

Фазы творческого процесса (вместо введения)

Через всю историю психологии творчества в виде ее магистральной линии проходит ставшая классической проблема фаз (стадий, ступеней, этапов, актов, моментов) творческого процесса, их классификации и интерпретации. В начале XX в. эта проблема ставилась как в зарубежной психологии — Рибо [12], Уоллесом [14], так и в отечественной психологии — Д. Н. Овсяннико-Куликовским [5], Б. А. Лезиным [3], П. К. Энгельмейером [13], М. А. Блохом [1], Ф. Ю. Левинсоном-Лессингом [2]. Позднее проблема фаз творческого процесса также занимала умы многих зарубежных и советских психологов [9].

Классификации фаз, предлагаемые различными авторами, в той или иной мере отличаются друг от друга, хотя в общем виде все они схожи.

Первая фаза (сознательная работа) — подготовка (особое деятельное состояние как предпосылка интуитивного проблеска новой идеи).

Вторая фаза (бессознательная работа) — созревание (бессознательная работа над проблемой, инкубация направляющей идеи).

Третья фаза (переход бессознательного в сознание) — вдохновение (в результате бессознательной работы в сферу сознания поступает идея решения, первоначально в гипотетическом виде, в виде принципа, замысла).

Четвертая фаза (сознательная работа) — развитие идеи, ее окончательное оформление и проверка.

При интерпретации совокупности фаз главные трудности связывались обычно с бессознательной работой. Одни исследователи откровенно относили работу подсознания к числу «мировых загадок», другие придавали ей фантастические либо мифологические оттенки, третьи вообще снимали саму эту проблему, отвергая вообще существование факта бессознательной работы.

Недоверие к неосознаваемому моменту творческого процесса привело к существенному преобразованию содержания представлений о психическом механизме творчества. Это недоверие послу-

жило, например, одной из причин подмены психологического анализа творческого мышления теоретико-познавательным. В нашей психологии это произошло в середине 30-х годов. Игнорирование неосознаваемого момента длилось довольно продолжительно [9]. В значительной мере оно сохраняется у нас и сейчас.

Автор этих строк привел к проблеме фаз творческого процесса ряд обстоятельств. Первым из них был экспериментально полученный факт неоднородности результата действия человека — наличия в этом результате прямого, осознаваемого, и побочного, неосознаваемого, продуктов [6]. По мнению автора, этот факт открывал путь не только к признанию существования в психологическом механизме творчества неосознаваемого момента, но и к его строго научному пониманию. Второе обстоятельство — сопоставление результатов двух циклов собственных экспериментальных исследований: изучения развития у человека способности действовать «в уме» [8] и анализа хода решения творческих задач людьми, у которых эта способность достигла полного (или почти полного) развития [7]. Сопоставление выявило принцип трансформации этапов развития системы в структурные уровни его организации и функциональные ступени дальнейшего развития и привело к формированию на этой основе представления о центральном звене психологического механизма творчества [10]. Третьим обстоятельством послужило дальнейшее изучение функционирования этого звена. В итоге функционирование психологического механизма творчества было расчленено на несколько тесно связанных одна с другой, но относительно самостоятельных фаз. В основу выделения фаз были положены: 1) факт перехода от сознательно организуемых логически обоснованных поисков к интуитивному решению, способ которого вначале не осознается, а содержание кажется никак не связанным с содержанием предшествующих поисков; 2) последующая эволюция интуитивно найденного решения в логически завершенное.

Рассмотрим простейший вариант такого расчленения, пригодный для случая, когда мы имеем дело с уже поставленной проблемой или заданной задачей, как это чаще всего бывает в экспериментальной психологии творчества.

Первую фазу в этом случае можно назвать фазой логического анализа. На данной фазе для решения проблемы (или задачи), требующей творческого подхода, используются те знания, которыми располагает решающий и которые он может актуализировать, воспроизвести в конкретной обстановке данной ситуации. Гипотезы, направляющие соответствующий им ряд попыток, всякий раз опровергаются, однако поисковая доминанта (одна из форм мотивации) нарастает. Тип поведения человека на этой

фазе определяется доминированием высокой осознанности результатов и процессов действий, их систем (логического контроля над ними) и соответствующей этому сознательной целенаправленностью действий.

Вторую фазу мы называем интуитивным решением. Она характеризуется неосознанным способом решения проблемы. Само решение оказывается возможным, если ключ к нему содержится в неосознанном опыте (в экспериментах это направляется и обеспечивается экспериментатором согласно предварительно продуманному плану опытов [7, с. 228—247]).

