

Роберт Б. Бар
Джон Таг

Роберт Б. Бар – начальник управления институционализационных исследований и планирования, колледж Паломар, Сан-Маркос, Калифорния, США.

Джон Таг – профессор английского языка, колледж Паломар, Сан-Маркос, Калифорния, США

От обучения к учению – новая парадигма высшего образования

Серьезные проблемы, которые стоят перед нами, не могут быть решены на том уровне мышления, на котором мы находились, когда впервые с ними столкнулись.

Альберт Эйнштейн.

Американские исследователи Роберт Б. Бар и Джон Таг отмечают, что в американском высшем образовании происходит смена парадигм. Кратко это можно сформулировать следующим образом. Согласно парадигме, и по сей день доминирующей, колледж есть заведение, которое существует для того, чтобы *обеспечивать обучение*. Незаметно, но постепенно мы переходим к новой парадигме, в которой колледж есть заведение, существующее для того, чтобы *производить учение*. Этот переход изменяет все, но он необходим.

Традиционную доминирующую парадигму мы называем парадигмой «обучения». В ее рамках колледжи создали сложные структуры для обеспечения преподавательской деятельности, которая изначально понимается как чтение пятидесятиминутных лекций. Отсюда миссия колледжа – организация обучения.

Однако теперь мы начинаем осознавать, что в рамках доминирующей парадигмы колледжи ошибочно воспринимают средство («обучение» или «подготовку») как свою задачу или конечный результат деятельности. Сказать, что задача колледжей – обеспечение обучения, равносильно утверждению, что задача Дженерал Моторс – управление конвейером, а задача здравоохранения – обеспечить занятость больничных коек. Теперь мы понимаем, что миссия колледжа – не в обучении, а скорее в том, чтобы *произвести учение* каждого студента, используя *любое*, наиболее подходящее для этого средство.

Переход к «парадигме учебы» освобождает колледжи от целого ряда ограничивающих их деятельность факторов. Сегодня, когда растет спрос на высшее образование, колледжи едва ли могут его эффективно удовлетворить при фиксированном или уменьшающемся финансировании. Следуя логике «парадигмы

обучения», можно сказать, что колледжи страдают от серьезной ошибки в дизайне, так как увеличение «выходной мощности» без соответствующего увеличения затрат грозит понижением качества. Так, если колледж попытается увеличить свою продуктивность путем, например, увеличения размера академических групп или величины преподавательской нагрузки, то преподаватели очень скоро заметят, как негативно это отразилось на качестве образования.

Не менее важно и то, что «парадигма обучения» базируется на концепциях обучения, которые сегодня все чаще признаются неэффективными. Alan Guskin (Change, September/October, 1994), говоря о переходе от обучения к учению, заметил, что первичная учебная студенческая среда – достаточно пассивный лекционно-дискуссионный формат, при котором преподаватели говорят, а большинство студентов слушают, – противоречит почти каждому принципу оптимальной среды студенческой игры: одна из функций правил состоит в определении игрового поля и области возможностей на этом поле. Но новая парадигма может определить игру, разыгрываемую на большем или меньшем поле с большей или меньшей областью реальных возможностей. В самом деле, «парадигма учебы» расширяет игровое поле и область возможностей, радикально изменяет различные аспекты игры. В «парадигме обучения» специфическая методология определяет границы того, что могут делать колледжи, в то время как в «парадигме учебы» границы возможного определяют учеба студента и его успехи. Не все элементы новой парадигмы противоречат соответствующим элементам старой; новая – в пределах большей области возможного – включает многие элементы старой парадигмы. Например, «парадигма учебы» не исключает лекцию. Лекция становится одним из многих возможных методов, которые оцениваются на основе их способности содействовать определенному виду учения.

Говоря о переходе от «парадигмы обучения» к «парадигме учебы» мы ограничимся только высшим образованием. Проведение научных исследований – важная функция колледжей и университетов, но она находится вне рамок настоящей дискуссии. Мы сравним обе парадигмы по шести параметрам: миссия и задачи, критерии успеха, структуры обучения/учения, теория учения, продуктивность и финансирование, природа ролей.

Сравнение образовательных парадигм

Парадигма обучения	Парадигма учения
Миссия и цели	
• Обучать • Транслировать знания от	• Создавать учебную ситуацию • Добиваться, чтобы студенты

преподавателей к студентам

- Предлагать программы и курсы
- Улучшать качество преподавания
- Получать доступ к широким студенческим массам

открывали и конструировали знания

- Создавать мощную учебную среду
- Улучшать качество учения
- Содействовать различным группам студентов в достижении успеха

Критерии успеха

- | | |
|--|--|
| • Нагрузка, материально-техническое обеспечение | • Успешные результаты учения |
| • Уровень подготовленности поступающих студентов | • Уровень учащихся студентов |
| • Совершенствование учебного плана, экспансия | • Совершенствование технологий учения, экспансия |
| • Качество и величина материального обеспечения | • Качественные и количественные характеристики результатов |
| • Набор студентов, рост финансирования | • Увеличение роста учебной активности |
| • Качество преподавания, квалифицированность ППС | • Качество учения, способности студентов |

Структуры обучения/учения

- | | |
|---|--|
| • Атомистическая: части предшествуют целому | • Целостная: целое предшествует частям |
| • Время – фиксировано, учение – варьируется | • Учение – постоянно, время – варьируется |
| • Лекция – 45 минут, курс – 3 раздела | • Учебная среда |
| • Занятия начинаются и заканчиваются в одно и то же время | • Учебная среда готова, когда готов студент |
| • Один преподаватель на одну аудиторию | • Важен любой учебный опыт |
| • Независимые подразделения и учебные курсы | • Взаимосвязь курсов, сотрудничество подразделений |
| • Лекционный материал | • Определенные результаты учения |
| | • Оценка знаний в начале, в |

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Оценка знаний в конце курса • Оценки выставляются преподавателем • Личностная оценка • Присваиваемая степень определяется количеством набранных зачетных часов | <p>середине, и в конце курса</p> <ul style="list-style-type: none"> • Внешняя оценка учения • Публичная оценка • Присваиваемая степень определяется на основе приобретенных знаний и навыков |
|---|---|

