РАЗДЕЛ VI. ПСИХОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ, АКМЕОЛОГИЯ*doi:10.18411/spub-2-2018-07**idsp: 000001: spub-2-2018-07***КУШНИР М.Б.****КРАТКИЙ КУРС СИСТЕМНОЙ ТЕОРИИ МЫШЛЕНИЯ (СТМ) 1ЭКЗ**

*Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детская музыкальная школа №2 имени В.К. Мержанова»
Центра дистанционного образования детей-инвалидов
(Россия, Тамбов)*

АННОТАЦИЯ

Теория мышления, излагаемая в работе, основана на системных аксиомах, одинаково справедливых (изоморфных) всем уровням окружающей действительности. Аксиома обязательного априорного алгоритма (существования программы любого действия, процесса до начала самого процесса или действия) позволила постулировать основную, конструктивную функцию искусства: функцию создания закономерностей, программ мыслительных процессов возникновения понятий, суждений, умозаключений. Согласно теории, сознание только рефлексировывает в виде инсайта результат взаимодействия в подсознании проблемной ситуации (вопроса) с системами искусства, рефлексировывает в вербальном формате. Отсюда искусство – единственный институт цивилизации, создающий все конструкции, все закономерности ноосферы. Для принятия креативного решения (нового, не существовавшего ранее продукта мышления) внутреннее мышление субъекта, кроме вербального монолога-диалога, должно обладать психическим механизмом оперирования элементами и системами искусства. Единичная мысль, определяемая теорией мышления как трихотомия кинестетики, образно-эмоционального паттерна и знаково-информационного символа, изоморфна как способу существования произведения искусства, так и мышлению как целостной системы. Данное единство, которое теория мышления позиционирует как основу и способ существования социума, позволяет прогнозировать позитивное изменение общенационального менталитета через введение в процесс обучения дидактики креативности, возможной только при активной деятельности в искусстве.

Ключевые слова: система, мышление, искусство, креативность, подсознание, инсайт

KUSHNIR M.B.**SHORT COURSE SYSTEM THEORY THINKING (STT)**

*Center of distance education of children with disabilities
(Russia, Tambov)*

ABSTRACT

The theory of thinking, presented in the work, is based on axioms, equally fair (isomorphic) to all levels of reality. Axiom of binding a priori algorithm (the existence of any action programme process prior to the beginning of the process or activity) allowed to posit a

core, constructive function of art: the function of creating patterns, programs of cognitive processes of emergence of concepts, judgments, conclusions. According to the theory, consciousness only reflects in the form of in-sight in the subconscious interaction problem (question) art systems, reflects in verbal format. Theory defines that art is the only Institute of civilization that creates all the designs, all the regularities of the noosphere. For making creative decisions (new, not pre-existing product thinking) the inner thinking of the subject, in addition to verbal monologue-dialogue should have a mental mechanism operating elements and systems art. A single thought, defined the theory of thinking as trihotomiâ kinestetiki, figuratively-emotional patterns and symbolic information symbol is isomorphic as a way of existence of art-works and the thinking as an integrated system. This unity that the theory of thinking determines how the framework and mode of existence of society, predicts a positive change of the national mentality through the introduction in Didactics of learning process of creativity, possible only with the active activity art.

Keywords: System thinking, art, creativity, subliminal, in-sight

ВВЕДЕНИЕ

Мышление - система, являющаяся результатом, новым свойством, качеством взаимодействия психик и осуществляющая принятие решений по адаптации (приспособлению, деятельности) организма при взаимодействии с внешней средой. И филогенез, и онтогенез мышления системная теория мышления (СТМ) определяет как результат воздействия на психику человека основной фундаментальной функции искусства – конструктивной.

Конструктивная функция искусства – функция создания всех конструкций, закономерностей, программ, алгоритмов ноосферы. Не исключая важности создания программ конкретных реальных объектов (лазер, субмарина, голография) и психических концептов жизнедеятельности (мотив, ситуация, мораль, образ жизни), основной результат конструктивной функции заключается в создании метапрограмм, метаконструкций для возникновения, развития и непосредственной деятельности самого мышления.

Аналогию подобной системы взаимодействий представляет собой, например, таблица умножений – метапрограмма вычислений чего угодно: скорости, веса, объема.

При восприятии произведений искусства решающее воздействие конструктивной функции искусства приходится на уровень (на подсистему) бессознательного, как индивидуального, так и коллективного.

Теоретические основания данной системной теории мышления включают в себя следующие положения.

«Любая форма перцепции возможна в том, и только в том случае, если система восприятия субъекта и воспринимаемый объект обладают априорными изоморфными структурами».

Здесь априорность – транспонирование гносеологического термина в онтологический: существование свойств, закономерностей систем до момента их взаимодействия. В обратном, реверсном порядке онтологическая априорность следует общесистемной аксиоме: «Любое действие, процесс, взаимодействие любых систем осуществляется по априорной закономерности, программе, алгоритму».

Изоморфность в рамках данной теории – расширение понятия гештальтпсихологии также до общесистемного: «Единство и целостность мира означает изоморфность всех систем окружающей действительности». Есть и эмпирическое доказательство: не

существует в объективной или субъективной реальности объектов (элементов), которые, не имея ничего общего (изоморфного), могут взаимодействовать или могут образовывать систему.

Положение об изоморфности систем перцепции в той или иной форме высказано и С.Л. Рубинштейном [1] о внутренних предпосылках процесса восприятия, и Я.А. Пономаревым [2] теорией внутреннего плана действий. Без принципов априорной изоморфности и априорного наличия закономерностей взаимодействия не мог бы работать «акцептор действия» П.К. Анохина [3], афферентный механизм, содержащий все признаки будущего результата.

Эти изоморфные признаки, предпосылки и внутренние планы будущего результата осуществляются в процессе функционирования системы мышления.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Теперь проецируем общесистемные закономерности принятия решений на аксиому принятия решений системой мышления. Общесистемная аксиома решения задач гласит: «Решение системы возможно в том, и только в том случае, если оно осуществляется в параметрах более сложной, более мощной и разнообразной системы, в которой искомая является элементом или подсистемой».

Эта общесистемная аксиома справедлива как для физических систем неживого и живого уровней реальной действительности, так и для социума. Мышление, решая задачи всех трех уровней, использует для конкретных систем знаково-символические параметры, знаково-символический язык, на котором создается некий архетип, типовое изоморфное решение конкретной системы. Так, биологические проблемы решаются на языке химии (белки, аминокислоты, углеводы), химия работает на языке физики (молекулы, изотопы, валентность), системы физики решаются в более мощной и разнообразной системе математики, математика оперирует вербальными структурами.

Системы мышления (суждения, понятия, умозаключения) – иным образом, вербальные структуры или операнды по Л.М. Веккеру [4], также решаются в более мощной, более разнообразной, более абстрактной (имеющей меньше смысла, содержания с точки зрения бытийно-предметной сферы социума) системе. Более того, такая система должна быть изоморфна (содержать изоморфные структуры) и всем уровням мышления, и каждой отдельной мысли как наименьшему элементу системы мышления.

Вот такой системой, в которой создаются все архетипы, закономерности и алгоритмы мышления, а, следовательно, все программы и закономерности ноосферы, является искусство.