В основу понимания данной фазы положено уже упоминавшееся нами представление о действительности результата действия человека: помимо прямого, осознаваемого продукта действия, отвечающего сознательно поставленной цели, в составе результата действия содержится побочный, неосознаваемый продукт, возникающий вопреки сознательному намерению и складывающийся под влиянием тех свойств предметов и явлений, которые включены во взаимодействие, но не существенны с точки зрения цели действия. Побочный продукт не осознается тем, кто его производит, однако при определенных условиях субъективный полюс побочного продукта, т. е. неосознанное отражение его объективного полюса, может регулировать последующие действия человека [7, с. 131—220], создавшего этот продукт, в частности приводить к решению творческой задачи.

Кратко описанное здесь представление о прямом и побочном продуктах действия было положено в основу понимания того механизма решения творческой задачи, при котором осознается только результат решения, а способ не осознается.

Осознание факта решения происходит при этом совершенно неожиданно, оно возникает благодаря тому, что оказывается удовлетворенной потребность, достигшая к этому моменту большого напряжения. Вначале, следовательно, осознается не сам по себе побочный продукт*, а осознаются факты удовлетворения потребности, а затем — факты решения задачи. В этом решении важнейшая роль принадлежит побочному продукту, которая может и не осознаваться, так как на первых порах не осознается способ решения. Именно поэтому решение и переживается как непонятно откуда взявшееся, самопроизвольное, автохтонное, как озарение, инсайт и т. д.

Тип поведения на данной стадии определяется, таким образом, доминированием неосознаваемого. Одной из его ведущих ха-

* Как это утверждалось в наших первых работах (см., например, «Психология творческого мышления» [7]).

рактических является предельное снижение сознательной целенаправленности действий.

Следует отметить, что в опытах, на основании которых построены наши заключения [7], мы имели дело с самым поверхностным слоем неосознаваемого. Его глубинные слои в наших опытах не рассматривались. Однако уже эти опыты говорят о том, что при возникновении необходимого для решения задачи побочного продукта ни процесс, ни результат соответствующей ему стороны взаимодействия не осознавались. Следовательно, их формирование происходило неосознанно. И лишь в итоге осознания человеком факта удовлетворения его потребности результат неосознаваемой стороны только что описанного взаимодействия оказался сдвинутым на край области осознаваемого.

Третьей фазе дано название фазы вербализации интуитивного решения.

На предшествующей фазе осознанным оказался лишь результат интуитивно полученного решения, результат взаимодействия, точнее сказать, ранее зафиксированный в неосознаваемом опыте побочный продукт предшествующего действия. В этот момент испытуемый чувствует, что задача практически решена, но объяснить, как получено решение, не может. Для возникновения такой возможности необходима специальная деятельность. Должна быть поставлена особая задача на выявление способа. В простейших случаях такая задача возникает в общении. Экспериментатору, например, достаточно потребовать от испытуемого описать способ найденного им решения [7]. В итоге удовлетворения такого требования область осознания испытуемым решения исходной задачи существенно расширяется: теперь осознанным оказывается не только ее результативная, но и процессуальная сторона, т. е. способ решения. Доминирующий тип поведения на этой фазе творческого процесса характеризуется углублением осознанности решения задачи.

Четвертая фаза названа фазой формализации вербализованного решения. Она связана с постановкой и решением специальной задачи — придания найденному решению окончательной, логически завершенной формы. Такая задача возникает, например, в условиях, когда только что найденное решение оказывается необходимым средством решения другой задачи. На этой фазе, как и на исходной, тип поведения снова определяется доминированием высокой осознанности результатов и процессов действий, их систем и соответствующей этому сознательной целенаправленности.

Классическая проблема фаз творческого процесса вписывается в диапазон структурно-уровневой концепции и выступает частью

системной теории психического: каждая из фаз характеризуется прежде всего доминированием того или иного структурного уровня организации психологического механизма поведения, в частности творческого.

Связь фаз творческого процесса с системно-структурным подходом оказалась еще более отчетливой в результате сопоставления этих фаз с функциональными ступенями решения творческой задачи и соответствующими этим ступеням трансформированными этапами развития психологического механизма поведения человека. Стало очевидным, что фазы творческого процесса отражают именно структурно-уровневую природу психологического механизма творчества [10, с. 178—207], передают в общем виде сложное, многомерное, не всегда достаточно последовательное движение человека по лестнице структурных уровней организации этого механизма.

Для первой фазы творческого процесса характерно **доминирование*** высших (пятого и шестого**) уровней психологического механизма творчества, соответствующих аналогичным этапам онтогенеза психологического механизма поведения [70]. Переход ко второй фазе сопровождается резкой сменой общего типа поведения и соответственно резким сдвигом по лестнице структурных уровней организации психологического механизма. На второй фазе доминирует низший (первый) уровень (соответствующий исходному этапу онтогенеза), и лишь завершение этой фазы связано с передачей доминирующей роли второму уровню (соответствующему второму этапу онтогенеза). На третьей фазе домини-

* Мы подчеркиваем слово «доминирование» потому, что при любых условиях работа высших уровней всегда опосредствуется всеми низшими (она реализуется через них). Вместе с тем в реальном творчестве доминирование низших уровней во многих случаях происходит на фоне непрекращающегося функционирования высших (например, по принципу формирования и функционирования побочного продукта действия).

