

Беседа № 21

Знать и уметь

Существуют две категории в пространстве информационного общения. *Знания и умения*. Данные категории характеризуют цель и задачу любого процесса обучения. Знать и уметь. В процессе обучения формируются умственные и неординарные способности. Условия окружающей среды под воздействием различных факторов довольно быстро изменяются. Порой мы даже не успеваем отслеживать эти изменения. Так, например, в настоящее время в нашей стране в практике жизни, замечено, что за знания никто не платит. За умения платят и порой очень хорошо. Формат умений может быть различен. От механических форм проявленной деятельности до умения “уловлять глупцов”.

Знания достойны уважения. Умения обеспечивают достойное существование в обществе. Правда, чтобы уметь, нужны определенные специфические знания. А вот, чтобы вооружить себя **знаниями** необходимо только одно умение – учиться. И так, без умения учиться вам не удастся поддерживать жизненно необходимое свойство человека «развиваться».

Когда человек перестаёт развиваться, он убыстряет своё движение к летальному исходу. Таким образом, знания являются необходимым условием для развития человека, как при развитии умственных способностей, так и неординарных возможностей. Отличие этих двух категорий состоит в том, что развитие умственных способностей не позволяет обществу сделать скачек в эффективности его (общества) благосостояния. А вот развитие неординарных способностей на основе интегральных знаний, как правило, приводит к качественному скачку его состояния. Получение специфических и общих знаний позволяет существовать и развиваться обществу.

Естественно, мы будем рассматривать данный вопрос с позиций **интегральной психофизиологии и двоичнобифуркационной концепции устойчивости биофизического поля**. В первых наших беседах мы уже говорили, что истинных знаний принципиально быть не может, ибо нам неизвестны природные законы композиционной динамики во вселенной. В силу этого мы можем пользоваться только модельными представлениями природных явлений. В какой степени они являются адекватными природе, это вопрос всегда будет субъективен и индивидуален.

Последнее время все больше уделяется внимания дистанционным методам обучения. Естественно, это не от хорошей жизни. Люди хотят “**знать**”, а более или менее приличные знания предоставляют высшие учебные заведения. А вот у них (высших учебных заведений) с одной стороны не хватает мощности обеспечивать качественными знаниями всех желающих, а с другой стороны количество и качество преподавательского состава

неизменно падает. Да и с трудоустройством обученных людей возникают проблемы.

Примечание: Если у вас будут отличные высокого качества перчатки или варежки, но вы не умеете и не шьете качественные шубы, то все равно в морозы вы замерзните. Не следует забывать об этом. Это к вопросу о развитии учебной среды, конкретно, инструментальной её составляющей, без одновременного гармоничного совершенства содержательной части дисциплины. Неравномерное развитие инструментария, предназначенного для повышения эффективности усвоения учебного материала и самого материала, вносит дисгармонию в совершенство самого общества. Однако, отказываться от такого однобокого развития учебного процесса глупо и не следует. В конце концов, жизнь приведет учебный процесс в гармоничное соотношение, если природе это потребуется.

Именно в силу этих обстоятельств дистанционные методы обучения все больше и больше привлекают к себе внимание людей. Наступит момент, когда работодателя не будет интересовать бумажка, что у вас должны быть определенные знания. На первое место выйдут именно сами знания. Рекомендации коллег и ваши труды будут выступать показателями оценки вашей полезности и пригодности. Вот здесь и возникает необходимость уметь научиться учиться без помощи представителей высших учебных заведений.

Высшие учебные заведения вырабатывают методологию преподавания конкретных дисциплин. Методы обучения лабильны и креативны. Именно отсутствие такой возможности при практической реализации дистанционной системы и является её недостатком. Мы должны владеть методикой усвоения дистанционных знаний. А для этого должна быть разработана методология концепции изучения конкретной дисциплины, основанная на определенных теоретических и практических взглядах.