«Искусство – единственный институт цивилизации, в котором создаются все программы, закономерности, матрицы, алгоритмы социума». Отсюда вывод: «Главная функция искусства – конструктивная, функция создания конструкций, закономерностей, алгоритмов ноосферы».

В реальности процесс генерирования и реверсного декодирования структур мышления более сложный, поскольку кроме искусства такими «конструктивирующими» системами являются и образы природы от архитектоники ландшафтов, от отдельного цветка, водопада или горного кряжа до картин звездного неба, да и все подсистемы культуры. В рамках данной гипотезы целостная структура любой системы называется определяющей, и целостная, определяющая структура социума состоит из трех систем: культуры, экономики и политики. В свою очередь, целостная система культуры наряду с искусством включает ряд подсистем, изоморфных искусству по конструктивной функции: это культовые обряды, спортивные игры (в первую очередь шахматы и

художественная гимнастика), дизайн, системы моды одежды, интерьеров, украшений, причёсок, татуировок, игрушек.

Конструкции, созданные в искусстве, мышление декодирует в вербальные структуры решений, которые в процессе деятельности овеществляются и воплощаются в реальные и виртуальные объекты окружающей действительности.

Системная теория мышления вводит постулат мутации одного из предков человека, у которого не работает блок генетических программ внешней социальной адаптации: от прямохождения до добычи пищи, от звуковых сигналов коммуникаций до социальной иерархии стаи, племени. Эти функции психики мутанта принимает на себя уже имеющийся блок репродуктивных имитаций, подражаний. Теперь напрямую онтогенез внешней части деятельности психики индивида-мутанта зависит от взаимодействия с внешними, по началу генетически обусловленными психиками немутированных соплеменников. В результате создается новый иерархический уровень психики – мышление и, далее, новый уровень живой природы – ноосфера или социум.

Для объяснения и доказательства феномена возникновения «нового» необходимо первоначально сформулировать общесистемную аксиому возникновения нового, чтобы затем проецировать найденную аксиому на генезис мышления.

Мы принимаем, что весь мир – иерархическая система, и каждый объект – тоже система. Существуют различные, но взаимосвязанные формулировки системы и ее свойств, включающие понятия иерархии, целостности, элементов, суммативности и так далее.

Целостность системы, объекта представляет собой результат взаимодействия свойств, качеств элементов, составляющих данный объект, систему. В свою очередь, каждое свойство, – тоже целостность, обусловленная взаимодействием иных качеств, свойств другого уровня иерархии данной системы.

Отсюда следующие определения.

1) Все системы иерархичны. Они имеют соответствующие свойства разных уровней иерархии «вверх» и «вниз» от целостности данной системы: системы рассматриваемой, исследуемой, взаимодействующей с субъектом, с объектом, в реальной или виртуальной действительности.

2) Свойства одного уровня иерархии системы на вышележащем уровне становятся целостной системой, которая в свою очередь становится свойством системы вышележащего уровня. Иными словами, любая система – это способ, результат, отношение элементов нижележащего уровня.

3) «Вверх» по иерархии свойства «материализуются» (становятся субстратом, субстанцией), превращаются в объект, в систему. При этом нижележащая система остаётся материализованной, субстанциональной, остаётся условием целостности системы вышестоящего уровня.

Интересно, что в сверхсложных системах (в некотором роде сверхсубстанционального, сверхматериального уровня) с профессиональной точки зрения свойства и качества, образующие целостность системы, существуют («материализуются») только в целостности, «друг через друга». Так, целостность музыкального звука образуют свойства, качества громкости, тембра, стабильности, высоты, длительности – и все только друг через друга!

Можно предположить, что «друг через друга» – аксиоматическая составляющая любой системы, любого объекта.

Для задач СТМ вводим постулат свойств целостной (холической) системы: «Любая целостная система состоит из элементов или подсистем трех видов структур: определяющих, вариативных и случайных. Элементы или подсистемы определяющей структуры определяют целостность и сущность всей системы, все ее свойства. С точки зрения определяющей структуры (она одна, едина в любой целостной системе), целостная система замкнута, она ни с чем не взаимодействует и не развивается».

Второй вид структур целостной системы – вариативные. Это элементы или подсистемы, взаимодействие которых с вариативными структурами других целостных систем создает целостную систему вышестоящего уровня, не нарушая целостности, замкнутости своей, первичной целостной системы, ее определяющей структуры.

Третий вид структур любой системы – случайные, структуры случайные по отношению к целостности, к определяющей структуре, но вариативные по отношению к вариативным. Взаимодействие случайных структур также создает новую целостную систему, но ее иерархичность не влияет на иерархию первичной целостной системы, она именно случайна».

С точки зрения синергетики, любые системы развиваются и даже саморазвиваются. Вышеизложенная аксиоматика процесс развития трактует как взаимодействие вариативных или случайных структур системы и, как следствие, образование новых определяющих структур. «Первичная» целостная система так и остаётся целостной, не взаимодействующей и не развивающейся. Оставаясь на точке зрения первичной системы, мы констатируем прирост, увеличение вариативных или случайных структур – можно, несомненно, обозначить подобное расширение и развитием: на уровне новой системы это действительно новое. Но первичная система, увы, не изменяется!

Так, конкретная система атома кислорода замкнута в молекуле воды, но и в более сложной молекуле перекиси водорода атом кислорода замкнут. Таким же образом замкнута полутонная структура интервала европейской музыкальной системы, а развитие – ритмическое, гармоническое, ладотональное, жанровое, стилистическое, – это превращение ранее случайных и вариативных структур в определяющие, в целостные. Ещё более сложной представляется проблема целостности, замкнутости и развития психики. Можно предположить, что психика циклически, изоморфно с суточным вращением Земли, во сне распадается, разбирается и вновь собирается («перезагрузка»), а новая информация психики – взаимодействие бесконечного числа её вариативных и случайных структур от деятельности отдельной клетки до дискурсов понятийного мышления человека – включается в очередной «ежедневный» вариант целостности. Отсюда понятно, почему ранний этап развития организма при малой мощности психики и большом объёме новой информации – как внутренней, организма, так и внешней, среды, социума – диктует ускоренную и неравномерную цикличность перезагрузки психики.

«Замкнутость» холической системы и для внешнего наблюдателя (гносеологическая, «когнитивная» замкнутость), и для внутренней сущности рассматриваемой (решаемой) системы (онтологическая замкнутость) реализуется исключительно на уровне целостности системы. Более того, и целостность, и замкнутость, и «невзаимодействие» относятся только к определяющей структуре. С точки зрения вариативных и случайных структур никаких замкнутых систем не существует: ведь любая система – свойство, результат взаимодействий именно вариативных и случайных структур нижележащих систем! Однако любое вмешательство, проникновение, воздействие на элементы определяющей структуры разрушает, ликвидирует саму систему.

Ликвидация системы происходит не только при разрушении элементов определяющей структуры, но и при их изоляции (депривации) друг от друга. Наглядный пример – электролиз воды. И если изоляция нервных систем органов организма (даже одного органа – элемента целостной, определяющей структуры организма) – однозначно ведет к ликвидации психики, то изоляция субъекта от взаимодействия с другими психиками (с другими «мышлениями») приведет к угасанию мышления и, прежде всего, высшего, знаково-символического уровня – речи. Угасание будет, видимо, тем меньше, чем выше креативность личности и чем больше тезаурус интериоризированной информации.

