

Выходные данные:

Сусоколова И.А. Объективно-эмпирические исследования высшей формы психики (к 150-летию основания психометрии) // Одаренный ребенок. 2016. №2. С. 6-34.

И. А. Сусоколова

Объективно-эмпирические исследования высшей формы психики (к 150-летию основания психометрии)

Часть 1

I. Сэр Ф.Гальтон обеспечил переход психологии в ранг объективно-эмпирической науки, заложив в фундамент психометрии «несущие блоки», заимствованные у других областей знаний. Исходные положения своего подхода он изложил в опубликованной в 1865г. статье «Наследственные талант и характер» [Galton, 1865].

Запросы общественной практики решающим образом влияют на развитие науки. Во все времена социальный заказ стимулировал эмпирические исследования феномена, называемого гениальность, креативность, одаренность, талант, высокие способности (подробно см.: [Богоявленская, Сусоколова, 2011, с. 244]).

В результате индустриальных революций XIX в. Англия стремительно выдвинулась на лидирующие в мире позиции как промышленная держава. Инициативы и умения изобретателей и предпринимателей превратили ее из преимущественно аграрной страны в сильнейшее государство с высоко развитой промышленностью. По мере прогресса индустриализации формировался социальный заказ на создание «хороших граждан»: наиболее передовых членов общества, эффективно способствующих его прогрессу и отличающихся гармонией психических и физических черт. Дж.Милль считал принцип общественной пользы высшим принципом морали [J.Mill, 1829]. Дж.С.Милль утверждал, что персональные и управленческие решения должны базироваться на полезности результата, потребление которого способствует счастью человечества [J.S.Mill, 1843]. Моральная ценность поступка определяется его всеобщей пользой. В ходе бурных дискуссий, вызванных публикацией учения о биологической эволюции [Darwin, 1859], этот заказ актуализовался в задачу «улучшения расы».

Область знаний, от которой ожидается выполнение социального заказа, далеко не всегда располагает необходимым научным пониманием природы искомого феномена и механизмов его действия. Но поиски ответа на запросы общественной практики дают мощный импульс развития исследовательских подходов. В XIX в. эмпирический подход обеспечил сбор признаков «хорошего гражданина».

Эмпирическая психология вынужденно использует понятия и методы заимствованные из других областей знаний и, продвигаясь прямым путем усложнения

структуры и функций, «повторяющим путь, которым шла природа» [Выготский, 1982, т.1, с. 295], шаг за шагом приближается к построению модели высшей формы психики. Продвижение по этому пути обусловлено разложением сложных психических единств на элементы. При этом «получаются продукты, чужеродные по отношению к анализируемому целому, ... которые не содержат в себе свойств, присущих целому ..., и обладают рядом новых свойств, которые это целое никогда не могло обнаружить» [Выготский, 1982, т.2, с. 13]. Существенный признак не отличим от несущественных.

Предмет эмпирического исследования всегда неполно представлен, т.к. он постепенно складывается по мере получения опытных данных о его возможных элементах. Ввиду того, что опыт дает лишь относительные знания [Кант, 1994], «эмпирики неясно понимают и неясно видят свой предмет» [Выготский, 1982, т.2, с. 361]. Объективно-эмпирический подход предлагает способы их количественной оценки. Результаты измерений гипотетических признаков одного явления вычленяются относительно предполагаемых признаков другого явления, зачастую рассматриваемого как диаметрально противоположное первому¹. Обособляются также признаки, для которых можно проследить относительные возрастные количественные изменения (при этом развитие понимается как квантитативное наращивание искомым показателей по мере взросления).

II. Успех научной деятельности Гальтона определялся согласованностью принятых им основных положений. 1. Обозначением высшей формы психики (гениальности) с помощью заимствованных из непосредственного общечеловеческого опыта наблюдаемых признаков. 2. Вычленением измеряемых элементов гениальности: беглости и гибкости. 3. Применением для оценки высших психических форм теста - универсального способа оценки результатов, построенного по стимульно - реактивной схеме, предложенной Р.Декартом. 4. Правильным выбором математического аппарата (статистики), подходящего для упорядочивания различных измеренных показателей искомого явления. 5. Непосредственным перенесением в психологию положений учения Ч.Дарвина о биологической эволюции. 6. Заимствованием из дарвинизма термина дивергенция для описания единственного механизма возникновения новых форм. 7. Привлечением широкопрофильного «объяснительного» принципа ассоциаций для трактовки психических явлений. 8. Опорой на ведущий тезис позитивизма: наука не должна объяснять, а лишь описывать явления.

Использование метода и понятий, не специфичных для психологии, определили преимущества и ограничения объективно-эмпирического (психометрического) подхода для исследования высшей формы психики.

¹ Например, наследственность – среда; интеллект – личность; память – воображение; экстраверсия – интроверсия; конвергентная продуктивность – дивергентная продуктивность; внешняя - внутренняя мотивация.

III. Определение. В психометрическом подходе термин «определение» означает: дать список непротиворечивых признаков искомого явления, почерпнутых из первичного опыта².

III. 1. В свете основных положений доктрины пангенезиса успешный опыт селекционеров подсказал Гальтону подход к решению задачи «улучшения расы» – искусственный отбор «граждан с хорошими свойствами». Он исходил из того, что «общее сходство ментальных качеств между родителями и потомством у человека и животных ни на йоту не отличается от сходства их физических качеств» [Galton, 1865, с. 158]. Проблема влияния наследственности и среды на одаренность стала центральной для психометрии. Социальные факторы Гальтон рассматривал как «жизненные препятствия», которые «формируют систему естественной селекции, подавляя всех тех, чья одаренность ниже определенного очень высокого уровня» [Galton, 1952, с. 20]. Противопоставление окружающей социальной среды индивиду и ее трактовка как «кнута и пряника», служащих для отбора самых высоких талантов, определила смысловую канву психометрического подхода.

Сквозь призму статистического упорядочивания формализованных признаков из такой трактовки схема изучения проблемы одаренности выделась как установление сопутствия измеряемых оценок элементов, взятых из качественно различных реальностей: соотношение некоторых элементов наследственности (биологическая реальность) и некоторых элементов среды (социальная реальность) используется для характеристики некоторых межиндивидуальных различий по способностям (психическая реальность). Выявление предмета собственно психологического исследования остается за рамками этого подхода.

Идея приспособления к условиям окружающей среды, как единственного механизма выживания вида³, определила трактовку всех психических явлений (включая высшее) только как ответов на средовые воздействия, исходно исключив возможность психометрических исследований собственной инициативы субъекта.

Философски обоснованная (Г.Спенсер) и подкрепленная эмпирическими данными (Ч.Дарвин) биологизаторская трактовка интеллекта представляла его как главную форму психики, обеспечивающую адаптацию: он увеличивает точность и сложность ответных приспособительных реакций. Буквально заимствуя такую трактовку, Гальтон утверждал, что гениальность – тоже ответы на внешние воздействия, но адапционно более эффективные, чем интеллектуальные ответы [Galton 1952]. Высшая форма психики была сведена к предшествующей ей форме. Но то, что для эволюции живой природы является целесообразным и определяет ее содержание –

² Определение, раскрывающее сущность изучаемого феномена, формулируется в теоретическом подходе.

³ В изменениях условий окружающей среды Дарвин видел причину изменчивости организмов. Подчеркивая, что беспричинных явлений в природе быть не может, он считал несостоятельными автогенетические представления о существовании врожденной тенденции у организмов к изменениям [Darwin 1859].

адаптивный ответ на внешние (относительно вида) воздействия, для психики человека выступает лишь как форма⁴. В психометрии утвердилась «интеллектуалистическая» трактовка гениальности. Гениальность как предмет объективно-эмпирического исследования исходно лишена качественного своеобразия.

Гальтон обособил гениальность по наблюдаемым проявлениям, предположительно к ней отнесенным. Для ее описания он использовал общепринятый показатель - репутацию: «глубокое общественное признание» достижений человека, «проверенное и подтвержденное временем» [Galton, 1952, с. 2] и закрепленное в достойном публичном статусе авторитетного лица, самого передового человека эпохи, «в долгу у которого мир добровольно себя признает» [Galton, 1952, с. 33]. Гальтон отличал устойчивую репутацию от скоротечной популярности «льва одного лондонского сезона», полученной в результате преходящего успеха, и «не принимал в расчет только официальный ранг» [Galton, 1952, с. 8]. Занимать пост начальника и быть родоначальником оригинального направления или авторитетным специалистом – не одно и то же. Согласно мнению современников и потомков о результатах деятельности человека отводится решающая роль в выделении основного признака высшей формы психики. Но сами по себе результаты, отчужденные от деятельности по их получению, не принадлежат области собственно психических явлений, и оценка только продуктов вне связи с соответствующей деятельностью не удовлетворяет требованиям психологической науки.

