не заставляет его что-то брать или делать.

- Можно пойти туда послушать?
- Можно.
- А можно понажимать клавиши?
- Можно.
- А потрогать струны?
- Можно.

Всё можно... Ребёнок осторожно оглядывается, потихоньку привыкает. Не сразу, на третий или четвёртый раз он *сам* выбирает инструмент. Вот теперь, и только теперь, его можно начинать чему-то учить.

Учёба идёт хорошо, когда ребёнок сам выбрал, чему он будет учиться. Но и здесь много подводных камней. А если не выбрал — ничего не выбрал? А если сегодня выбирает одно, завтра другое, послезавтра третье — и конца не видно? Сунь огурец в рассол — и он обязательно станет солёным. Пока взрослые не научились строить образовательную среду таким образом, что ребёнок в ней обязательно захочет учиться, — противоречивая ситуация будет сохраняться.

Страны, которые совершили рывок из нищеты, Гонконг, Тайвань и другие, сделав ставки на высокие стандарты образования, это противоречие не разрешили. Жёсткий прессинг обязательного образования позволил войти в нишу высокоинтеллектуального производства и поднять материальный уровень, но он же калечит психику и ослабляет нервную систему.

В странах «зрелой демократии» другой перекосяк. Учителя боятся хоть чуть-чуть напрячь детей и вызвать этим гнев родителей. Один учитель на спор с учениками съедает дождевых червей, другая учительница *заключает пари на право бросить ей торт в лицо*, отчаянные попытки хоть как-то вызвать активность учеников. В США большое количество детей, в основном из бедных се-



не имеют степени бакалавра, а 75% населения старше 25 лет и не помышляют о получении высшего образования, количество выпускников школ, ежегодно поступающих в вузы, приблизилось к 60%. Учебных заведений, в которых можно получить высшее образование, становится всё больше. Современные технологические возможности способствуют возникновению международных высших учебных заведений, не уместящихся в рамках привычных образовательных границ. Поэтому, по мнению Артура Левина, в настоящий момент можно было бы предложить следующую классификацию вузов:

- «Кирпичные вузы» (традиционные);
- «Кликабельные вузы» (виртуальные);
- «Кирпично-кликабельные» (комбинация первых двух типов).

Ещё одна характерная тенденция: высшее образование становится более индивидуализированным.

Теперь прежде всего сам студент, а не вуз определяет свой учебный план.

Поэтому роль высших учебных заведений в образовательном пространстве начинает меняться, а фокус в передаче знаний начинает смещаться от широкого «преподавания» к более избирательному «обучению», которое предполагает обдуманый выбор курсов и преподавателей.

Впрочем, не только студенты становятся более свободными от традиционного преподавания. Профессорско-преподавательский состав благодаря современным коммуникациям в ближайшие годы также будет всё меньше привязан к конкретному вузу.

Итак, подводя итог, можно выделить 4 тенденции в развитии вузовского образования в США в ближайшее десятилетие.

Это движение в сторону присвоения квалификаций, связанных со способностью личности к определённой работе, более тесное сотрудничество с индустрией, более интенсивное использование передовых технологий и смена парадигмы «преподавание — обучение, на «обучение — преподавание».

Материал на основе открытых источников подготовлен Маргеритой Дэннис, университет Саффолка (Suffolk University), США
Информация предоставлена ЦМК «ПАРТА»

мей, вообще бросает школу, не доучившись, — это уже стало национальной проблемой. Уровень образования тем временем падает. Как быть? Решение пока не найдено, хотя кое-какие попытки предпринимаются.

В штате Западная Виргиния пару лет назад власти штата приняли закон, согласно которому каждый, кто бросает школу, автоматически лишается водительских прав. Причём неважно, есть ли у того или иного школьника средство передвижения. Бросил школу — не получишь разрешения водить машину или мотоцикл. И что же? В нынешнем году число выпускников средних школ в Западной Виргинии побило все рекорды. Не только резко снизился отсев, но закон многих вернул обратно в классы¹⁸.

Образование — область сложных противоречий, парадоксов, открытых задач. Над проблемами образования «ломали голову» умнейшие из умнейших.

Альберт Эйнштейн в переписке с Жаном Пиаже удивлялся смелости учёного, поставившего задачей изучить процесс формирования мышления ребёнка. Решаемые им физические проблемы он назвал детской игрушкой по сравнению с тайнами сознания и подсознания ребёнка¹⁹.

Образование — это всегда вложение в будущее. И здесь кроется важное

Противоречие 7

Жить хорошо хочется сейчас, сегодня. А вложение в будущее требует ограничений в настоящем.

Образование требует пристального внимания. Те страны, которые занимаются системой образования по остаточному принципу, всегда будут жить по этому же принципу. Парадоксы и противоречия образования нужно решать. В последнее время прочёл несколько популярных американских книг по образованию²⁰. Огромные тиражи, хороший язык, масса достоинств. Авторы дают рецепты революционных изменений в Образовании. При этом не видят противоречий — поэтому их рецепты кажутся простыми и доступными. Но это обманчивая простота — «гладко было на бумаге...».

Говорят, правильная постановка вопроса — половина решения. Если мы действительно хотим решать задачи образования, а не «делать вид», то жёсткая, сформулированная в противоречиях постановка вопросов необходима. Иначе — самообман. **НО**

¹⁸ Правда. 1989. 28 июня.

¹⁹ По материалам сайта: <http://www.igumo.ru/psih.html>

²⁰ Самая яркая из них, на взгляд автора: Драйден Г., Вос Дж. Революция в обучении. Научить мир учиться по-новому: Пер. с англ. М.: ООО «ПАРВИНЭ», 2003.