Итак, предполагаем, что в филогенезе функции мышления по управлению деятельностью индивида в окружающей среде стали выполняться в области имитаций и подражаний, взаимодействующей с оперативной и долговременной памятью посредством использования эффектов реверсного, внутреннего симультанного процесса: быстрое действие, автоматизацию не только движений, но и мышления. Психика получила колоссальное преимущество: возможность создания новых программ внешней, социальной жизнедеятельности в соответствии с изменениями условий среды обитания. Но есть и минус: кошка практически всегда кошка, здесь и сейчас, а у человека в онтогенезе длительный многолетний период от нуля до создания полноценной операционной системы мышления. Еще более сложный процесс филогенеза: от пения птиц, первобытных музыкальных инструментов и наскальных рисунков до станковой живописи, романов и опер, создавших конструктивную программу техногенного развития ноосферы.

Применяя матрицу трех видов структур к рассмотрению любого объекта как системы, мы увидим, что определяющая структура, например, воды, состоит из подсистем двух атомов водорода и одного атома кислорода. Никакой «воды» в кислороде и водороде нет; вода как новая вышестоящая система – это результат, свойство соотношения, взаимодействия именно двух атомов водорода и одного – кислорода. И кислорода никакого нет: это определяющая структура, свойство взаимодействия восьми протонов, восьми нейтронов и восьми электронов. Вариативная структура – это электроны, их взаимодействие с электронами водорода и создает новую систему (не только воды, но, при другом соотношении атомов, и перекиси водорода). Случайная – это восемь нейтронов, их может быть и девять, и десять. Но и нейтрона никакого нет – это свойство взаимодействия трех гипотетических кварков, и так далее вниз, до струн, вакуума.

Идем вверх, к вышестоящим системам, от белков и аминокислот до психики как целостной системы, определяющая структура которой – свойство взаимодействия нервных систем организма. Антиномия материального и идеального в системной теории мышления не работает: то, что на одном системном уровне является свойством, на другом становится субстанцией, субстратом. Отсюда один из основных выводов теории мышления: «Мышление как система принятия решений – свойство взаимоотношений психик».

Две формы мышления, по Рубинштейну [1, с.231] – оперирование обобщениями, полученными в готовом виде, и ведущий к новым обобщениям синтез элементов, полученных при анализе предметных отношений, можно обозначить как «репродуктивное» и «продуктивное» мышление. «Продуктивное мышление» Дункера [5] переосмысливается только в плане альтернативы «репродуктивному», т.е., основанному на готовых, заимствованных извне программах, закономерностях. Продуктивное мышление, таким образом, означает только принятие самостоятельных решений на основе собственной

внутренней информации, при этом вопросы мотивации, взаимосвязи между элементами решаемой проблемы, отбора, анализа и синтеза путей решения определяют специфику, но не сущность данного процесса.

Продуктивное мышление является основным свойством креативной личности. Поскольку новая продукция, новые решения рефлексированы креативом в вербальной форме, это означает обязательное наличие в психике, в мышлении креатива систем искусства, в параметрах которых создаются, решаются, формулируются вербальные конструкции нового решения, новой продукции. Принцип изоморфности предполагает, что сознание, внутреннее мышление должно иметь изоморфную рефлексивную систему искусств. Только тогда сознание получит декодированное решение в вербальном формате. Такое системное взаимодействие мышления вербальными структурами в принципе является вариантом меж модального переноса имплицитного научения [6.С. 201-222].

Обобщая вышеизложенное, формулируем: «Креативность личности возможна в том, и только в том случае, если внутреннее мышление субъекта организовано по принципу оперирования элементами и системами искусства». Отсюда уровень и сложность задач, решаемых мышлением в любой знаково-символической системе, определяется сложностью воспринимаемых систем искусства как в онтогенезе, так и в филогенезе.

Многолетняя авторская музыкально-педагогическая практика убеждает в том, что систему креативности личности можно представить в виде шести креативных уровней. Первым уровнем креативности является механизм внутреннего (мысленного) оперирования вербальными структурами родного языка («мысленно говорю сам с собой»). На этом уровне креативность как таковая не образуется, личность целиком репродуктивна, но уже входит в социум; становятся возможными социально-бытовое общение и репродуктивная малопродуктивная деятельность. На втором креативном уровне внутри сознания непроизвольно возникают внешние структуры искусств: строфы стихов, «привязчивые» мотивы, мелодии, образы картин, фрагменты фильмов и тому подобное. Труд здесь репродуктивный, его производительность – средняя. Третий уровень: произвольное оперирование чужими структурами искусств, что подразумевает высокопроизводительный репродуктивный труд; первичную, элементарную продуктивную деятельность с зачатками системного, творческого мышления. Четвёртый уровень: произвольное видоизменение, варьирование, взаимодействие и досочинение чужих стилевых элементов; создание инструктивных произведений искусств или их фрагментов – высокопроизводительная творческая деятельность. Пятый уровень креативности: произвольное создание своих собственных произведений искусств, отдельных стилевых элементов. И шестой: непроизвольное и неуправляемое создание произведений, неповторимый индивидуальный стиль...

Сопоставление шести уровней креативности теории мышления с шестью этапами онтогенеза психологического механизма поведения Я.А. Пономарева [7, с.445-457] доказывает изоморфность внешних общественных механизмов познания.

Очевидно, что в связи с вышеизложенным возникает масса вопросов и множество не только не решённых, но и не означенных проблем. Да, без наличия внутреннего механизма оперирования структурами искусств креативность, понимаемая как нахождение, принятие творческого самостоятельного решения – невозможна. Но ведь творческое решение может быть не только позитивным, но и негативным; примеры, и безнравственные, и преступные – у всех перед глазами. Оставляя решение всех этих сложных коллизий будущим исследователям, принимаем в качестве главной и актуальной

практическую задачу использования конструктивной функции искусства в процессе создания и развития креативности подрастающего поколения.

Осознанная рефлексия решения – тот самый инсайт, результат сложнейшего процесса взаимодействия бессознательного вербального тезауруса с бессознательным же тезаурусом систем искусства. Проблема, поставленная перед продуктивным мышлением, многократно курсирует от сознания в бессознательное и обратно, используя все психические ресурсы: мотивацию, эмоции, волю, память. Понятно, что это процесс не хаотичный, он структурирован, целенаправленный. Рассмотрение этого процесса заслуживает отдельного исследования, СТМ только констатирует системный аспект свойств мышления.

С этой точки зрения, выделяем в целостной системе мышления определяющую структуру как взаимодействие двух подсистем – сознания и подсознания. И если подсознание – система производства решений, система создания программ внешней адаптации, то сознание – система осуществления решений, программ, алгоритмов как созданных непосредственно подсознанием, так и полученных и декодированных подсознанием с помощью систем искусства в процессе перцепции.