** На первом этапе ребенок не может действовать в «уме» и вообще подчинять свои действия задаче, выраженной словесно, хотя он и способен манипулировать находящимися перед ним вещами. На втором — словесно поставленная задача может быть решена, но лишь путем манипуляций окружающими вещами. На третьем — ребенок способен манипулировать представлениями вещей, но ему еще не удается в достаточной мере подчинять эти манипуляции требованиям словесно поставленной задачи. На четвертом — такое подчинение оказывается возможным; в итоге проб и ошибок ребенок приходит к решению, которое он кладет в основу плана повторных действий; реализуя этот план, он уже строго соотносит каждое действие с условиями задачи. На пятом и шестом — данная способность достигает, наконец, полного развития, испытуемый не прибегает к пробам и ошибкам, а анализирует внутреннюю структуру задачи и строит на основе этого план ее решения, которому затем однозначно подчиняет свои последующие действия [8].

руют средние уровни (третий и четвертый, соответствующие аналогичным этапам онтогенеза). Наконец, на завершающей, четвертой фазе вновь доминируют высшие (пятый и шестой) уровни.

Таким образом, с одной стороны, фазы творческого процесса есть вместе с тем характеристики сменяющих друг друга доминирующих в тот или иной момент структурных уровней организации психологического механизма творчества. (Здесь следует также напомнить о том, что каждый из только что перечисленных уровней сам по себе многомерен, т. е. может быть разложен на множество более дробных уровней.)

С другой стороны, становится очевидным, что характеристики фаз творческого процесса есть одна из форм описания диалектики развития. Решения творческих задач всегда осуществляются путем борьбы противоположностей, выступающих в данном случае в виде диалектической взаимосвязи структурных уровней организации решающей системы. В ходе решения обнаруживаются взаимопроникающие движения сверху вниз и снизу вверх. На высших уровнях задачи осознаются. Отсюда берет свое начало функция управления процессом решения. Здесь заложено организующее начало. Низшие уровни оказываются в ходе творческого процесса до поры до времени дезорганизующим началом: именно здесь разбиваются, рушатся построенные логическим путем исходные гипотезы, замыслы, программы решений (деорганизация — необходимое условие творчества, так как творчество — всегда и реорганизация). Вместе с тем именно в ходе дезорганизации на низших уровнях приобретает необходимый материал (побочные продукты) для решения задачи, требующей творческого подхода. В момент решения этот материал, возникающая на одном из низших уровней, «прорывается» на смежный с ним уровень, а затем начинается его постепенный подъем кверху, управляемый высшими структурными уровнями организации процесса.

Огромный материал, накопленный к настоящему времени психологией творчества, говорит о том, что для выработки наиболее гибкого, а следовательно, и адекватного представления о творчестве, учитывающего все мыслимое многообразие его вариантов, решающее значение имеет не та однотипная, неподвижная картина взаимозависимости уровней в ходе решения творческой задачи, которой мы только что пользовались. Она, будучи наиболее демонстративной, отражает крайний из возможных случаев, когда осознание задачи происходит на высшем уровне (с функционирования которого здесь все и начинается), а средства для решения поставляет низший уровень. Однако при учете всех воз-

можных случаев важны не абсолютные, а соотносительные характеристики уровней. Данную сторону более гибкого представления о творчестве надо выражать следующим образом: задача осознается и окончательно решается на более высоком уровне, чем тот, на котором приобретается средство к ее решению*. Опираясь на такое допущение, можно предположить, что в частном случае решение творческой задачи возможно и тогда, когда в качестве доминирующих уровней выступают только те, которые относятся к группе осознаваемого. Такое утверждение легко и убедительно подкрепляется материалами истории психологии творчества. Например, тем материалом, который непосредственно связан с имевшим место и уже упоминавшимся нами недоверием к факту существования неосознаваемого момента в творческом процессе. Недоверие это привело в свое время к существенному преобразованию исходного содержания представления о фазах творческого процесса: неосознаваемый момент «выпал» — место интуиции заняло течение процесса, однозначно подчиняющегося логическим законам.

В общем виде во всем множестве предлагавшихся классификаций [см. 10, с. 147] фигурировали три стадии: 1) осознания, постановки проблемы, 2) ее решения и 3) проверки.

На стадии осознания проблемы особо подчеркивался момент возникновения проблемной ситуации, связанный с переживаниями затруднения, удивления. Полагалось, что эти переживания и заставляли человека внимательно рассмотреть (осознать, понять) имеющиеся данные в свете общего для них положения, т. е. поставить проблему.

