

10
5907

АКАДЕМИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК СССР
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ
И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

На правах рукописи

Д. Б. БОГОЯВЛЕНСКАЯ

МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

(Специальность № 21960 — Общая психология)

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата психологических наук

Москва — 1971

На правах рукописи

Д. Б. БОГОЯВЛЕНСКАЯ

МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

(Специальность № 21960 — Общая психология)

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата психологических наук

Москва — 1971

ш

Работа выполнена в Научно-исследовательском институте общей и педагогической психологии Академии педагогических наук СССР.

Научный руководитель — доктор психологических наук **В. Н. Пушкин**.

Официальные оппоненты:

Доктор психологических наук **В. В. Давыдов**,
кандидат педагогических наук **А. В. Брушлинский**.

Ведущее учреждение — Институт теории и истории естествознания Академии наук СССР.

Реферат разослан « . . . » 1971 г.

Защита диссертации состоится « . . . » 1971 г.
на заседании ученого Совета Научно-исследовательского института общей и педагогической психологии Академии педагогических наук СССР.

Москва, К-9, проспект Маркса, 20, корпус «В».

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

ГОС. НАУЧНАЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ
БИБЛ. ОТЕКА
им. К. Д. Ушинского

Ученый секретарь Совета.

896 533

Интеллектуальная активность личности как объект исследования привлекает в последние годы все большее внимание ряда наук: психологии, социологии, педагогики, науковедения. Интерес к ней обусловлен в первую очередь развитием современной научно-технической революции, которая диктует необходимость интенсификации как научного и технического творчества, так и соответствующей подготовки творчески мыслящих кадров. Формирование интеллектуальной активности — одна из наиболее актуальных задач педагогики, в связи с чем на передний план как важнейший путь формирования этой активности выдвигается проблемное обучение (Н. А. Менчинская, Р. Г. Граник).

Известно, что способ изучения явлений неотделим от понимания их природы. Природа же интеллектуальной активности характеризуется большой сложностью. Термин «интеллектуальная активность» не означает какое-то единое и единственное явление. Это — целый комплекс явлений: как психофизиологических, так и высших психических. Существует поэтому несколько подходов к пониманию и определению интеллектуальной активности, которые как раз и отражают различные проявления, различные стороны и различные уровни психической активности в процессе мыслительной деятельности.

По-видимому, стремлением к более широкому пониманию природы интеллектуальной активности объясняется взгляд, согласно которому интеллектуальная активность — это любая умственная деятельность (Э. Р. Геллер, В. В. Орлов, Л. С. Славина и др.). Действительно, любая умственная деятельность означает состояние активности. Последовательное проведение этой линии, характерное для ряда исследователей, приводит к включению в сферу интеллектуальной активности психической активности вообще.

Несмотря на видимую широту этого взгляда, он охватывает лишь одну из сторон интеллектуальной активности в собственном смысле слова, а именно то, что интеллектуальная активность обычно выражается в деятельности. Однако из общего понятия деятельности не может быть выведена специфическая характеристика интеллектуальной активности. Отсюда становится очевидным, что нет никакого основания определять интеллектуальную активность через умственную деятельность и наоборот.

Более распространенной стала точка зрения, согласно которой понятие активности раскрывается через количественную характеристику деятельности: уровень интеллектуальной активности — это мера, точнее количественный показатель умственной деятельности

(Ю. Л. Воробьев, А. И. Круликов, Н. С. Лейтес, В. Г. Мордкович, В. Н. Сагатовский, Л. Е. Хоруц и др.). Этот подход позволяет достаточно детально измерять некоторые процессуальные характеристики интеллектуальной деятельности — ее напряженность, скорость, длительность. Несомненно, эти характеристики и факторы умственной деятельности представляют интерес при анализе интеллектуальной активности в плане дифференциальной психологии, особенно при решении вопросов профпригодности. Однако, столь же несомненно, что психологическая структура интеллектуальной активности не исчерпывается ими. При рассматриваемом подходе последняя превращается просто в частный параметр умственной деятельности и, на наш взгляд, выражает лишь ее тонус.