Реализованное сознанием решение всегда является взаимодействием, следовательно, реверс взаимодействия, «обратная связь», возвращает результат, итог взаимодействия в подсознание, которое корректирует, продолжает или заканчивает процесс программирования деятельности сознания. В свою очередь, сознание реверсно рефлексит, «осознает» результат взаимодействия: рефлексия рефлексии, рефлексия самоощущения, самооценки, самодостаточности. Данный процесс, называемый современной психологией «метакогнитивным механизмом», работает не только на уровне логико-понятийного мышления. Обратное, реверсное взаимодействие с подсознанием осуществляется сознанием и на уровне кинестетики (тактильных, «телесных» ощущений) – обратных перцепций как результата действий сознания, и на уровне образно-эмоциональных паттернов – второго, срединного уровня (переходного этапа от ощущений к знаково-символической системе речи) как системы мышления в целом, так и отдельной мысли.

Поскольку теория рассматривает мышление как систему, мы должны выделить элемент системы мышления – отдельную мысль. Как и в любой системе, мысль-элемент находится эмпирически, но, в соответствии с принципом изоморфности, сама должна состоять из подсистем, каждая из которых должна быть изоморфна и свойствам мышления как целостной системы, и свойствам психического как феномена уровня живого в природе в целом.

Психическое: перцепция, образ, мышление.

Мышление: наглядно-предметное, наглядно-образное и словесно-логическое, понятийное.

Отдельная мысль: суждения, понятия, умозаключения как формы, разновидности отдельной мысли. Их общим свойством является наличие смысла, понимания.

Отдельная мысль как элемент мышления имеет смысл для мышления в целом, становится элементом определяющей структуры сознания личности, становится частью личности в том, и только в том случае, если мысль трихотомична, состоит из трех уровней, трех подсистем: тактильно-кинестетической (как основы, исходного элемента мышления), образно-эмоционального паттерна и вербального символа. Отдельная мысль как наименьшая часть мышления существует в форме трихотомии.

Представим весь вербальный тезаурус системы мышления индивида в виде фрактального дерева, где каждый лист – фрактал случайной структуры, ветви – вариативные структуры, ствол – определяющая структура. Воспринимается символ «соль» – химическое вещество. Вращается дерево-фрактал и ствол – хлорид натрия, определяющая структура, вариативные – хлориды, а сульфаты, нитраты, силикаты – случайные структуры-листья.

Воспринимается «соль» – звук. Вращается дерево-фрактал, определяющая структура тоника соль, вариативные – ля, до, ре и прочие, случайные – соль диез, ля бемоль и так далее. Стал соль диез определяющей структурой, тогда «ля-до-ре» превращаются в случайные.

Воспринимается «соль земли» – и тогда апостолы определяющая структура, христиане – вариативные, а язычники – случайные.

Эмпирическая интроспекция – не лучший способ доказательств, но каждый, представив «собаку», сначала ощутит кинестетику (лохматость, холодный нос, острые зубы, тяжесть лапы), затем возникнет образно-эмоциональный облик своей, знакомой собаки или собаки из своего детства, и только затем мышление замкнет эту трихотомию словом «собака».

Процесс культуризации, процесс обучения, создавая сначала отдельные мысли, формирует затем из них систему мышления. Одинаковые тактильные ощущения, единая кинестетика человеческого гено типа в тысячах драматургически (уже элемент искусства) выстроенных на тактильных контактах (и внутренней кинестетике) мизансцен кормления, купания, одевания, ласкания, игр, общения родителя с ребёнком создают у последнего эмоционально-образные паттерны в психике. Эти паттерны в масштабах социума, ноосферы получают, естественно, этническую, национальную и кланово-семейную дифференциацию. Каждая мизансцена, каждый образно-эмоциональный паттерн завершается, замыкается, кодируется словом (наиболее национально-индивидуальным элементом мысли как системы), вербальным знаком, символом: от акустического, интонационно-тембрового (звуковысотного) комплекса, через икон (знак-символ музыкознания), иероглиф, буквенную графику, вплоть до жеста глухонемых.

Мышление (как, в сущности, и психика) – несомненно холическая, целостная система. В свою очередь, целостность – тоже системна и иерархична. При этом сложность системы мышления невероятна! Ведь познаваемость мира означает (в соответствии с нашей аксиоматикой), что механизм познания, описания, решения – мышление (мышление человечества как свойство взаимоотношений психик отдельных личностей) мощнее и многообразнее предмета решения, самой Вселенной.

Изоморфность отдельных мыслей – в том числе в их структурной трихотомии (повернув ёлку-фрактал, в нейрофизиологическом ответвлении системы мышления откроется электрохимическая изоморфность). Это означает, что и совокупность (система) мыслей, рассуждений, понятий о каком-либо предмете, явлении, процессе также трихотомична: а) знаково-символическая абстракция, б) образно-эмоциональный паттерн и в) кинестетика, тактильные ощущения, перцепция всех видов.

Отсюда и процесс обучения, создание и развитие индивидуального мышления, зарождение и развитие личности в каждом конкретном проявлении, в каждом случае необходимо осуществлять с учётом всех трёх стадий, всех трёх взаимосвязанных подсистем. Это верно как для дисциплины, в которой эмоциональность и образность считается (и является) главным качеством – для изучения музыкального языка, так и для

якобы абстрактной и формализованной математики. Целостность и изоморфность мышления везде диктует один и тот же дидактический приём, принцип. В музыке – 1) нажал пальцем на клавишу; 2) мысленно представил, вообразил акустический образ этого низкого, грубого, тяжёлого (или воздушного, светлого, весёлого) звука и 3) обозначил клавишу и звуковую волну в 220 герц нотой «ля». В математике – 1) $1+1$ – ощутил тяжесть двух кирпичей или величину расстояния двух отрезков; 2) оценил тяжесть двойной ноши или протяжённость, трудность преодоления большой дистанции; 3) обозначил вес – 2 кг, расстояние – 2 км. И только тогда музыкальная или (и) математическая мысль становится частью личности, элементом системы мышления. Результативность этой аксиомы эмпирически проверяется, например, подсчётом площади поверхности куба – трихотомия в действии.

Можно предположить, что непосредственной программой деятельности, принятия и выполнения решения является третье знаково-символическое звено трихотомии – вербальный алгоритм, внутренняя (а в старости – и внешняя, извлеченная из подсознания и озвученная вслух самому себе) словесная команда. В силу высочайшего быстрого действия мозга каждый последующий цикл интериоризации внешних и собственных (креативных или рефлексивных, метакогнитивных) команд и программ все больше ускоряется и «углубляется» в подсознание, вследствие чего возникает иллюзия принятия решения и выполнения действия индивидуумом без участия тактильного и образно-эмоционального уровней мысли – вплоть до моцартовского симультанного слышания целостного произведения. Однако в целостную систему психики, мышления, интеллекта знаково-символическая (без кинестетики и образно-эмоциональной составляющей) вербальная операция не встраивается, она остаётся случайной или вариативной структурой (в терминологии аксиоматического аппарата системного подхода к целостности психики). В реальности действие реципиента осуществляется в таком случае по репродуктивной программе, априорно интериоризированной субъектом.

