

Глава 4. Профессиональное образование

Профессионал, в любой области деятельности, должен обладать определяющими качествами: иметь набор необходимых знаний, и уметь выполнять именно ту работу, которую от него ожидают.

Начну эту главу с мысли А. С. Макаренко о том, что многие виды человеческой деятельности возможны только лишь потому, что человек приучен терпеть неприятные ощущения. Добавлю к этому, что обществом и государством выработаны достаточно эффективные способы заставлять человека делать то, что ему не так уж хочется. Это не хорошо и не плохо. Просто так устроен мир. Возможно это его глубокое, фундаментальное качество. Возможно, это даже невозможно изменить. Маложелательные моменты есть и в той деятельности, которая человеку в целом доставляет удовольствие. Отсюда следует необходимость поиска в профессиональной деятельности золотой середины между творчеством и дисциплиной, причем желательно говорить о самодисциплине и если это невозможно, тогда речь идет о дисциплине принудительной. И надо признать, что момент дисциплины становится важнее творческого, в силу того, что стабильность и устойчивость экономических процессов имеют в каждый данный момент большее значение, нежели развитие. Смысл последнего может быть понят и оценен только на значительном временном интервале.

Конечно, в профессиональной деятельности есть такие компоненты – как квалификация, способность к поиску нестандартных решений. Но все же эти красивые вещи я бы поставил на второе место. Необходимо признать, что в любом деле, нет необходимости иметь специалиста как можно более высокой квалификации. Квалификация работника должна быть лишь достаточной. И этот требуемый уровень лежит существенно ниже уровня творчества. Для любого работника ставится задача – сделать свою работу за определенное время, с определенным, точно регламентированным качеством, за что он получит опять таки, не сколь угодно большое, а вполне определенное вознаграждение, так как его труд входит в цену продукции, жестко ограниченной спросом на нее.

Поэтому переход от школьного образования, в котором мы стремимся создать интеллектуальный задел на будущее, обусловлен уже совершенно иной по своей природе задачей. Приходится признать, что школьный задел действительно на будущее, а сейчас необходимо обеспечить стабильное функционирование всего общественного экономического механизма, что принуждает отказаться от идей всестороннего развития личности и требует заняться развитием исполнительского мастерства, а термин «исполнитель» включает термин «дисциплина».

Сказанное выше звучит довольно жестко, но на самом деле ничего особенно трагичного не происходит. Во-первых, на этой образовательной стадии мы имеем дело с угасающим стремлением к познанию, но растущими потребностями в материальном и социальном статусе. Профессия для человека становится главным инструментом в борьбе за место под солнцем. И смею заверить, что вследствие такой смены интересов подавляющее большинство людей просто не замечает, что познавательные интересы в чем-то оказываются ущемлены. И, во-вторых, никому не возбраняется заниматься познавательной деятельностью, как профессиональной, но если человек хочет стать ученым, а это именно так называется, и получить поддержку государства, ему необходимо потрудиться над доказательством обоснованности своей претензии, в противном случае у него остается только право на личное увлечение, хобби.

Еще одно важное замечание. Я не включаю высшее образование в профессиональное, у меня к высшей образовательной стадии особое отношение, но об этом поговорим позже. Задача высшего образования достойна специальной главы.

Прикладной характер знания

На протяжении всего школьного образовательного периода фундаментальное знание было главной целью. Я имею ввиду его значимость для построения мировоззренческой картины мира. И заметим, что в силу низкого стартового образовательного уровня школьника, в силу того, что его образование только начинается, фундаментальным знанием становятся очень простые вещи. Например, понятие числа, свойства геометрического пространства, сведения об общей географии нашей планеты и т.д. Пока мы только лишь сообщаем ему, что вокруг него имеет место быть и как это увязывается в единое целое под названием мир. Но уже в школе, начиная с первых ее классов, учителя обучают своих подопечных что-то делать, получая видимый результат. Это практически сразу происходит в изучении математики, и не только. И постепенно знание о том, «Как это делать» начинает увеличивать свою долю учебного времени, подвигая знание о том, «Почему это так». Уже в школе мы начинаем растить возможности интеллекта в сфере прикладного знания, которое пока от фундаментального находится на расстоянии одного шага.

