**Некоторые аспекты системной перестройки высшего медицинского образования**

В.С.Цушко

**Предисловие**

В условиях избыточной централизации власти в приснопамятные времена построения утопического коммунизма (к несчастью, бродяжничая по Европе, этот призрак устатковался именно в нашей стране) создавались исключительно удобные условия не только для уничтожения миллионов своих сограждан, но и для коренного изменения психологии мышления остающихся в живых: в стремлении "создать человека новой формации - строителя коммунизма", власть таки вывела нового человека - совка, характерными признаками которого является неудержимое стремление отобрать, разделить (или стащить, потом - пропить), усреднить. Каждый должен чувствовать себя винтиком в огромной государственной машине (по утверждению главного строителя совковой психологии - И.В.Сталина - "незаменимых людей у Нас нет"). Иначе нельзя было расчитывать на практическую реализацию указаний "сверху", предназначенных неукоснительному исполнению при предельном ограничении свободы выбора. В этих условиях инициатива,творческая дерзость в решениях, готовность взять ответственность на себя были наказуемы - высоко ценились исполнители, но не творцы. Такая стратегия социального развития в настоящее время превратилась в тормоз прогрессу, обусловливая иннертность социума вследствие инфантильности личностей - членов общества, т. е. "человеческого фактора". И если миф коммунизма оказалось несложно уничтожить (он сам себя сожрал со временем), то чтобы переориентировать мышление с призыва "равнение на усреднённость" к лозунгу "да здравствует личность" с её неповторимой индивидуальностью и творческой неординарностью, обществу долго ещё трудиться прийдётся.

В равной мере всё сказаное относися к системе высшего образования - застойные явления здесь явились результатом подавления индивидуальностей: преподавателей - неисчислимым множеством всевозможных указующих методических инструкций, практически к нулю сводящих индивидуальное творчество преподавателя; студента - авторитарным гнётом преподавателя, исполняющего волю инструкций и добиващегося неукоснительное их исполнения студентом. В этих условиях преподаватель является простым исполнителем кем-то, но не им подготовленной методики преподавания конкретного предмета, а студент - пассивным "поглотителем" выдаваемой преподавателем информации.

Всго этого более чем достаточно для развития творческой беспомощности как со стороны преподавателя, так и студента: нельзя людей лишать способности летать, иначе они ползать научаются... и бывает - довольно шустро. Если всяческая неординарность, выбивающаяся из пут инструкций, является наказуемой, то господствующей становится ординарность - именно она в этих условиях диктует и контролирует ход общественных отношений. Укоренившиеся в интеллектуальной сфере господствующее положение ординарности извращает жизненные позиции, объявляет достоинством то, что на самом деле является злом, и злом то, что на самом деле является достоинством. Так, например, одним из наиболее расхожих "достоинств" ординарность объявляет скромость - нескромно иметь собственную, неординарную собственную позицию, крайне нескромно противопоставлять её общепринятой и т.д. Требование быть скромным является тем пресингом, которым ординарность с неизбежным успехом давит любое проявление неординарности.

Безусловно, скромность - категория высоконравственная... но к творческой продуктивности она никакого отношения не имеет. Здесь более действена дерзость, уверенность в себе и своих возможностях, умение отстаивать свои позиции, критичность мышления и много другое, "на дух" не переносимое ординарностью. В С В О Ё М деле надо стремиться быть на голову выше окружающих: срубят голову - будет видно:срубили ВЫСОКУЮ голову, возвысят - подело'м.

**1. Аргументы к перестройке высшего медицинского образования. Цели.**

Одной из наиболее распространённых формулировок целей перестройки высшего медицинского образования является создание условий для воспитания высококомпетентных специалистов, творческое мышление которых не связано оковами стереотипов, способных принимать обоснованные ответственные решения в своей профессиональной деятельности.

Практика показывает, что наиболее выпуклым недостатком выпускников отечественных медицинских вузов является то, что они слабы как диагносты и легко теряются в более-менее нестандартной клинической ситуации. С другой стороны, нередко выпускники из-за неспособности к всесторонней оценке конкретной клинической ситуации переоценивают свои профессиональные возможности, берутся решать непосильные им задачи. На наш взгляд,эти основные недостатки в той или иной мере присущи медицинским вузам любого ранга, сколь авторитетными они би ни были. Лишь спустя 2-3 года самостоятельной работы при усиленном самообразовании специалист достигает усреднённого значения профессионально-клинической компетенции. С таким замедленным становлением можно было-бы согласиться (в развитых странах становление самостоятельного врача занимает не меньше времени), если бы планка средней профессиональной компетенции наших врачей пребывала на уровне, удовлетворяющем современные требования здравоохранения. Однако это не так.