Здесь кроются огромные сложности осознания как 1) теоретических постулатов системной теории мышления, так и 2) необходимости внедрения в процесс образования технологии создания механизма креативности. Первая из них связана с отсутствием у человека внешних критериев работы собственного мышления; для красоты, силы, собственности алгоритмы оценки есть, а свое мышление оценивается им же. Поэтому большинству людей своего мышления достаточно: отсутствие креативности может осознать только креативная личность. По поводу второй следует отметить, что формат осуществления как репродуктивного, так и творческого, креативного решения одинаков: в обоих случаях это инсайт, отправленный подсознанием в сознание. При этом генетически обусловленный лучший комплекс задатков (и лучшие ЗУНы) в стандартной задаче, в штатной ситуации дадут репродукту возможность опередить ленивого креатива. И только в проблемах создания новой продукции, в решении неожиданных, творческих задач креатив вне конкуренции.

Некоторые аксиомы СТМ наиболее полно и ярко осуществляются именно в реальной практике различных сфер социума – от школьной дидактики до государственной политики: а) обязательное априорное наличие программы любого решения, действия; б) новое качество, новая система как способ взаимодействия вариативных структур нижележащих иерархических подсистем; в) решение вербальной системы в более мощной и разнообразной системе искусства; г) наличие многозначных, информационно мощных систем (но специфических, - специальных по терминологии проф. В.Н. Холоповой[8], не имеющих содержания, смысла с точки зрения предметно-бытового мира),

систем искусства как фундаментальных основ мышления; д) принцип изоморфности взаимодействия любых систем своими случайными или вариативными структурами (элементами, подсистемами).

Так, наиболее общий, наиболее широкий пример взаимодействия систем через вариативные подсистемы – взаимодействие внутренних систем психики: 1) оперирование системами искусства и 2) вербальное мышление. Обе системы содержат эмоционально-образные паттерны; вот они-то и изоморфны (для мышления – подсистема трихотомии, для искусства – на языке эстетических категорий – образ, эмоция).

Опираясь на вышеизложенное, можно сделать чрезвычайно важный для практики вывод, что любой акт перцепции объекта восприятия обусловлен априорным наличием в системе восприятия воспринимающего субъекта структуры, изоморфной объекту восприятия, т.е., система восприятия будет создана в том, и только в том случае, если до начала восприятия некие свойства объекта, программа восприятия, алгоритмы результата процесса уже находились в сознании и в подсознании субъекта.

Человек (*homo sapiens*) генетически не имеет программ адаптации к окружающей действительности и приобретает их в процессе культуризации и социализации. Аксиомы создания нового и изоморфности позволяют объяснить, как увеличивается в мышлении, в подсознании количество «мыслей», количество образов интериоризированных объектов, явлений окружающей действительности, социума; как иерархически растёт сложность, информационная мощь самого мышления. Но аксиома решения системы указывает на одновременное и параллельное создание в психике, в мозговых структурах «банка программ решений», обеспечивающих использование образов воспринятых объектов, явлений в активном процессе вращения древа-фрактала мышления.

Представляется вероятным наличие двух способов принятия решений. 1) Воспроизведение готового решения – по типу инстинкта, подобно решению, записанному в геноме. В онтогенезе этот тип мышления разовьётся в «репродуктивное мышление»: оно обеспечивает жизнедеятельность индивида, принятие решений по сторонним, чужим программам, усвоенным в процессе культуризации и социализации, в профессиональном обучении, в общении, в книгах, в СМИ, в Интернете. 2) Самостоятельное решение – на основе своей внутренней информации, это «продуктивное мышление», креативность.

Выше уже были названы многочисленные подсистемы культуры, изоморфные искусству: от культовых обрядов до игрушек. В чем их изоморфность, какие общие свойства позволяют эти подсистемы соотнести с высоким искусством, с истинно художественными творениями в их значении для онтогенеза и филогенеза мышления? Системный аспект категорий возвышенного и трагического, прекрасного и драматического, изоморфность структур искусства как форм, способов отражения окружающей действительности и общественного сознания (как реверса конструктивной функции искусства) – позволяют выделить некоторые общие свойства, постулировать специфику подсистем культуры, имеющих конструктивную функцию: а) многозначность; мощь, интенсивность воздействия конструктивной функции подсистемы культуры прямо пропорциональна количеству смыслов, концептов герменевтики каждого уровня трихотомии – при одновременном уменьшении конкретного значения до абстракции включительно (прерванный оборот ещё можно конкретизировать «плотиной развития», «внезапной остановкой действия», но отдельный нонаккорд – уже полная абстракция); б) наличие специфических средства выразительности, характерных только для данной

подсистемы культуры, для данного вида, жанра искусств; в) минимальное утилитарно-бытовое предназначение, вплоть до его полного отсутствия.

Психика содержит оба типа мышления; результативность репродуктивного мышления определяется функционированием внутренней речи, внутреннего вербального диалога, непрерывного «разговора с самим собой». Мощность продуктивного, креативного мышления зависит от следующего: а) продолжительность внутреннего слышания и видения произведений искусства и/или их фрагментов; б) степень осознанности внутреннего слышания стихов, музыки, внутреннего видения произведений пластических искусств; в) сложность систем искусства, которой оперирует сознание личности, - и это главное.

Именно осознание, структурированное и дифференцированное: не просто прослушивание звукового акустического потока, но знание его «скелета» - ноты (название, звучание, графика, аппликатура), интервалы, мелодии, аккорды, клавирная или даже оркестровая фактура. Именно сознание, поскольку аксиома изоморфности соотносит сложность декодированного в подсознании решения и сложность его (решения) формы, отрефлексированной в сознании в виде инсайта, озарения. Подсознание может симультанно оперировать всей воспринятой симфонией, сотней стихотворений десятка поэтов, но откроет, декодирует, поставит в сознание решение, сложность которого изоморфна сложности реального внутреннего звучания конкретных произведений искусств. Вполне вероятно, что существуют свои особенности работы механизма мышления при внутреннем оперировании зрительными образами пластических искусств, комплекса телодвижений танцев, хореографии (например, мышечная или тактильная составляющая – трихотомия!).

Попробуем использовать вышеизложенный аксиоматический аппарат в качестве инструмента описания некоторых сторон социума как системы. Так, считая искусство определяющей структурой мышления, в продуктах деятельности мышления – в силу аксиомы изоморфности – мы всегда обнаружим искусство как вариативную или случайную структуру. И тогда подобное видение социума-фрактала позволяет сделать далеко идущие выводы, касающиеся функции искусства в генезисе цивилизации.

Мышление человека создаётся социумом в соответствии с априорными закономерностями, с априорной программой, где искусство – подсистема или элемент определяющей структуры социума. Закономерность, определив природу мышления, не исчезает, она «материализовалась» в мышление. И теперь мышление посредством той же самой закономерностью, как бы реверсно, в обратном порядке управляет социумом. Закономерность и та, и не та: фрактал-ёлка повернулся другой стороной, в данном случае искусство было сначала определяющей структурой, а теперь (в реверсе «мышление управляет социумом») становится вариативной или случайной.

Здесь определяющей структурой управления социумом становится материализованное мышление - «продолжение руки»: частная/и личная собственность. Это плуг земледельца, скальпель хирурга, завод промышленника, стратегический дар полководца, мастерство спортсмена, капитал финансиста, гений учёного, должность чиновника. Но когда система собственности материализуется, в её конечном продукте подсистема, элемент искусства всегда присутствует, в явном или завуалированном («случайная» структура!) виде: в архитектуре здания, в аэродинамике самолёта, в красоте математической формулы, в дизайне монеты или купюры, в поэтике политического воззвания.