Согласно Гальтону, природная одаренность – свойство человека, полученное по наследству, а высокая репутация – результат его труда по преодолению жизненных препятствий с целью получения признания сообразно своим способностям [Galton, 1952]. Природным способностям отводится решающая роль в получении высокой репутации: «если человек одарен большими интеллектуальными способностями, стремлением работать и энергией, то такого человека невозможно подавить. ... люди, достигшие выдающегося положения, и люди, одаренные от природы, в значительной степени одни и те же» [Galton, 1952, с. 34]. Гальтон напрямую связал психическое явление «гениальность» и социальный феномен «знаменитость»: чем выше ранг прославленности, тем больше гениальность [Galton, 1952]. Нередко встречающееся явление «непризнанного гения» осталось вне «поля зрения» психометрического подхода.

В общую оценку репутации Гальтон включил оригинальность концепции, инициативность, предприимчивость, активность и энергию, административные умения, различные приобретенные знания, силу литературного выражения, ораторское искусство и многое другое, а также более специальные профессиональные заслуги [Galton, 1952, с. 6]. Многогранность гениальности представлена в различных плоскостях. В плоскости «индивид» рассматриваются как психические свойства:

⁴ С позиций процессуально-деятельностной парадигмы было показано, что творчество, понимаемое как родовая сущность человека, теряет форму ответа [Богоявленская 2006].

особенности ума (прежде всего, оригинальность), мотивация, личностные качества, энергичность, широта познаний, так и физиологические: энергичность, здоровье. В плоскости «общественный статус» гениальность представлена социально-административными навыками, лидерскими качествами, ораторскими способностями, профессиональной компетентностью. В плоскости «результаты» оцениваются новаторские идеи, изобретенные предметы, созданные произведения искусства. Лишь формальные оценки этих разноплановых показателей поддаются объединению.

Отмеченные Гальтоном стимулы, побуждающие к получению результата, оцениваемого как гениальный, группируются в следующие категории: а). материальные блага, общественное признание, социальный статус, высокая репутация; б). энергичность, склонность к соперничеству; в). преданность идее, увлеченность делом; г). получение удовольствия от умственной работы, страсть к созидательному труду [Galton, 1952]. Некоторые из этих стимулов относятся к социально-экономической сфере, другие – к области психологии. Для их ранжирования необходимо согласование данных многих наблюдений и самоотчетов, что создает определенные трудности в достижении объективной оценки.

Связь природной одаренности и высокой репутации Гальтон продемонстрировал сопоставлением предложенных им формальных оценок этих явлений. По чисто количественному критерию (пропорциональному отношению в различной степени гениальных людей к общему числу населения⁵) он ранжировал репутацию: «прославленный», «знаменитый», «с локальной репутацией», «просто заметный» [Galton, 1952] и составил популяционное распределение этих оценок.

Следуя эмпирическим путем разложения феномена на элементы, Гальтон приближался к квантификации природной одаренности. Он представил гениальность как сплав трех компонент: талант (умственные способности); характер (личностные черты); выносливость, способность к усердной работе (энергетический показатель). При этом он обособил собственно психические признаки: талант и характер, как «содержательные термины, исчерпывающие» гениальность, ибо «они включают всю человеческую духовную природу, насколько мы способны ее понимать. Нет другого класса известных качеств, который может быть помещен над ними» [Galton, 1865, с. 322].

В поисках способа оценки природных способностей Гальтон проанализировал результаты экзамена⁶ (итогового по трехлетнему курсу обучения математике) группы

⁵ Для вычисления этой пропорции Гальтон рассмотрел ряд источников, содержащих списки выдающихся людей современности и прошлого. Он выбрал «Словарь заслуженных людей» 1865г., так как в него включены только те, кого «мир отметил почетом именно за их способности» [Galton, 1952, с. 6]. Также он рассмотрел реестр некрологов за 1868г., приняв показателями высшей степени прижизненных достижений: «их оплакивала вся страна», «похоронен в Вестминстерском аббатстве» [Galton, 1952, с. 6].

⁶ Рассматривая «социальную и профессиональную жизнь как продолжающийся экзамен» [Galton, 1952, с. 5], Гальтон был уверен, что жизненные испытания постоянно требуют от человека наивысшего проявления всех духовных и интеллектуальных сил, исключительной интенсивности

студентов Кембриджского университета, получивших наивысший разряд «с отличием». Экзамен длился 8 дней по 5½ часов в день. Без сомнения такое многократное и долговременное испытание позволило каждому участнику раскрыть все грани своей одаренности: и ум, и характер, и энергию. Однако здравый смысл подсказывал, что различия в экзаменационных баллах по математике являются определенным показателем различий, прежде всего, по умственным способностям. Уровень трудности решаемых задач и быстрота их выполнения выступали объективно измеряемыми показателями умственных способностей. Гальтон составил распределение этих оценок в большой выборке студентов.

При сопоставлении двух классификаций гениальности (по репутации и по способностям) он увидел в целом сходные тенденции распределения их проявлений в популяции. Не найдя очевидных количественных показателей для выделенных им черт характера, обеспечивающих достижение высокого авторитета и репутации творца, он пришел к убеждению, что умственные способности «вполне надежно» репрезентируют гениальность⁷ [Galton, 1952, с. 2]. Более того, они отвечают требованию статистического аппарата о массовой представленности измеряемых признаков, ведь их можно обнаружить в какой-то степени у всех людей. Подразумевалось, что признаки этих феноменов изменяются в одном и том же направлении: чем выше оценки умственных способностей, тем больше гениальность, значит, их количественные оценки можно упорядочить таким образом, чтобы «бóльшая адаптационная эффективность» гениальности была представлена их наиболее высокими величинами. Тем самым психометрические измерения приравнивали гениальность к высшим проявлениям ума.

III. 2. В течение 150 лет сторонники психометрической парадигмы, пытавшиеся определить креативность, буквально воспроизводили перечисленные Гальтоном замечаемые признаки гениальности. Психометрический подход не позволяет установить определенную связь между результатом и психической деятельностью, приводящей к его получению. Предложенные «определения» основаны на оценке продукта, результата, достижения, полученных данным человеком в сравнении с таковыми у других людей. Некоторые авторы даже полагают, что «полезные новаторские продукты, которые решают конкретные проблемы в реальной жизни,

деятельности, полной отдачи, предельной мобилизации всех знаний и концентрации воли, и не допускают тупого прозябания в ежедневной рутине. И так же как суммарный балл на выпускных экзаменах складывается из оценок, полученных по отдельным дисциплинам, так и мир, в форме общественного мнения объединяет оценки человека. «Тот, кто получил больше всего высоких оценок, ранжирован общим суждением авторитетных лиц, как самый передовой человек своего времени» [Galton, 1952, с. 6].

⁷ На научное опровержение этого, в целом соответствующего наблюдениям и здравому смыслу допущения, ушли десятилетия кропотливых научных исследований профессиональных психологов, разделявших позиции культурно-исторической парадигмы. Характер взаимоотношений показателей интеллекта и гениальности теоретически обоснован и доказан с помощью специально разработанного, собственно психологического экспериментального метода [Богоявленская 1971].

должны быть исследованы в собственных правах» [Cropley, Cropley, 2010, с. 304], что отделяет от собственно психологического исследования⁸ креативности.

Практически повторяя предложенную Гальтоном формулировку, некоторые авторы признали основным показателем креативности «высокое положение, высокий пост, требующие устойчивой креативной продуктивности в течение продолжительного времени» [Gardner, 1993]. Сторонники объективно-эмпирического подхода вернулись к идее Гальтона и описывали «креативность как социально признанное достижение, в котором есть новаторские продукты» [Barron, Harrington, 1981, с. 442].

Ведомые «нуждой в точном разграничении термина креативность от относящихся к той же области проявлений» Ф. Баррон и Д. Харрингтон проанализировали грандиозный объем эмпирических «разнообразий» креативности и свели их к ее следующему описанию. «Действие или человек могут быть отнесены к разряду креативных, если получен социально или внутренне значимый продукт, или/и проявлен определенный уровень достижения – степень трудности видимой или решенной проблемы, элегантности и красоты продукта» [Barron, Harrington 1981, с. 441]. Сбор признаков из разных источников позволил выделить требуемые черты креативного продукта: «идея или продукт должны быть оригинальными, ... они должны иметь социальное значение и быть приемлемыми» [Kim et al., 2010, с. 400].

Чисто прагматическая трактовка результата даже привела к выделению «функциональной креативности», чьи «новаторские и полезные» продукты получены «с определенной целью», в отличие от «просто эстетической» креативности «изящного искусства», не имеющей «функциональной цели» [Cropley, Cropley, 2010, с. 301].

Психометрики пришли к консенсусу, который воссоздавал исходно предложенные Гальтоном с позиций позитивизма наиболее очевидные феноменологические показатели гениальности, основанные на учении о биологической эволюции. В соответствии с биологизаторской трактовкой креативности (как адаптивного ответа на воздействия среды) было выдвинуто «концептуальное определение креативности»: «...о продукте судят как о креативном в той степени, в какой он новаторский, уместный, полезный, корректный и ценный ответ на данное задание» [Amabile, 1983, с. 360]. Креативный результат должен быть «и новаторским/оригинальным, и полезным/адаптивным» [Feist, 2010, с. 114]. Но с позиций учения о биологической эволюции это сочетание слов представляет тавтологию, т.к. новое/оригинальное закрепляется только тогда, когда оно полезно/адаптивно.