В профессиональном образовании разрыв между фундаментальным или точнее сказать «теоретическим» знанием и прикладным резко возрастает. Педагоги должны по возможности быстро выдать специалиста и времени обосновывать каждое «надо делать именно так» детальной теорией, просто нет. Это сразу видно в современной системе профтехобразования, принимающей в себя учеников на значительно более короткий период времени, нежели школа.

Знание в системе профтехобразования становится ориентированным на технологии, результативность и эффективность которых основаны на теоретическом знании, каковое тоже является составной частью учебного процесса, но значимость теории уменьшается. Вторичность теории вполне объяснима. Теоретическое знание, являющееся основой современных технологий обладает высокой степенью сложности и большим объемом. Прикладное знание от теоретического уже находится не в одном шаге, как это было в школе, а достаточно далеко. И желание исчерпывающе объяснить ученику почему технология работает именно так, сталкивается с необходимостью больших временных затрат, что уже совершенно не приемлемо.

Помимо того, усвоение сложного знания требует теоретического склада ума, что система образования не может требовать от массы учащихся профессиональных школ (техникумов, колледжей и т.д.). Можно даже вообще отказаться от теоретического содержания профессионального образования, оставив в процессе обучения лишь алгоритмы действий, и некоторое время, ни система образования, ни реальная экономика проблемы не увидит. Ведь, по сути, ученик, получивший профессиональное образование только эти алгоритмы и запоминает более менее твердо, теоретическое же знание довольно быстро приобретает характер островков памяти, которые как кажется, уже не влияют на качество подготовки.

Теоретическое знание важно, в ином смысле

Однако, спустя некоторое время проблема все же себя проявит, став причиной стагнации и единичного специалиста, а в широком плане всей общественной экономической деятельности. Теоретическое, фундаментальное знание обладает важнейшим качеством отличающим его от прикладного. В его малом объеме упаковано очень большая картина мира и человек, как бы знающий очень мало в смысле информационного объема, в принципе способен к далеко идущим и очень значимым выводам. Например, идея древнегреческих философов о строении мира из очень

маленьких частиц, получивших название атом, умещается в нескольких строках, и в то же время содержит в себе огромную часть всей современной науки о веществе.

Я этим хочу сказать, что так называемые островки памяти остающиеся у человека по завершении любой стадии обучения, являются ключами к восстановлению теоретического знания. На самом деле они видимые островки системы, временно затонувшей в массиве памяти, но которую можно поднять на поверхность в случае необходимости, уже не тратя годы на обучение.

Такая необходимость в профессиональной деятельности каждого специалиста непрерывно проявляется, с появлением новой техники, внедрением технологий. Каждый специалист вынужденно время от времени переучивается, каковой процесс сильно упрощается сохранившимся теоретическим знанием. Простой пример. Достаточно трудно научиться вождению первого автомобиля в своей жизни, следующий автомобиль возможно специального обучения не потребует, так как есть общее понимание того, как работает этот вид техники (это его теоретическое знание). Поэтому функция теоретического знания для прикладного специалиста состоит в том, что оно является базой для последующего переобучения. Чем больше специалист понимает, чем больше он знает «ненужного» для повседневной работы, тем более он универсален, тем выше его потенциал к обучению новым алгоритмам работы.

Экспертная среда

Отметим еще одну уже не столь очевидную функцию теоретического знания. Разработкой новых технологий и техники, созданием оборудования, масса работающих специалистов не занимается, это работа ученых-прикладников, конструкторов. Но мы помним, что любая разработка начинается с постановки задачи. А первый шаг в точной формулировке задачи – это осознание необходимости сделать, создать что-то новое. Это осознание не приходит из головы отдельно взятого конструктора. Вполне возможно, существует и такой путь, сначала идея, как бы «из воздуха», затем ее реализация и уже потом поиск ее предназначения, доказательство полезности.

Но именно практическая деятельность большого сообщества специалистов дает богатый материал, анализ которого и становится базой для создателей нового. Помимо того, каждый изобретатель живет в экспертном сообществе и получает от него большой массив информации, что дает повод усомниться в «идеях из мирового пространства».