Таким образом, одной из важнейших задач современной науки остается раскрытие внутренней структуры интеллектуальной активности, определение ее качественной специфики как высшей психической функции, лежащей в основе интеллектуального творчества.

В соответствии с этим в диссертации делается попытка выделить явление, характерное для интеллектуальной активности именно как творческой функции. При этом мы исходим из предположения, что такое явление дано уже самим историческим развитием человеческого познания, развитием научной мысли. Каждый этап этого развития начинался с постановки какой-то фундаментальной проблемы (заметим, что и «спонтанные» открытия, как правило, представляли собой в свернутом виде недоумение, вопрос и усмотрение ответа на него в ставшей «неожиданно» очевидной причинно-следственной связи явлений). Поэтому феномен постановки проблемы как первый этап процесса творческого мышления следует рассматривать как высшее проявление интеллектуальной активности.

В экспериментальной психологии творческого мышления традиционно исследуется лишь второй этап интеллектуального творчества — решение проблем, поставленных перед человеком. Основной моделью для изучения процессов мышления стало решение задач (в соответствии с распространенным тезисом, согласно которому всякая мыслительная деятельность есть решение задач). Экспериментальная психология получила важные данные относительно закономерностей продуктивного мышления. Однако вся совокупность результатов исследований по психологии мышления не позволяет подойти к теоретическому пониманию и экспериментальному изучению того звена творческого мышления, которое, как мы уже говорили, может считаться высшим его проявлением и которое выражается в самостоятельной постановке проблемы. Именно в этом явлении в полной мере может быть обнаружена психологическая специфика интеллектуальной активности — объекта нашего исследования.

Изучение феномена постановки проблемы сталкивалось и продолжает сталкиваться с принципиальными теоретическими и методическими трудностями. Трудности эти связаны прежде всего с отсутствием адекватной методики исследования феномена постановки проблемы, что вынуждало исследователей идти по пути анализа интроспективных описаний творческого процесса, дававшихся самими мыслителями (Эйнштейн, Пуанкаре и др.). При этом феномен постановки проблемы оставался **психологически** загадочным и объяснялся лишь с позиций истории науки и техники, с позиций объективных потребностей их развития.

Трудности экспериментального изучения этого феномена в незначительной степени объясаны подмене вопроса о его психологических механизмах вопросом об уровне умственных способностей. Подход к пониманию интеллектуальной активности сверху, от высшего ее проявления, каким, несомненно, является постановка проблем, позволяет перейти от количественных оценок типа «напряженность», «длительность», «темпы» и т. п. к **оценке качественной определенности интеллектуальной активности как показателя мобильности творческого потенциала личности.**

Осуществленный в диссертации теоретический анализ позволил ввести понятие **интеллектуальной инициативы как центрального понятия при изучении интеллектуальной активности.** Явление интеллектуальной инициативы выделяется нами из всего комплекса явлений интеллектуальной активности в качестве непосредственного объекта исследования, так как оно представляет собой, на наш взгляд, наиболее интимную характеристику последней, наиболее адекватное ее выражение. Высшим проявлением интеллектуальной инициативы и выступает как раз постановка человеком во всей проблемы.

Выражение активности в инициативе интуитивно понимается всеми. Никто не назовет инициативным человека, выполняющего работу лишь в заданных пределах. Такого человека называют, обычно добросовестным. Однако совершенно аналогичный критерий, при всей его интуитивной значимости, не находит своей реализации в научной разработке понятия «интеллектуальная активность».

В главе I — «**Интеллектуальная активность как проблема творческого мышления**» — показано, что интеллектуальная инициатива может служить мерой интеллектуальной активности и позволяет выделить ее качественно определенные уровни. Одновременно делается попытка выявить ее психологическую структуру. Мы исходим из предположения, что **интеллектуальная инициатива интегрирует в себе умственные способности и неинтеллектуальные (в первую очередь — личностные) факторы, но не сводится ни к тем, ни к другим.** Умственные способности образуют как бы фундамент инициативы, но реализуются в ней лишь в меру познавательной

потребности, которая зависит от всей мотивационной структуры личности. Они детерминируют широту и глубину познавательного интереса личности и находят, таким образом, в интеллектуальной активности свое самовыражение.