Данное общее свойство систем можно эмпирически вывести на любом структурном уровне: в микромире (вода вверх – взаимодействие электронных оболочек, ре-

верс вниз – изменение фазового состояния), в организме (туда – бег трусцой; оттуда, реверс – рост мышечной ткани), в социуме (создание системы, вверх по иерархии – законы гармонии, формы, инструментовки симфонии; вниз, реверс, управление формой, инструментовкой – интерпретация дирижёра).

Подобно тому, как системная аксиома создания нового снимает антиномию материального и идеального, понятие реверса взаимодействия систем размыкает круг герменевтики (понимание элемента как части целого и целого как производного от частей): системы создаются взаимодействием нижележащих систем, а управляются ими же созданными – вышестоящими!

Достоверность системной аксиоматики легко прослеживается во взаимодействии локальных, относительно простых систем. Но и в сложных, и в сверхсложных системах системные закономерности действуют неумолимо и однозначно. Чтобы прорубить окно в Европу и создать новую политическую систему – империю, надо было сломать старую культуру, сделать элементы определяющей структуры новой культуры (от сбритых бород, аксессуаров ассамблей, военных оркестров до новой конфессии, нового формата образования и образа жизни) вариативными структурами новой экономики, и эта экономика позволила осуществить новую политику. И новое пролетарское государство строилось, неумолимо следуя системным аксиомам: уничтожение старой культуры – создание новой; новая культура – новая экономика; новая экономика – новый тип государства. Не забыть и о реверсе: в реальности слом старой системы и создание новой – процесс сложный, обоюдоострый, длительный и многофакторный.

Сложности в отдельных сферах жизнедеятельности Российской Федерации коренятся сегодня, в том числе, в игнорировании общесистемных закономерностей. Так, не экономические закономерности формировали политическую систему нового государства, а, напротив, политика, вопреки системным тенденциям, сумела создать экономику, соответствующую данной политике. Отсюда ещё более неадекватная, не отвечающая необходимым преобразованиям экономики, система российской культуры. Вместо того, чтобы развитие культуры направляло и создавало новые тенденции, новые закономерности экономики и политики, именно экономика, направляя и регулируя финансовые потоки, культивирует адекватные нынешней политике и экономике виды, жанры, формы и персоналии культуры.

Представляется возможным использовать системную теорию мышления в качестве доказательной базы необходимых фундаментальных преобразований элементов определяющей структуры российской культуры. Цель преобразований – создание массового слоя креативных личностей, поскольку именно уровень общенациональной креативности является решающим фактором развития всех сфер жизнедеятельности государства. Данный результат может быть достигнут путем локального и/или общегосударственного изменения парадигмы образования: внедрение инновационной технологии образования, направленной на создание в психике учащихся механизма оперирования элементами и системами искусства как основания продуктивного мышления (не случайно ведь большинство выдающихся физиков XIX-XX вв. деятельно занимались каким-либо видом искусства).

Другим следствием осознания системной аксиоматики может стать признание государственного и общенационального значения искусства путем создания условий проявления в исследовательской и учебно-методической практике, а затем в экономике и политике его (искусства) конструктивной функции: основной, сущностной функции создания априорных конструкций, программ и алгоритмов социума. Это позволит

стране реально осуществить прорыв в управлении, в экономике, в фундаментальной и прикладной науке, в создании и использовании современных, в том числе цифровых технологий.

Что происходит, если в процессе восприятия, в дидактическом, когнитивном процессе целостность трихотомии нарушается? Убирая кинестетику и образно-эмоциональный паттерн, получаем, по Веккеру [4], «речевой труп». С другой стороны, без замыкания процесса восприятия вербальным знаком имеем «пустую перцептивную оболочку». Глубинное единство всех языков, всех знаково-символических систем, дающее возможность даже художественного перевода, базируется на абсолютном тождестве кинестетики и эмоций генотипа человека. Более того, пластические искусства, перевоплощая представления и образы в материальные объекты, доказывают и генетическое единство образно-эмоциональных паттернов.

Эмпирически обосновав системную трихотомию отдельной мысли и принимая, что искусство – единственный институт цивилизации, чьи знаково-информационные системы являются одновременно и протоязыком, и метаязыком всех остальных знаково-символических, знаково-информационных языков социума, можно увидеть, где, собственно, создаются программы действий мышления, его решения.

Все результаты кинестетики – всех систем перцепции, все результаты логических, дискурсивных операций, научные и бытовые инсайты, все продукты творчества лишь рефлексированы, фиксируются сознанием. Пытаясь проследить дискурсивную последовательность процесса мышления, можно вычленять наименьшие элементы, кванты этого процесса – и убедиться, что все они возникают в сознании в готовом виде. Сознание волевым импульсом задает вопрос, ставит проблему – подсознание произвольно отвечает (или не отвечает...).

Взаимодействие подсознания и сознания осуществляется в вербальной знаково-символической системе разных модальностей: слуховой (акустическая речь), зрительной (язык жестов глухонемых), полимодальной – зрительно-слуховой (перцепция письменной символики) или тактильно-слуховой (азбука Брайля). Профессиональный аспект позволяет констатировать «целостную» полимодальность, например, внутреннего слышания музыкального произведения: акустический образ, нотная графика, тактильная кинестетика аппликатуры и изоморфная акустическому образу кинестетика вибрации голосовых связок.

Но если и для «извлечения» готовых вербальных репродуктивных решений из подсознания, и для реверсной корректировки осуществленных действий, и для постановки, передачи подсознанию какой-нибудь проблемы (задать подсознанию вопрос) в сознании непрерывно функционирует внутренний монолог-диалог («мысленный разговор на родном языке с самим собой»), то творческая, креативная задача требует наличия в подсознании как априорной закономерности решения поставленной задачи, так и наличия более мощной и разветвленной знаково-символической системы, в которой только и может быть решена поставленная сознанием задача.

У любого человека в подсознании «всегда все есть»: социум каждому поставляет в процессе общения, перцепции элементов культуры и образов природы необходимый минимум априорных закономерностей для генерирования репродуктивного мышления. Но продуктивное мышление требует наличия именно в сознании вторичного, более мощного невербального внутреннего монолога-диалога: внутреннего оперирования элементами и системами искусства. Сознание поставляет эти системы в подсознание, а взаимодействие поставленной проблемы и внедренной системы искусства создают но-

вую систему – «побочный продукт» в виде готового, нового, креативного решения, которое в качестве инсайта реверсно рефлексивируется изоморфной структурой (искусство + операнда «осознанная проблема»).

Принимая, что целостность мира определяется единством, изоморфностью системных закономерностей, мы видим, что, реверсно, само наличие изоморфности определяется целостностью мира. Теперь представляется вероятным выделение конкретного предмета анализа, главного предмета рассмотрения данного исследования с использованием аксиоматического аппарата общесистемных положений.

Ход исторического развития человеческой цивилизации показывает, что экономика и политика - вариативные структуры социума, и только культура – определяющая, а искусство является элементом целостной системы ноосферы или социума. Музыка - элемент целостной системы искусства как такового (начинаем вращать ёлку-фрактал искусства), и в этом случае изменение целостности музыки меняет искусство в целом, и, следовательно, и социум как таковой.