Методология (от метод и... логия), - учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности. В современной литературе под М. обычно понимают, прежде всего, М. научного познания, т. е. учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности. Наиболее важными точками приложения М. являются постановка проблемы.

Метод — систематизированная совокупность шагов, действий, которые необходимо предпринять, чтобы решить определённую задачу или достичь определённой цели. В отличие от области знаний или исследований, является авторским...

Методика — это, как правило, некий готовый «рецепт», алгоритм, процедура для проведения каких-либо нацеленных действий. Близко к понятию технология. **Методика** отличается от метода конкретизацией приемов и задач.

Наши методологические взгляды заложены в интегральной психофизиологии и двоичнобифуркационной концепции устойчивости биофизического поля. Метод формируется как результат из реализации нашей деятельности в соответствии с нашей с вами методологии. Принципиально таких методов и методологических подходов может быть сколь угодно много. Только практика покажет для конкретного индивида, какая методология лично для него наиболее приемлема и эффективна.

Напомним (беседа №4), информация о состоянии среды существования организма (факторной ситуации) поступает в клетку двумя путями. Всякая факторная ситуация существует двуедино. В форме полевого содержания в виде биофизического сигнала (сборка-глобастер) и на физическом плане сознания в формате информационного потока последовательности сигналов физического плана, регистрируемого рецепторами. Эти два содержания тождественны и могут существовать только вместе как единое целое. Однако воспринимаются нашими клетками через разные каналы. Полевое содержание воспринимается в формате виброполевого потока, изменяющего напряженность поля внутри ядра клетки. Под воздействием динамики полевой напряженности начинается движение атомов внутри ядра клетки (реакция ядра клетки) и упорядочение протоплазмы клетки, сопровождающееся синтезом белка и формированием рибонуклеиновой кислоты соответствующей формы и структуры (предположительно носитель памяти). Одновременно с началом движения атомов в клетках формируется образ действия, как реакция на полученное возмущение. Данный образ действия на этом этапе носит стихийный характер. Сразу оговоримся, что при повторении содержания полевой напряженности внутри ядра образуются устойчивые структурные внутриядерные связи рибонуклеиновых кислот, что приводит к устойчивому образу действия. Необходимо отметить, что первоначально на любое возмущение появляется и формируется образ действия. Сколь он удачен, показывает только практика. Информация либо погибает, либо превращается в память. Или как говорят психологи, оставляет след.

В дальнейшем формируется одновременно и образ восприятия, и образ действия, то есть опорно-значимый образ. При периодическом повторении образа восприятия и образа действия постепенно он превращается в ментальную память. Содержание опорно-значимого образа сформировалось. Объединяясь, клетки формируют основу того психического ядра, которое и будет реализовывать содержание опорно-значимого образа антропной системой.

Условием формирования устойчивой памяти на образ действия, напоминаю, является многократное повторение условий возникновения в локальной области морфологической особенности центральной нервной системы, в которой хранится образ действия. Этот процесс носит итерационный характер, а сама память формируется при итерационной деятельности всего механизма синтеза или идентификации памяти. При этом

необходимо довести процесс усвоения до устойчивой чувственной эмоции удовлетворения «выполненной задачи», характеризуемой моментальным расслаблением нервного напряжения.

В процессе формирования памяти на образ действия и образ восприятия постепенно формируется устойчивое эмоциональное ощущение чувства выполненной работы. Одновременно, методологически, мы развиваем наши умственные способности и конкретный рефлекторный контур. Все положительные и отрицательные стороны сформированного рефлекторного контура памяти мы разбирали при знакомстве с интуитивным подсознательным видом психической деятельности.

Формально **умственные способности** определяются как категория, характеризующая текущую, на уровне созревания органических структур, степень усвоения *общественного опыта* в ходе деятельности человека под влиянием стихийного или целенаправленного обучения. Мы уже не раз говорили, что развитие умственных способностей методологически проходит под девизом «Делай как я!». В отличие от развития творческих способностей.

