

## **Психофизиологические особенности взаимопонимания при общении**

и не только в процессе обучения.

**Проблема взаимопонимания** относится не только к разноязычным личностям, но и при общении в пределах одного языка. Глубина проблемы заключается в особенностях переработки информации нашей центральной нервной системой. При взаимоотношениях между людьми преобладает такая проявленная форма нашей психофизиологической деятельности, как речь или письменность. Таковую форму представления информации обычно называют вербальной информацией.

Существует много теорий, пытающихся в той или иной степени решить данную проблему.

*Любая теория не вытекает из содержания явления природы, которое пытаются познать, а, опираясь только на факты, существует в самостоятельном пространстве оперируемых категорий, созданных разумом человека, и не пересекающегося с пространством композиционных отношений базовых категорий, синтезируемых самой природой. В противном случае у нас не было бы «остаточных членов, иррациональных чисел и т.п.». Таким образом, все наши знания являются модельными представлениями законов природы.* Подробнее мы рассматривали этот вопрос в первой беседе.

Историко-эволюционное развитие общества объективно требует постоянного совершенствования систем знаний, которые являются следствием уровня развития общества и методологии мышления человека и общества. На определенных этапах развития общества закономерно появление новых научных направлений, которые, не противореча имеющимся знаниям, на принципиально новой теоретической основе, значительно расширяют научно-практические возможности в той или иной области практической деятельности человека.

Безусловно, что любая теория и концепция, а также модели, созданные на их основе, имеют право на существование, но при одном единственном условии – они должны быть адекватны практике. Только практика (а не мнения и суждения научных авторитетов, в том числе и самих авторов) является критерием истины, точнее говоря, *практической приемлемости* теорий, концепций, парадигм и моделей.

Отдельным вопросом стоит задача оценки адекватности принятых решений и поведения человека. Необходимо отличать адекватность в соответствии с законами природы и адекватность в сфере общества, в котором решение об адекватности принимают субъективно другие члены общества.

*Цель методических разработок, предназначенных для изучения языков, заключается в создании условий для понимания друг друга личностями, разговаривающими на разных языках. От методов изучения требуется выработка навыков для создания таких условий. Каждый язык возник и формировался под воздействием окружающей среды в различных регионах земли. Звуковые символы, отражающие индивидуальные особенности восприятия окружающей среды неоднозначны даже внутри одной языковой группы, не говоря уже о культурных различиях и национальных особенностях групп и подгрупп. Дополнительная сложность у общающихся личностей возникает из-за индивидуальности содержания глоссария и тезауруса, определяющих методологию мышления, что в свою очередь приводит еще к большим трудностям взаимопонимания. Но всех людей объединяет одно: мы являемся представителями биологических особей, проживающих на земном шаре.*

В настоящее время разработаны и применяются различные методики обучения языкам, в том числе и “родного”, однако они не учитывают глубинные процессы, протекающие в центральной нервной системе при трансформации ею информационных потоков, что снижает информационную эффективность при общении.

Выдвижение новых идей часто предполагает выход за рамки сложившихся и уже ставших привычными теорий и связанных с ними методов. Это возможно при определенной смелости и критическом отношении к традиции. Догматизация достигнутого уровня знаний тормозит развитие науки. Так, гений Аристотеля высоко поднял научную культуру античности, но абсолютизация его авторитета привела к догматизации всех его теоретических положений, что на века затормозило развитие ряда областей знания. Открытия в науке делает чаще всего тот, над кем не довлеет авторитет достигнутых обществом знаний.

Дальнейшее содержание работы будет излагаться на основе интегральной психофизиологии и двоичнобифуркационной концепции существования биофизического поля.

**Механизм формирования проявленной формы деятельности** нами рассмотрен в беседе № 4 и упрощенно может быть представлен последовательностью следующих положений.

В условиях отсутствия внешних и внутренних возмущений в организме отсутствует динамика информационных потоков активно изменяющих внешнюю и внутреннюю деятельность. Все жизненно важные процессы находятся в равновесии. Вся деятельность гармонизирована и синхронизирована. Это состояние определяет минимум затраты энергии для обеспечения жизненных процессов.