⁸ С позиций процессуально-деятельностной парадигмы на основе теоретического анализа было выявлено психологическая сущность творческой деятельности – познание, характеризующееся выходом за пределы заданных ситуативных требований [Богоявленская, 1971, 2006]. С помощью разработанного на основе этого определения специфически психологического метода исследуется сам процесс индивидуальной деятельности: развитие единого содержания.

Отдавая дань идее отбора результатов одного человека относительно результатов другого человека, психометрики описывают «креативность как способность, которая выявляется действиями в критических пробах, таких как тесты, соревнования и т.п., в которых один индивид сравнивается с другим по точно определенной шкале» [Baron, Harrington, 1981, с. 442]. Однако при этом количественные оценки получаются лишь приблизительно, т.к. эмпирическое относительное знание не может дать точно определенной шкалы, а оценки качества креативности страдают субъективностью.

По мере распространения психометрии накопилось столь много и настолько разнородных признаков, приписываемых креативности, что возникли принципиальные трудности выделения «главного признака». Исследователи в XXI в. отметили, что разложение целостного единства на компоненты дает «сепаратные, статичные, разъединенные элементы и игнорирует их взаимодействие» [Glăveanu, 2014, с. 17]. Целые главы весьма объемных сборников представляют различные «эмпирически ухватываемые частные ингредиенты креативной смеси, совместная работа» которых, предположительно, «детерминирует вероятность /получения/ и значимость креативного результата» [Ward, Kolomyts, 2010, с. 93]. Считается, что многообразие признаков креативности столь велико, что не может быть объединено и «требует множества подходов для его понимания» [Ward, Kolomyts, 2010, с. 93]. Об отсутствии единого понимания высшей формы психики в современных психометрических работах свидетельствует «обилие определений креативности» и «родственных, схожих, перекрывающихся и синонимичных» признаков, служащих для житейского описания этого неуловимого феномена: «воображение, изобретательность, инновация, воодушевление, искусность, вдохновение, новаторство, оригинальность, талант, уникальность» [Plucker, Makel, 2014, с. 48]. При этом широко используются лишь те термины, которые обозначают проявления, поддающиеся количественной оценке. Несогласованность списка признаков, относимых к креативности, нередко приводит к получению «весьма противоречивых результатов» [Plucker, Makel, 2014, с. 48]. «При отсутствии стандартов для определения, что креативно (а что нет), сравнение результатов исследований, использующих «креативных» и «некреативных» участников, процессы и продукты, становится проблематичным и неточным» [Kaufman et al., 2010]. Закономерно, что «многие исследователи просто совсем избегают определения релевантных терминов. ... кажется, что уже никто в этой области не может дать определение креативности» [Plucker, Makel, 2014, с. 48]. Тем самым, психометрия в XXI в. дала опытное подтверждение указанного Выготским принципиального ограничения метода разложения единого целого на отдельные элементы: попытки установления механической связи между ними делают невозможным изучение их внутренних отношений в целостном феномене [Выготский 1982, т.2].

В обход проблематичности вычленения из множества измеренных признаков креативности главного признака сторонники объективно-эмпирического подхода занялись их категоризацией. Для группировки накопленных за полтора века

психометрических признаков креативности к намеченным Гальтоном плоскостям анализа гениальности, репрезентирующим различные реальности, были сделаны добавления (названные «большие П»): персоне, продукт, процесс и пресса [Rhodes 1961]. «Персона» охватывает когнитивные способности, личностные черты, биологические характеристики, биографические факты. Но объединению поддаются лишь формальные оценки этих содержательно разнородных показателей. «Продукт» включает идеи, «выраженные в форме языка или изделия». Но формальная оценка продукта вне связи с деятельностью, к нему приводящей, не обогащает собственно психологические знания. «Процесс» представляет гипотетические ментальные операции по «созданию» идей: подготовку, инкубацию, иллюминацию и верификацию. По существу это воспроизводит ранее предложенную [Wallas 1926] формально-логическую последовательность шагов решения проблем, но не раскрывает целостный процесс, характеризующийся развитием единого содержания. «Пресса» освещает отношение между «персоной» и ее «окружающей средой». При противопоставлении внешней и внутренней среды теряется социальная сущность индивидуальной деятельности. В целом такая группировка закономерно отделила психометрию от собственно психологического изучения высшей формы психики.

В отчаянной попытке обойти бесперспективность для психологии психометрического измерения разнородных признаков креативности некоторые авторы «заменяли» традиционное «видение креативного процесса как существующего в голове отдельного индивида в конкретный момент времени», на «новое видение» креативности «как существующей в большой системе социальных⁹ связей, проблемных областей и сфер предпринимательства. Так что индивид, производящий продукты, которые оцениваются как креативные, - только одна из многих необходимых частей» [Tardif, Sternberg, 1988, с. 429]. Полное отсутствие понимания того, «где искать» психологическую сущность, привело к утверждению: «с психологической точки зрения креативность не может больше рассматриваться, как сфера действия индивида. Мы обращаем внимание не на «кто» или «что» креативно, но «где» креативность», а именно «креативность проявляется в диалектическом взаимодействии между талантливыми индивидами, областью знаний и практики, и сферой компетентных судей» [Csikszentmihalyi, 1988, с. 72]. Было обозначено несколько компонентов креативности: «индивидуальный талант со своим данным генотипом, нервной системой, когнитивным профилем и процессами, личностными чертами и мотивационной системой; состояние знаний в различных областях, существующих внутри культуры в данный исторический момент; сфера деятельности – набор учреждений, обеспечивающих обучение, назначение позиций, предоставление

⁹ Вслед за Гальтоном социум трактуется в биологических терминах окружающей среды, как то, что находится вне особи и к чьим влияниям надо приспособиться. Социальная сущность индивида, как интериоризация общественно – культурного опыта, «социальность» как системообразующий фактор индивидуальности, формирующий личность и внутренне присущий ей, не раскрывается в психометрическом подходе.

статуса определенным людям и продуктам, которые считаются креативными» [Gardner, 1988, с. 21]. Произведенное этими авторами дальнейшее расчленение целостного феномена на измеряемые элементы не приблизило к раскрытию психологического существа креативности.

Дальнейшее продвижение по пути категоризации привело к выдвиганию междисциплинарного подхода к креативности, утверждавшего, что она «не может быть понята с позиций исключительно одной дисциплины или помещена в голову исключительно одного индивида» [Gardner, 1988]. Это типичное для эмпирического подхода стремление охватить как можно больше признаков увело еще дальше от собственно психологического изучения высшей формы психики.

Опираясь на исходные положения Гальтона и опыт предшественников, группа авторов [Feldman et al., 1994] предложила для упорядочивания гипотетических разноплановых проявлений креативности «систему отсчета», содержащую три «обещающие» размерности. При этом авторы допускали дальнейшую дифференциацию каждого из трех измерений на более «специфичные темы».

1. По Гальтону человек может достичь высокой репутации, только преодолев все препятствия, встречаемые на пути становления профессионала (школа, колледж, университет, работа), и проявив себя в сфере науки, культуры, общественной жизни [Galton 1952]. Эти авторы выделили *область знаний*: структура и организация корпуса релевантной информации. Критичным для существования области знаний, как «конечного состояния компетенции», является набор ступеней образования и карьеры, через которые индивиды обычно проходят от статуса новичка до эксперта [Feldman et al., 1994, с. 56].

2. Вслед за Гальтоном особое значение при оценке креативного продукта придается общественному мнению. Но если Гальтон допускал, что оценку давали как современники, так и потомки (полагая, что само время подтвердит гениальность «вневременного творения»), то по мере распространения массового тестирования сиюминутная оценка уровня креативности наличных продуктов сузилась до масштабов непосредственного окружения. Эти авторы выделили *сферу деятельности*, объединившую инфраструктуры, основной задачей которых является «отбор обещающих вариаций и инкорпорирование их в область знаний» [Feldman et al., 1994, с. 22]. Сфера деятельности включает «всех тех людей, которые могут повлиять на структуру области знания»¹⁰ [Feldman et al., 1994, с. 22]. Это мнение разделили и другие авторы: «... оригинальность должна быть определена в конкретной социо-

¹⁰ Например, «сфера искусства включает: преподавателей и историков искусства, потому что они передают специализированную символическую информацию следующему поколению; критиков искусства, которые помогают установить репутацию индивидам - мастерам своего дела; коллекционеров, которые делают возможным выживание творцов и произведений искусства; собственников галерей и кураторов музеев, которые сохраняют продукцию искусства и выступают как повитухи и, наконец, коллег, чье взаимодействие определяет стили и крутой перелом вкуса» [Feldman et al., 1994, с. 22].