На стадии решения важнейшее место отводилось постановке гипотезы. Как и на предшествующей стадии (при понимании имеющихся данных), успех второй стадии связывался с удачным привлечением прошлого опыта, с опорой на теоретические положения, обобщенное содержание которых выводит решающего за пределы непосредственно данного. Полагалось, что перенос обобщенного содержания прошлого опыта в новые условия и приводит к постановке гипотезы (догадке, предположению, идее, взятому на пробу понятию, предположительному принципу решения и т. п.).

Под влиянием гипотезы, выступающей как направляющая идея, ситуация постепенно проясняется, обнаруживаются ее промежуточные звенья и те связи, в которых они находятся. Спе-

* Соответственно этому должно быть скорректировано и понятие «побочный продукт». Последний не следует жестко связывать с неосознаваемым уровнем; побочный продукт необходимо понимать шире, как продукт действия, образованный на субдоминантном уровне его организации.

цифика этой стадии — применение всякого рода правил, знаний, с помощью которых осуществляется анализ и синтез исходных данных. Особое значение придается эксперименту, вид которого (умственный, действенный) зависит от вида задачи. Если же выдвинутая гипотеза не оправдывается, она заменяется другой и процесс повторяется. В конце концов на основании одной из гипотез обнаруживается достаточная возможность связать данные факты единой логической нитью и вскрыть их отношения друг к другу. Одна из гипотез превращается, таким образом, в принцип решения, на котором поиск останавливается. Найденный принцип распространяется последовательно на все факты проблемы, которые собираются в единое целое, благодаря чему возникает возможность дать окончательное решение проблемы в строго логической форме. Вырабатывается суждение, фиксирующее решение проблемы. Пробное понятие, заключающее в себе принцип решения, превращается в логически завершенное.

К заключительной стадии относится логическое доказательство истинности данного суждения и проверка решения средствами практики. А при благоприятных условиях на этой стадии удачно выдвинутая гипотеза превращается в теорию.

Переход от первой стадии ко второй рассматривался обычно как индукция, как путь от непосредственно созерцаемого к абстрактному, от восприятия к собственно мыслительному процессу, от известного к неизвестному. Переход от второй стадии к третьей — как дедукция, как переход от общего к частному, от абстрактно взятого принципа решения обратно к фактам, к практике.

Все эти положения наталкивают на мысль о неоднородности творческих задач и соответственно о неоднородности самого творчества, рассматриваемого с точки зрения трудности творческих задач и того вклада, который вносят их решения в историю культуры. Видимо, можно говорить о существовании спектра творческих задач, трудность которых — глубина заключенных в них противоречий — и соответствующий эффект решений соразмерны с диапазоном вовлекающихся в их решения доминирующих структурных уровней организации психологического механизма творчества. В такой диапазон могут вовлекаться, например, два, три и более уровней.

Творческие задачи можно грубо разделить на два класса. Один из них составляют те задачи, которые могут быть решены средствами планомерного использования осознаваемых способов и приемов, однако в ходе их решения все же обнаруживается существенный признак функционирования психологического механизма решения творческих задач — проявляется смена доминиру-

ющих уровней в процессе решения. Ведь именно этот процессуальный момент и выступает для нас критерием — особым, ранее еще никем не использовавшимся критерием отнесения той или иной задачи к категории творческих задач. Существенным же признаком данного класса творческих задач является то обстоятельство, согласно которому диапазон доминирующих уровней, вовлекающихся в решения задач данного класса, не выходит за пределы осознаваемого (конечно, осознаваемого с разной мерой полноты).

Другой класс составляют те задачи, противоречия которых более глубоки и решения обязательно опосредствуются неосознаваемыми вначале находками. Сменность доминирующих уровней в ходе решения свойственна, конечно, и этим задачам. Существенный же признак данного класса творческих задач — обязательная вовлеченность в число доминирующих уровней тех уровней, которые находятся в области неосознаваемого.

Отношения между классами аналогичны межуровневому [10]: между ними нет резкой грани, оба взаимопроникают друг в друга. Поэтому при рассмотрении особенностей обоих классов задач целесообразнее всего сравнивать полярные характеристики каждого из них.

Приведем такие сопоставления по пяти основаниям.

В качестве первого используем особенности прохождения главной (общей) последовательности фаз творческого процесса. К этой последовательности мы относим ту систему фаз, которые были описаны под названиями: логического анализа, интуитивного решения, вербализации интуитивного решения, формализации вербализованного решения.

Решения творческих задач далеко не во всех случаях проходят все фазы только что упомянутой главной последовательности. И не только потому, например, что испытуемый может отказаться от решения задачи, признать ее нерешаемой или недоступной для решения (неприемлемой в условиях лабораторного эксперимента и т. п.) в силу чрезмерной сложности. Для этого есть и более существенные причины.