Теория учения

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Знания находятся «во вне» • Знания передаются преподавателями по «частям» и «крупницам» • Учение носит кумулятивный и линейный характер • Подходит метафора «кладовая знаний» • В центре процесса учения находится преподаватель, который контролирует ход процесса • Необходимо личное присутствие преподавателя и студентов • Лекционная система и учение – индивидуальны и находятся в противоречии • Сочетание таланта и способности – редкое явление | <ul style="list-style-type: none"> • Знания находятся в умах людей, и формируются на основе индивидуального опыта • Знания конструируют, создают и получают • Учение есть формирование и взаимодействие рамок • Подходит метафора «учиться ездить на велосипеде» • В центре процесса учения находится студент, который контролирует ход процесса • Необходимо наличие активного студента, не всегда требуется личное присутствие преподавателя • Учебная среда и учение способствуют развитию друг друга • Талант и способность – в изобилии |
|--|--|

Продуктивность/финансирование

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Определение продуктивности – стоимость часа обучения одного студента | <ul style="list-style-type: none"> • Определение продуктивности – стоимость единицы учения одного студента |
|--|---|

- Финансирование академических часов
- Финансирование результатов учения

Природа ролей

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Преподаватели – это, прежде всего лекторы • Преподаватели и студенты работают независимо и изолированно друг от друга • Преподаватели классифицируют студентов • УВП обслуживает процесс обучения и оказывает поддержку ППС • Любой эксперт может преподавать • Линейное управление, независимые «актеры» | <ul style="list-style-type: none"> • Преподаватели – это, прежде всего дизайнеры методов учения и учебной среды • Преподаватели и студенты работают в одной команде • Преподаватели развивают способности и дают проявиться таланту каждого студента • Все сотрудники, которые создают учебную среду и способствуют успешному учению студентов, являются преподавателями («адукаторами») • Способствовать учению – сложный процесс • Совместное управление, работа в команде |
|--|--|

Миссия и задачи

При «парадигме обучения» миссия колледжа – обеспечить преподавание, обучать. Метод и продукт – идентичны. Средство есть конечный результат. В «парадигме учения» миссия колледжа – производить учение. Метод и продукты различны. Результат определяет средства.

Некоторые преподаватели могут испытать дискомфорт при слове «производить». Мы используем его потому, что оно дополнительно означает, что колледж берет на себя *ответственность* за учебу. Смысл утверждения о том, что колледжи должны *производить* учение (не обеспечить, поддержать или способствовать), заключается в том, что колледжи несут ответственность за то, в какой степени *учатся* их студенты. Таким образом, «парадигма учебы» смещает предмет ответственности учебных заведений с качества преподавания на учебу студентов.

Безусловно, студенты – сопроизводители учения – могут и должны нести ответственность за собственную учебу. Таким образом, ответственность – эта игра, в

которой выигрыш одного определяется выигрышем другого. Игра, в которой оба игрока работают на один и тот же результат, хотя ни один из них не контролирует все переменные. Когда оба игрока берут на себя такую ответственность, получающийся в результате синергизм приводит к убедительным результатам.

Утверждение, что колледжи не могут нести ответственность за учебу, появилось потому, что понятие ответственности лишает власти. Если мы понимаем ответственность как фиксированный результат в игре с нулевым результатом, тогда только студенты, и никто другой, должны нести ответственность за свою учебу. Данная модель порождает такое понятие ответственности, которое способно найти виновного, но не способно усилить наиболее продуктивное действие. Совершенно иная концепция ответственности как структуры деятельности: когда берут ответственность на себя, то определяют цели и работают на их достижение, постоянно модифицируя свое поведение для успешного достижения поставленных задач. Взятая на себя ответственность за достижение результата – еще не гарантия достижения результата и полного контроля над всеми соответствующими переменными. Достижение результата становится критерием измерения собственных усилий. В этом смысле все – и студенты, и преподаватели, и колледж как организация – должны нести ответственность за учебу студентов.

В «парадигме учебы» колледжи несут ответственность за учебу на двух различных уровнях. На организационном уровне колледж несет ответственность за совокупность учебы и успеха студентов. Например, он несет ответственность за соответствие знаний и определенных навыков выпускников общественным потребностям. Колледж также несет ответственность на индивидуальном уровне, то есть за учебу каждого отдельно взятого студента. Например, владеет ли Мария Смит предметом химии в объеме, достаточном для присвоения ей диплома в этой области? Таким образом, университет отвечает как за собственный успех, так и за успех каждого студента.

В «парадигме обучения» колледж ставит своей целью передачу знаний от преподавателей к студентам. Колледж разрабатывает учебные курсы, программы, старается поддержать преподавание на высоком уровне, главным образом за счет обеспечения осведомленности преподавателей об открытиях в соответствующей области знания. Если появляется новая область знания, то появляется и новый курс. Главная задача «парадигмы обучения» – разрабатывать и предлагать учебные курсы.

В «парадигме учебы» цель колледжа состоит не в трансляции знаний, а в создании среды и формировании опыта, которые помогут студентам не только открыть и добыть знания для самих себя, но и стать членами сообщества ученых, осуществляющих открытия и предлагающих решения проблем. Колледж стремится к созданию серии учебных сред. «Парадигма учебы» не ограничивает колледжи в использовании средств, способствующих учебе студентов. В рамках данной парадигмы эффективные технологии учебы постоянно совершенствуются,

тестируются, модифицируются, апробируются и сравниваются друг с другом. Цель «парадигмы учебы» – не в улучшении качества преподавания (хотя и это важно), а в постоянном повышении качества учебы, как каждого отдельного студента, так и всех студентов в совокупности.

В рамках предыдущей парадигмы колледжи стремились предоставить широкий доступ к высшему образованию, особенно для традиционных «меньшинств», таких, например, как афроамериканцы и латиноамериканцы. Очень часто сам факт доступа к высшему образованию не вносил существенных перемен в жизнь студентов. В парадигме же учебы цель студента – не в доступе, а в успехе. Под успехом мы понимаем достижение общих целей высшего образования (получение диплома, настойчивость в учебе, усвоение «нужных вещей») – то есть тех навыков и знаний, которые помогут студентам реализовать свои профессиональные и индивидуальные цели. Таким образом, колледж «парадигмы учебы» стремится к росту числа выпускников при параллельном повышении учебных стандартов.

Заменяя преподавание – как конечную цель – учебой, «парадигма учебы» делает возможным постоянное повышение продуктивности образования. В то время как в рамках «парадигмы обучения» первичная задача заключается в повышении благополучия и успеха преподавателей, включая поощрения за научные исследования и гранты, в рамках «парадигмы учебы» основной стимул заключается в более эффективном «производстве» результатов учебы. Философия колледжа «парадигмы обучения» утверждает, что без дополнительных ресурсов нельзя повысить результативность учебы, однако колледж «парадигмы учебы» рассчитывает делать это постоянно. Его интересует продуктивность учебы, а не преподавания.