Вернемся к функции теоретического образования прикладных специалистов. Экспертное мнение, как простой набор наблюдений, является низшим уровнем. Рост качества экспертного мнения появляется с возможностью обобщения и представления профессиональной картины в системном виде, на что способен человек, только обладающий пусть и не очень развитой, но системой теоретического знания. И именно экспертная среда, состоящая из таких специалистов, создает тот интеллектуальный фон, из которого вырастает постановка задачи на создание чего-то нового. Помимо того, экспертная среда формирует информационные потоки, позволяющие судить об уровне успешности идеи. Еще раз повторимся – экспертное сообщество должно обладать хорошим уровнем теоретического знания, просто владение алгоритмами работы совершенно недостаточно. Эксперт должен уметь оценивать. Для этого надо знать имеющиеся решения проблемы, уметь оценивать эффективность различных решений, уметь их сравнивать, для чего эксперт обязан держать в сознании полную актуальную картину профессионального теоретического знания, то есть владеть профессиональным мировоззрением.

Отсюда ясна и важнейшая функция профессионального образования – создание теоретической базы качественного экспертного сообщества. Теоретическая основа экспертной квалификации должна включать в себя фундаментальные знания разного

уровня, от узко-профессиональных (в любой сколь угодно узкой области есть свое фундаментальное знание), до мировоззренческих, дающих эксперту возможность взгляда сверху, способности оценить значимость проблемы и последствий принимаемых решений.

Сказанное выше задает некоторую верхнюю планку. Разумеется у каждого специалиста она своя, а эффективность любой сферы человеческой деятельности определяется интегральным интеллектуальным уровнем людей в ней участвующих. И интеллектуальный уровень профессионального экспертного сообщества создается обсуждаемой здесь системой профессионального образования.

Творцы

Полная интеллектуальная лестница специалистов начинается с исполнителя владеющего алгоритмами работы и сохранившего способность к обучению. Следующая ступень – эксперт, способный видеть общую картину своей области деятельности и давать грамотную оценку происходящего в ней. Эти две группы специалистов играют консервативную роль, благодаря им деятельностная сфера сохраняет свою стабильность и потенциал к развитию, но только потенциал. Развитие же дают люди с иным уровнем способностей. Назовем их творцами. Название условное, означающее только одно – способность выходить за рамки установленных алгоритмов трудовых операций. Речь идет не о создании большой науки или изобретении принципиально новых машин, а лишь о целесообразном нарушении технологической дисциплины в поиске нового.

Заметим, что строго разделения этих трех групп нет. Человек способен к развитию, но подвержен и деградации. Любой специалист с ростом своего опыта и интеллектуального уровня может стать экспертом, а возможно и почувствовать вкус к изобретательству, конструкторской работе, в общем, к созданию нового. Но постоянно идет и процесс выгорания, в результате которого даже очень сильного специалиста может затянуть рутинная, желание просто зарабатывать некоторую сумму денег минимальными усилиями. Красивые образовательные идеи очень часто не могут противостоять простым житейским мотивам.

Лично я оптимист в отношении возможностей и мотивов человека. Уверен, что познавательный инстинкт и вопрос «Почему это так» никогда, ну или почти никогда не затухает полностью. И вопрос выхода из привычной колеи знания определяется энергетическим порогом, который нужно для этого перешагнуть. Для того, чтобы сделать что-то новое в области квантовой механики необходима очень высокая энергетика. Для создания нового вычислительного метода в сфере сопротивления материалов видимо энергетические затраты потребуются в меньшем размере. Для того чтобы придумать, как быстрее изготавливать детали для мебели нужно еще меньше усилий.

Общая идея такова. Любая сфера человеческой деятельности стремится к консервативному состоянию. С ее развитием появляются шаблоны, алгоритмы, технологические нормативы, догмы, стандарты, в общем, масса устоявшегося знания обеспечивающего достаточную эффективность. Эти знания детализируются в сторону абсолютной точности, и стремятся окаменеть до последнего винтика.

Но всегда найдется исполнитель, задающийся вопросом «Почему это так, и нельзя ли иначе». Вопрос только уровня, на котором задается этот вопрос. Люди способные его задать и еще лучше попробовать дать ответ и есть творцы.