Если следовать выше приведенному определению умственных способностей, способность личности к формированию опорно-значимого образа и определяет наши умственные способности. Эта способность характеризуется скоростью формирования содержания ОЗО и его объема.

Творчество - деятельность, порождающая нечто *качественно новое*, никогда ранее не бывшее. Деятельность может выступать как творчество в любой сфере: научной, производственно-технической, художественной.



Обратимся к анализу вышеприведенной схемы модели обучения. В закоулках нашей центральной нервной системы под воздействием внешних условий и наших титанических усилий по обучению формируется память на образы восприятия, образы действия и опорно-значимый образ. Основа нашей деятельности служит опорно-значимый образ. Именно в нем хранится наша память. В нем хранятся **ощущения**, связывающие образы восприятия с

образами действия. Именно ощущения, а не вербальные символы. В процессе формирования образа восприятия сигналы, проходя процесс сепарирования и микширования, от рецепторов вызывают в нас ощущение образа восприятия, которое и запоминается именно в ощущениях как образ восприятия. Причем он формируется под воздействием реальной факторной ситуации, дополненной информацией материнским блоком (то чему мы хотим научиться) и нашей виртуальности. А вот ощущения образа действия опорно-значимого образа трансформируясь в проявленный образ действия, превращаются в сигналы управления исполнительными агрегатами. Будь то артикуляция комплекса мышц, обеспечивающих необходимое изменение звука или движения конечностей или осязаемых мыслей и контролируемых нами мыслей при рассудочном виде психической деятельности. Весь вопрос при освоении нового материала или попытки понять собеседника упирается в методологию формирования опорно-значимого образа. Опорно-значимый образ можно сравнить с креативным интерфейсом между образом восприятия и образом действия.

От того каким образом формируется динамика функционирования коммуникаций между образами восприятия и образами действия и будет достигаться различный уровень развития человека. Так будет определяться способность человека к креативным решениям аналитических задач.

Основной способ формирования является наследственный. Не стоит на это обижаться, но при своей практической деятельности данное положение всегда необходимо учитывать. В этом случае внутренняя коммуникация формируется под воздействием информации (“считывания”) с ДНК. Она естественно может корректироваться под воздействием изменяющихся характеристик окружающей среды. Это, как правило, неразрывные непосредственные простые связи между образами восприятия и образами действия рефлекторного типа. Под воздействием реальной или дополненной факторной ситуации элементы связей могут замещаться и приводить к искажению запрограммированных природой содержаний образов действия. Это относится и к внутренней вегетативной деятельности организма.

Мы договорились, что подсознание функционирует в пространстве ощущений. Образ действия, как отклик на образ восприятия, содержит ощущение базового ОД, то есть то ощущение, которое наработано в процессе специального обучения, деформированного информационным потоком, зародившимся под воздействием памяти (ОЗО) управляющего ранее исполнительными агрегатами. Практический опыт. В частности мышцы артикуляции. Образ действия может корректироваться, сбиться с ранее проторенного рефлекторного пути, в дендритах, в аксонах, непосредственно в процессе микширования.

ОД искажается при замене радикала “следа” случайной молекулой-глобастером, сформировавшейся в пространстве биофизического поля. Сотворить неординарный новый образ действия на этапе после ОЗО возможно

только в ассоциативных зонах в процессе микширования на уровне перекрытия зон. Аналогично, может зародиться не только проявленный образ действия, но и виртуальный.

Последний в состоянии скорректировать образ восприятия. Если такой процесс происходит на фоне интуитивного подсознательного вида психической деятельности, то естественно он не контролируется сознанием, но влияет на процесс формирования проявленной деятельности. При условии, что он контролируется рассудком, а это указывает на деятельность в рассудочном виде психической деятельности, то образ проявленной деятельности не имеет адекватное содержание создавшейся ситуации. Вопрос адекватности разбирался ранее. Если такой процесс протекает во сне, то он кратковременно оставляет след в памяти. В этом случае, если его не зафиксировать в вербальных символах, он быстро стирается, то есть ведет себя как глобастер-складка.