Прохождение всей главной последовательности фаз творческого процесса обязательно не для всех видов творческой деятельности человека. Полный цикл фаз присущ научному творчеству и современному изобретательству, и то не в полном объеме данных видов творческой деятельности: он свойствен лишь крупным научным открытиям и не менее крупным современным изобретениям. Процесс художественного творчества может завершаться и на второй фазе, т. е. на фазе интуитивного решения. Например, живописцу, скульптору нет прямой необходимости вербализовать

способ решения творческой задачи. То же самое можно сказать и о раннем периоде изобретательства. Нередко остается неосознанным и способ создания литературных шедевров. Хотя это вовсе не означает, что художники вообще никогда не ставят перед собой задачи на вербализацию данного способа. В последнее время постановка таких задач достаточно распространена. Она проникает и в сами произведения в виде рефлексии (как это показано в одной из глав данной коллективной монографии). Хотя, конечно, задачи на вербализацию, а тем более формализацию способа создания художественного произведения чаще всего ставятся не самим художником, творцом произведения, а другими — исследователями его творчества. Правда, не всегда эти задачи оказываются доступными для современных возможностей анализа художественного творчества.

Принимая во внимание сделанные оговорки, можно утвердить общее положение, согласно которому движение по пути главной последовательности фаз творческого процесса как минимум до второй фазы (включительно) характерно именно для решения творческих задач второго класса. Смещение же с главной последовательности (в итоге успешного решения творческой задачи) на первой ее фазе — существенный признак задач первого класса.

В качестве второго основания сопоставления творческих задач первого и второго классов используем одну из характерных особенностей решения задач первого класса. Она заключается в следующем: решение задач первого класса достигается тем, что в итоге специального анализа условий с помощью предварительно разработанных средств, способствующих осознанию этих условий, данная творческая задача превращается в нетворческую.

Поясним это положение с помощью примера, взятого из экспериментально-психологического исследования творческого мышления. Обратимся с этой целью к детально изученной нами [7] задаче «Четыре точки» («Провести через четыре точки — расположенные квадратом — три прямые линии, не отрывая карандаша от бумаги, так, чтобы карандаш возвратился в исходную точку»). Задача эта остается творческой лишь до тех пор, пока путь к ее решению окружает «психологический барьер» (замкнутость деятельности в пространстве квадрата, вершинам которого соответствуют данные четыре точки). Простейший анализ ее условий, минуя этот барьер, обнаруживает изумительную простоту задачи. Например, четыре точки можно рассматривать как вершины воображаемого квадрата. Требование возвратиться карандашом в исходную точку означает необходимость начертить замкнутую фигуру. Три отрезка прямой, каждый из которых является продолжением другого и не накладывается на

него, образуют треугольник. Решение заключается, следовательно, в том, чтобы описать около квадрата треугольник. Задачу «описать около квадрата треугольник», если она предлагается нормально развитому испытуемому, достаточно знакомому с элементарной геометрией, никак нельзя отнести к числу задач, требующих творческого подхода. Творческий характер задачи «четыре точки» с полной гарантией в обычных условиях сохраняется (по нашим данным) для любого испытуемого, не знакомого предварительно с принципом решения этой задачи и со специальными приемами «расшифровки» условий задачи, в течение 10 мин. Поэтому только в этот период ее и можно рассматривать как творческую.

Преобразование творческой задачи в нетворческую — распространенное явление в современных психологических исследованиях. Некоторые психологи, например, обучают своих испытуемых методам предварительной расшифровки условий некоторых задач «на соображение» (а тем самым и превращению этих задач из творческих в нетворческие). Анализируя затем ход решения таких задач специально обученными испытуемыми, исследователи обнаруживают, что процесс решения происходит строго логически. На этом основании отрицается необходимость интуиции в решении творческих задач.

Таким образом, одной из существенных особенностей решения задач первого класса является то, что это решение наступает после и на основе полного осознания и адекватного уяснения исходных условий задачи.

В противоположность этому полное осознание и адекватное уяснение условий творческой задачи второго класса наступает после и на основе уже полученного интуитивным путем решения этой задачи. Полное осознание и адекватное уяснение всего комплекса условий такой задачи наступает лишь тогда, когда оказывается выработанным логическое решение творческой задачи.

Третьим основанием сопоставления могут служить особенности соотношения знаний, имевшихся до решения творческих задач разных классов и полученных в итоге решения этих задач. В этом отношении раскрывается следующая картина.

Характерным показателем решения творческой задачи первого класса, т. е. решения задачи путем сознательно-целенаправленной расшифровки ее условий, путем преобразования творческой задачи в нетворческую, оказывается то, что полученные в итоге такого решения задачи знания (во всяком случае после их достаточной формализации) вписываются, включаются, врастают или в логику имевшейся до этого у испытуемого системы знаний, иногда несколько расширяя ее, или (если мы имеем дело с реше-

нием, обладающим общественно-исторической значимостью, например, творческим достижением науки) в логику сложившейся до этого системы научных знаний (шире — в логику сложившейся, осознанной и осмысленной к данному моменту системы культуры).