Интеллектуальная активность, понятая через интеллектуальную инициативу, характеризует направленность и поступательность мышления и противопоставляется в диссертации чисто личностным факторам — волевым, внешним мотивационным и т. д., в частности — уровню притязаний. Констатируется, что интеллектуальная активность не только не сводится к волевому умственному напряжению, но и не коррелирует с ним в какой-либо степени. Это совпадает с экспериментальными данными о далеко не однозначном и порой даже скрывающемся влиянии волевого напряжения на познавательный процесс (Коффка, Титченер, Спирмен, Бук и др.). Вместе с тем подчеркивается, что поступательность мыслительного процесса не может рассматриваться как показатель уровня интеллектуальной активности, поскольку это качество мышления определяется также и другими факторами. В связи с этим мы пытаемся «очистить» меру интеллектуальной активности от критерия эффективности, результативности. Результативность познавательного процесса не зависит непосредственно от уровня интеллектуальной активности. Эффективность и результативность процесса (быстрота и легкость решения, его форма, логическая завершенность и т. д.) зависят от способностей и уровня обученности, в частности, от сформированности и богатства операционного аппарата. Иначе говоря, количество решенных задач и успешность их решения не свидетельствуют об уровне интеллектуальной активности. И наоборот — последняя определяет динамику познавательной деятельности, а не ее успешность.

Специальный раздел первой главы (§ 2) посвящен анализу существующих методов изучения продуктивного мышления и диагностирования интеллектуальной одаренности с точки зрения их применимости для изучения интеллектуальной активности.

В течение десятилетий создавались и совершенствовались тонкие, порой изощренные экспериментальные методики, позволявшие выявлять и изучать самые различные умственные способности и закономерности. Эти методы при всем их разнообразии можно разбить на две большие группы — исследования с помощью проблемных задач (Ругер, Зельц, Ах, Вертгеймер, Дункер, Секей, Выготский, Рубинштейн, Матюшкин, Пономарев и др.) и тестирование (Бинэ, Термен, Терстон, Гилфорд, Баррон, Зейгарник и др.). Если работа на «проблемных» задачах направлена на изучение механизмов мышления в целом, то тестирование рассчитано в первую очередь на прямой и быстрый практический выход в виде оценки уровня способностей, «общего интеллекта» и т. п.

Общим для «проблемных» задач как средства изучения творческого мышления является построение их по «принципу рассогласования» в процессе регуляции действия. Это рассогласование можно кратко формулировать как несоответствие должного и того, что есть на самом деле. В тестах такое рассогласование не обязательно. Однако как проблемные задачи, так и тесты объединяет одно — присутствие системы долженствования. Для нас принципиально важно подчеркнуть, что эта система присутствует даже в специальных тестах на «чувствительность к проблемам». В таких условиях испытуемый, как правило, выявляет столько умственных способностей и знаний, сколько от него требует задача, и при этом лишь то, что необходимо для ее решения. Способен ли он на большее и как это ему удастся, какова действительная мера активности его интеллекта, — все это остается за пределами традиционного исследования продуктивного мышления. Однако как общая экспериментальная, так и дифференциальная психология так или иначе всегда стремились к выяснению этой меры, что было обусловлено переходом от чисто философского, умозрительного рассмотрения мышления в рамках отношения «рационализм — сенсуализм» к рассмотрению его как приспособительной функции, посредством которой человек решает проблемы, поставленные воздействующей на него средой.

Пронесший более ста лет назад переход к экспериментальному изучению механизмов субъектно-объектных отношений во всей их сложности и противоречивости и был по существу исходным пунктом развития всей проблематики психологии интеллектуальной активности. Однако в качестве предмета экспериментального исследования проблема активности выступала трансформированно и лишь какими-то отдельными своими сторонами в рамках вопроса о детерминации мыслительного процесса.