В чем же смысл усвоения чего-либо нового? В формировании памяти на образ действия. А его формат в первую очередь зависит от целей обучения. Я могу научиться механическим движениям или освоить содержание той или иной дисциплины. Тонкость цели обучения заключается в следующем.

В процессе обучения формируемые ощущения могут остаться в опорно-значимом образе на уровне ощущений и не трансформироваться в проявленный образ действия. В этом случае реализация необходимого образа действия будет происходить на уровне подсознания (ЭОД). И вы как собака будите всё делать и понимать только виртуально, не проявляя результата своей деятельности на физическом уровне.

Чтобы образ действия проявился на физическом уровне необходимо, чтобы он *из состояния ощущений трансформировался в проявленный образ действия*, способный изменить состояние окружающей среды. Напомню, что окружающая среда является объектом управления. В этом случае он может реализовываться в виде двигательных реакций, вербальных символов посредством артикуляций и двигательных реакций, тождественных по-своему содержанию вербальным символам. При рассудочном виде психической деятельности в формате мыслей просебя. Опять же, все зависит от целей обучения.

Итак, получается, что обучение сводится к формированию образа действия в ощущениях, как реакции на образ восприятия, кстати, также в ощущениях.

Обучение вербальной символике требует одновременной активности всего замкнутого контура, обеспечивающего процесс обучения (образ действия, образ восприятия, опорно-значимый образ).

При формировании умственных способностей обучение необходимо довести до формирования рефлекторных контуров.

При формировании неординарных способностей обучение доводится до слабо зависимых композиций между образом восприятия и образом действия. Такому состоянию процесса обучения, как ни странно, способствует «зубрежка».

Как же желательно оформить процесс обучения, чтобы повысить его эффективность?

Когда нам не хватает слов, мы рисуем. Графика должна обязательно присутствовать, как дополнение к вербальному описанию. Эта задача возлагается на автора текста. Более того, сам того не подозревая, при составлении рисунка автор вносит в него не только информацию для самопонимания, но и на уровне подсознания включает в него дополнительную информацию для читающего субъекта. При этом он как бы формирует облако для ядра смысла прочитанного, но невысказанного. (см. беседу № 9).

Хорошо бы добавить звуковое музыкальное сопровождение и шумовое. Эта сопровождающая информация очень хорошо запоминается и ассоциируется с прочитанным текстом. Ассоциация рисунков, шумового эффекта и музыкальных звуков с содержанием текстов заложены природой исторически в процессе развития человека. Не помешает добавить запахи. Поскольку центральная нервная система подготовлена к восприятию такой информации исторически. Максимальная эффективность усвоения обеспечивается при применении одновременно всех возможностей.

Все сказанное становится возможным, поскольку мы запоминаем ситуацию не в абсолютных координатах и не во временных последовательностях, а так как мы существуем в пространстве параметрических чувствительностей. Другими словами, запоминается информационная последовательность тактов параметрической чувствительности. В таком случае ситуация является только начальными условиями для возбуждения памяти по принципу ассоциации. Причем память возбуждается по пакетному принципу, а уже затем развертывается в необходимую последовательность вербальных сигналов. Это происходит при функционировании психики в рассудочном виде психической деятельности.

Если ощущения, возникшие при считывании образа восприятия, остаются на уровне подсознания, а реализуемый образ действия на уровне физического состояния, то мы совершаем нашу деятельность на фоне интуитивной подсознательной психической деятельности.

А вот если ощущения остаются на уровне эмоций, не трансформируясь в физическое состояние, то с ними можно работать, только в виртуальном пространстве. То есть подвергать анализу, синтезу, структурированию, создавать образы действия, оставаясь в виртуальном пространстве. В этом случае образ действия остается на уровне эмоций не способных трансформироваться в вербальные символы. Не хватает композиционных отношений между эмоциональным образом действия и тождественных ему

управляющих сигналов исполнительными агрегатами человека. Такие сигналы управляют артикуляцией, двигательными реакциями конечностей или формированием звуковых эффектов. Влияние на содержание и изменение факторной ситуации, как правило, производится опосредованно, с применением специального оборудования.