Известно, что российские врачебные дипломы не воспринимаются таковыми в большинстве развитых зарубежных стран. Драматизировать это, конечно же, не стоит, но и продолжать относиться к этому как к "традиционным козням капиталистов"тоже бессмысленно: стоит отыскать корни такой дескриминации.

Основополагающим качеством высококомпетентного врача является творческое (патогенетическое) мышление и самостоятельная жизненная позиция. Базой патогенетического мышления является способность к системному (интегративному) анализу явлений, а основой самостоятельной жизненной позиции - оптимальная внутренняя свобода личности. Средствами обеспечения способности к системному анализу является "сквозное" обучение, самообразование, освоение оптимального (не максимального или минимального, а оптимального!) объёма фактологического материала и свободное владение профессионально-практическими навыками. Наряду со свободой творчества, ориентированностью на конечный полезный результат и наличием возможности самовыражения, свободное владение практическими навыками является также основой формирования оптимальной свободы личности специалиста, а из этого - приобретение им самостоятельной жизненной позиции. В свою очередь, формирование полноценного специалиста в стенах института прямым образом зависит от исходных индивидуальных харатеристик абитуриента, таких как соотношение в нём социального и биологического, эгоцентризма и альтруизма, наличия совокупности базовых знаний и умений, личностных социальных устремлений и биологических детерминант.

Таким образом, формирование творчески мыслящего специалиста есть результат соответствующих тому совокупностей биологических и социальных предпосылок. В условиях главенствования принципов принудительной педагогики, на чем зиждется современная стратегия высшего образования, все условия формирования высококомпетентного специалиста практически сведены к минимуму. Поэтому "современое образование, которое преследует цель сообщить изестную и обязательную для всех сумму знаний, выглядит как массовое убийство талантов". В формировании этого негатива системы образования как целого для медицины особое значение имеет категория патогенетического мышления.

Патогенетическое мышление (единого понятия этого термина не существует) - мы понимаем как способность врача по совокупности явлений определить сущность патологического процесса. Другими словами, через анализ и целенаправленную интеграцию сведений о совокупностях изменённых функций распознать характер изменений структуры пораженного органа. В конкретной клинической ситуации поступать как учили, а не как требует сложившаяся индивидуальная совокупность явлений, породивших ситуацию, есть кореное отличие непатогенетического (симптоматического) мышления от патогенетического. Патогенетическое мышление может сформироваться только в ситуации, когда система обучения иерархически сочетает в целостную функциональную структуру фундаментальные, медико-биологические и клинические науки.

В этом определении многое воспринимается неоднозначно. Например, само понятие "патогенетическое" мышление зачастую подменяют понятиями "врачебное" или "клиническое" мышление, от чего сущность этих понятий теряется. Что значит "врачебное мышление"? Врач - человек, объектами его мышления является весь окружающий его мир, способ профессионального мышления этим определением не уточняется. Нет и не может быть специфического врачебного мышления, как нет и быть не может специфического слесарного, токарного, геологического, профессорского и т. д. специфического мышления. Эта же неопределённость содержится и в термине "клиническое мышление": это характеристика не способа мышления, а объекта осмысливания (объкт - клинический). Клиническое и врачебное мышление могут быть как симптоматическими, так и патогенетическими, конечный же результат использования этих противоположных типов мышления различен: диагностическое заключение, принятое на основе симптоматического мышление предопределит симптоматическую лечебную тактику; заключение же, принятое на основе патогенетических данных обусловит лечебный процесс, направленный на коррекцию не признаков и следствий, а сути патологии.

Слабость симптоматичесого мышления обусловливает положение, когда в клинике не врач "ведёт патологию", а патология "тащит" за собой мышление и действия врача. Мысль врача работает не на опережение событий, а на способ авральной компенсации явлений (симптомов),сиюминутно порождаемых патологией. Это же принуждает способ логического конструирования диагностического заключения подменять способом диагностики путём сопоставления совокупности наблюдаемых проявлений патологии с мысленными моделями (шаблонами) конкретных заболеваний: совпало с шаблоном одного из них - значит здесь данное заболевание, не совпало - перебирай спектр заболеваний до момента, пока какое-то из них наибольшим количеством признаков не совпадёт с каким-либо из них (у химиков аналогичное формулируется "титруй до посинения").