В случае появления возмущений любого генеза, изменяющих состояние факторной ситуации, рецепторы фиксируют отклонения

наблюдаемых параметров и передают соответствующий сигнал в центральную нервную систему, в которой формируется динамический образ восприятия. Образ восприятия, поднимаясь по нервным каналам, встречается с образом действия, хранящимся в нашей памяти, активизирует его, и он в виде генерализованного потока спускается до исполнительных органов. Этот процесс биоинформационного потока замкнут через факторную ситуацию.

**Субъективный образ восприятия (образ восприятия)** есть субъективное отображение интегрального динамического процесса, отражающего в сознании человека текущие изменения реальной факторной ситуации. Образ восприятия формируется в морфологических структурах центральной нервной системы на основании информации, поступающей с рецепторного поля по афферентным путям. Рецепторы это наши датчики, регистрирующие изменения, протекающие как внутри организма, так и вне него.

**Текущая факторная ситуация** представляет собой параметрическое множество факторов внешнего и внутреннего генеза в их **динамическом** отношении. В поле этих факторов и существует антропная система, то есть система, в которой активную роль играют люди. На основе сравнительного анализа задачи и текущей факторной ситуации делается вывод об эффективности функционирования антропной системы.

**Факторная ситуация** выступает в контуре формирования деятельности в роли **объекта управления**

**Субъективный образ действия (образ действия)** есть результат трансформации (отображения) в сознании индивида образа восприятия в образ действия и выражается в конкретных формах проявленной деятельности. Образ действия является результатом процесса иррадиации восходящего потока информации на морфологические структуры центральной нервной системы, в том числе на ассоциативные поля коры головного мозга, и дальнейшей генерализации афферентного выхода в нисходящие пути до исполнительных органов. В нашем случае на аппарат вербальной деятельности (речь, письменность). Именно проявленную форму деятельности, как конкретные звуки, слова и выражения мы можем слышать, читать и анализировать.

**Опорно-значимый образ (ОЗО)** представляет собой хранящиеся в памяти, выработанные опытом, устойчивые связи (рефлекторные дуги) "факторная ситуация (образ восприятия) – афферентная реакция (образ действия)".

**Нормативно-требуемый образ (НТО)** - это процесс-схема, содержащая основные закономерности течения параметров факторной ситуации и последовательность требуемых операций (действий), выработанная в процессе обучения и предшествующей практики и обеспечивающая эффективное выполнение поставленных задач. НТО формируется на основании содержания поставленной задачи в виде требуемого образа действия, то есть процесса-схемы, содержащей основные закономерности последовательного изменения образа действия с целью изменения параметров факторной ситуации и приведения ее к требуемому состоянию. Практически это и является целью обучающих методик.

ОЗО является основой формирования деятельности. От полноты содержания ОЗО зависит эффективность функционирования организма. Содержание ОЗО формируется: как наследственное явление, и по мере приобретения теоретических (специальных) знаний и накопления практического опыта, как результат процесса обучения,.

### **Роль памяти в формировании вербальной информации.**

Содержание опорно-значимого образа – характеризуется накопленными субъектом объемом звуковых и письменных символов и их композиционных отношений, отражающих предметную область и законы

реального мира в сознании индивида (субъекта) или общества. хранящиеся в нашей памяти. Память является кладезем реакций организма на различные конкретные возмущения. Реакция организма на возмущения в проявленной форме может быть в виде двигательных реакций, **речи**, содержания принимаемых решений, электрохимических реакций внутри организма. Память на реакции организма на возникающие факторы, хранится в отдельных нейронах или в морфологических структурах центральной нервной системы. Возмущения могут возникать как вне, так и внутри нашего организма. Внутренние возмущения могут быть вызваны отклонениями параметров организма, по тем или иным причинам, от их значений, обеспечивающих гармоничное сбалансированное его функционирование.