Критерии успеха

В рамках «парадигмы обучения» мы судим о наших колледжах, сравнивая их друг с другом. Критерии качества определяются языком затрат и процедур. При составлении рейтинга колледжей и университетов используются такие параметры, как: степень отбора абитуриентов, число докторов философии среди преподавателей, научная репутация, рост численности студентов, увеличение финансирования, разработка новых курсов и программ. Как сказал Guskin, мы настолько преданы определению качества, выраженному языком затраченных ресурсов, что нам кажется невероятно сложным иметь дело с результатами нашего труда, а именно – с учебой студентов.

«Парадигма учебы» при необходимости включает в себя некоторые элементы нынешней системы оценки колледжей. Хотя положения системы оценки применяются более десяти лет, это не коснулось в значительной степени организации учебного процесса в рамках доминирующей «парадигмы обучения». Лишь несколько колледжей по всей стране систематически оценивают результативность учебы

студентов. Многие преподаватели, представляющие калифорнийское сообщество колледжей, удивляются, когда узнают, что 45% первокурсников осеннего набора к весне уже не появляются в аудиториях, и что в среднем студенту требуется 6 лет, чтобы получить степень «адъюнкта». Причина незнания этих результатов очень проста – в рамках «парадигмы обучения» результаты учебы студентов просто не связаны с успешным функционированием и финансированием колледжа.

Например, система оценки наших преподавателей скорее строится на оценке преподавания, нежели учебы. Декан обычно смотрит, как проходят лекции, освещен ли в них необходимый материал, владеет ли преподаватель предметом, проявляет ли он интерес к новым открытиям в этой области, готовится ли к лекциям, уважает ли мнения и суждения студентов. Но все это сводится к оценке преподавания и не отвечает на вопрос, учатся ли студенты, не говоря уже о предоставлении доказательств последнего. Многие университеты организуют преподавание исключительно на основе лекций. Вот, например, история, которая произошла в одном из университетов. Преподаватель биологии апробировал коллаборативные методы обучения на младших курсах. На одном из занятий к нему зашел декан и начал наблюдать за происходящим. В аудитории кипела работа. Студенты в группах оживленно обсуждали учебный материал. Преподаватель следил за работой каждой группы, иногда делая замечания, иногда ограничиваясь кивком головы в знак одобрения. Спустя 15 минут декан подошел к преподавателю и сказал: «Сегодня я зашел, чтобы оценить вашу работу. Я зайду в другой раз, когда вы будете преподавать».

В «парадигме обучения» преподавание оценивается языком преподавания. В «парадигме учебы» возможности среды или подхода оцениваются на основании их воздействия на обучение. Если обучение происходит, то среда функционирует. Если в среде «А» студенты учатся лучше, чем в среде «Б», то среда «А» – более мощная. Чтобы узнать это в рамках «парадигмы учебы», мы бы оценивали учебу студентов постоянно.

Оценка результатов работы университета аналогична оценке работы класса, как это описано K.Patricia Cross and Thomas Angelo. Наш собственный опыт проведения семинаров по подготовке к аудиторной оценке показал, что преподаватели охотно делятся трогательными рассказами о том, как даже ограниченное использование этих технологий побудило их значительно пересмотреть практику собственного преподавания, даже не взирая на то, что на выработку этой практики были затрачены многие годы. Mimi Steadman, проводивший исследование работы преподавателей, практикующих аудиторную оценку, обнаружил, что 88% опрошенных отметили изменения в своей манере преподавания. Сначала нас это настораживало. Каким образом столь небольшой объем информации может вызвать значительные изменения в поведении преподавателя? Но, поразмыслив, мы все расставили на свои места. Такая информация является «обратной связью» с учебным

процессом и его результатами; информация, которую преподаватели собирают редко. Узнав о том, что студенты не учатся, преподаватели поняли, что необходимо что-то делать с методами преподавания, которые они используют. Нам кажется, что подобным образом в рамках «парадигмы учебы» обратная связь по результатам учебы, представленная на уровне руководства, может иметь соответствующее воздействие на деятельность колледжа и на средства, которые он использует для осуществления учебы.

Несомненно, можно сказать, что настоящее образование невозможно измерить. Как нельзя измерить, например, истинное понимание произведения искусства. Но из этого не следует, что полезная и значимая оценка невозможна вообще.

Если мы сравним результаты оценки с затратами, определяющими политику в «парадигме обучения», то обнаружим, что измерение результатов дает куда более достоверную информацию об учебе, нежели измерение входных затрат. Результаты учебы включают все, что студенты делают в процессе приобретения учебного опыта. Любое измерение продуктов образовательной деятельности студентов есть измерение результата учебы. Мы можем подсчитать число страниц, исписанных студентами, число часов, которое они проводят за компьютерами, количество решенных задач по математике.

Безусловно, было бы глупо такими методами определять стимулы деятельности колледжа, и поэтому мы их не рекомендуем, хотя любой из них мог бы дать гораздо более полезную информацию о состоянии учебы, чем распространенное сегодня измерение входных затрат с полным игнорированием результатов. Логичней было бы финансировать колледж на основании количества решенных студентами задач по математике, нежели на основании числа студентов, находящихся в аудитории во время занятий по математике. Мы подозреваем, что любая система стимулов деятельности организации, базирующаяся на знании результатов, будет более способствовать учебе, чем система стимулов деятельности, базирующаяся на затратах. Уже сегодня при помощи имеющихся в нашем распоряжении средств мы можем построить разумную систему оценки знаний.

«Парадигма учебы» требует, чтобы мы обратили внимание на совет Wingspread Group: «Новые формы оценки должны сместить акцент на определение того, чему выпускники колледжа научились, на тот уровень знаний и навыков, которого они достигли, и на потенциал их самостоятельного обучения в будущем».

Структуры обучения и учебы

Под структурой мы понимаем те черты университета, которые стабильны на протяжении длительного периода времени и образуют рамки, в пределах которых осуществляется деятельность и происходит достижение целей университета. Структура включает организационную схему, систему ролей и поощрений,

технологии и методы, площади и оборудование, традиции принятия решений, коммуникативные каналы, финансовый менеджмент и финансовые потоки.