Особым направлением, положившим начало психофизиологическому обоснованию интеллектуальной активности, следует считать работы «энергетистов» (А. Ф. Лазурский, Ч. Спирмен). Анализ этих работ в диссертации связан с современными представлениями о соотношении физиологических и психологических компонентов активности (Н. С. Лейтес, В. Д. Небылицын) и направлен на выявление сильных и слабых сторон этого направления. К сильной, конструктивной его стороне можно отнести попытки классификации уровней активности. Так, несомненный интерес представляет классификация Лазурского, выделявшего три уровня приспособления личности к среде: низший (среда подчиняет себе психику слабоодаренного человека), средний («приспособившийся») и высший («приспособляющий», преобразующий среду и характеризующий людей талантливых и гениальных). Тезис о том, что высшее проявление таланта состоит не в приспособлении и успешном решении встающих перед человеком проблем, а в постановке их, не потерял своего значения и до настоящего времени.

Факторный анализ интеллекта, начало которому было положено Спирменом, привел к углублению представлений о творческом потенциале личности. Однако, будучи жестко связанным с тестологической базой и традиционным измерением «коэффициента умственной одаренности» («IQ»), этот аналитический метод в лучшем случае позволял определять **уровень владения умственными операциями, «техникой» мышления.**

Осознание невозможности выявлять потенциальные таланты с помощью тестов на интеллект и выражать склонность к интеллектуальному творчеству коэффициентом «IQ» даже с использованием любых изощрений мультифакторного анализа (Л. Терстон, Дж. Гилфорд) заставило тестологов произвести в 60-х гг. довольно решительную переоценку накопленных тестологией ценностей. Определенным шагом вперед явилось разведение «общего интеллекта» и «общей креативности», под которой понимают любое творчество, включая научное. В 1960 г. Дж. Гетцельс и Ф. Джонсон опубликовали данные, свидетельствующие об отсутствии корреляции между интеллектом и «креативностью».

Итак, объектом тестирования стали интеллектуальная одаренность и продуктивность, а точнее — репродуктивность, с одной стороны, и творческая одаренность и продуктивность — с другой. Для последних был введен свой коэффициент «Сг» и выделены иные параметры: беглость мысли (количество идей, возникающих в единицу времени), оригинальность (способность производить идеи, отличающиеся от общепринятых взглядов), гибкость мысли (способность переключаться с одной идеи на другую), любознательность (чувствительность к проблемам в окружающем мире), способность к разработке гипотез, иррелевантность (логическая незагисимость реакции от стимула), фантастичность (полная оторванность от ответа от реальности при наличии логической связи между стимулом и реакцией) и др. (Е. Н. Торренс).

Методологическая несостоятельность противопоставления интеллекта и творческого мышления, **интеллектуальной продуктивности и творческой продуктивности**, очевидна и, по-видимому, является результатом смещения процесса творческого мышления как такового, отдельных умственных способностей и интеллектуальной активности.

По признанию самих тестологов (Дж. Гетцельс, Б. Гоффман), попытки тестировать общие умственные и творческие способности приводят лишь к выявлению людей с средним уровнем способностей и отсеву, наряду с «неспособными», также и творчески мыслящих людей. Основное достоинство тестов на отдельные способности — возможность достаточно точной квантификации и шкалирования — утрачивается с переходом к «глобальным» тестам, предполагающим учет личности испытуемого. Стремление к охвату творческого компонента мышления приводит к усложнению тестов

и включению в них задач на самостоятельное выведение принципа действия, т. е. проблемных задач, которым тесты противопоставлялись с самого начала как точный метод исследования.

Проведенный в диссертации анализ показал, что традиционные методы исследования мышления не могут быть использованы для изучения интеллектуальной активности.

В главе II — «Креативное поле» как метод исследования интеллектуальной активности — делается попытка обосновать подход к изучению и диагностированию интеллектуальной активности, отличный как от метода проблемных задач, так и от интеллектуального тестирования. Наше понимание интеллектуальной активности позволяет сформулировать принципы, которые должны быть положены в основу ее экспериментального изучения. Можно наметить следующие четыре принципа построения такой экспериментальной методики, которая была бы адекватна изучаемому явлению. Здесь необходимо подчеркнуть, что эти принципы имеют прежде всего теоретическое, методологическое значение. Они могут быть воплощены в различном материале, но только экспериментальная реализация всей совокупности этих принципов позволит выявить существенные психологические особенности интеллектуальной активности.