Человек вооружил себя массой концепций, теорий, парадигм и систем знаний. Разобраться в этом ворохе позволяет только практика. Только практика, а не мнение других индивидов, является истинным ценителем знаний. Поэтому метод оценки степени усвоения необходимых знаний для решения, поставленной перед нами задачи: качественная передача содержательной информации, должен полностью исключать субъективизм лица, принимающего решение о результатах нашей деятельности.

Не мнения и желания представителей педагогического состава о качестве продукта нашей деятельности должны влиять на будущую судьбу продукта нашей работы, а интегральная оценка его возможностей, как будущего специалиста. Первым шагом в этом направлении может явиться ранжировка по умственным и творческим способностям выпускаемого курса по результатам обучения за весь период пребывания в высшем учебном заведении.

На Высшие учебные заведения всегда возлагалась задача по воспитанию прогрессивной части общества и подготовке специалистов, обеспечивающих развитие этого общества. Для успешного выполнения данной миссии методология обучения должна находиться не только в гармонии с научно-техническим уровнем общества в целом, интеллектуальным, материально-экономическим и моральным уровнем развития её членов достигнутыми к данному моменту, а и опережать текущие потребности общества.

Целеосмысленная деятельность личности, в частности при общении между людьми, возникает (рождается) в процессе встречи и “слияния” образа восприятия с образом действия, целью которого является создание у собеседника тождественного опорно-значимого образа на возможные варианты проявленной деятельности для возникшей ситуации. Этот процесс сопровождается динамикой ощущаемых нами эмоций. Эмоции – это знания, данные нам в ощущениях. *Эмоция – категория, характеризующая отражение состояния факторной ситуации рецепторным полем и априорную реакцию организма, проявляющиеся в ощущениях.* Она возникает в процессе формирования образа восприятия и соответствующего ему образу действия. Именно она и запоминается нашим организмом. Как говорят

психологи: «оставляет след». Не исключено, что все биологические существа, обладающие памятью, строят свое поведение и деятельность, в том числе и общение, на уровне запомненных эмоций. Такие сильные эмоции как страх, радость, горе и т.п. быстрее следует отнести к разряду реакций на стрессовые ситуации. Такого типа реакции возникают на фоне десинхронизированных видов психической деятельности.

При этом должна быть наработана память на возможные образы действия и соответствующие цереброспинальные функции должны быть сформированы. Оптимальная речь формируется при спонтанном режиме психической деятельности - на уровне подсознания. То есть нарабатывается инструментарий, реализующий вербальную деятельность.

Осознанный и контролируемый речемыслительный процесс реализуется только в условиях рассудочного вида психической деятельности и сопровождается всеми его достоинствами и недостатками. При этом проявленная форма деятельности ощущается нами также как некоторая эмоция, которая затем переводится в жесты, в речь «просебя» или вслух. Во всех случаях активизируются цереброспинальные функции центральной нервной системы;

На фоне эмоционального вида психической деятельности, возникающие эмоции не поддаются контролю и становятся неуправляемыми со всеми последствиями, характерными для эмоционального вида психической деятельности. Усиление тона голоса, неразборчивость в выражениях, скороговорка и невнимание к собеседнику.

Речь, как и любая форма вербальной деятельности, требует значительной подготовки для выработки образа действия. Остро стоит вопрос о возможности структурирования возникающих эмоций образа действия при слиянии образа восприятия с образом действия. Структурирование эмоций вырабатывается в процессе итерационных замкнутых циклов функционирования в контуре формирования психической деятельности при альтернативном предъявлении образов восприятия и выработке образов действия. (смотри беседу №3).

*Заметим, что творческие способности биологической системы определяются наличием разомкнутого биоинформационного потока по нейронным каналам между образом восприятия и образом действия. При этом замкнутость циклов формирования памяти обеспечивается на уровне трансцендентной области. Именно поэтому бытует выражение – это у него от бога.*

Наша память способна хранить именно эмоции и композиционные отношения между ними, представляющие собой отражение образов восприятия и образов действия.