культурной группе, т.к. то, что может быть оригинальным в одной социо-культурной группе, может быть обычным в другой» [Kim et al., 2010, с. 400].

Но в этом случае при сопоставлении продуктов деятельности «оценщики» ограничены рамками ситуативно-заданного¹¹ («узаконенная» в данный период система знаний, общепринятые технологии, устоявшиеся культурные нормы). Принципиально новое качество (идеи, продукта) зачастую не видно с этих позиций. В психометрии был принят компромисс: новаторским считается продукт, который статистически редко встречается. Оригинальность трактуется как «относительно редкое творение в данной референтной группе» [Richards, 2010].

Оценка креативности ограничена жесткими временными рамками: она рассматривается, как «способность производить оригинальную и полезную продукцию, которая оценивается культурой в данный момент времени, но не создателем» [Kim et al., 2010, с. 400]. Однако ретроспектива научных открытий и выдвижения новых направлений в искусстве показывает, что современники далеко не всегда могут адекватно оценить открытия и произведения гения в момент их свершения. По мере общественного прогресса (технологического и культурного) непризнанные результаты гениев приобретают звание «креативных достижений». Но при таком подходе невозможно определить собственно психологический статус создателя оригинальной идеи и полезной продукции: он не считался гением, когда создавал, но стал таковым, когда продукт получил общественное признание?

Считая, что «объективный ультимативный критерий идентификации продуктов как креативных никогда не будет ясно выражен» [Amabile, 1983, с. 359], Т.Амабайл предложила обойти трудности поиска критерия и для продвижения исследований использовать операциональное определение, основанное на консенсусе субъективных суждений: «продукты или ответы являются креативными до той степени, до какой сведущие наблюдатели считают его креативным» [Amabile, 1982, с. 1002]. Соответственно была выдвинута консенсусная оценочная техника (КОТ) (Consensual Assessment Technique), которой, однако, не хватало объективности: ее многократное применение дало лишь относительные результаты, различающиеся у разных групп оценщиков и в разные периоды времени [Amabile 1996].

3. Для Гальтона «носителем» гениальности был индивид, «чувствительный к проблемам»: «... мир мучим проблемами, ожидающими своего решения – борьбой идей и мнений, которым он не может дать адекватного выражения. Если существует человек, способный разрешить эти проблемы, или выразить эти еще не высказанные мнения, он непременно будет встречен овациями» [Galton, 1952, с. 35]. Представление о том, что проблемы ищутся в окружающей среде, определило психометрический подход к изучению креативности. Кто порождает проблемы – остается загадкой.

¹¹ Исследование психологического существа творчества как феномена познавательного «выхода за пределы заданных ситуативных требований» [Богоявленская 1971], обеспечивающего прогресс познания и развитие культуры, остается за пределами этого подхода.

Современные авторы не только согласны с тем, что *креативный индивид* «решает проблемы, разрабатывает продукты», но и добавляют к этому: «задает новые вопросы в рамках данной области» [Feldman et al., 1994]. Но при невозможности рассмотрения целостной познавательной деятельности, которая закономерно приводит к постановке новой проблемы, созданию нового направления, остается неясным, для чего и какие «новые вопросы» задаются. Новизна сводится к необычности¹², которая трактуется как статистическая редкость. Допущение «какого-то нового», а не закономерно полученного в ходе познания расходится с концепцией адаптации: зачем заменять практичное, известной «старое», хорошо зарекомендовавшее себя в приспособлении, на «что-то необычное»?

Следование путем дробления искомого феномена на элементы привело к тому, что различные авторы «сильно фокусированы» на отдельных предполагаемых признаках креативности: на «средовых контекстах», способствующих креативности [Amabile et al., 2004], на качестве созданных продуктов [Simonton, 1999], на роли данной культуры в принятии инноваций [Csikszentmihalyi, 1988]. Но ни один из этих показателей не относится к области собственно психических явлений. Используемый в таком виде междисциплинарный подход дает только метафорическое сравнение признаков, взятых из различных реальностей, оцененных различными методами. Он может быть эффективным только в том случае, если сочетаются теоретически разработанные понятия из каждой области. Для того чтобы объединиться, нужно сначала размежеваться: четко определить объединяемые объекты, существенные признаки которых диагностированы адекватными методами.

Представление феномена гениальности, исходно лишеного полноты, категориями, охватывающими признаки, взятые из различных реальностей, описанные неспецифическими понятиями, оцененные неадекватными методами, обуславливает неэффективность этой категоризации для исследования психологии креативности.

IV. Метод. С целью обеспечения объективно-эмпирического подхода приемлемым методом Гальтон произвел успешную стыковку теста (широко известного способа ранжирования людей путем сопоставления оценок их ответов) со

¹² Зачастую к вычурности для того, например, чтобы избавиться от скуки, разнообразить монотонность повседневной жизни, вызвать приятные чувства. Подчеркивая гедонистический аспект креативности, Гилфорд писал: «... мы играючи искривляем монотонную и неинтересную ежедневную рутину, чтобы сделать из нее что-то, намного более привлекательное для наших страстных желаний. Мы не только убегаем от скуки и банальности таким образом, но также от забот и неприятностей» [Guilford, 1952, с. 463]. Однако если принять скуку, как побудитель действия, то возникают существенные трудности его изучения в экспериментальной схеме стимульно – реактивного тестирования. Как внутренний импульс, она не улавливается этой схемой. Ее формирование в процессе эксперимента (путем предъявления многих однообразных внешних стимулов) требует отказа от этой схемы. Несмотря на то, что скука не вписывается в психометрическое изучение креативности, на нее продолжают ссылаться как на возможный побудитель «когнитивного поиска разнообразия» [McNemar 1964].

статистическим аппаратом, служащим для установления сопутствия измеренных показателей.

IV. 1. А. Г. Галилей сформулировал требования к научному эксперименту: его условия должны быть повторяемы, а результаты воспроизводимы. Но эмпирический подход, не определяя суть искомого явления, не позволяет четко выделить и контролировать в эксперименте характеризующие его параметры.

В поисках инструмента для эмпирических исследований Гальтон исходил из положения учения Дарвина о ведущей роли среды в обеспечении стимулов, побуждающих человека к действиям и мышлению. Представлению о внешнем происхождении проблем отвечают тесты, построенные по стимульно - реактивной схеме (Р. Декарт).

Полагая, что знания должны быть формализованы, чтобы стать наукой, Гальтон смело перенес опыт психофизиков по измерению элементарных психических проявлений на измерение признаков высших психических форм¹³ и приспособил универсальный инструмент широкого профиля – тест для фиксации эмпирических признаков искомым психических явлений различных уровней сложности.

В поисках измеряемых показателей для выражения специфических проявлений гениальности Гальтон опирался на идущую от Д. Юма¹⁴ и доминирующую в психологии того времени традицию трактовки всех психических явлений в терминах ассоциаций. Она указывала на такой универсальный элемент как идея, ментальный образ. Интерпретация гениальности в терминах ассоциаций связывала ее с воображением как источником неочевидных идей, которые, хотя и основаны на приобретенном опыте, но транспонируют его в необычном, оригинальном виде. В порождаемых воображением ассоциативных ментальных образах виделось количественное множество и качественное разнообразие ответов, необходимых для адаптации, интерпретируемой с позиций учения о биологической эволюции. Согласно Дарвину в природе под влиянием изменений окружающих условий жизни постоянно осуществляется расхождение признаков – дивергенция. Максимальной выживаемостью в процессе борьбы за существование обладают формы, наиболее уклоняющиеся от среднего типа, а особи с промежуточными признаками вымирают. Заимствованный из дарвинизма термин «дивергенция», описывающий единственный механизм возникновения новых форм, внедрился в психометрию. Термин «способности» стали использовать для обозначения ранжированных ответов, а для обособления измеряемых признаков гениальности от признаков интеллекта приняли термин «креативность».

¹³ На основе лабораторных экспериментов и наблюдений Гальтон удостоверился в том, что люди, обладающие явными способностями, в целом, необычайно тонко различают минимальную разницу в весе, а у умственно отсталых людей притупляется сенсорная чувствительность [Galton, 1911, с. 19-20]. Значит, простые признаки могут представлять более сложные ментальные проявления.

¹⁴ Д. Юм полагал, что реальность отражается в представлениях различным образом: от буквального воспроизведения (память) до фантазий, которые производят транспозицию наличного опыта в необычный, оригинальный вид (воображение) [Hume, 1739-1740, с. 9].