Первый принцип может быть сформулирован следующим образом: в эксперименте должны изучаться не умственные способности, а уровень потребности в их применении. Этот принцип выдвигается нами как первое условие адекватного метода потому, что основные трудности экспериментального изучения интеллектуального творчества возникали именно в связи с не всегда осознаваемой подменой задачи изучения собственно интеллектуальной активности задачей определения уровня умственных способностей.

Из этого основного принципа вытекают последующие два: для выявления в условиях лабораторного эксперимента естественного проявления различных уровней интеллектуальной активности задание не должно ограничивать испытуемого каким-либо потолком: оно должно быть построено не по принципу теста или проблемной задачи, а как не ограниченное ничем поле деятельности, может быть, — в виде ряда однотипных задач, доступных для решения при любом уровне умственных способностей. Но в любом случае это поле должно скрывать иерархию закономерностей и проблем, обнаружение и постановка которых не требуются для успешного осуществления заданной деятельности. Это — второй принцип.

Третий принцип построения эксперимента — отказ от внешнего стимула и предотвращение появления внутренних оценочных стимулов. Для этого, во-первых, деятельность испытуемого освобождается от обязанности что-то изобретать, творить, искать каждый раз способ и тем более — оптимальный способ решения; во-вто-

рых, — должен быть максимально отсечен прошлый опыт, который позволял бы испытуемому оценивать свою работу.

И, наконец, **четвертый принцип**: такой эксперимент не может быть кратковременным в отличие, например, от тестов. Необходимо дать испытуемому время для развертывания творческой инициативы, которое у всех разное. Отсюда — деятельность должна быть простой, но **вариативной**, чтобы сделать эксперимент достаточно длительным и неоднородным на различных этапах.

Общая схема эксперимента выглядит следующим образом: испытуемому предлагается поле, в котором находятся объекты сложной, но достаточно интересной деятельности, способной на длительное время приковать к себе его активное внимание. В этом поле испытуемый имеет возможность открывать все новые способы оптимизации заданной деятельности. Кроме того, оно содержит в скрытом виде ряд интересных проблем, постановка которых прямо не требуется для решения задач.

Вся совокупность возможных экспериментальных ситуаций, обеспечивающих указанные условия, была вычленена нами в особый класс эксперимента, который был определен нами как работа в «креативном поле». Методическая адекватность предлагаемой схемы эксперимента поставленной задачи выявления специфических особенностей интеллектуальной активности путем определения уровня интеллектуальной инициативы, обеспечивается тем, что в данном эксперименте перед испытуемым возникают разные возможности: он может или осуществлять выработанный им алгоритм решения, или искать более или менее красивые и эффективные приемы, или, наконец, поставить перед собой вопрос о закономерностях взаимодействия элементов ситуации.

Экспериментальную задачу, отвечающую всем упомянутым принципам и обладающую достаточной степенью абстрактности для того, чтобы сделать нейтральным прошлый опыт всех испытуемых, — такую экспериментальную задачу необходимо было создавать искусственно. Для этого мы воспользовались одной из систем «сказочных» шахмат¹. Речь идет, конечно, не о самой игре, которая непосильна даже для большинства шахматистов высшей квалификации, а о некоторых простейших задачах на простейшей из сказочных шахматных досок — **цилиндрической**. При этом в качестве креативного поля в нашем эксперименте использовалось овладение лишь одним из свойств цилиндрической доски — свойством увеличивать ударную силу шахматной фигуры в два раза.

Поясним сказанное кратким описанием рассматриваемой системы и ее преимуществ. Цилиндрическая шахматная доска — это обычная шахматная доска, как бы свернутая в трубку: имеются те же 8 горизонталей и 8 вертикалей; однако вертикали а и h, ко-

¹ Если доска выполнена не в виде плоского квадрата, а в виде любой другой фигуры, мы имеем систему сказочных шахмат.