### **Композиционные отношения образа восприятия и образа действия у собеседников.**

На всякое явление природы можно посмотреть с разных сторон. Бытуют устоявшиеся мнения, которые воспринимаются как догма. Не следует забывать, что все новое появляется при неординарном восприятии догматических норм. Нам известно, что с рецепторов в центральную нервную систему передается информация в форме потоков импульсов. Есть факты, которые вносят сомнения, что это не только так. Мы о них говорили в беседе №4.

В таком случае можно предположить, что поток пакетов импульсов с рецепторов исполняет роль своеобразного ключа к соответствующим образам действия. То есть образ действия начнет свое возбуждение (активизироваться), когда встретится соответствующий образ восприятия. Такой процесс запускается при условии, что ключ образа восприятия дополняет ключ образа действия до бифункционного состояния, то есть дополнение в бинарном измерении результата слияния равно нулю. По такому принципу, по крайней мере, в нашей модели, построены законы композиционной динамики, характеризующие отношения глобастеров в природе. Так же происходят эволюционные процессы и процессы деградации глобальных явлений в природе.

Схема и модель нашей деятельности при реализации вербальных процессов (и не только) реализуется контуром: «возмущение факторной ситуации или отклонения её параметров от равновесного – эмоция образа восприятия – эмоция образа действия – исполнительный орган – изменение факторной ситуацией – возмущение факторной ситуации».

В этом контуре для нас неважно, что является носителем памяти. Главное, что при формировании или синтезе возникают вполне конкретные эмоции, сопровождаемые конкретными ощущениями. Будет ли это электрохимический процесс или формируется, как сейчас связывают память с формой нуклеиновых кислот (белков). Главное, что процесс синтеза символов памяти сопровождается вполне конкретной эмоцией и нашими ощущениями. Да, во всех случаях это является только моделью формирования памяти (ОЗО).

Основная сложность в синтезе модели, реализующей данный процесс, заключается в законах перехода образа восприятия в образ действия, не противоречащих наблюдаемой вербальной деятельности индивида.

Наведенные возбуждения заставляют жить клетки каждую своей жизнью. Можно предположить, что эти возбуждения и являются прообразом переэлектротона. Только так можно объяснить, что химическая форма нуклеиновых кислот несет в себе память. Нуклеиновая кислота, синтезированная живой биологической системой и та же форма нуклеиновой кислоты, синтезированная искусственным способом, при такой точке зрения должны отличаться по своему информационному содержанию. Нуклеиновая кислота, синтезированная живой биологической системой имеет в своем окружении локальное биофизическое поле (глобастерное) поле, обеспечивающее её устойчивое состояние и способное при определенном

возмущении синтезировать поток, возбуждающий окрестности локальной области возникновения возмущения. В дальнейшем при определенных условиях ощущения эмоций, возникающих при этом, могут сохраняться на уровне генов.

Эмоции, как правило, возникают хаотично под воздействием регистрируемой мозаики возмущений. Для того чтобы мышление было целенаправленным организму необходимо, было выработать функцию центральной нервной системы, обеспечивающую структурирование эмоций.

Структурирование эмоций представляет собой упорядочение ощущений в соответствии с динамическим образом действия. При интуитивном подсознательном виде психической деятельности, аппарат, реализующий лимбические функции, реализует непосредственную трансформацию интегрального образа восприятия в образ действия, выраженного в ощущении, и выводит сформированную реакцию в ощущении через цереброспинальные функции на исполнительный орган речи или нервномышечный аппарат, реализующий письменность.

При осознанном речемыслительном процессе требуется еще и приведение образа действия, выраженного в ощущениях, в соответствие с языком, которым владеет субъект. Умение структурирования эмоций образа действия позволяет оптимально сформировать вербальную форму проявленной деятельности. Условием развития творческих способностей является отсутствие неразрывности между образом восприятия и образом действия. Это позволяет и делает необходимым в процессе обучения разделить эти два процесса друг от друга: образов восприятия и образов действия. При этом синтезируются свойства системы, формирующей лимбические функции центральной нервной системы, реализующие микширование мозаики образов действия под интегральный образ восприятия.