Peter Senge в своей книге «The Fifth Discipline», посвященной применению теории систем к «организованному» образованию, пишет, что организации и их руководители редко заостряют внимание на системных структурах. Они не думают об изменении основных структур с целью улучшения функционирования организации, даже если эти структуры порождают шаблоны деятельности организации и определяют возможные действия и результаты. Возможно, разговоры о реструктурировании и перестройке в высшем образовании отражают перемену во взглядах, понимание как ограничивающей, так и раскрепощающей силы организационных структур.

Существует веская причина для внимательного изучения структур. Реструктурирование дает надежду на повышение продуктивности и эффективности организации. Структура – это система рычагов. Изменяя структуру, в которой работают люди, вы либо уменьшаете, либо увеличиваете прилагаемые ими усилия. Изменение структуры может как увеличить продуктивность, так и изменить природу конечных результатов. Структура есть конкретное воплощение абстрактных принципов доминирующей парадигмы. Структуры, отражающие старую парадигму, могут свести «на нет» любую идею или нововведение приверженцев новой парадигмы. По мере смены доминирующей парадигмы изменяется и структура. В этом разделе мы рассмотрим основные структуры, относящиеся к процессам обучения и учебы. Структуры финансирования и ролей преподавателей будут рассмотрены ниже в других главах.

Структуры обучения и учебы в колледже «парадигмы обучения» – атомистические. В роли атома выступает пятидесятиминутная лекция, а в роли молекулы – учебный курс, который читается одним преподавателем в одной аудитории, и приравнивается к трем кредитным часам. Из этих простых единиц и складывается административная структура, ежедневное расписание как преподавателей, так и студентов. Dennis McGrath and Martin Spear, профессора из Муниципального колледжа Филадельфии, пишут, что «образование повсеместно базируется на трехкредитных курсах. Преподаватели (можно добавить, что и все остальные) настолько распространили это ограничение, что уже перестали понимать, что оно является ограничением, и воспринимают это как естественный порядок вещей».

Структура получается мощной и неподвижной. Конечно, она полностью соответствует задаче «парадигмы обучения» – предложить курсы, читаемые одним преподавателем в одной аудитории. Эта структура не предназначена для создания любого другого учебного опыта. В этом можно убедиться, если посмотреть, сколько усилий надо приложить, как надо побороться, чтобы внедрить иную форму учебной деятельности, как, например, курс, читаемый группой преподавателей.

В «образовательном атолизме» «парадигмы обучения» части процессов обучения и учения рассматриваются как дискретные сущности. Части первичны и независимы по отношению к целому. Целое – не больше чем совокупность частей, если не меньше того. Колледж взаимодействует со студентами только в отдельных, изолированных средах, отрезанных друг от друга, потому что части – классы – предшествуют целому. «Университетское образование» есть сумма опыта учебы студентов на отдельных, часто не связанных занятиях.

В «парадигме обучения» процессы преподавания и учебы управляются правилом, которое гласит, что время – постоянно, а образование изменяется. И хотя доклад национальной комиссии касается начального и среднего образования, многое из нашего отражение в нем применимо и к высшему образованию:

Время управляет учебой. Наша базирующаяся на времени ментальность заставила нас поверить в то, что школы способны обучать всех по шесть часов в день в течение 180-дневного учебного года... Если опыт, результаты научных исследований и здравый смысл ничему другому нас не учат, они подтверждают трюизм о том, что люди учатся с различной скоростью, различными способами по различным предметам. Но мы поставили телегу впереди лошади: наши школы... являются пленниками часов и календаря. Темпы развития студентов определяются расписанием... а не стандартами, определенными как для студентов, так и для образования.

По указке времени все занятия начинаются и заканчиваются в одно и то же время в течение одного и того же количества недель. Верховенство времени и приоритет частей оказывают воздействие на каждый вид деятельности колледжа.

Поэтому, например, если студенты приходят на занятия в колледж неподготовленными, то в обязанности преподавателей не входит научить их готовиться к занятиям. В самом деле, структура одно-семестрового трехкредитного курса делает такую задачу непосильной. Единственное решение – разработать программы для подготовки студентов к существующим курсам. В рамках «парадигмы обучения» реакция на образовательные проблемы всегда приводит к созданию новых атомизированных, отдельных курсов. Если студентам факультета бизнеса необходим курс этики, то разработайте его и предложите студентам для обязательного изучения. Если студенты демонстрируют слабые навыки учебы, то предложите лучшему в этом плане студенту обучить этим навыкам других студентов.

Колледжи «парадигмы обучения» атомистически разделяют курсы и преподавателей на программы и департаменты, которые редко взаимодействуют друг с другом. Академические подразделения, изначально ассоциированные со смежными дисциплинами, являются базами для выполнения важной функции колледжей – преподавания курсов. «Подразделения живут своей собственной жизнью», –

утверждает профессор William D. Schacfer. Они являются «изолированными, обороняющимися, самоуправляемыми и вынужденными защищать свои интересы, потому что позиции преподавателей зависят от финансирования курсов, за которые отвечают подразделения».

Такие глобальные прикладные навыки как чтение, письмо, счет, рассуждение, обеспечивающие осмысленное взаимодействие с миром, находят свое настоящее место в этой структуре только в том случае, если у них есть своя независимая база: департаменты английского, математики и т.д. Если студенты не могут логично рассуждать или мыслить, колледж разрабатывает соответствующий курс. Это, в свою очередь, подталкивает к созданию соответствующего департамента. «Если не проявить осторожность, – предупреждает Adam Sweeting, директор the Writing Program юридического факультета в Эндовере, – то преподавание критического мышления может быть возложено на одно конкретное подразделение – перспектива, которая противоречит самой идее университета».

Попытки способствовать развитию навыков письма, чтения и мышления в рамках всех курсов не увенчались успехом. Благие намерения тут не к чему не привели, потому что в рамках «парадигмы обучения» задача преподавателя – «передать содержание материала», как это описано в аннотации к курсу. Преподаватель, получив задание способствовать развитию навыков письма, чтения и мышления, часто оказывается перед выбором: либо делать свою работу, либо помогать студентам учиться, то есть он вынужден выбирать между «делать хорошо» и «делать хорошее».

С точки зрения «парадигмы учебы» структуры обучения и учебы «парадигмы обучения» представляют непреодолимые барьеры для улучшения учебы и роста успеваемости студентов. Они не допускают и не поддерживают измененные учебные среды или альтернативные технологии преподавания. Они не предоставляют гарантий, поощрений и оценок прогресса в учебе студентов.