торые на обычной доске являются крайними, в данном случае становятся соседними и переход с одной на другую осуществляется непосредственно (например, Kh3 может сделать ход на a5 или b4).

В эксперименте испытуемый работает на обычной шахматной доске, рассматривая ее как развернутый цилиндр. Плоскостным решением «цилиндрической» задачи мы добиваемся обзорности ситуации при сохранении «цилиндрических» свойств фигур. В зрительном поле испытуемого в наглядном виде представлены все условия для обобщения и выявления новых закономерностей.

В условиях развернутого шахматного цилиндра, с которым работает наш испытуемый, легко усваиваются свойства всех фигур, за исключением слона. Сложность здесь возникает в связи с тем, что линия боя слона, т. е. диагональ не просто разрывается, как это имеет место с ладьей, но и смещается. Эта сложность и создает то своеобразие новой деятельности, которое делает предлагаемые испытуемому цели задачами. Решение их требует не очень напряженной, но достаточно выраженной интеллектуальной деятельности.

Поскольку принципиальным моментом в нашей методике является именно необходимость дифференцировать способности от собственно интеллектуальной активности, со всеми испытуемыми был проведен обучающий эксперимент, который, с одной стороны, уравнивал испытуемых по уровню их пространственного видения, а с другой стороны, — создавал предпосылки для формирования способа работы в основном эксперименте. В этом предварительном опыте испытуемый обучался столько времени, сколько ему было необходимо для полного овладения спецификой «цилиндрических» фигур.

В основном эксперименте испытуемому многократно предъявляется одна и та же задача в строго последовательном ряду ситуаций, изменяющихся по одному параметру: одна ситуация от другой отличается лишь положением короля на доске. Испытуемому предлагается найти такое положение для двух слонов, при котором создавалась бы матовая позиция (на обычной шахматной доске эта задача неразрешима). В каждом опыте испытуемому предъявляется 12 задач такого рода. При этом элементы, между которыми испытуемый мог бы установить связь и выявить по собственной инициативе какую-то закономерность, находятся в поле его восприятия. В результате предъявления на одной доске нескольких задач слоны, объявляющие мат, выстраиваются по определенной системе. Испытуемому достаточно соотнести решения этих задач (позиции слонов), чтобы вывести более эффективные приемы их решения (эвристики). Иерархия основных эвристик от простейших до сравнительно сложных имеет 10 ступеней, но не

ограничивается ими: обнаруживая закономерности, испытуемый может далее создавать свои общие теории.

Такое построение эксперимента удовлетворяет всем четырем принципам изучения интеллектуальной активности, о которых говорилось выше.

Глава III — «Уровни интеллектуальной активности, их качественная определенность и специфика» — посвящена анализу полученных экспериментальных данных и их теоретическому обсуждению. Опыты проводились без какого-либо специального отбора испытуемых по профессиональным признакам (всего — 300 человек). При этом мы исходили из предположения, что методика креативного поля универсальна и используемый нами экспериментальный материал не обладает никакой профессиональной спецификой.

Метод работы в креативном поле позволил выделить три **главных уровня интеллектуальной активности, которые условно обозначены как «репродуктивный», «эвристический», «креативный»**. Если при самой добросовестной и энергичной работе испытуемый остается в рамках заданного или первоначально найденного способа действия, мы относим его интеллектуальную активность к **репродуктивному**, или, как мы его еще называем, — к **пассивному** уровню. Мы вводим второе определение («пассивный»), чтобы подчеркнуть не отсутствие умственной деятельности вообще, а то, что эта деятельность каждый раз определяется каким-то внешним стимулом. Пассивный уровень — это не состояние бездеятельности, не стремление избежать умственного напряжения. **Это — пассивное, безинициативное принятие в своей деятельности того, что задано человеку извне.** У одних сама новая деятельность вызывает интерес и доставляет удовольствие, которое (при отсутствии утомления) не иссякает на протяжении всего эксперимента. У других она вызывает бурный интерес, пока она нова и **сложна**. Но как только они овладевают этой деятельностью и она становится для них монотонной, интерес у них иссякает, и интеллектуальную деятельность их уже ничто не стимулирует.