В противоположность этому в итоге решения творческой задачи второго класса возникает совершенно иная картина. Полученные знания не вписываются в логику имеющейся у испытуемого системы знаний. Аналогичным образом полученные в итоге решения творческой задачи второго класса знания, обладающие общественно-исторической значимостью, не вписываются в логику сложившейся до этого системы соответствующих научных знаний, более того, противоречат этой логике, требуя ее пересмотра и преобразования, а заодно и некоторого уточнения ранее утвердившихся знаний. Только в итоге таких пересмотров, перестроек, преобразований вновь полученные и ранее утвердившиеся знания образуют единую в логическом смысле систему. Из истории науки хорошо известно, насколько трудными, противоречивыми, иногда болезненными и затяжными бывают процессы ломки логики старых, господствовавших до поры до времени систем знаний и установления новых, логически непротиворечивых систем.

Знания, полученные в итоге решения творческой задачи второго класса, можно интерпретировать как революцию, как скачок в развитии; знания, полученные в итоге решения творческих задач первого класса,— как эволюцию, как постепенность в развитии. Первого вида знания можно уподобить клину, вбитому в линию фронта, разделяющую познанное и непознанное; второго вида знания — постепенному выравниванию линии фронта на уровне острия клина.

Четвертым основанием сопоставления возьмем особенности системообразующего фактора в решении творческих задач разных классов. Поскольку в решении любой творческой задачи участвуют как минимум два доминирующих структурных уровня, в этом решении может быть выявлен и системообразующий фактор.

С нашей точки зрения, в любом случае (при первом и при втором классах задач) таким фактором является сама задача. Отметим, что задача понимается нами в самом общем виде, как состояние недоорганизованности взаимодействующей системы компонентов. Процесс решения задачи при таком ее понимании соответствует ходу доорганизации системы [подробнее см. 7, с. 109—121]. При специфически психологическом подходе в задаче, рассматриваемой в роли системообразующего фактора, прежде всего выделяются входящая в нее сознательно постав-

ленная цель и те моменты взаимодействия, которые возникают в ходе решения задачи помимо сознательно намеченной цели. Названные нами ингредиенты системообразующего фактора оказывают в задачах разных классов различное влияние.

Так, в задачах первого класса доминирующим элементом системообразующего фактора оказывается сознательно поставленная цель. В задачах второго класса картина несколько иная. На первой фазе (логического анализа) в процессе решения такой задачи сознательно поставленная цель сохраняет доминирующее значение. Однако, как известно, на этой фазе решение творческой задачи второго класса не заканчивается. Сознательно поставленная цель оказывается недостижимой, но творческий процесс не покидает главной последовательности фаз. На второй фазе (интуитивного решения) сознательно поставленная цель теряет свою доминирующую роль в системообразующем факторе. Эту роль исполняют теперь те элементы взаимодействия, которые возникают в процессе решения задачи помимо сознательно намеченной цели. И это очень важное различие, так как вторая фаза — несомненно важнейшая для понимания специфики задач второго класса.

Для иллюстрации только что выдвинутого нами положения рассмотрим в его контексте некоторые особенности деятельностного подхода в том его варианте, в котором деятельность противопоставляется взаимодействию.

Такое противопоставление достаточно широко распространено. Существует устойчивое мнение, согласно которому категория взаимодействия адекватна познанию неживой природы, в крайнем случае и живой, но не всей, а лишь досоциальной, поэтому при изучении психологии человека категория взаимодействия якобы «не работает».

С нашей точки зрения деятельностный подход достаточно оправдан, если его рассматривать как частный случай системно-структурного подхода, в основе которого лежит не действие (деятельность), а взаимодействие; действие же (деятельность) понимается как абстрактно выделенная функция одного из компонентов взаимодействующей системы.

В таком случае предел полной адекватности деятельностного подхода совпадает с изучением предельного случая только что рассмотренных нами задач первого класса — с изучением решения формально логических задач, в принципе доступного современным электронным вычислительным устройствам. Здесь, как бы это ни казалось странным, деятельностный подход смыкается, отождествляется с теорией искусственного интеллекта. В этой связи существенно отметить, что в процессе решения формально-логи-