В колледже «парадигмы учебы» структура курсов и лекций становится необязательной и является предметом обсуждения. Семестры, четверти, лекции и лабораторные занятия становятся более факультативными, нежели обязательными структурами или необходимыми видами деятельности. «Парадигма учебы» ни у кого не требует ответа на вопрос, как организовать учебную среду. Она поддерживает любой работающий метод или структуру учебы. При чем «работа» определяется результатами учебы, а не степенью соответствия идеальному аудиторному архетипу. В самом деле, «парадигма учебы» делает акцент на постоянный поиск новых структур и методов, которые в большей степени обеспечивают успешную учебу студентов. При этом предполагается, что найденные методы со временем будут модифицированы.

Переход от «парадигмы обучения» к «парадигме учебы» не будет мгновенным. Это будет процесс постепенных изменений и экспериментов, в ходе которого мы

изменим многие организационные части в свете нового понимания целого. В рамках «парадигмы обучения» предполагается, что структуры являются фиксированными и неизменными; и не существует готовых средств, необходимых для их изменения. Первая структурная задача «парадигмы учебы» будет заключаться в определении таковых средств.

Ключевая структура изменения существующей системы есть общая внутриуниверситетская система оценки и информации – структура, значимая не только в «парадигме учебы», но и как основное средство ее достижения. Система оценки и информации обеспечила бы предоставление постоянной обратной связи о функционировании организации, что являлось бы весьма полезным. Она бы отслеживала переход студентов с курса на курс, окончание учебы и другие ключевые этапы. Она бы отслеживала прохождение студентами различных стадий учебы (таких, как овладение основными навыками) и формирование глубокого знания предмета, измеряла бы знания и навыки выпускников, оценивала бы учебу каждого по различным параметрам, на разных этапах и стадиях.

Для большей эффективности данная система оценки сделает информацию достоянием общественности. Речь идет не о предании огласке статуса каждого студента поименно, а об открытом доступе каждого члена университетского сообщества к данным ежегодных рейтингов, или, например, к оценкам, полученным старшекурсниками при проверке критического мышления. Более того, в колледже «парадигмы учебы» такая информация постоянно собирается и служит основой для действий, если колледж постоянно стремится улучшить свою деятельность.

Эффективность системы оценки при создании альтернативных учебных сред частично зависит от того, является ли она внешней по отношению к учебным программам и структурам. В «парадигме обучения» студентов в рамках учебной группы оценивает преподаватель, который также отвечает и за преподавание курса. В «парадигме учебы» оценивание осуществляется независимо от разработчика учебной среды, как во время спортивных соревнований происходит независимая оценка того, что было освоено на тренировках. На основании лишь одних оценок трудно прийти к заключению о том, что умеют и знают студенты. Средние оценки, выставяемые преподавателями, не могут быть надежными индикаторами того, насколько колледж улучшает образование.

В идеале, университетская программа оценки будет измерять «добавочную стоимость» по мере роста студенческого опыта учебы в колледже. Знания и навыки студентов будут измеряться при поступлении в колледж, по его окончании, и на промежуточных стадиях (таких, как начало и окончание курсов). Эта же информация позволит судить о качестве образования в колледже не на основе входных затрат, а на основе «добавочной стоимости», произведенной колледжем при образовании студентов.

Колледж, который развивает учение, сначала определяет те знания и навыки, которыми, по его предположению, будут владеть все выпускники независимо от конкретной программы обучения или образовательного опыта. Затем колледж определяет, каким образом можно убедиться в их наличии и оценить их. После оценки выпускников полученная информация используется для реструктуризации и изменения процессов и сред, ведущих к этим результатам. Таким образом, развитие интеллектуальных навыков (письмо, решение проблем и т.п.) и навыков социального общения (эффективная работа в команде) становится общей задачей всех учебных программ. Целое будет управлять частями.

Информация, предоставляемая искусной системой оценки, постепенно приведет к трансформации учебных сред и поддерживающих структур колледжа. Такая система будет сама выискивать «наилучшие подходы», на основании которых улучшения в деятельности колледжа могут быть оценены языком учебы. Это станет основанием для развития способности к постоянной выработке эффективных и продуктивных методов оптимизации образования. Это, а не количество часов преподавания, становится основой для получения финансирования. И самое главное – это является ключевым моментом для достижения такого положения дел, при котором и колледж, и преподаватель несут ответственность за успешное образование каждого студента.

Вместо фиксации средств (лекция, курсы и т.д.) «парадигма учебы» фиксирует конечные результаты – результаты учебы, позволяя варьировать средствами в постоянном поиске наиболее продуктивных и эффективных способов учебы. Таким путем будут определены общие результаты учебы и стандарты для всех студентов, но время, за которое эти результаты будут достигнуты, будет различаться. Стандарты могут быть повышены по мере того, как учебная среда становится более мощной. Это позволит успешным студентам продвигаться с большей скоростью, а отстающим предоставит то время, которое необходимо для освоения материала. С помощью тестов можно также избежать траты времени на обучение студентов тому, что они уже знают. Студенты должны получать «кредит» за значимые знания и навыки, независимо от того, где и каким образом эти знания и навыки были приобретены.

Таким образом, в «парадигме учебы» степень, присваиваемая колледжем, будет отражать не количество затраченного времени и полученных «кредитов», а факт приобретения специфических знаний и навыков. Колледжи «парадигмы учебы» выработают и огласят четко сформулированные выходные стандарты, на основании которых и будут присваивать степень. Так колледжи смогут уйти от образовательного атомизма и рассматривать знания и навыки, необходимые для получения диплома, как единое целое.

Теория учения

В «парадигме обучения» образование структурируется атомистически. Согласно определению, знание состоит из материала, подготовленного преподавателем. Главный агент в процессе образования – преподаватель, дающий знания. Студенты рассматриваются как пассивные сосуды, «заглатывающие» знания для того, чтобы воспроизвести их на экзаменах. Отсюда вывод, что преподавать могут только эксперты. Частично из-за того, что учитель знает, какие порции знания являются самыми важными, он контролирует учебную деятельность. Предположительно, образование носит собирательный характер, так как сводится к поглощению все большего количества порций знания. Диплом выдается тогда, когда студент поглотил необходимое количество порций.

В «парадигме учебы» образование структурируется целостно, признавая, что главный агент в этом процессе – ученик. Поэтому студенты должны быть активными открывателями и создателями собственного знания. В «парадигме учебы» знание состоит из структур и целостностей, которые созданы или сконструированы учащимся. Знание не носит здесь собирательный и линейный характер, а предстает в виде формирования и взаимодействия структур. Учение происходит тогда, когда эти структуры используются для познания и деятельности. Видеть целое: за деревьями – лес, рисунок – вместо точек, – значит придавать значение элементам целого; целое становится чем-то большим, чем простая сумма частей. Целое и структуры могут быть увидены в минуту прозрения, венчающую длительный период работы с частями, когда вдруг ты понимаешь, как надо ездить на велосипеде.