Отсутствие внутреннего источника стимуляции — познавательного интереса — и позволяет нам говорить о единой качественной определенности рассматриваемого уровня интеллектуальной активности, главным показателем которого является репродуктивность мыслительной деятельности, отсутствие интеллектуальной инициативы.

Второй уровень — **эвристический**. Испытуемых этого уровня отличает проявление в той или иной степени интеллектуальной инициативы, **инициативы спонтанной, не стимулированной ни внешними факторами, ни субъективной оценкой неудовлетворительности результатов деятельности.** Их интеллектуальная инициатива выражается в стремлении находить самостоятельно новые способы действия, более совершенные или просто отличные от то-

го, которым испытуемый уже овладел. При отнесении к эвристическому уровню для нас важен не только и даже не столько продукт (та или иная эвристика), а тот процесс, который к нему ведет. Имея достаточно надежный способ работы, испытуемый продолжает анализировать состав, структуру своей деятельности, сопоставляет между собой отдельные задачи, что приводит к открытию новых, более эффективных способов решения. В этом смысле интеллектуальную инициативу на эвристическом уровне характеризует постоянный вопрос: «а как еще?» Каждая новая закономерность оценивается и переживается самим эвристом как открытие, творческая находка. В то же время она оценивается только с точки зрения усовершенствования и более успешного, более быстрого решения поставленных ему задач. Отсюда — предел интеллектуальной активности эвриста.

Высший уровень интеллектуальной активности — **креативный**, при котором обнаруженная испытуемым **эмпирическая закономерность** становится для него не эвристикой, формальным приемом, а **самостоятельной проблемой**, ради которой он готов прекратить предложенную ему в эксперименте деятельность. Испытуемые — креативы нередко просят позволить подумать над «мистикой» цилиндрической доски и не давать им больше задач. Перед ними теперь (по их убеждению) — **их собственная проблема и решение ее для них более важно, чем успех в эксперименте**. Опыты показали, что постановка проблемы, ее формулирование — мучительный процесс. Испытуемый обрекает себя на это «мученичество» добровольно (это, конечно, частный случай постановки проблем, которому в истории науки соответствует опережение своего времени выдающимися учеными). **Самостоятельная, не стимулированная извне постановка проблемы — качественная особенность интеллектуальной инициативы таких испытуемых**. Отсюда и качественная определенность высшего уровня интеллектуальной активности, обозначенного нами как **креативный** (от латинского «creare» — творить, создавать¹). Мы используем этот термин, а не общепринятый термин «творческий» потому, что последним обозначается и процесс мышления, и литературная, артистическая, художественная и т. п. деятельность. Кроме того, у нас нет никаких оснований отказывать эвристам в признании их интеллектуального творчества. Вместе с тем, при сопоставлении эвристического и креативного уровней, налицо два принципиально разных уровня интеллектуального творчества, соответствующих двум качественно различным уровням интеллектуальной активности, которым, в свою очередь, соответствуют и два типа мышления — эмпирическое и теоретическое.

¹ Этот глагол и соответствующие отглагольные существительные вошли во многие европейские языки (английский, французский, испанский, итальянский и др.), а термин «креативный» стал широко использоваться в психологической литературе.

Решая последовательный ряд задач, испытуемые в нашем эксперименте, могут усмотреть повторяющееся из раза в раз явление. В этом случае имеет место сравнение позиций, в результате которого возникает обобщение — эвристика. Это — эмпирическое обобщение. На креативном же уровне наблюдается процесс углубленного анализа, не требующий сравнения ряда ситуаций: испытуемый ограничивается решением всего одной задачи. Найдя доказательство феномена, он уверен в его закономерности, так как понял его смысл и содержание. Это, бесспорно, характерная черта теоретического мышления, способного вскрывать существенное путем анализа единичного объекта. Подобное представление совпадает с высказываниями С. Л. Рубинштейна и В. В. Давыдова об эмпирическом обобщении — сравнении и теоретическом обобщении — анализе.