Связь двух толкований гениальности (в терминах умственных способностей и ментальных образов) Гальтон проверил опытным путем. Он сопоставил количественные оценки вспомненных ассоциативных ментальных образов хорошо знакомого предмета (стола для завтрака) у людей, обладающих, по общему признанию, «высоким интеллектом» и у людей с относительно «средним и низким интеллектом» [Galton 1880]. Опросив с помощью составленного им вопросника 100 взрослых мужчин, он установил различные характеристики ментальных образов (живость, яркость, разнообразие, окрашенность (цветные или черно-белые), четкость и т.п.), различающиеся у людей с различными уровнями ума. Две из них отвечали дивергенции и, очевидно, поддавались количественной оценке: беглость (количество «единиц продукции» - ассоциаций, выданных за фиксированное время) и гибкость (количество «классов продукции» - разнообразие ассоциаций, выданных за фиксированное время). Показанная Гальтоном связь¹⁵ относительных количественных оценок уровней умственных способностей и ассоциативной ментальной производительности свидетельствовала о наличии «общей меры» для обоих толкований гениальности.

В стремлении «придать точность используемым эпитетам» [Galton, 1952, с. 33] Гальтон разработал ряд тестов для измерения отдельных предполагаемых элементов: мускульной силы, быстроты движений, чувствительности к боли, остроты зрения и слуха, различения веса, времени реакции, памяти, ассоциаций. Простыми в употреблении тестами можно быстро охватывать большие выборки и изучать массовые явления. Дж.Мк.Кеттел добавил еще несколько «ментальных тестов» и провел их массовую апробацию, которая полностью подтвердила результаты Гальтона [Cattell, 1890].

Тестами оцениваются отдельные гипотетические элементы искомого феномена, но не целостный процесс, определяемый развитием единого содержания. При тестировании фиксируется ограниченный интервал метрологического времени¹⁶, отведенного на выполнение задания. В опытах психофизиков и при измерении элементарных проявлений он естественным образом измерялся промежутком до момента, когда испытуемый дает ответ. При измерении более сложных проявлений его необходимо задать для обеспечения сравнимости результатов. Толкование ментальных явлений в терминах результатов привело Гальтона к разработке ассоциативного эксперимента, где исходно требовалось сокращение до минимума

¹⁵ По данным Гальтона ментальные образы высокоинтеллектуальных людей отличаются вариативностью (высокая гибкость); количество идей (беглость) контролируется волей, которая не дает образам отклоняться к одной из специфических идей, и сознание направлено на получение отчетливого абстрактного образа. Людей с невысокими уровнями ума отличает тенденция спонтанно давать на стимульное слово обилие ассоциаций (высокая беглость), привязанных к первому пришедшему на ум свойству (низкая гибкость). Такая бесконтрольная беглость изобилует многими деталями, зачастую не относящимися к сути, что «рассеивает» абстрактный образ.

¹⁶ Метрологическое время представлено отдельными интервалами, длительность которых измеряется в конвенциональных единицах времени, отражающих равномерность его течения [Сусоколова 2015].

времени, отведенного на спонтанное ассоциирование. Для сопоставимости результатов необходимо, чтобы зафиксированные идеи были ответом именно на данный стимул. Следует «противиться любому искушению задуматься» [Galton, 1911], т.е. развить цепочку идей, когда следующая идея станет ассоциацией на предыдущую собственную идею, а не на отправной стимул.

В соответствии с возможностями тестов измерялись параметры ответа и метрологическое время выполнения заданий. При этом целостные психические феномены разделяются на отдельные компоненты: структуральный (статичная конструкция элементов) и функциональный (метрологическое время отдельных актов). По аналогии с организацией биологических знаний – морфологией и физиологией¹⁷ в эмпирической психологии были обособлены области «строения» и «функций». Но относительность эмпирического знания привела к вынужденному паллиативу: исходными ингредиентами сознания признавались и «чувственные элементы» и «первичные акты» [Titchener, 1898]. Результаты первых тестовых измерений послужили формальным основанием для расщепления эмпирической психологии на структуральную и функциональную. Психометрическая опора лишь на измеряемые показатели создала непреодолимые трудности реставрации единства динамики и строения психических реалий на объективной основе.

IV. 1. Б. Обозначенные Гальтоном показатели ассоциативных ментальных образов (беглость и гибкость) стали основными параметрами, измеряемыми тестами дивергентной продуктивности (ДП) – общепринятого психометрического инструмента формальной оценки признаков креативности. Однако многолетний опыт их применения не дал ожидаемых результатов.

Основная проблема – валидность тестов дивергентности. Еще в самом начале использования ментальных тестов Гальтон подчеркивал особую значимость сопоставления результатов серий измерений с независимыми оценками степени проявления признака, полученными из наблюдений или мнения компетентных лиц [Cattell, 1890, с. 380]. Их совпадение он считал принципиальным доказательством того, что тест измеряет искомую реальность, т.е. валиден. Гилфорд уделял особое внимание обсуждению проблемы валидности тестов [Guilford 1967]. Однако именно валидность тестов креативности (и, прежде всего, тестов ДП) подверглась жесткой критике, отметившей их «предсказательную слабость» (подробно см.: [Богоявленская, Сусоколова, 2011, с. 185 - 204]). Тщательный анализ результатов измерения креативности показал явную недостаточность «свидетельств связи между тестами креативного мышления Торранса и ежедневными критериями креативных достижений» [Anastasi 1982]. Обозреватели в XXI в. отмечают неоднозначность подтверждения предсказательной и дискриминантной валидности тестов ДП [Plucker, Makel, 2010, с. 54]. Осознание «нехватки предсказательной валидности тестов ДП

¹⁷ В отличие от психологии, в биологии четкое разведение морфологии и физиологии обеспечивается закреплением в структуре органов функциональной специфики.

привело ряд исследователей и работников образования к отказу от использования этих тестов» [Plucker, Makel, 2010, с. 54]. Возможными причинами отсутствия предсказательной валидности тестов ДП считаются «недостаток методической строгости исследований», «оспариваемая честность психометрических измерений», в частности, «распределение баллов часто не нормальное, грубое нарушение допущений многих статистических процедур» [Plucker, Makel, 2010, с. 54].

Пытаясь обойти эти недостатки, психометрики обратились к «реалистическим тестам», полагая, что тестовые задания, напоминая поведение в реальных условиях, скорее всего, увеличат валидность тестов [Runco, 2010]. Предполагалось, что «исследование креативного перформанса в *искусственной обстановке* и с применением *незнакомых заданий* может только исказить наше представление о том, как креативность реально проявляется вне лаборатории» [Glăveanu, 2014, с. 25]. Но обращение к реальным условиям приводит к необозримому количеству неконтролируемых параметров, что исключает собственно научный эксперимент. Научный эксперимент должен проводиться в обстановке, искусственность которой определяется необходимостью контроля над существенными параметрами изучаемого феномена. А предъявление незнакомых заданий позволяет изучать такой значимый для творческого познания этап, как овладение новым материалом и исключить простое вспоминание. Выбор обходного пути объясняется тем, что эмпирическое знание не выявляет сути искомого феномена, что не позволяет разработать адекватный собственно психологический научный экспериментальный метод.

Исходно задаваемый лимит времени выполнения теста «обязан обеспечить адекватный потолок»¹⁸ [Anastasi, 1982, с. 120]. Считается, что короткий интервал выступает как возможный способ контроля за используемыми испытуемыми стратегиями выполнения заданий, что необходимо для сопоставления результатов. Предполагается, что жесткие временные ограничения не позволяют отклоняться от стратегии, предусмотренной экспериментатором, и искать свою [Guilford 1967]. Мыслительная деятельность испытуемых представлена лишь отдельными гипотетическими операциями. Строгий лимит времени выполнения заданий сводит возможность тестов только к измерению производительности: объема продукции, произведенной на фиксированное время.

Методически обусловленное разделение структуры и функции отражено в современных отдельных измерениях параметров продукта и «динамики процесса» [Kaufman, Sternberg, 2010].

Полуторавековой опыт психометрических измерений признаков креативности подтвердил выдвинутое Выготским положение о чужеродности получаемых таким образом продуктов по отношению к анализируемому целому [Выготский, 1982, т.2]. Современный критический обзор показал, что «... квантификация креативности ...

¹⁸ Потолок предотвращает получение идеальных баллов, ибо невозможно знать, насколько более высоким мог бы быть индивидуальный балл, если бы больше заданий или более трудные задания были бы включены [Anastasi, 1982, с. 120].

идет рука об руку с ее упрощением до точки полной неопознаваемости феномена, который так сильно стараемся понять» [Glăveanu, 2014, с. 22].

Согласно процедуре измерения предъявляются отдельные задания, требующие только ответа. Разнообразие гипотетических психических элементов представлено различным тестовым материалом. Тест позволяет относительно (у одного человека в сравнении с другими) оценить индивидуальную продуктивность. Учитываются произведенные за ограниченное время или чисто количественные параметры продуктов, или качественные, выраженные в статистических терминах – как редко встречающиеся (по оценке экспертов). Но сам по себе продукт, отчужденный от психической деятельности, приводящей к его получению, не принадлежит психической реальности. Введение жесткого лимита времени редуцирует целостный психический процесс до предполагаемых «простейших актов», представленных лишь своей динамической стороной. Целостный процесс, как развитие единого содержания не улавливается психометрическим инструментом. Комбинирование (в одной батарее) разнообразных по материалу и способам выполнения тестов санкционирует фиксацию лишь отдельных гипотетических элементов, связь между которыми остается невыясненной. Опора только на параметры продукта позволяет собрать данные многих тестирований в статичную структуру, но не в динамичную систему, представляющую взаимодействие элементов.