Основной особенностью современного образовательного процесса является то, что для преподавателя знания и умения студентов являются объектом управления (факторной ситуацией), который в процессе занятий он пытается привести к заданному значению, как по форме, так и по содержанию. Причем, преподаватель всегда работает под давлением социоэкономического окружения и сопряженных систем. Основной сложностью для преподавателя является необходимость понимания, не смотря на то, что учит Он: *продукт его воспитания может знать и уметь больше преподавателя*. Эта проблема стоит особенно остро при внедрении в повседневную жизнь таких информационных систем как Интернет. Следовательно, у преподавателя появляется еще одна непривычная и нетрадиционная задача – приспособиться, а лучше использовать новую образовательную среду в целях повышения эффективности результатов его труда в процессе формирования продукта воспитания.

В любом случае, на стадии обучения содержание опорно-значимого образа, как базы нашей психофизиологической деятельности, формируется

под воздействием информационного потока (нормативно-требуемого образа), как следствия, вытекающего из целей функционирования антропной учебной системы. В свою очередь, нормативно-требуемый образ может представлять собой либо (для оператора) технологический поток (последовательность двигательных операций при конкретном изменении факторной ситуации), либо (для будущего гуманитарного специалиста) пластичную методологию мышления, сформированную на базе определенного уровня знаний, заложенных в "модель" будущего специалиста.

### **Беседа как способ передачи информации**

Является ли изложенная точка зрения, вытекающая из таких моделей знаний, как интегральная психофизиология и двоично-бифуркационная концепция устойчивости биофизического поля единственной, наверняка нет. Однако выводы и рекомендации, вытекающие из вышеизложенного, успешно применяются на практике.

При общении двух личностей теперь становится ясно, что формирование памяти и способ переработки или трансформации образов восприятия даже при условии тождественного метода обучения сугубо индивидуальны. Вот почему индивидуальная подготовка или подготовка малыми группами более эффективна. Следовательно, прежде чем приступить к взаимным беседам необходимо, как минимум, договориться о содержательной части применяемых терминов. В противном случае одни и те же информационные раздражения будут вызывать у беседующих субъектов различные эмоции и, следовательно, различные образы действия и понимания. В первую очередь эту особенность необходимо учитывать преподавателям, проводящим занятие.

Возвращаясь к вопросу синтеза памяти на образ восприятия и образ действия, мы видим, что в процессе нашей деятельности принимают участие не только поток импульсов, но и сопровождаемые ими влияния под названием переэлектротона, то есть мозаикой полевых образований несущих необходимую информацию. Источником этих образований и является преподаватель, сопереживающий с излагаемым материалом. Именно сопереживающий, а не озвучивающий посредством чтения содержание конспекта или книги. Поскольку поток информации есть поток ощущений, то от преподавателя к обучающимся передается информация на уровне биофизического поля, непосредственно трансформирующегося в эмоции.

*В своей практической деятельности я столкнулся с удивительным явлением. Наша группа разработала методику выполнения косой петли при маневрировании истребителей. Как я ни пытался рассказать летчикам формальным языком технологию её выполнения, они меня не понимали и при выполнении полетов вываливались из плоскости. На помощь мне пришел летчик «от бога», огромное ему спасибо. Он внимательно выслушал меня, полетел и сделал то, что надо. После этого он вызвался сам рассказать*



*летчикам технологию выполнения фигуры, не доверив этого сделать мне. Он рассказывал в основном жестами, какими-то звуковыми сигналами, изображал гримасами, сопровождая все это очень скудным запасом слов. К слову сказать, он был очень начитан и его глоссарию позавидуешь. Летчики полетели и все сделали. Позже я понял, что он передал им свое эмоциональное состояние при выполнении этой фигуры высшего пилотажа.*

Еще одной особенностью является факторная ситуация формируемая образовательной средой. Вопрос учета её влияния на синтез опорно-значимого образа требует специального разговора. Необходимо понимать, что образовательная среда может повысить эффективность усвоения учебного материала и при определенных условиях не способствовать этому процессу.