Выделив эмпирически три системы социума - культуру, экономику и политику, мы можем увидеть их взаимоотношения. Взаимодействие вариативных структур различных подсистем культуры создает вышележащую по иерархии систему экономики. В свою очередь, свойства экономических подсистем неминуемо приводят к возникновению системы политики. Реверсный механизм взаимодействия систем разворачивает процесс управления в обратном порядке: политика диктует свои закономерности экономике, а экономика однозначно и беспрекословно направляет и контролирует функционирование всех подсистем культуры.

Но и процесс управления следует постулату изоморфности: точно так, как мышление осуществляет рефлексию взаимодействия логико-понятийного, сознательного и интуитивного (что и обеспечивает в результате принятие и выполнение решения), так и взаимодействие культуры с экономикой базируется на спонтанном, независимом, собственноручном (интуитивном) создании «нового» в искусстве и целенаправленной экономической селекции, отбора этого нового, включая конкретный экономический заказ. Тем же системным закономерностям следует процесс политического управления экономикой. Результат – новый промышленно-технологический этап экономики и новый исторический период политической системы социума.

Искусство, будучи, как следует из СТМ, генотипом мышления, является элементом определяющей структуры целостной системы человеческого фактора. В свою очередь, человеческий фактор - фундамент позитивного функционирования всех сфер жизнедеятельности государства и, следовательно, решающее условие государственной безопасности страны. Если предлагаемая парадигма дидактики развивает у подрастающего поколения музыкальное мышление (внутреннее, мысленное оперирование музыкальными системами) – растёт уровень его креативности, понятийного мышления, увеличиваются производительность труда, валовой продукт, благосостояние нации. Если же политика делает через экономику акцент на гедонистически-развлекательной стороне искусства - конструктивная функция уменьшает творческий потенциал нации, производительность труда, достижения фундаментальной науки, снижает уровень государственной безопасности.

Не отрицая существующие концепции и теории, системная теория мышления осуществляет скачок в неизведанную область, открывая новый ракурс сложнейшей но сверхактуальной проблемы с неизвестной ранее стороны, предлагая рассмотреть взаимодействие мышления и искусства не только как создание мышлением особой формы

познания и отражения окружающего мира (категории красоты, прекрасного, наслаждения), но и, в первую очередь, как создание искусством программ, алгоритмов мышления и, тем самым, закономерностей социума (технология создания и передачи информации).

Любая аналогия хромает, но подобное единство противоположностей демонстрирует, например, феномен любви: «туда» - радость, наслаждение, категории красоты и прекрасного, общение и познание; «оттуда» (системный реверс) – продолжение рода, размножение, технология создания и передачи информации.

Аксиоматический аппарат теории мышления в большой степени тривиален, но если он работает, то может в перспективе отыскаться новый путь развития страны, социума, цивилизации через иное соотношение сознания и мышления. Вероятно, теперь необходимо категорически разделять «сознание» (аппарат психики, управление которого основано на использовании готовых программ, алгоритмов, закономерностей, обусловленных генетически или социализацией, обучением; аппарат, выполняющий сторонние, чужие решения и решения своего подсознания) и «мышление» (аппарат психики, создающий программы, алгоритмы, принимающий свои решения на основе собственной внутренней информации).

Из аксиомы «создание нового» следует, что сознание – свойство соотношения нервных систем, мышление – функция взаимодействия психик. Не отдельный мозг человека - субстанция мышления, а отношение «мозгов». Такой подход приводит к понятию всеобщего, всемирного действия общесистемных закономерностей: а) целостные (холические) системы замкнуты, они не взаимодействуют и не развиваются; б) новое как субстанция (как система!) – «материализация» отношений элементов нижележащего иерархического уровня; в) закономерность, алгоритм, программа априорны по отношению к любым действиям, процессам, любым актам развития, движения, изменения; г) взаимодействие элементов создаёт систему в том, и только в том случае, если элементы априори имеют изоморфные свойства, качества. Системная интерпретация последнего пункта : элементы любой системы образуют три структуры: определяющие (функция целостности), вариативные (функция изменения, развития) и случайные (не меняющие целостности системы, стабильности существования, жизнедеятельности системы).

В первом случае взаимодействие элементов – некая «арифметика» систем: элемент + элемент = система. Во втором – нелинейное взаимодействие систем через вариативные структуры. Здесь виден только образ отношений систем через взаимодействие вариативных структур (например, создание молекулы через взаимодействие вариативных структур атомов - взаимодействие электронных оболочек, создание аккорда как целостности взаимодействием изоморфных обертонов отдельных звуков).

Но здесь должна быть какая-то «математика», сложное дискурсивное построение: решение как система создаётся из элементов, взаимодействие которых – свойство - и есть решение. Как фрактал: каждый элемент тоже система отношений элементов нижележащего иерархического уровня. «Вверх» - увеличивается «содержание», «конкретность», «значение», «вниз» - увеличивается многозначность, безликость, всеобщность. Делая скачок в рассуждениях, сразу переходим на пример: ряд многозначных, но бессодержательных для «наблюдателя» кварков через множество иерархических уровней превращается в белок, ген, организм; ряд музыкальных звуков превращается в сложнейшее произведение: внутри сознания - это программа, матрица, алгоритм процесса мышления. Опираясь мысленно музыкальными системами, мы оперируем конст-

рукциями, алгоритмами, формулами в том же изоморфном волновом формате, но в звуковой, акустической форме. Решение проблемы, нахождение результата «осознаётся сознанием» как озарение, инсайт после процесса декодировки звукового (живописного, шахматного, стихотворного и т.д.) эквивалента решения в вербальный или иной знаково-символический формат. (Примем как данность: новая информация как материализация взаимодействия свойств, качеств – явление сакральное, трансцендентное).

Соотношение «мышления» и «немышления» – сложная проблема. Например, свое маленькое мышление и мощные чужие программы в «немышлении», просто заученные, внедренные в сознание дадут прямо пропорциональные результаты в конкретном акте деятельности (плюс мотивация, реакция, воля и т.п.). Любая сумма знаний расширяет сознание, но не развивает, и тем более не формирует мышление. Вероятно, что только самые сложные разделы математики по многозначности, безликости и всеобщности могут соответствовать искусству. Искусство – первично, а мышление – вторично.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Итак, системная теория мышления, исходя из того, что мир – целостная иерархическая система, субстанции всех системных уровней которой (неживого уровня, живого и мыслящего, духовного), в соответствии с постулатом изоморфности создаются и существуют (действуют) на основе единых общесистемных закономерностей, вводит положение, согласно которому процесс восприятия возможен в том и только в том случае, если алгоритм, конструкция, закономерность процесса восприятия объекта или явления априори находится в системе восприятия реципиента.