Сопоставим, например, один из диагностических алгоритмов (Л. В. Наумов, 1983), с нашей точки зрения, навязывающий шаблоный тип мышленияя с патогенетичесим.

**Алгоритм шаблоного и патогенетического диагностического мышления**

Шаги диагностического алгоритма

Шаблоного

Патогенетического

1

Выявить имеющиеся у больного признаки болезни

1. То же

2

Вспомнить все болезни, при которых встречаются эти признаки

2. Мысленно воссоздать молекулярные субмолекулярные, клеточные, тканевые, органые, системные истоки этих признаков

3

Разграничить сходные болезни внутри обнаруженной совокупности

Осознаность причино-следственных признаков, т. е. механизмы интеграции части (признака) и целого (совокупность признаков у наблюдаемого больного)

4

Поставить однозначный диагноз именно той болезни, которая есть

Прогнозировать дальнейшую эволюции процесссов, порождающих признаки, с учётом истоков и взаимосвязи последних

5

Лечить болезнь

На этой базе сконструировать мысленную модель болезни

6

Отобрать минимум клинико-лабораторного тестирования системы с целью получения объективных данных, подтверждающих или отвергающих созданную мысленную модель болезни

7

Поставить точный диагноз сопостав лением сконструированной модели с известными (матрицей болезней)

8

Прогнозировать дальнейшую эволюцию событий в случае невмешательства извне

9

При необходимости - лечить болезнь с акцентом на опережение прогнозированного хода событий

Казалось бы, алгоритм, называемый нами шаблоным, имеет явные преимущества перед описанным патогенетическим - он короче, а следовательно, позволяет быстрее решить клиническую задачу. Однако, это далеко не так: чтобы решить пп. 2 и 3 данного алгоритма и поставить точный диагноз врач должен держать в памяти невообразимое множество конкретных признаков патологии, вариантов их интеграции в отдельные совокупности (синдромы), множество вариантов интеграции последних в формирование клинического образа болезней. Конечный результат здесь зависит не от логики мышления, а от широты памяти и скорости перебора вариантов. Это не наука, а ремесло врачевания, преуспевание в такой диагностической стратегии есть функция от долгожительства врачевателя, широты его памяти, его терпеливости и совестливости: при отсутствии терпения и необременительной совестливости для экономии усилий (всякая система стремится к покою!) шаблон любой из перебираемых болезней можно искусственно отождествить с выявленной совокупностью признаков (благо, подавляющее большинство признаков болезней не являются строго специфичными) и таким образом установить "точный" диагноз. Что и наблюдается сплошь и рядом. Стоит вспомнить, например, историю лечения отравленных талием и больной, умершей от СПИДа в Ленинграде: больных лечили от чего угодно, только не от той патологии, которая там была. По этому поводу А. М. Амосов писал (1978): "Пожалуй, некоторые могут спросить меня, а в чем, собственно, дело, почему нам не нравится современная медицина? Отвечаю: диагнозы ставятся поздно и зачастую неправильно. Лечение проводится приблизительное, результаты - в статистике смертности и трудовых потерь. Потери счастья, к сожалению, не регистрируются".

Другая негативная сторона этой стратегии в том, что сам диагностический процесс здесь устремлён именно на выявление болезни, т. е. объекта лечебного вмешательства: если он будет выявлен (диагноз будет установлен), то он обязательно подвергнется существующему лечению. "Ищи болезнь! - вот девиз нашей медицины. У детринированного и немолодого человека всегда можно отыскать отклонение от нормы, и врач считает свою задачу выполненой: болезнь найдена. Теперь лечит питанием, покоем и, конечно, лекарствами. После этого можно ожидать настоящей болезни" - продолжает А. М. Амосов и призывает: "Страшитесь попасть в плен врачам!".