В случае, когда процесс мышления остается в виртуальном пространстве, не хватает блока трансформации эмоционального образа действия в реально-проявленный. Доведения эмоций до уровня вербальной осознанной деятельности происходит только при рассудочном виде психической деятельности. Учебно-познавательный процесс происходит, как правило, на фоне рассудочного вида психической деятельности. Исключения составляют специфические виды человеческой деятельности, когда опорно-значимый образ и образ действия до исполнительных агрегатов остается на уровне ощущений. Трансформация последних в реально-проявленный производится на основе ранее выработанных композиций. Так было при обучении летного состава выполнению незнакомой фигуры высшего пилотажа. Об этом говорилось ранее. А вот при обучении иностранным языкам такое состояние должно быть доведено сразу непосредственно до реально-проявленной формы деятельности.

Всё это относится к моменту разработки и написания материала дистанционного изложения. А вот методика восприятия дистанционного материала сводится к следующему.

1. Для создания облака содержания изучаемого раздела материала необходимо прочитать его, не вникая в конкретику целиком;
2. Мысленно (виртуально) попытаться осознать, о чем и зачем он написан;
3. Попытаться самому сформулировать аннотацию;
4. При условии, что материал вам необходим, изучить его конкретно, отдельные положения прочитать, повторяя их до семи раз;
5. В заключении для себя сформулировать аннотацию изученного материала. Продумать возможность его практического применения.

Если целью изучения дисциплины является не только получение знаний, но и в дальнейшем общение с внешней средой и её элементами, то изучение необходимо довести до реально-проявленной формы деятельности.

Почему так много уделяется внимания синтезу творения учебного материала с целью создания его формы и содержания для дистанционного изложения? Дистанционный метод обучения имеет и реализует специфическую форму общения педагога и ученика. Он требует затрат усилий, как от обучаемого субъекта, так и от разработчиков. Это совсем не так, что перенеси содержание учебника на электронный носитель и всё в порядке.

Не разобравшись, на каких принципах создан учебный материал, невозможно качественное и эффективное его усвоение. Ведь преподаватель

отсутствует. В силу этого, обучаемый субъект на время обучения берёт на себя часть методологической нагрузки.

Это и является основной особенностью при дистанционном обучении. При этом основная нагрузка ложится на разработчиков учебного материала, то есть на преподавателя.

Прошло время дифференцированного изложения и овладения знаниями о явлениях и законах природы. Члены нашего общества ещё не достигли состояния методологии мышления Сократа, Платона и Аристотеля. Чтобы осуществить прорыв в знаниях, мы должны готовить слушателей к умению интегрально мыслить. Общество только вот-вот подходит к бифуркационному состоянию содержания и качества знаний. А пока наши знания представляют собой модель коммунальной квартиры. Локальные объединения нескольких областей знаний не приводят к серьезным прорывам на практическом поприще, а позволяют порой расширить практические возможности только в некоторых областях человеческой деятельности. Да и реальный разрыв между возможностями изложения знаний и учебной средой не способствует гармоничному их предъявлению обучаемому.

Ясно одно, что прорыв в науке возможен будет только на основе принципиально новых методологических подходов к анализу явлений природы и синтезу законов её существования. При этом необходимо помнить, что у природы нет времени, а есть последовательность событий в процессе её поэтапного развития. Но это отдельный разговор.

К сожалению, наше развитие и достижения, как в науке, так и в жизни являются результатом нашей умственно практической деятельности вследствие применения метода обучения только по принципу “Делай как Я!” или как уже сделали другие. Другими словами, мы развиваем практически только умственные способности, что неизбежно приведет к деградации общества.

Успехов!

А. Качалкин.