Главной задачей при проведении взаимных бесед является – обеспечение взаимопонимания. Путь с одной стороны довольно ясен и прост. Своей вербальной информацией я (собеседник №1) должен возбудить в собеседнике (собеседник №2) те эмоции, которые я хочу донести до собеседника. Что для этого необходимо мы уже рассмотрели и теперь необходимо это реализовать. Вот тут то и начинаются трудности.

Во-первых, я должен точно добиться определенного эмоционального состояния у собеседника путем вербального метода возбуждения его рецепторного поля. Для этого в первую очередь, я должен вызвать у себя это же состояние, чтобы сработал или реализовался у меня необходимый образ действия (целевой образ действия) на уровне вербальной проявленной деятельности. Целевой образ действия - это именно та информация, которой я хочу вооружить собеседника. Здесь зарождается первый камень преткновения. Даже при условии, что я вызвал у себя требуемый образ восприятия, это еще не говорит, что я могу точно его перевести в требуемую вербальную информацию для формирования необходимой эмоции у собеседника для реализации или формирования у него желаемого образа действия. Это объясняется теми особенностями переработки информационных потоков, с которыми мы познакомились ранее и в беседах №3 и №5.

Во-вторых, в силу тех же причин собеседник воспринимает информацию и формирует свой образ восприятия (эмоцию) на уровне своих знаний, опыта и методологии мышления при формировании памяти на фоне окружающей среды. Следовательно, сформированная эмоция не в полной мере отвечает исходной эмоции, сформировавшейся у меня под воздействием целевого образа действия. Образ действия собеседника в свою очередь рождается с дополнительными искажениями и отличается от желаемого требуемого. Таким образом, получилась невязка между целью и результатом.

В-третьих, для уменьшения этой невязки, процесс разговоров желательно вести в итерационном режиме, то есть, переспрашивая и уточняя кто что сказал и кто что понял.

В-четвертых, необходимо учитывать пребывание собеседников в конкретных психоэмоциональных состояниях, сопровождающих различные виды психической деятельности.

Если оба собеседника находятся в спонтанном виде психической деятельности, то сложности возникают только из-за различия глоссария, тезауруса и методологии мышления. В рассудочном виде деятельности сложности возникают по рассмотренным причинам плюс нарушение синхронизации темпов переработки при обмене информацией.

Пребывание в эмоциональном виде психической деятельности обоих собеседников вызывает сложности по всем предыдущим причинам плюс невосприятие информации собеседниками. Каждый озвучивает свою информацию, не воспринимая собеседника. (Лучше прекратить обмен информацией).

В-пятых, когда собеседники пребывают в различных видах психической деятельности. Опираясь на знания, полученные в курсе бесед, попробуйте сами представить, что при этом получается. Единственно приемлемый случай, когда происходит процесс обучения. В этом случае, преподаватель находится в спонтанном виде психической деятельности, а обучаемый в рассудочном. Во всех остальных случаях лучше не общаться, а спокойно выйти из беседы.

### **Заключение.**

В основе общения лежат эмоции, тождественные восприятию реального мира. Проявленная форма вербальной информации должна преследовать цель возбуждения в собеседнике тождественной эмоции образа восприятия, соответствующей уровню развития собеседника по глоссарию, тезаурусу, методологии мышления и режиму функционирования его центральной нервной системе. За этим необходимо следить активному собеседнику (преподавателю).

Формирование содержания опорно-значимого образа с применением методик, предусматривающих нормативно-требуемый процесс обучения, синтезирует память типа рефлекторных дуг. В этом случае продукт нашего воспитания будет представлять собой хорошего специалиста.

При желании воспитать продукт нашей деятельности способный принимать неординарные решения необходимо разрабатывать и применять методики на основе альтернативного предъявления учебного материала, обеспечивающие неоднозначную связь между образом восприятия и образом действий.

При своей практической деятельности выпускники, попав в определенную жизненную ситуацию, это свойство вырабатывают под

воздействием окружающей среды автоматически. На это уходят годы практической деятельности в условиях вынужденной альтернативной ситуации.

Успехов ВАМ в общении! А.Качалкин