IV. 2. А. Неполнота представления предмета эмпирического исследования исключает его причинное объяснение, как внутреннего отношения, которое «имеет свое основание в себе самом»; а то, что не может быть объяснено «из самого себя» интерпретируется как случайное [Гегель, 1929-1958, т.1, с. 245]. Формализации такого содержания отвечают статистические закономерности, основанные на вероятности, характеризующей степень возможности появления случайного события в заданных условиях, которое может повторяться неограниченное число раз. Случайность представляет такой тип связи между явлениями, который определяется внешними, побочными для данного явления причинами. Случайные связи характеризуются неустойчивым временным характером, относительным безразличием к форме своего проявления, неопределенностью возникновения в пространстве и времени.

Вероятность рассматривается как субъективная характеристика результата наших наблюдений над частотой осуществления случайных событий [Мах 1909]. Точность оценки численной величины вероятности существенно зависит от длины серии наблюдений (от объема выборки). Относительная стабильность частоты появления отдельных случаев привела к понятию эмпирической вероятности: «ненаблюдаемой области причин, которые продуцируют наблюдаемые частоты с регулярностью, достаточной для того, чтобы они вписывались в математическую теорию» [Манин, 2008, с. 41]. Принципиальные исследовательские возможности психометрической парадигмы определялись основным смыслом статистического аппарата: он устанавливает сопутствие рядов переменных величин, но не раскрывает причинные отношения между ними.

Статистические закономерности сообразны ведущему тезису позитивизма: наука должна отвечать не на вопрос «почему» (определение феноменов), а на вопрос «как» (описание феноменов). Их сочетание стало опорой объективно-эмпирической психологии. Проблема «как» связаны элементы, решается опытным путем – установлением частоты их совместного (одновременного или последовательного) появления. Принцип ассоциаций становится «объяснительным». Закон ассоциаций, признавая тождественность связи любых двух элементов, не дает основания для выделения существенного. Все признаки оцениваются статистически: как типичные, или нетипичные. Главным считается признак, чья связь с рассматриваемым феноменом встречается чаще других. Демонстрируя способ закрепления опыта, ассоциации не могут объяснить появление нового. Новизна трактуется в психометрии как статистически редкое явление. Закон ассоциаций, признавая неразвиваемость установленной связи любых двух элементов, позволяет конструировать только статичные структуры.

Гальтон первым приспособил статистический аппарат (ранее применявшийся для упорядочивания явлений другой природы) для установления сопутствия множества разнородных формализованных психических признаков [Galton 1865]. Он считал, что «по существу, нельзя измерить истинное значение чего бы то ни было, но найденное среднее этих измерений представляет их все. Оно не является обязательно истинным, но является лучшим приближением к нему» [Galton, 1952, с. xii]. Для того чтобы «сделать изменчивость абсолютно различных классов, таких как люди, мыши, растения, мастерство в классических дисциплинах и т.п. сопоставимыми на одинаковых основаниях», они должны быть переведены из того, в чем они измерены, в автономные от любого содержания «статистические единицы» [Galton, 1908, с. 298]. Технически статистическая единица каждой серии измерений получается из самой серии.

Гальтон допустил нормальное распределение величин ментальных признаков в популяции и в соответствии с требованиями статистики обозначил область эмпирически фиксируемых психических признаков. За верхнюю границу он принял творческое начало в человеке - гениальность, которую обычно связывали с высоким уровнем умственных способностей, с получением нового результата, выдвижением оригинальной идеи, созданием уникального произведения. На низшую границу – идиотию, ему указали исследования психиатров¹⁹. Так в одну «координатную сетку» попали качественно различные психические феномены.

¹⁹ Ж.Эскирол впервые обосновал различия между душевно больными и умственно отсталыми [Esquirol, 1838]. Первые проявляют эмоциональные расстройства, которые могут сопровождаться понижением интеллектуально уровня по сравнению с нормой, а могут и не сопровождаться. Вторых же характеризует наличие существенных дефектов в интеллектуальной сфере. Разработав специальную систему вопросов для дифференцирования и умственно отсталых детей, Е.Сегэн выделил различные степени умственной отсталости и дал примерные проценты их популяционного распределения [Seguin, 1841-1842]

Корреляция, как ее понимал Гальтон, позволяет измерение близости отношений между двумя наборами данных, которые не могут быть функционально соотнесены [Galton, 1888]. В свете практической задачи «улучшения расы» это позволило сопоставить два ряда факторов, предположительно влияющих на гениальность: наследственные и прижизненные. Для исследования соотношения этих групп факторов Гальтон предложил сравнение кровных родственников различной степени родства: отцов – сыновей, дедов – внуков, братьев, кузенов, племянников, дядей; особый интерес представляло сравнение близнецов [Galton, 1911]. Он впервые рассмотрел проблему наследования гениальности «в статистической манере, пришел к числовым результатам и ввел закон отклонения от среднего в обсуждения наследственности» [Galton, 1952, с. vi].

Постепенно формируясь, психометрия дала массу сырого эмпирического материала, чем способствовала развитию статистики. На основе фундаментальных теорем об ошибках наблюдений, сформулированных в 1846г. О.Браве, К.Пирсон разработал корреляционный анализ [Pearson, 1896]. Рассмотрев процедуры и результаты первых измерений психических признаков (проведенных в конце XIX – начале XX вв.), Ч.Спирмен преодолел ограничения корреляционного анализа и заложил основы факторного анализа [Spearman, 1904]. Опираясь на накопленные статистические данные, Л.Терстоун усовершенствовал факторный анализ и развил мульти-факторный анализ [Thurstone, 1938]. Однако факторный анализ не дает нового знания, а лишь упорядочивает данное. Гилфорд был убежден, что «мы не можем получить из факторного анализа то, что мы не заложили в него» [Guilford, 1961, с. 2]. Была показана субъективность факторно - аналитического инструмента: «нацеленные ротации», по существу, «дают возможность исследователю предварительно установить вид решения, который он хотел бы видеть, или на который его теория указывает» [Eysenck, 1979, с. 182]. Субъективность «объективного» аппарата факторного анализа отражает принципиальное ограничение эмпирического подхода: невозможность доказать или опровергнуть полученные результаты.

Приспособленные для упорядочивания массовых однородных, независимых событий, статистические закономерности указывают лишь популяционные тенденции, но не говорят ничего определенного об индивидуе. Индивидуальный прогноз не может быть сделан на основе статистических данных, ибо в статистических процессах отдельное событие не может быть непосредственным проявлением необходимости. Тем самым Гальтон исходно заложил один из основных парадоксов феноменологического изучения гениальности, интерпретируемой с позиций биологической эволюции в статистических терминах. Если в ходе развития живой природы признаки, наиболее эффективно обеспечивающие адаптацию, должны стать самыми массовыми для данного вида, то такое редкое видовое человеческое качество, как гениальность, не должно играть решающей роли в приспособлении к постоянным изменениям внешних условий. Однако очевидно, что деятельность редкой категории

наиболее выдающихся людей, поведение которых в конкретных условиях порой идет вразрез с общепринятым и может выглядеть как неадаптивное на уровне индивида, определяет магистральный путь прогресса человечества.

Исходным для Гальтона было представление о том, что взаимодействие противоборствующих сил обеспечивает определяющие адаптацию моменты: рамки, ограничивающие диапазон²⁰ возможного варьирования признака, и его оптимальное проявление, залог эффективного приспособления. Этот адаптационный оптимум Гальтон перевел на статистический язык как «среднее». И тогда стабильность выбранного показателя обеспечивается участием его количественных оценок у каждого индивида (данной группы) в общей средней оценке, а вариативность (индивидуальные различия) определяется отклонением от среднего, обусловленным законом случайности [Galton, 1952, с. 358]. Для количественного выражения искомого признака необходимо сначала измерить его проявления у людей в данной выборке, затем вычислить его средний показатель, а затем установить относительные отклонения каждого измерения от среднего [Galton, 1908, с. 267]. Замеченная Гальтоном разрешающая сила статистического инструмента, позволяющая объединить и формализовать такие значимые для эволюции живой природы моменты, как изменчивость и стабильность, определила основу психометрической парадигмы.

Допущение о совпадении «среднего» в распределении и «оптимального», обеспечивающего наиболее благоприятные условия для адаптации, видимо, правомерно для антропоморфических признаков, т.к. средне статистический человек с оптимальными пропорциями тела способен лучше всего приспособиться к окружающему. Оно может быть принято для элементарных психических проявлений. Но сомнительно, что именно «средний интеллект» эффективно определяет приспособление. И обеспечивает ли адаптацию наиболее успешно именно «средняя креативность»?