В «парадигме учебы» в центре учебной среды и деятельности находится учащийся, который их и контролирует. Хотя преподаватели и разработали эту учебную среду и деятельность для студентов, они сами необязательно должны присутствовать или участвовать в каждой учебной активности.

Многие студенты покидают колледж с неверным понятием о том, что собой представляет учеба, ошибочно полагая, что изучение, по крайней мере, по некоторым предметам им не по силам.

Когда я (Barr) изучал математический анализ на первом курсе колледжа, у меня были неплохие успехи. Но, даже получая «пятерки» по контрольным, я чувствовал, что не до конца понимаю теорию пределов. Спустя пятнадцать лет, будучи учителем алгебры и геометрии в средней школе мне пришлось повторить математический анализ для того, чтобы проконсультировать знакомого. Мне понадобилось два дня, – правда, два напряженных дня, – чтобы повторить, или впервые выучить, как мне казалось, объем двух семестров. В течение тех дней я часто спрашивал себя, почему я считал, что математический анализ – сложный предмет, и почему пределы и производные не предстали мне раньше такими очевидными и простыми вещами, какими они являются для меня теперь.

Какая разница была между первой и второй попытками? Дело явно было не в более высоком IQ, и не в том, что я многое помнил со времен студенческой скамьи. Я

думаю, это произошло потому, что я использовал более мощную интеллектуальную структуру, которой я не обладал ранее. Преподавая алгебру и геометрию, я понял их структуру, природу математической системы. Я имел их целостное видение. За годы учебы я также узнал другие структуры, которые оказались полезными для понимания матанализа. Таким образом, вторая попытка овладеть матанализом с помощью более мощных структур оказалась более легкой по сравнению с первой попыткой, сделанной в студенческие годы.

Во многом это произошло потому, что образование, которое происходит в колледжах «парадигмы обучения» часто предусматривает только рудиментные стимул/реакция-отношения, которые дают о себе знать только в контексте конкретного курса, но которые не укореняются в студенческом повседневном понимании.

Национальный комитет по профессиональному образованию, подводя итоги в своем докладе «Solutions», опубликованном в 1991 году, пишет: «Результат – это дробление и разбиение на части. Студенты вынуждены осваивать разрозненные курсы и навыки без понимания более широкого контекста, в котором они могут быть реализованы, и в котором они приобретают значение». И хотя такие подходы полностью согласуются с образовательным атомизмом, они противоречат «способам» нашего мышления и образования. Вышеуказанный доклад приводит следующую цитату, суммирующую результаты современных исследований: «Раздробленное преподавание усиливает забывание, невнимательность, и пассивность. И дети, и взрослые приобретают знания при активном участии в целостных, комплексных и значимых средах, организованных вокруг долгосрочных целей. Современные школьные программы выглядят так, словно они были разработаны для того, чтобы вывести естественные системы образования ребенка из строя».

В результате, когда по окончании семестра забывается содержание курса, вместе с ним «уходит» и образование. Howard Gardner указывает: «исследователи из различных университетов имеют документальные подтверждения того, что студенты, получающие высокие оценки по физике, очень часто не способны решить несложные задачи, сформулированные иначе, чем те, которые даны в учебниках, или которые они решали на занятиях».

«Парадигма учебы» ставит перед собой задачу распространения того, что Gardner называет «образованием для понимания» – «достаточным владением понятиями, принципами, навыками для того, чтобы можно было использовать их для решения проблем, поиска выхода из ситуаций. Чтобы можно было судить, в какой степени имеющихся знаний и умений будет достаточно, и какие новые знания и навыки необходимо приобрести». Для этого требуется овладеть функциональными, базирующимися на знании структурами, а не ограничиваться краткосрочным удержанием в уме разрозненных, вырванных из контекста обрывков информации.

Теория обучения «парадигмы обучения» отражает глубоко укоренившиеся в обществе представления о таланте, отношении и достижении: ценно то, что является редким, жизнь есть лотерея, успех – индивидуальное достижение. Теория обучения «парадигмы учебы» подобных представлений не приемлет.

В «парадигме обучения» преподаватели в зависимости от интеллектуальных возможностей и способностей разделяют студентов на «материал для колледжа» и на «отсев». В «парадигме учебы» преподаватели (и все остальные сотрудники) однозначно преданы успеху каждого студента. Колледж и преподаватели рассматривают студентов с точки зрения R. Bukminster Fuller: люди рождаются гениями и имеют все шансы добиться успеха. Если их талант не проявился, или они не добились успеха, это произошло из-за того, что им помешали. Эта точка зрения не является попыткой выдать желаемое за действительное и базируется на доказанных реальных учебных способностях практически у всех людей. Как указывает группа ученых the Wingspread, растет количество доказательств того, что все студенты могут учиться на более высоком уровне, чем от них требуется. В «парадигме учебы» преподаватели изыскивают способы развития таланта каждого студента и прокладывают дорогу к его успеху.

В «парадигме обучения» в группе превалирует дух соревнования и индивидуализма, что отражает точку зрения на жизнь как игру, где ты либо выигрываешь, либо проигрываешь. Требование того, чтобы студенты добивались индивидуальных успехов на основе собственных усилий, есть отражение мнения о том, что успех является индивидуальным достижением. В «парадигме учебы» учебная среда, напротив, способствует успеху, все в ней действует в духе сотрудничества, поддержки и кооперации. Она (среда) базируется на вере в то, что достижения и успех есть результаты групповых и совместных усилий, даже если и кажется, что кто-то работает в одиночку.

Продуктивность и финансирование

В рамках «парадигмы обучения» колледжи страдают от серьезной ошибки в дизайне: они построены таким образом, что не могут повысить свою продуктивность без понижения качества конечного продукта. В «парадигме обучения» продуктивность определяется стоимостью одного часа обучения каждого студента. Отсюда следует, что качеству преподавания и учебы может угрожать рост численности студентов.

В «парадигме учебы» продуктивность определяется стоимостью единицы образования каждого студента. Неудивительно, что не существует стандартной статистики, соответствующей такому пониманию продуктивности. В новой трактовке существует реальная возможность увеличить результаты, не повышая затрат. Многие исследования подтверждают, что методы, альтернативные распространенной системе семестровых курсов, позволяют добиться большего эффекта при тех же (или

меньших) затратах. В рамках «парадигмы учебы» достичь большего с меньшими затратами становится возможным благодаря тому, что конечным продуктом является образование, а не количество лекционных часов. В этом смысле в колледже «парадигмы обучения» продуктивность невозможно измерить. Можно лишь измерить время, проведенное в аудитории.