Третья негативная сторона данной стратегии состоит в том, что она не принуждает к познанию природы шире минимальной достаточности, обеспечивающей успех в запоминании многообразия признаков, вариантов их интеграции в совокупности (синдромы), последних - в болезни, вариантов "нетипичного" протекания болезней и других узкоспециальных знаний, что предопределяет избыточную профессиональную изоляцию медицины от других областей природознания, превозглашение её уникальности: нигде так не блюдут "честь мундира", как в медицине, никакая профессиональная корпорация не блюдет "свою чистоту", как медицина. Чрезмерная же изоляция медицины от других отраслей наук предопределяет узость общеобразовательного кругозора врачей, невосприимчивость к новому,отвергание всего нестандартного по принципу "это не так, потому что так это быть не может никогда". К сожалению, эти качества,закладываемые в ходе профессионального образования ("так учили") в большей части случаев сохраняется пожизненно. Например, ныне в стране бурно разрастаются различные направления нетрадиционной медицины: на общественном небосклоне как-бы направленным взрывом возникла целая плеяда экстрасенсов, парапсихологов, психотерапевтов, биоэнергетиков, специалистов народных медицин и др. До сих пор официальной наукой все это объявлялось шарлатанством и основным, а зачастую - единственным аргументом этому являлось пресловутое "это не так, потому что так это никогда быть не может". В хоре ниспровергателей особо мощно звучала партия специалистов-медиков,именно представители медицинской науки самых высоких рангов (практические врачи в большинстве своём конформистски пользуются на сей счёт мнением медицинских светил) были и есть наиболее ретивые могильщики всего, что не вмещается в обычные понятия и не может быть объяснено уровнем их современных знаний. (В каком-то из спектаклей М.Ульянов подразделил человечество на тех, которые рождают идею, и тех, которые эти идеи хоронят. В медицине, на наш взгляд, таких хоронильщиков больше, чем в других отраслях наук, хотя и там их большой избыток). Даже имющая тысячелетнюю историю восточная чжень-цзю терапия,быстро завоевавшая своё законное место в западной медицине, в отечественную медицину пробивалась несколько десятилетий.Но если к настоящему времени она и сумела пустить несколько чахлых ростков в отечественной медицине,то только потому,что удалось втиснуть суть этого нетрадиционного направления в прокрустово ложе рефлексотерапии: обозвав чжень-цзютерапию рефлексотерапией и исключив тем самым посягательства на "это не так, потому что так это не может быть никогда", отцы науки позволили где-то на задворках мощной химиотерапевтической направленности отечественной медицины существовать и этой падчерице. Однако специфические границы рефлексологии ни в коей степени не способны охватить все стороны сущности чжень-цзю терапии,поэтому наши научные наработки в этой области знаний не идут дальше бесконесных повторов аналогичных наработок за рубежом, а практические успехи не превышают уровень ученичества у специалистов Востока.

Или возьмём, напримр, гомеопатию, много десятков лет существовавшую в полуподполье из-за непризнания её официальной медициной. Сейчас, когда открыты явления длительной памяти даже у молекул воды, резонансный эффект белковых тел и нуклеидов,теоретический базис может оказаться даже более убедительным, чем теоретический базис большинства традиционных направлений медицины. Поэтому упорное непризнание, игнорирование практической эффективности гомеопатии и гонения её носителей не могут рассматриваться иначе, как свидетельства низкого общеобразовательного уровня официальной медицины.

Пока что традиционая медицина, на наш взгляд, является одной из наиболее консервативной среди отечественных наук и областью практической деятельности, куда новым, а тем более нетрадиционным знаниям шанс пробиться минимален ("сейчас так не делают!" - и этого достаточно, чтобы похоронить любое новшество). Принципиальные научные прорывы в медицине в большинстве случаев осуществляются не медиком, а подвижниками из физики, химии и других точных наук, не связанных оковами стереотипов общепринятых знаний и обладающих большей свободой полёта мысли. Отсутствие представителей отечественной медицины среди нобелевских лауреатов не является случайностью, как не является и "кознями капиталистов" - это естественный результат низкой общей грамотности медицинских деятелей. Основа же такого положения закладывается на этапе вузовского образования ("не так страшен черт, как его малюки"!).