²⁰ Для подтверждения своих взглядов на возможности количественной оценки способностей Гальтон должен был эмпирически установить границы качественного разнообразия ментальных проявлений. Для определения содержания ассоциативных спонтанных проявлений ума в ответ на данный стимул он использовал метод интроспекции. По его мнению, преодолеть основной недостаток самоотчета, связанный с естественной сменой предмета присущей мыслительному процессу и проявляющейся в невозможности одновременно и думать свободно и естественно, и наблюдать за собственными умственными процессами, ему удалось, сократив до минимума время, отведенное на свободную ассоциацию. Это предотвращает развитие цепочки идей, когда следующая идея станет ассоциацией на предшествующую собственную идею, а не на данный стимул. Фиксация ассоциативных ответов именно на данный стимул - залог сопоставимости результатов интроспекции. Используя свой метод, Гальтон предъявил по 4 раза с интервалом около 1 месяца 75 слов на 4 секунды каждое и получил 505 идей и 13 случаев, в которых ничего достаточно определенного не возникло за время предъявления стимула. Из 505 только 289 были различны. Из этого он сделал очень важный для развития парадигмы вывод о принципиальной обзримости содержания проявлений ума: «это показывает намного меньшую вариативность ментального фонда идей, чем я ожидал, и заставляет нас полагать, что дороги нашего разума пробиты очень глубокими колеями» [Galton, 1883, с.138]. Выявленные с помощью интроспекции содержательные признаки «ментальной жизни» составили базу данных для формирования гипотез при измерениях.

Пытаясь описать свойства интеллекта в терминах ассоциаций и статистики, Гальтон предложил механизм получения обобщенных образов: кумулятивное накопление признаков. «Абстрактная идея», конденсирующая выработанное общественной практикой содержание объекта, приравнивается к «кумулятивной идее», суммирующей наиболее часто наблюдаемый признак. Общие, абстрактные идеи, по Гальтону, могут быть получены методом «составления портрета», аналогичным способу получения «идеальных лиц» с помощью новейшей в то время технологии – фотографии. Если множество одинаковых по размеру фотографий с расположенными в одном ракурсе лицами наложить друг на друга, то сформируется кумулятивный результат, в котором общие для всех лиц в данной группе черты проступят явно. Черты, общие лишь для отдельных подгрупп лиц, проявятся относительно неотчетливо. А специфичные только для отдельных индивидов черты не оставят заметного следа. Так Гальтон обозначил принципиальные возможности тестолога - статистического подхода: установление 1. признака, общего для всех людей в данной выборке; 2. признаков, характерных для отдельных подгрупп; 3. сугубо индивидуальных признаков.

Принятая Гальтоном ассоцианистская трактовка психических явлений, связавшая гениальность с воображением, как источником неочевидных идей, стимулировала разработку соответствующих тестов для количественной оценки ассоциаций. Первые тесты воображения были разработаны А.Бине еще в конце XIX в. [Binet, Henri 1896]. Их количество и разнообразие возросло, они прошли апробацию в ряде работ [Dearborn 1898; Colvin 1902; Colvin, Meyer 1906; Terman 1906; Chassel 1916], и в начале XX в. составили отдельный раздел в самом полном руководстве по тестированию [Whipple 1914-15].

Вероятность, привязывая данное событие к определенным условиям, содержит в себе первичную абстракцию - степень их типичности. Рассмотрение ассоциаций сквозь призму статистического подхода позволило формализовать некоторые из их признаков. Качество «банальность» (повторение уже известного, зачастую упрощенное) предстало как количественно широко распространенный, типичный в данной выборке ответ, ближайшая ассоциация. Качество «оригинальность» (сделанное не по образцу) - как нетипичный, редкий в данной выборке ответ, отдаленная ассоциация. Обручение принципа ассоциаций со статистическим аппаратом привело к разработке «коэффициента банальности» - численного выражения популяционной частоты ассоциативного ответа [Kent, Rosanoff, 1910; Bovet, 1910].

Возможности статистического подхода, не раскрывающего систему взаимодействия компонентов, и позволяющего моделировать только статичную структуру, определяют организацию процедуры объективно-эмпирического исследования: отделение гипотетических признаков одного явления от предполагаемых признаков другого явления и установление отношений сопутствия двух групп признаков. Невозможность установления функционального взаимодействия между группами признаков исключает выявление иерархии частей в

целостном феномене. Количественное соотношение «элементарное – комплексное» подменило качественное соотношение «низшее – высшее». Статистически обусловленная формальная сортировка на «типичное» и «нетипичное» подменила содержательное соотношение «существенное – несущественное». Самая комплексная (по количественным показателям) форма - интеллект становится генеральной, вытесняя высшую (по качественным признакам) форму – творчество с вершины иерархии психических свойств человека.

Предложенное Гальтоном толкование главного показателя гениальности (репутации) и ее «интеллектуалистическая» трактовка определили круг поиска психометрических признаков высшей формы психики и конструирование ее описаний. За полтора века распространения психометрии (путем приближения от простого к сложному) неуклонно расширялся список формализованных показателей, отнесенных к интеллекту, среди которых велись поиски эмпирических оснований для выделения «главного признака» креативности, ввиду невозможности выявления существа этого феномена. В силу того, что эмпирия не дает обоснованного указания на то, какое же из множества различных проявлений искомого феномена «главное», при выделении главного признака креативности психометрики опирались на наиболее типичные наблюдаемые ее гипотетические проявления.

IV. 2. Б. Вводя статистический инструментарий в психологию, Гальтон выделил в качестве универсального показателя гениальности умственные способности, т.к. их можно измерить до какой-то степени у всех людей. Это определило стратегию психометрического подхода. В стремлении обойти основанное на очевидных наблюдениях мнение о гениальности, как уникальном свойстве «немногих избранных» и способствовать развитию статистических исследований креативности психометрики предложили выявлять такие ее признаки, которые свойственны в различной степени всем людям²¹. Призывая к массовому исследованию креативности, Гилфорд провозгласил ее «общечеловеческим свойством, за исключением случаев патологии» [Guilford, 1950, с. 445]. Не выдвигая научных доводов и вопреки житейской очевидности, он предложил психологам просто «по общему согласию» отказаться от предположения, что креативный человек специально одарен определенными

²¹ Спирмен расширил область применения термина «креативность» на потребление продуктов творчества: хотя «креативное мышление», приводящее к социально значимым результатам, реализуется очень малым процентом популяции, зато очень многие могут пользоваться или наслаждаться его результатами [Spearman, 1931]. Разделяя это мнение, Гилфорд считал, что если у человека не хватает таланта, чтобы сочинить роман или драму, то он может насладиться произведениями, написанными другими. Для того чтобы получать удовольствие от креативных продуктов, созданных другими, также нужна «некоторая изобретательская активность» [Guilford, 1952, с. 461]. Считалось, что позиция буквально каждого человека может быть количественно оценена относительно потребления креативного результата. Но при таком подходе в одну систему отсчета объединяются качественно различные психические деятельности: производство социально значимых продуктов (избранным меньшинством) и их потребление (подавляющим большинством).

качествами, которых нет у обычных людей. Генеральным психологическим убеждением он предложил считать то, что все нормальные индивиды обладают до какой-то степени всеми способностями. «Какова бы ни была природа креативного таланта, те люди, которые признаны креативными, едва ли имеют больше того, что все мы имеем» [Guilford 1950, с.446]. Следовательно, «креативные действия, не важно, насколько слабые и нечастные, могут ожидаться почти от всех индивидов» [Guilford 1950, с.446]. Веря в мощь психометрического инструментария, позволяющего охватывать выборки все большего объема, он дерзнул «пересмотреть стандарты» и использовать измерения креативности «более низких уровней» [Guilford 1950, с.446].

Сторонники объективно – эмпирического подхода в XXI в., воспроизводя мнение Гальтона и руководствуясь критерием распространенности признака, отделили креативность, которая «касается только малой группы знаменитых и выдающихся людей», от «ежедневной креативности», которая «считается главной для человеческого выживания» и «до некоторой степени может быть найдена у каждого» [Richards, 2010]. Однако оба эти вида креативности оцениваются по одним и тем же психометрическим показателям: оригинальность (статистическая редкость) и значимость («понятность для других») продукта [Richards, 2010].

На непосредственно перенесенные Гальтоном в психологию идею естественного отбора и принцип ассоциаций опирались психометрики при рассмотрении роли случая в появлении новаторского продукта. И если естественный отбор подразумевает колебания изменения в определенных пределах, установленных условиями окружающей среды, то принцип ассоциаций подтолкнул неопределенному расширению этих рамок. Из самоотчетов творцов и анализа эпизодов реальных открытий были получены несогласованные эмпирические данные.