В «парадигме учебы» повышение производительности не представляет угрозы для качества образования. В отличие от старого, новое определение требует от колледжей только «производить» образование. В противном случае для того, чтобы измерить продуктивность, просто не будет продукта.

Как можно определить «единицу образования», и каким образом ее можно измерить? Ответ на этот вопрос не должен быть единым и фиксированным. Мы уже говорили выше, что образование, или, по крайней мере, результаты учебы, могут быть измерены в достаточной мере, чтобы определить, что учат студенты, и становится ли колледж в этом аспекте более эффективным и продуктивным.

При «парадигме обучения» расходуются не только ресурсы учебного заведения, но энергия и время студентов. Студенты теряют время в очередях для многочисленных регистраций, в книжных магазинах, из-за негибкого расписания, при изучении ненужных курсов. Мы не учим их продуктивно и эффективно учиться. Мы можем добиться многого, если, согласно совету бывшего канцлера Нью-Йорского университета D. Bruce Johnstone, уменьшим количество фальстартов и бессмысленных дрейфов студентов, значительно замедляющих их продвижение к диплому.

Теперь давайте рассмотрим, как колледжи финансируются. Абсурдность применяемой сегодня формулы финансирования заключается в том, что колледж может полностью провалить достижение своей образовательной миссии, но это никак не отразится на его доходе. Например, численность студентов в государственных колледжах проверяется два раза в год – осенью и весной. Но обычно (например, в калифорнийских колледжах) только две трети осенних студентов возвращаются в аудитории весной. Недостающая треть компенсируется за счет новых студентов и тех, кто решил возобновить учебу. И даже если никто не решил возобновить учебу, то доход колледжа останется неизменным при условии, что освободившиеся места будут заполнены новыми студентами.

Не существует более эффективной формы обратной связи, чем доход. Ничто не может способствовать более быстрому переходу к «парадигме учебы» чем финансирование на основании результатов учебы, нежели количества часов преподавания. Можно предположить, что первой реакцией на идею финансирования на основании результатов будет возглас: «Да это невозможно!» Очень даже возможно. По мере укрепления новой парадигмы произойдет смена сил и возможностей, и невозможное ранее станет правилом.

Природа ролей

При переходе к «парадигме учебы» происходит смена ролей практически всех сотрудников колледжа.

В «парадигме обучения» преподавателей рассматривают в первую очередь как экспертов по конкретной дисциплине, которые передают знания на лекциях. Преподаватели – существенный элемент системы «доставки знаний». А в «парадигме учебы» преподавателей рассматривают как разработчиков учебных сред, которые изучают и применяют лучшие методы производства учебы и успеха студентов.

Если в «парадигме обучения» преподаватель выступает в роли актера – «мудреца на сцене», – то в «парадигме учебы» преподаватель выступает в роли тренера, взаимодействующего с командой. Если модель «парадигмы обучения» состоит в чтении лекции, то модель «парадигмы учебы» заключается в разработке и реализации командной игры. Тренер не только дает указания футболистам, но и разрабатывает упражнения и план игры. Он участвует в игре, вводя в нее игроков и принимая другие решения. Новая роль преподавателя есть шаг вперед, так как он не только разрабатывает план игры, но и создает новые *лучшие* игры, которые эффективнее производят образование.

Роли в «парадигме учебы» примут неясные очертания. И архитекторы университетских городков, и бухгалтеры внесут свой вклад в формирование студенческих учебных сред. Структуры контроля и управления колледжем претерпят изменения по мере раскрепощения ролевой структуры и ужесточения отчетности. Работа в команде и совместное управление со временем заменят линейное руководство и независимую деятельность иерархических структур «парадигмы обучения».

По мере определения колледжами образовательных целей и сосредоточения на учебных технологиях основной функциональной единицей в «парадигме учебы» станет работа междисциплинарных рабочих групп. Например, преподаватели смогут образовать рабочую группу для создания учебной среды, в которой студенты, связанные с помощью компьютеров, будут учиться писать на определенные темы. После того, как учебный модуль будет разработан, преподаватели смогут дать студентам возможность пройти его самостоятельно, без прямого контакта с преподавателями (за исключением ключевых этапов). Участниками такой рабочей группы могут быть различные сотрудники (эксперты в данной области знания, эксперты в области информационных технологий, дизайнер по графике, специалист по оценке знаний и т.д.) Подобным образом преподаватели и сотрудники смогут образовывать функциональные группы, отвечающие за целый ряд учебных результатов для конкретного числа студентов. В отличие от преподавателей в современной атомизированной системе, такие группы могли бы обладать свободой действий для организации учебной среды таким образом, чтобы она способствовала максимизации учебной деятельности студента.

Решение задачи

Смена парадигм – процесс сложный. Парадигма придает системе целостность. Система функционирует потому, что парадигма определяет существенное в бескрайнем океане данных. Информация, которая помогает решить важные, с точки зрения парадигмы, проблемы, – существенна. Информация, которая не относится к проблеме – просто шум. Любая система будет иметь как каналы для передачи существенной информации, так и фильтры для уменьшения шума.

Те, кто пытаются сменить доминирующую в заведении парадигму, являются, с точки зрения заведения, людьми, слушающими шум и игнорирующими информацию. Они выглядят сумасшедшими. Но хотя кварцевые часы и были изобретены в Швейцарии, великие швейцарские часовщики восприняли идею беспружинных часов точно таким же образом, как первые слушатели «Весны священной» Стравинского, которые забросали сцену помидорами.

Этот принцип работает и в другом направлении. С точки зрения тех, кто принял новую парадигму, заведение начинает напоминать машину, играющую какофонию, машину, которая издает все больше шума и каждый раз все громче. С точки зрения правящей парадигмы сторонники новой парадигмы хотят пожертвовать самим заведением ради чего-то несбыточного. Но, с точки зрения «повстанцев», защитники существующей системы защищают то, что уже и так давно не работает.

Но парадигмы изменяются. Церковь допускает, что Галилей был прав. «Весна священная» не сходит со сцены. Парадигмы могут сменяться, и даже весьма быстро.