Принципиально иной алгоритм у патогенетического диагностического мышления: здесь главенствует диалектическая логика, знание механизмов организации природных явлений, характера их взаимосвязи, средств и каналов движения информации между элементами структуры природных систем. Распознаваемый образ патологии вначале конструируется мыслено на основе опережающего анализирования глубинных причино-следственных связей между различными признаками, а для этого требуются не только специальные медицинские знания, но глубокие знания фундаментальных (физики,химии,математики), медико-биологических (биохимии, гистологии,физиологии,патофизиологии идр.),мировозренческих (философии диалектического материализма) и др. наук. Чем выше образованность врача, чем шире его общеобразовательный кругозор, тем более вероятен его успех в такой стратегии врачевания. Любые дополнительные, сколь угодно далёкие от специальных, знания, в какой-то степени отражающие устройство мироздания, обязательно найдут своё место в таком диагностическом алгоритме, ибо человеческий организм потому и является вершиной творения природы, что в нем представлены все, без исключения, природные явления.

Школа - это прежде всего средство трансляции тех представлений, которые уже сложились в культуре. Сложившиеся в медицине представления, как видно из вышесказанного, не из тех, которые автоматически получают право трансляции в формируемом поколении, что налагает дополнительные требования к перестройке образования. Ясно, что в перестроенной структуре системы высшего образования должны быть созданы условия не только для оптимальной трансляции имеющегося уровня медицинских знаний, но и для неуклонного совершенствования их т. е. система на принципах саморегуляции должна обеспечивать совершенствование образованности не только обучающихся, но и обучающих, включая и механизмы селекции.

Из сказанного следует, что перестройка системы обучения неосуществима отдельными методами косметической коррекции прежней образовательной системы - это должно быть революционным преобразованием, вносящим принципиально новые требования как к обучающим, так и обучающих. Между тем "Науки педагогики у нас ещё нет. Что такое оптимизация высшего образования никто толком не знает. Программы нет. Штатов нет. И единомыслия (как строить мост - вдоль или поперёк реки - тоже нет". Мы бы сказали,что главное, чего все ещё нет, так это целостной системной концепции преобразований,без чего, как свидетельствует не слишком оптимистичный опыт перестройки средней школы, никаких подвижек в нужном направлении ожидать не приходится.

Исходными предпосылками предлагаемой здесь концепции является следующее:

1. Генеральная посылка к перестройке системы обучения состоит в том, чтобы в организованной структуре этой системы до минимума было бы сведено количество и номенклатура подструктур, стоящих над системой, интересом которых является надзор, инспектирование, регулирование её работы: в системе должны быть акцентуированы механизмы саморегуляции и самонастройки.

2. Обучение - процесс коллективный, коллектив - основа структуры системы обучения. Однако коллектив должен состоять из личностей (сумма единиц всегда больше единицы, сумма нулей - ноль), а личность всегда уникальна, поэтому в истино творческом коллективе невозможна тишь, гладь да божья благодать. Перманентные внутриколлективные конфликты, дискуссии, борьба мнений является не отрицательными, а положительными характеристиками коллектива как творческого целого, является двигателем его внутреннего развития. Беспристрастная, объективная констатация "кто есть кто" в коллективе является ведущим критерием его социальной полноценности.

3. Студент и преподаватель -диалектические стороны целостной системы обучения, а их противоборство - движущий фактор единства в достижении общего полезного результата.

Искусственное подавление степеней свободы любой стороны - путь к "поломке" структуры и функции всей системы. В результате перестройки предстоит всемерно расширять непомерно суженные степени свободы студенчества, а через фактор восстанавливающегося противоборства - степени свободы преподавателя.

4. Любая деятельность, равно как и её перестройка, невозможна без дисциплины. Однако под дисциплиной надо понимать не строгую обязательность исполнения указаний вышестоящих инстанций (такая дисциплина - предпосылка бюрократизации инстанций и конформизма исполнителей), а строго обязательное наилучшее исполнение круга должностных обязанностей исполнителем. Дисциплина этой формулировки далеко не всегда совпадает с традиционно понимаемой, однако только такая дисциплина отражает суть направленности её на удовлетворение интересов дела.