ческих задач (адекватным этим задачам способом) доминирующим оказывается лишь один уровень (наивысший, предельно возможный). Этот уровень как раз и представляет собой «нетворческую асимптоту» творческих задач. По мере вовлечения в решение постепенно меняющихся видов задач первого класса других структурных уровней организации психологического механизма творчества в качестве доминирующих уровней по мере снижения доминирующих уровней по лестнице (шкале) структурных уровней организации психологического механизма творчества нарастает степень креативности задач первого класса и вместе с этим снижается степень адекватности применения к изучению процесса решения этих задач деятельностного подхода. Эта степень оказывается равной нулю в месте перехода к изучению процессов решений задач второго класса. Вместе с тем и применительно к изучению решений задач второго класса деятельностный подход не утрачивает полностью своего значения: он остается существенно важным для понимания частных случаев. Это можно выразить и другими словами: деятельностный подход занимает место частного случая в общей, более широкой теории. Конкретизируя это утверждение, надо сказать, что деятельностный подход оказывается полезным при изучении первой фазы главной последовательности фаз творческого процесса. В данном контексте легко понять, что степень адекватности деятельностного подхода предмету исследования оказывается в обратно пропорциональной зависимости от степени активности второго компонента этого предмета, т. е. второго компонента исследуемой системы (первым ее компонентом является человек или, что важно для психологии, один из структурных уровней организации человека). Символ, используемый в формальной логике, наименее «активен», он оказывает минимальное «сопротивление» действию, поэтому цель действия реализуется здесь полностью, без особых помех со стороны побочных продуктов. Значительно «активнее» незнакомое явление неживой природы, животное, незнакомая машина. Предельно активен человек (или группа людей). Именно поэтому в случаях общения, когда вторым компонентом исследуемой системы оказывается человек, деятельностный подход полностью теряет свою адекватность.

Пятым основанием сопоставления выступают особенности управления творчеством в пределах решения задач первого и второго классов.

Применительно к задачам первого класса как средства управления ходом решения в наши дни широко распространены идеи алгоритмизации творческой деятельности, идеи искусственного

интеллекта. Процессу решения задач первого класса сравнительно легко обучать, что и привело к созданию обширного множества всякого рода «методик решения творческих проблем».

Ход решения задач второго класса на второй фазе главной последовательности недоступен алгоритмизации. Но это не означает, что он полностью неуправляем. Управление этим процессом строится по принципу создания условий, благоприятствующих наступлению интуитивного решения [10].

Дополним наш сопоставительный анализ творческих задач первого и второго класса некоторыми общими положениями.

Здесь прежде всего надо напомнить о подавляющем перевесе количества экспериментальных исследований решений задач первого класса по сравнению со вторым. Одной из важных причин такого перевеса является методическая сторона исследований — большая сложность организации экспериментов, непосредственно моделирующих особенности решения задач второго класса.

Наиболее эффективным в этом отношении оказывается «барьерный метод», который был осуществлен при использовании, например, задачи «Четыре точки» (задача, по сути дела, не творческая оказывается творческой второго класса в течение определенного времени действия окружающего ее «психологического барьера», в это время экспериментатор оказывает на испытуемого целенаправленные воздействия и в зависимости от их эффекта судит об условиях, благоприятствующих интуитивному решению [10]).

Автором этих строк была разработана в главных чертах методика воспроизведения в искусственных, строго контролируемых условиях (не осложненных спецификой той или иной научной дисциплины и потому удобных для детального психологического изучения) естественного хода научного открытия (до сих пор наука имела в своем распоряжении лишь весьма неясные, переслоенные легендами, отрывочные, усложненные спецификой предмета описания хода научного открытия). В этой методике использовалась оригинальная (разработанная самим автором) проблема, требующая творческого решения (в полном его объеме), связанного с применением комплексного подхода, т. е. опирающегося на современный уровень методологии научного познания. Методика эта дает возможность получить характеристики индивидуального и группового творчества, имитировать создание литературы по проблеме и ее использование в индивидуальном и групповом творчестве, имитировать дискуссии, семинары и симпозиумы по данной проблеме, различные формы

критериев, используемых на путях к открытию и т. п. Полученные к настоящему времени материалы по этой методике указывают на ее принципиальную правомерность. Вместе с тем эти материалы обнаруживают и огромные трудности (главным образом организационные), возникающие на пути реализации описанной методики. Главная из таких трудностей состоит в следующем. Разработанная автором «практическая проблема» (непосредственно удовлетворяющая всем требованиям реальной творческой задачи второго класса) была предложена для индивидуального решения на весьма длительный срок более чем двадцати высокоинтеллектуально развитым испытуемым; эта «проблема» испытывалась и в условиях группового творчества.

Однако до сих пор мы не имеем ни одного случая верного решения проблемы.

Сравнительная методическая простота организации исследований хода решения творческих задач первого класса несомненно являлась одной из основных причин количественного превосходства такого рода исследований.

Были, конечно, и другие причины. Изучение решений творческих задач первого класса вполне устраивало педагогов-психологов, сосредоточивающихся в первую очередь на проблемах хода решения учебных задач. Результаты изучения решений задач первого класса весьма близко соответствовали самоотчетам изобретателей-рационализаторов, ученых-разработчиков, художников-иллюстраторов (не только в изобразительном искусстве, но и в литературе), отвечали их собственным представлениям о ходе творческого процесса и т. п.

Все эти причины, конечно, достаточно вески. Однако важно, чтобы они не затмили собой полностью более сложных примеров.