Смена парадигм происходит тогда, когда правящая парадигма теряет свою способность решать проблемы и формировать позитивную картину будущего. Сегодня мы часто это наблюдаем. Один из первых симптомов перемены парадигм – попытка использовать средства и идеи новой парадигмы в рамках структуры старой, или попытка передачи значимой в рамках новой парадигмы информации по каналам старой.

Опыт показывает, что люди смиряются с неопределенностью переходного периода, если в результате будут созданы лучшие условия для выполнения той работы, которую эти люди ценят. Переход к «парадигме учебы» такую возможность предоставляет.

Безусловно, «парадигма учебы» не даст ответы на все вопросы. Она поставит перед нами ряд новых вопросов и укажет область их возможных решений. Например, какие знания, способности и навыки необходимы выпускникам, чтобы полностью реализоваться и в жизни, и на работе? Что они должны делать, чтобы овладеть этими знаниями и навыками? Делают ли они это? Получают ли студенты в колледже необходимый опыт для того, чтобы быть компетентными, способными и интересными людьми? Понимают ли они то, что выучили? Могут ли они

использовать это в своей деятельности? Освоили ли студенты за время, проведенное в колледже, гибкие методы учебы, которые позволят им преуспеть в обществе?

Как начинается переход к новой парадигме? В конечном счете, смена парадигм означает, что все надо делать по-другому. Но мы можем предложить три области, где перемены – даже маленькие – могут привести в будущем к более существенным изменениям.

Все начинается с разговора в рамках новой парадигмы. По мере того, как мы начинаем понимать «парадигму учебы», мы должны разделить это наше понимание с коллегами. Перестаньте говорить о «качестве преподавания» и «обучающих программах». Вместо этого говорите о том, что необходимо сделать, чтобы достичь «качества учебы». Говорите о «учебных программах» колледжа, а вместо разговоров об «организации преподавания» обсуждайте результаты учебы.

Основная причина могущества «парадигмы обучения» заключается в том, что она невидима. Ее непоследовательность и недостатки предстают как качества, присущие этому миру. Если мы придем к пониманию «парадигмы обучения» как продукта наших представлений, а не сил природы, то мы сможем ее изменить. Только когда мы начнем экспериментировать с новым языком, мы поймем, насколько невидима старая парадигма. Но только после того, как мы с коллегами начнем говорить на новом языке, мы начнем *мыслить* и *действовать* на основе новой парадигмы.

Если мы затронем «учебные результаты» существующих программ, нас ждет разочарование из-за полного отсутствия понимания того, что является этими результатами. Сегодня мы знаем слишком мало о ключевой категории «парадигмы учебы». Оценку результатов учебы следует начать в обычной учебной аудитории, распространив ее затем на учебные программы и управление. В «парадигме учебы» ключевая структура, предоставляющая рычаги, с помощью которых осуществляется перемена, есть система, предполагающая спецификацию учебных результатов и их оценку внешними по отношению к процессу преподавания силами. Чем больше мы знаем о результатах существующих программ, тем быстрее эти программы будут заменены.

Мы должны обратить внимание на систему государственного финансирования колледжей на основании количества часов преподавания. Эта мощная внешняя сила значительным образом сдерживает все виды перемен, которые колледж хотел бы произвести. Она практически ограничивает перемены стенами аудитории, но оставляет неизменной атомистическую преподаватель/группа-структуру. Необходимо работать на то, чтобы таким образом изменить государственное законодательство, регулирующее финансирование колледжей, чтобы стимулировать создание структур учебы. Убедить законодателей и губернаторов будет несложно. Идея финансирования колледжей на основании результатов, а не на основании времени, проведенного в аудитории, имеет очевидную политическую

привлекательность. Трудно предположить, чтобы законодатели отвергли следующую идею: налогоплательщики должны платить за то, что они получают от высшего образования, и получать то, за что они платят.

Проведите пробный эксперимент. В вашем (или в любом) колледже выделите группу преподавателей, выберите по какому-нибудь принципу группу студентов, главное, чтобы их объединяло что-нибудь общее. Сохраните соотношение «преподаватели/студенты» прежним. Скажите преподавателям: «Мы хотим, чтобы вы разработали для этих студентов программу, которая бы позволила им к концу года значительно улучшить определенные знания и навыки. Мы протестируем студентов в начале и в конце года. Вы узнаете, что будет включать в себя тест. Ваша задача – произвести учебу с этими студентами. Таким образом, вы освобождаетесь от всех ограничений и правил, к которым вы привыкли. Вы можете организовать среду так, как вы ее видите. Все, что от вас требуется, – это достичь желаемого результата, то есть образования студентов».

Мы рассказали об идее такого эксперимента многим нашим коллегам. «Если бы вам предоставили такую же степень свободы действий, – спросили мы, – смогли бы вы создать учебную среду, которая бы позволила студентам достичь лучших результатов?». До сих пор мы не получили ни одного отрицательного ответа. Тогда за чем же стало дело?

Перемены, необходимые для решения проблем, стоящих перед нами сегодня, – небольшие, несложные и недорогие, но они изменяют все. Просто задайтесь вопросом, что надо делать, когда учеба выходит на первый план. И действуйте.

Те, кто говорят, что это невозможно сделать, утверждают, что производить учение слишком дорого. Очевидно, что это неправда. То, что мы делаем сегодня – куда дороже. Сегодня учеба в системе высшего образования стала настолько дорогой, что все меньше и меньше студентов могут себе ее позволить. Высокая стоимость учебы – артефакт «парадигмы обучения». Это просто фальшиво, если утверждать, что мы не можем позволить дать нашим студентам образование, которое они заслуживают. Мы можем, но не сделаем этого до тех пор, пока в нашем сознании доминирует «парадигма обучения». Но проблема разрешима. Перефразируя Альберта Эйнштейна, можно сказать, что мы не можем решить наши проблемы на том же уровне мышления, на котором они возникли. В.Fuller говорил, что никогда не стоит пытаться изменить курс корабля, прилагая силу к его носу. Также не надо пытаться проделать это, прилагая усилия к рулю. Лучше используйте триммер (маленький руль сверху большого руля). Небольшого усилия будет достаточно для того, чтобы повернуть его влево. В свою очередь, он повернет большой руль вправо, а весь корабль – влево. Переход к «парадигме учебы» и есть своеобразный триммер большого корабля под названием «высшее образование». Это перемена, которая изменит все.

Перевод Р.Е. Гайлевича.

Источник: Robert B. Barr, John Tagg. From Teaching to Learning – A New Paradigm for Undergraduate Education // Change. – 1995, November/December. – P. 13-25.