Прежде, чем говорить о практической применимости метода «креативного поля» и перспективах дальнейших исследований интеллектуальной активности, следует сказать об общей его валидности. Полученные экспериментальные данные позволяют утверждать, что уровни интеллектуальной активности, фиксируемые с помощью этого метода, действительно соответствуют степени интеллектуальной одаренности людей. Об этом свидетельствует, в частности, процентное распределение по уровням в специально отобранных группах. Так, сопоставление распределения в обычной школе и двух спецшколах для одаренных детей (математической и музыкальной) показало, что в первом случае среди испытуемых было 28% эвристов и 72% пассивных, по двум другим школам, соответственно: креативных — 16% и 3%, эвристов — 50% и 79%, пассивных — 34% и 18%.

Сопоставление данных по этим двум спецшколам позволяет сделать и еще один вывод, подтверждающий универсальность и валидность методики: она не является специфически математической. Очевидно, теоретическое мышление и тем более — ведущий к нему высший уровень интеллектуальной активности, выражающийся в самостоятельной постановке проблем, — не монополия математиков. Более того, владение математическим аппаратом не гарантирует от низкой интеллектуальной инициативы. Это подтверждается также следующим сопоставлением процентного распределения по уровням в группе испытуемых гуманитарных профессий и группе испытуемых точных, технических профессий (математики, физики, инженеры). У гуманитариев оказалось: креативных — 11%, эвристов — 51%, пассивных — 38%; у «техников», соответственно, — 19%, 50% и 31%.

Полученные с помощью нового метода результаты позволяют поставить ряд вопросов для дальнейшего исследования. Так, открывается возможность изучения профессиональных особенностей интеллектуального творчества, корреляции оценок, сделанных по

методу «креативного поля», с интеллектуальной активностью в профессиональной области. Предстоит также изучить возрастные особенности интеллектуальной активности и ранние проявления зачатков проблемного, теоретического мышления, уточнить нижние возрастные границы зарождения различных уровней интеллектуальной активности.

Одной из важнейших задач, подлежащих решению, является превращение метода «креативного поля» из метода исследования интеллектуальной активности в точный диагностический метод. Для этого потребуется осуществить количественное шкалирование внутри каждого из трех выделенных нами качественных уровней интеллектуальной активности.

По-видимому, в дальнейшем диагностирование уровней интеллектуальной активности с помощью метода «креативного поля» может существенно облегчить подбор малых групп с оптимальной пропорцией «креативных», «эвристических» и «пассивных», а также правильное распределение между ними задач, обеспечивающее постановку новых теоретических и практических проблем и успешное их коллективное решение. Таким образом, метод «креативного поля» мог бы способствовать оптимизации научного и технического творчества.

* *
*

Основные выводы и идеи, развиваемые в диссертации, изложены автором в следующих публикациях:

1. К анализу процесса познания. Материалы Всесоюзного симпозиума по логике науки. Киев, 1966. 0,5 п. л.

2. Интеллектуальная активность личности как регулирующий фактор мыслительного процесса. В сб. «Саморегуляция интеллекта». Изд. «Педагогика» (в печати). 2 п. л.

3. К вопросу о смене модели проблемной ситуации в процессе решения задач. В сб. «Проблемы эвристики». Москва, 1969. 2 п. л.

4. Работа в «креативном поле» как метод исследования интеллектуальной активности. Материалы Всесоюзной конференции по проблемам способностей. Москва, 1970. 0,3 п. л.

5. «Креативное поле» как метод диагностики интеллектуальной активности. Материалы симпозиума по вопросам разработки диагностических методов определения уровней умственного развития ребенка. Рига, 1970. 0,1 п. л.

6. Метод исследования уровней интеллектуальной активности. «Вопросы психологии», 1971, № 1. 0,4 п. л.

7. Метод исследования интеллектуальной активности. «Новые исследования в психологии», 1971, № 1. 0,4 п. л.

8. О методике диагностики интеллектуальной активности. Материалы IV Всесоюзного съезда Общества психологов. Тбилиси, 1971.

ГОС. НАУЧНАЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА
им. К. Д. УШИНСКОГО
142 896533