5. В связи с коренной переоценкой взглядов на роль личности в коллективе, актуализации принципов "кто есть кто" и "от каждого по способностям, каждому по труду", неоднозначностью понятия сущности дисциплины, микроконфликты в творческом коллективе неизбежны (это нормальный продукт любого преобразования). В каждом подобном конфликте не обязательно прав тот, кто выше рангом, но должен быть прав тот, позиция которого наиболее соответствует интересам дела. Объективное разрешение конфликтов в интересах дела, а не отдельных лиц - важнейшая и ответственнейшая задача общественных организаций. Поскольку "партия - наш рулевой", слава Господу Богу, почти окончательно приказала долго жить (на поверхности жизни лишь некоторые пузыри пузырятся),то единственным возможным фактором общественного воздействия на систему может стать профсоюз. Но, на наш взгляд, в вузе профсоюз должен быть единым для студентов и преподавателей - именно там могут возникнуть оптимальные условия для равноправного диалога диалектических сторон общей системы образования.

**2. Немного о принципах системного подхода и моделирования, использованых в работе.**

Под термином "система" понимаем совокупность любым образом вычленных из окружающего мира реальных или воображаемых элементов, взаимоотношение и взаимодействие которых принимает характер взаимоСОдействия на получение фокусированного полезного результата. Самонастраивающимися считаем такие системы, внутренняя структура которых организуется как следствие жестких функциональных причинно-следственных связей между её составляющими элементами,что порождает в ней такие категории, как ранговый порядок элементов, их сосредоточенность на достижение общего полезного результата, энергетическую и информационную ёмкость системы, её чувствительность к внешним воздействия, адаптивность и т. д. Структурно-функциональная полноценность системы, её организованность и соответствие конечной цели познаётся в её движении, возможном при наличии в ней "внутреннего двигателя", подсистем коррекции направления ("руль"), и отсчёта количества движения ("спидометр"), поставщиков поправочных коэффициентов (внешние ориентиры движения) и внутренних стимулов движения в нужном направлении. Универсальным "внутренним двигателем" развития самонастраивающихся систем является диалектика её составляющих: диалектическое противоборство составляющих порождает единство движения целого.

Одно из определений понятия "модель", звучит следующим образом: "Устройство, воспроизводящее, иммитирующее строение и действие какого-либо другого ("моделируемого") устройства в научных, производственных (при испытаниях) или спортивных целях. Модель создаётся не ради модели, а ради познавательных или практических целей, поскольку она,модель, предоставляет большие, чем оригинал, возможности и удобства для изучения конструкции моделируемой системы и прогнозирования функции последней. Одно из достоинств моделирования состоит в том, что оно позволяет изучать системы, которые ещё только дожны быть созданы: на основе идеальной (мысленой) или материальной (макет,чертёж системы, миниатюрная действующая модель и т. д.) модели возможно изучение, а затем создание новых, дотоле неизвестных систем.

По полноте отражения системы-оригинала модели подразделяются на эскизные, функциональные и иммитационные.

В эскизных отражены общие контуры системы-оригинала, в частности её вход (т. е. на какое воздействие она реагирует) и выход (конечный результат), внутреняя же структура, обеспечивающая достижение конечного результата, ещё не изучена и представляет собой "чёрный ящик". В функциональных системах отражены вход, выход и некоторые узловые детали "чёрного ящика". В иммитационной модели все детали внутренней структуры системы-оригиналы отражены максимально, все элементы строения системы поставлены именно туда, где им быть должно и, следовательно, выполняют им предназначенную функцию в достижении общего полезного результата системой.

В предлагаемой здесь модели должна отразиться система причинно-следственно взаимосвязанных организационных мер, проведение которых обеспечивало бы действенную перестройку работы медицинского вуза. Они должны привести к такому переустройству общественных структур, которые изменили-бы форму властвования в них: от административно-бюрократического управления к коллективному (преподавателей и студентов) самоуправлению. А это требует восстановления принципов ориентации обучения на конечный полезный результат (выпуск высококомпетентных специалистов), индивидуальной ответственности за это каждого члена коллектива, создание ситуации, когда хорошо учиться было бы выгодней, чем учиться средне или плохо, когда вопрос "кто есть кто" в коллективе решен однозначно не по критерию социального положения,а по уровню талантливости. Неординарность же рассматривалась как достоинство, а не объект насильственного усреднения до уровня ординарности, где обучающий и обучающийся были бы коллегами, равно заинтересованными в общем деле. В этих условиях преемственность преподавания многочисленности учебных дисциплин являлась бы не утопической абстракцией, а действительностью,где обучающийся пребывал бы в необходимости постоянного самостоятельного разрешения различных проблем, а не просто запоминания массы фактов, идей и концепций, сегодня считающихся современными, а назавтра - вчерашними.