Дело в том, что результаты исследований решений творческих задач первого класса никогда не соответствовали событиям, которые чаще всего связывались с процессами крупных научных открытий, выдающихся изобретений, создания шедевров литературы и искусства. Эти результаты не соответствовали самоотчетам творцов, закладывавших основы своего рода новых эпох в науке, технике, искусстве. Они не соответствовали личным представлениям таких творцов об обстоятельствах собственного творческого процесса. Им более импонировали мнения, порождаемые изучением решений творческих задач второго класса.

Считая исследования хода решения творческих задач второго класса весьма перспективными и важными, мы вместе с тем не видим оснований в какой-либо мере снижать значимость исследований хода решений творческих задач первого класса. значи-

мость изучения особенностей решения этого класса задач определяется значимостью умения превращать творческие задачи в нетворческие. Польза этого умения несомненна - оно должно существенно сокращать число «изобретений велосипедов». Вместе с тем все средства, способствующие решению задач первого класса, не теряют своей значимости и в масштабах главной последовательности фаз творческого процесса, так как эти средства способствуют успешному выполнению основной функции первой фазы данной последовательности.

Литература

1. *Блох М. А.* Творчество в науке и технике Пг, 1920, 65 с.
2. *Левинсон-Лессинг Ф. Ю.* Роль фантазии в научном творчестве — Творчество Пг, 1923, с. 140—171
3. *Лезин Б. А.* Художественное творчество как особый вид экономии мысли — Вопр. теории и психол. творчества, 1907, т. 1, с. 5—39
4. *Ломов Б. Ф.* Теория, эксперимент и практика в психологии — Психол. журнал, 1980, т. 1, № 1, с. 8—20
5. *Овсяннико-Куликовский Д. Н.* О значении научного языкознания для психологии мысли — Вопр. теории и психологии творчества, 1907, т. 1, с. 211—236.
6. *Пономарев Я. А.* К вопросу о психологических механизмах взаимоотношения чувственного и логического познания — Докл. АПН РСФСР, 1957, № 4, с. 67—73
7. *Пономарев Я. А.* Психология творческого мышления М., Изд-во АПН РСФСР, 1960, 352 с.
8. *Пономарев Я. А.* Знания, мышление и умственное развитие М., Просвещение, 1967, 264 с.
9. *Пономарев Я. А.* Развитие проблем научного творчества в советской психологии — В кн. Проблемы научного творчества в современной психологии. М., Наука, 1971, с. 46—150
10. *Пономарев Я. А.* Психология творчества М., Наука, 1976, 303 с.
11. *Пономарев Я. А., Алексеев Н. Г., Семенов И. Н.* Исследования проблем психологии творчества — Вопр. психологии, 1979, № 3, с. 182—186
12. *Рибо Т.* Опыт исследования творческого воображения СПб, 1901, 232 с.
13. *Энгельмейер П. К.* Теория творчества СПб, 1910, 208 с.
14. *Wallas G.* The art of thought London, 1946, 129 p.

Литература

1. *Блох М. А.* Творчество в науке и технике Пг, 1920, 65 с.
2. *Левинсон-Лессинг Ф. Ю.* Роль фантазии в научном творчестве — Творчество Пг, 1923, с. 140—171
3. *Лезин Б. А.* Художественное творчество как особый вид экономии мысли — Вопр. теории и психол. творчества, 1907, т. 1, с. 5—39
4. *Ломов Б. Ф.* Теория, эксперимент и практика в психологии — Психол. журнал, 1980, т. 1, № 1, с. 8—20
5. *Овсянко-Куликовский Д. Н.* О значении научного языкознания для психологии мысли — Вопр. теории и психологии творчества, 1907, т. 1, с. 211—236.
6. *Пономарев Я. А.* К вопросу о психологических механизмах взаимоотношения чувственного и логического познания — Докл. АПН РСФСР, 1957, № 4, с. 67—73
7. *Пономарев Я. А.* Психология творческого мышления М., Изд-во АПН РСФСР, 1960, 352 с.
8. *Пономарев Я. А.* Знания, мышление и умственное развитие М., Просвещение, 1967, 264 с.
9. *Пономарев Я. А.* Развитие проблем научного творчества в советской психологии — В кн. Проблемы научного творчества в современной психологии. М., Наука, 1971, с. 46—150
10. *Пономарев Я. А.* Психология творчества М., Наука, 1976, 303 с.
11. *Пономарев Я. А., Алексеев Н. Г., Семенов И. Н.* Исследования проблем психологии творчества — Вопр. психологии, 1979, № 3, с. 182—186
12. *Рибо Т.* Опыт исследования творческого воображения СПб, 1901, 232 с.
13. *Энгельмейер П. К.* Теория творчества СПб, 1910, 208 с.
14. *Wallas G.* The art of thought London, 1946, 129 p.