Принципы построения системы профессионального образования

Все сказанное выше требовалось для точной формулировки цели. А она такова. Система профессионального образования должна обеспечить подготовку исполнителей

достаточную для современного уровня экономики, ее технологического развития и создать базу для роста творческого потенциала, позволяющего надеяться на постоянное воспроизведение творцов на всех уровнях. Формулировка очевидна и даже несколько банальна, но текст написанный выше, дает необходимые разъяснения и показывает, что на самом деле есть над чем подумать в части организации процесса профессионального образования.

Теоретическая специализация. Как уже было показано выше, профессиональное образование нуждается в теоретической базе. Это, конечно, и так ясно, никто в том и не сомневается, мне лишь представляется, что понимание этой необходимости может быть разным, поэтому я посчитал не лишним изложить свою точку зрения на этот вопрос. Далее, перейдем к технике построения теоретического курса.

Основной прием формирования необходимой теории – уточнение. Функция школьного образования заключается в построении общей мировоззренческой картины мира, охватывающей как можно большее количество явлений, и как следствие, эта картина будет написана очень крупными мазками. Функция системы - дать картину профессионального образования. Она включает в себя теорию полезную специалисту в данной области. Поэтому методически здесь очень важно грамотно организовать переход от школьного знания к специальному. И очень важно обеспечить плавный переход на новый уровень, не занимаясь обучением с чистого листа.

Здесь хочу еще раз вернуться к предыдущей главе «Школа» в которой есть точно выраженная мысль о том, что специализация знания до уровня профильного начинается еще в школе и при этом условии, методически, передача теоретического знания в профессиональном образовании не начинается а лишь продолжается в сторону все большей специализации. В этом отношении для ученика смена школы на колледж или училище означает с точки зрения теоретической подготовки – большую степень погружения в специальную теорию в сравнении с тем, чем он занимался на последнем этапе школьного периода. Плавность такого перехода необходима для решения следующей образовательной задачи.

Мировоззренческое ядро профессии

Конечно, каждый молодой специалист, приходя на свой первый объект, первое рабочее место всегда доучивается, более того этот процесс переподготовки, профессионального роста с необходимостью непрерывен. Но, тем не менее, специалист после учреждения профессионального обучения должен быть готовым к своей работе, для чего необходим плавный переход из состояния ученика к состоянию специалиста. Это та же идея, о которой было сказано чуть выше, когда мы утверждали, что между последним этапом школьного образования и первым этапом профессионального не должно быть резкого скачка.

Сейчас это обеспечить легче. В школе мы не могли давать реальные профессиональные навыки, это было бы профанацией, и только лишь учили учиться профессии, не имея еще точного знания о выборе ученика, но на сейчас этот выбор уже сделан. Это означает несколько важных вещей. Во-первых, ученик психологически готов к специализации. Во-вторых, он имеет хорошее представление о профессии (иначе не понятно к чему он готов). В третьих, в его багаже есть алгоритмы профессиональных действий, хотя быть может еще неточные и упрощенные. С чего на этой базе начинается новая стадия образования?

Прежде всего заметим, что в образовательном процессе нет изолированных задач, разделенных четко по времени. Нельзя сказать, что сегодня мы делаем это и когда тесты покажут, что задача решена, двигаемся дальше. На самом деле в педагогике, серьезные задачи не имеют точного критерия разрешимости. Нет такого действия, которое могло бы

показать, что поставленная задача решена окончательно. Это всегда лишь некоторая уверенность, но не точное знание, кроме того, педагогические задачи взаимосвязаны, есть такие с которых учебный процесс надо начинать, и есть такие, актуальность которых, проявляется в определенной точке, и не обязательно в точке завершения работы над другими задачами.

Итак, что мы можем взять в качестве стартовой задачи профессионального образования? Отнюдь не алгоритмы выполнения работ. Первая и самая важная педагогическая задача заключается в формировании у ученика мировоззренческой картины, в которой есть его профессия, где видна ее роль и место в общественном производстве.