Экстраполируя и расширяя сферу действия принципа априорности, мы видим, что «предварительная закономерность» для уровня неживого как бы «разлита», «размыта» в пространстве Вселенной и воздействует на все процессы «ниоткуда» и «везде». Конкретизировать, как осуществляются, овеществляются, материализуются априорные закономерности уровня неживого, должны физики, химики, математики. Но тот же принцип на уровне живого конкретизирован внутри каждого растения или организма в виде генома, содержащего как внутренние априорные закономерности, так и внешние (теперь и эпигеном) взаимодействия со средой обитания, включая знаково-символические структуры от окраски цветов до павлиньих хвостов, до звуковых сигналов птиц, дельфинов и обезьян, до муравьиной хореографии, обладающие, плюс ко всему, генетическим (эпигенетическим) механизмом изменчивости и вариационности внешних взаимодействий.

Интересно, что процессы создания, возникновения систем, комплексов априорных закономерностей неживого, живого и мыслящего уровней в определенном смысле изоморфны: «большой взрыв» неживого, прорастание семени и оплодотворение живого, сензитивный период становления мышления. С увеличением сложности системы растет время «взрыва»: секунды и минуты для уровня неживого, месяцы для растений, животных и биологии человека, годы сензитивного периода создания механизма мышления.

Развитие живого связано с мутациями генотипа, развитие мышления, развитие ноосферы заложено в самой природе искусства: искусство обладает способностью саморазвития. Меняется фенотип искусства – конструктивная функция искусства расширяет возможности мышления, открывает дорогу научным открытиям, новым технологиям, увеличивает мощность ноосферы.

Открытие конструктивной функции искусства позволяет увидеть иной аспект генезиса мышления, где речь – не причина, а следствие возникновения системы мышления: ее знаково-символический элемент.

Более сорока лет педагогическая практика автора основана на системном подходе, на положениях и постулатах общей теории систем, что позволило обеспечить системную теорию мышления массивом эмпирики. Но при этом, наряду с общепринятой, ряд аксиом теории систем, на которых собственно и строится СМТ, дается в авторской интерпретации, иногда существенно отличной от общеизвестных системных положений.

Так, системная иерархия целостной системы получает градацию определяющих, вариативных и случайных структур; целостность системы означает ее замкнутость и неизменность; авторская концепция создания нового как отношения, взаимодействия свойств, качеств (отношения вариативных структур) систем нижележащего уровня, ликвидируя антиномию материального и идеального, показывает, что в мире нет ничего кроме отношений; единство мира создается наличием изоморфных элементов любых взаимодействующих систем; и – главный авторский постулат – любое действие или процесс совершаются по априорной закономерности.

В таком случае конструктивная функция искусства с позиций философии – условие априорной закономерности процесса мышления; с позиций психологии – создание конструкции, матрицы, схемы любого понятия, суждения, умозаключения; с позиций информатики – кодирование полученной перцептивной информации для подсознания и, реверсно, декодирование при передаче информации (готового решения) рефлексирующему сознанию.

На основе системной теории мышления создана и апробирована на практике инновационная технология образования, основополагающим элементом которой является формирование у ребенка продуктивного, креативного мышления путем построения в психике механизма мысленного оперирования элементами и системами музыки. Массовое внедрение этой технологии в процесс обучения (рекомендовано Постановлением Ученого совета ПИ РАО еще 10.12.2004) позволит резко увеличить общенациональную креативность, гармонизировать личностный статус и ментальность нации, что повысит производительность труда во всех сферах жизнедеятельности государства, поднимет уровень благосостояния большей части народонаселения и создаст, наконец, мощную современную экономику.

1. Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии. М.: Из-во «Педагогика», 1973. 423 с. (С.231).
2. Пономарев Я.А. Фазы творчества и структурные уровни его организации//Вопросы психологии. 1982. №2. С.5-13.
3. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса//М.: «Медицина», 1968. 546 с.
4. Веккер Л.М. Психика и реальность: единая теория психических процессов //М.: «Смысл» «Per Se», 2000. 679 с.
5. Дункер К. Психология продуктивного мышления // Психология мышления. М.:1965. С. 33-131.
6. Справочник неявного обучения, с. 201-222. Таузенд-Оукс, Калифорния, США: «Сэйдж паблейшнз», XI. 636 с.
7. Пономарев Я.А. Развитие типов психологического знания. С.445-457, «Современные исследования интеллекта и творчества»// под редакцией А.Л. Журавлева, Д.В. Ушакова, М.А. Холодной. М.: «Институт психологии РАН», 2015.608 с.
8. Холопова В.Н. Область бессознательного в восприятии музыкального содержания. М.: ПРЕСТ, 2002. 24 с.
9. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М.: МГУ, 1981. 143 с.

10. Claxton G. Anatomy of intuition//T. Atkinson, G. Claxton (eds.). The intuitive practitioner: On the value of not always knowing what one is doing. Buckingham, PA. Open University Press. 2000. P.32-52.
11. Friedman R.S., Fichbach A., Fofster J., Werth L. Attentional Priming Effects on Creativity// Creativity Research Journal. 2003. V.15. № 2-3. P. 271-286.
12. Sim K. S., Duffy A. H. Knowledge transformers – a link between learning and creativity//AID-02 Workshop on Learning and Creativity. 2002. P. 1-10.

1. Rubinshteyn S. L. Problemy obshchey psikhologii. M., Iz-vo «Pedagogi-ka», 1973. Str. 231, 423 s.
2. Ponomarev Ya.A. Fazy tvorchestva i strukturnye urovni ego organi-zatsii//Voprosy psikhologii. 1982. №2. Str.5-13.
3. Anokhin P.K. Biologiya i neyrofiziologiya uslovnogo refleksa. M.: «Med-itsina», 1968. 546 s.
4. Vekker L.M. Psikhika i realnost: edinaya teoriya psikhicheskikh protsessov. M.: izd-vo «Smysl» «Per Se», 2000. 679 s.
5. Dunker K. Psikhologiya produktivnogo myshleniya // Psikhologiya myshleniya. M., 1965. Str.33-131.
6. Spravochnik neyavnogo obucheniya, str. 201-222. Tauzend-Ouks, Kali-forniya, SShA: Seydzh pablikeyshnz", KhI, 2006. 636 s.
7. Ponomarev Ya.A. Razvitie tipov psikhologicheskogo znaniya. Str.445-457, «Sovremennye issledovaniya intellekta i tvorchestva»// pod redaktsiei A.L. Zhuravleva, D.V. Ushakova, M.A. Kholodnoy. M.: Izdatelstvo «Institut psikhologii RAN», 2015. 608 s.
8. Kholopova V.N. Oblast bessoznatelnogo v vospriyatii muzykalnogo sodержaniya. M.: PRYeST, 2002. 24 s.
9. Leontev A.N. Problemy razvitiya psikhiki. M.: MGU, 1981. 143 s.
10. Claxton G. Anatomy of intuition//T. Atkinson, G. Claxton (eds.). The intuitive practitioner: On the value of not always knowing what one is doing. Buckingham, PA. Open University Press. 2000. P.32-52.
11. Friedman R.S., Fichbach A., Fofster J., Werth L. Attentional Priming Effects on Creativity// Creativity Research Journal. 2003. V.15. № 2-3. P. 271-286.
12. Sim K. S., Duffy A. H. Knowledge transformers – a link between learning and creativity//AID-02 Workshop on Learning and Creativity. 2002. P. 1-10.

Кушнир М.Б., преподаватель, musickmb@rambler.ru

Kushnir M.B., teacher, musickmb@rambler.ru