Это следует из следующего соображения. Обучая специалиста, мы не создаем работа с определенным набором трудовых навыков. Прежде всего, мы готовим участника общественной экономики заинтересованного в общей успешности страны, а еще лучше человеческой цивилизации (но сегодня в первой половине 21 века до такого уровня понимания еще очень далеко). Каждый работающий специалист постоянно должен принимать решения более широкого плана, нежели «какой ключ нужен для этой гайки». От его решений зависит эффективность работы коллектива, на длительном периоде, для чего он должен видеть перспективу, мыслить стратегически, хотя бы в своих профессиональных рамках, для чего и необходимо мировоззренческое ядро в его профессиональном сознании и мышлении.

Система компетенций

Моя методология изложения предполагает минимальную специальную терминологию, поэтому я предпочитаю более устоявшееся представление о знаниях, умениях и навыках. Но сейчас термин «Компетенции» наверное будет более точным и полным. Компетентность в решении задачи означает точное понимание специалистом сути задачи, знание ее профессионально грамотной формулировки и владение методами решения до алгоритмической точности. Таким образом, система компетенций это все сказанное чуть выше о наборе актуальных задач.

В системе компетенций необходимо выделить две составляющие – это обязательный каркас профессиональной подготовки и компоненты развития. Первое – это набор задач решаемых в отрасли сегодня. Владение таким набором создает грамотного исполнителя, такого, каким обязаны быть все специалисты, успешно завершившие этап профессионального образования. Второе обозначает возможные направления совершенствования технологий, появление новых задач. Это то, что создает эксперта.

Ясно, что углубляться в содержательную сторону вопроса смысла нет. Содержание определяется специальными методиками конкретной области знания, но возможно дать анализ форм учебной работы.

И я опять ссылаюсь на главу, в которой описан мой метод прикладных задач. Повторю идею несколькими словами. Весь учебный курс можно построить как последовательность блоков прикладных задач, в которых акцент делается на достижение результата, теория, анализ, почему это так выполняют вспомогательную роль, давая ученику необходимые, а не исчерпывающие пояснения. Это позволяет экономить время и сосредоточиться на подготовке специалиста – прикладника, помня, что время, которое мы можем потратить на обучение, самым существенным образом ограничено физиологическим и интеллектуальным развитием, и необходимостью входить в общественное производство, в определенном состоянии, а не тогда когда будет «постигнуто все знание накопленное человечеством».

В профессиональном образовании метод прикладных задач целесообразно разделить на два этапа. Первый этап можно назвать стилизацией под профессию. Задачи этого этапа

должны представлять собой упрощенную версию производственных, достаточных для усвоения базовых навыков, дающих потенциальную способность к решению реальных производственных задач. И задачи второго этапа играют роль окончательного уточнения профессиональных знаний, до умения, и по возможности до навыка выполнения трудовых алгоритмов, что достигается в работе на настоящем производстве.

В заключение

Хочу заметить, что цель этой главы не состоит в выстраивании новой модели профессионального образования. Полагаю, что в общем эта система уже существует в оптимальном варианте и даже работает если не на отлично, но вполне приемлемо. Задача главы состояла в некотором пояснении, почему это должно выглядеть так. Проблемы системы, которые конечно есть, есть общие проблемы любой подсистемы образования – это квалификация исполнителей, не только педагогов, но и методистов, разработчиков учебных курсов, учебников. И я не налицом качестве квалификации, я о том, что в этой области всегда возможен и необходим рост. Педагоги профессионального учебного учреждения должны уметь то, чему они учат, в отличие от школьных учителей, которые должны больше знать, нежели уметь. Поэтому система профтехобразования так остро нуждается в связи с работающими предприятиями, поэтому основной поток специалистов в эти учреждения должен приходить не из пединституты, а из отраслей экономики.

Если системы профессионального образования обеспечить связью с производством, сформировать педагогический коллектив из хорошо подготовленных мастеров, то ее успех будет практически запрограммирован, в силу очевидной задачи и почти очевидного способа ее решения. Развитие системы профессионального образования остро нуждается только в одном – в решении руководства страны развивать ту или иную отрасль и создании под эту отрасль ресурсной базы. Организация же образовательного процесса, на мой взгляд, вопрос технический, а не концептуальный. Этим система профессионального образования отличается от дошкольного, школьного и высшего. Ее организация трудоемка, требует значительных ресурсов, но не включает в себе фундаментальных педагогических проблем.