Ряд авторов отдают ведущую роль в «генерации новизны» «слепым вариациям» и «селективному удержанию», способствующих сохранению «наиболее эффективных элементов» [Campbell, 1960]. Была предложена «модель случайных конфигураций»: наугад производится неограниченное число «слепых ассоциаций» между множеством ранее приобретенных «кусочков информации» до тех пор, пока «более или менее случайно» не встречается «счастливая комбинация», необходимая для решения проблемы [Simonton, 1988]. Новаторские идеи выявляют посредством «сделанного наугад перекомбинирования» известных знаний [Sternberg, Davidson, 1999]. Обзор ряда работ показал распространенность мнения о том, что «полезные новаторские продукты возникают случайно. Есть много примеров очевидно счастливого стечения обстоятельств, которое приводит к признанным креативным решениям» [Cropley, Cropley, 2010, с. 305].

Наряду с этим некоторые авторы отрицают ведущую роль слепых ассоциаций и случайного появления «чего-то креативного» [Howe et al., 2005]. Подчеркивается «систематичность эвристического процесса» [Cropley, Cropley, 2010, с. 310], целенаправленность «гено - культуральной коэволюции» [Findlay, Lumsden, 1988],

отмечается важность направленной, долгой и усердной подготовительной работы, предшествующей открытию [Weisberg, 1993; Gardner 1993; Cropley, Cropley, 2010].

Но ввиду невозможности доказать или опровергнуть выдвигаемые в психометрии положения вопрос о том, появляется ли креативный продукт по воле случая или закономерно остается открытым [Simonton, 1999].

Список литературы

Богоявленская Д.Б. Метод исследования уровней интеллектуальной активности. // Вопросы психологии. 1971. № 1. С. 144-146.

Богоявленская Д.Б. Теория деятельности и психология творчества. // Психологическая теория деятельности. / Ред. А.А.Леонтьев. М., 2006. С. 175-186.

Богоявленская Д.Б. Сусоколова И.А. Психометрическая интерпретация творчества. Научный вклад Дж.Гилфорда. М., 2011.

Выготский Л.С. Собрание сочинений в 6 тт. М., 1982.

Гегель Г.В. Сочинения в 14 тт., М-Л., 1929-1958.

Кант И. Сочинения в 8 тт., М., 1994.

Манин Ю.И. Математика как метафора. М., 2008.

Мах Э. Познание и заблуждение. М., 1909.

Сусоколова И.А. О формальных основаниях моделирования творчества. // Одаренный ребенок. 2015. № 2. С. 11-30.

Amabile T. The social psychology of creativity: A consensual assessment technique. // Journal of personality and social psychology. 1982. № 43. P. 997-1013.

Amabile T. The social psychology of creativity: a componential conceptualization. // Journal of personality and social psychology. 1983. № 45 (2). P. 357-376.

Amabile T. Creativity in context. Boulder, CO: Westview. 1996.

Amabile T., Schatzel E., Moneta G., Kramer S. Leader behaviors and the work environment for creativity: Perceived leader support. // Leadership Quarterly. 2004. № 15. P. 5-32.

Barron F., Harrington D. Creativity, intelligence and personality. // Annual review of psychology. 1981. № 32. P. 439-476.

Binet A., Henri V. La psychologie individuelle. // L'Année psychologique. 1896. vol.2. P. 411-465.

Bovet P. L'originalité et la banalité dans les expériences collectives d'association. // Archives Psychologie (f). 1910. № 10. P. 79-83.

Campbell D. Blind variation and selective retention in creative thought as in other knowledge processes. // Psychological review. 1960. № 67 (6). P. 380-400.

Cattel J. M. Mental Tests and Measurements. // Mind. 1890. № 15. P. 373 – 381.

Chassel L. Tests for originality. // Journal of educational psychology. 1916. № 7. P. 317-328.

Colvin S.S. Invention versus form in English composition: an indicative study. // Pedagogic seminary. 1902. № 9. P. 393-421.

Colvin S.S., Meyer I.E. Imaginative elements in the written work of school children. // Pedagogic seminary. 1906. № 13. P. 91.

Cropley D., Cropley A. Functional creativity. "Products" and the Generation of Effective Novelty. // The Cambridge Handbook of Creativity. / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg. (eds.). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 301-317.

Csikszentmihalyi M. Society, culture and person: a systems view of creativity. // The nature of creativity. / Sternberg R. (ed.). Cambridge. 1988. P. 325-339.

Darwin Ch. The origin of species. 1859.

- Dearborn G. A study of imagination. // American Journal of Psychology. 1898. vol.5. P. 183-190.
- Esquirol J. Observations pour servir à l'histoire de l'idiot. Les maladies mentales. 1838.
- Eysenck H. J. The structure and measurement of intelligence. Berlin, Heidelberg, NY. Springer-Verlag. 1979.
- Feist G.J. The function of Personality in Creativity. The Nature and Nurture of the Creative Personality. // The Cambridge Handbook of Creativity / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg. (eds.). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 113-130.
- Feldman D., Csikszentmihalyi M., Gardner H. Changing the world: A framework of the study of creativity. Westport CT. London. 1994.
- Findlay S., Lumsden C. The creative mind: Towards an evolutionary theory of discovery and innovation. // Journal of Social and Biological Structures. 1988. № 11. P. 3-55.
- Galton F. Hereditary Talent and Character. // MacMillan's Magazin. 1865, vol.XII, P. 157-166, 318-327.
- Galton F. Statistics of mental imagery. // Mind. 1880. № 5. P. 301-318.
- Galton F. Correlations and their measurement chiefly from anthropometric data. // Royal society proceedings. 1888. December 20. P. 135-145.
- Galton F. Memories of my life. London. 1908.
- Galton F. Inquiries into human faculty and its development. London. 1911.
- Galton F. Hereditary genius: an inquiry into its laws and consequences. NY. 1952 .
- Gardner H. Creativity: An Interdisciplinary Perspective. // Creativity Research Journal. 1988. № 1. P. 8-26.
- Gardner H. Creating minds. NY: Basic Books. 1993.
- Glăveanu V.P. The Psychology of Creativity: A Critical Reading. // Creativity. Theories – Research – Applications. 2014. Vol.1, issue 1, P. 10-32.
- Guilford J.P. Creativity. // American psychologist. 1950. № 5. P. 444-454.
- Guilford J. P. General psychology. D.Van Nostrand Company, Inc. Princeton, New Jersey, NY, Toronto, London, 1952.
- Guilford J.P. Factorial angles to psychology. // Psychological review. 1961. № 68, P. 1-20.
- Guilford J.P. The nature of human intelligence. McGraw-Hill, Inc. NY. 1967.
- Howe C., Mc William D., Cross G. Chance favours only a prepared mind: Cogitation and the delayed effects of peer collaboration. // British journal of psychology. 2005. № 96. P. 67-93.
- Hume D. A Treatise of Human Nature. London, 1739-1740.
- Kaufman A.B., Kornilov S.A., Bristol A.S., Tan M., Grigorenko E.L. The Neurobiological Foundation of Creative Cognition. // The Cambridge Handbook of Creativity. / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg. (eds.). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 216-232.
- Kaufman J.C., Sternberg R.J. (eds.) The Cambridge Handbook of Creativity. Cambridge Univ. Press. 2010.
- Kent G., Rosanoff A. A study of Association in Insanity. // American Journal of Insanity. 1910. № 67. P. 37 - 96, 317 – 390.
- Kim K.H., Cramond B., Van Tassel-Baska J. The Relationship between Creativity and Intelligence. // The Cambridge Handbook of Creativity. / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg. (eds.). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 395-412.
- McNemar O.W. An attempt to differentiate between individuals with high and low reasoning ability. // American Journal of Psychology. 1955. № 68. P. 20-36.
- Mill J. Analysis of the phenomena of the human mind. 1829.
- Mill J.S. Mill J. S. A system of logic, ratiotivative and inductive, v.1-2, London. 1843.
- Pearson K. Mathematical contributions to the theory of evolution: regression, heredity and panmixia. // Philosophical transaction. 1896. № 187A. P. 253-318.

- Plucker J.A., Makel M.C. Assessment of Creativity. // The Cambridge Handbook of Creativity. / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg. (eds.). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 48-73.
- Rhodes M. An analysis of creativity. // Phi Delta Kappan. 1961. № 42. P. 305-310.
- Richards R. Everyday Creativity. Process and Way of Life – Four Key Issues. // The Cambridge Handbook of Creativity. / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg (eds.). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 189-215.
- Runco M.A. Divergent Thinking, Creativity, and Ideation. // The Cambridge Handbook of Creativity. / J.Kaufman, R.Sternberg (eds). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 413-446.
- Seguin E. Theorie et pratique de l'education des idiots. 2 parts. Paris. 1841-1842.
- Simonton D. Scientific genius: A psychology of science. NY, Cambridge Univ. Press, 1988.
- Simonton D. Origins of genius: Darwinian perspective on creativity. NY. Oxford University Press. 1999.
- Spearman C.E. "General Intelligence", Objectively Determined and Measured. // American Journal of Psychology. 1904. № 15. P. 201-293.
- Spearman C.E. Creative Mind. NY. 1931.
- Sternberg R.J., Davidson J.E. Intuition. // Encyclopedia of creativity. / M.A.Runco, S.R.Pritzker (eds.). San Diego: Academic Press. 1999. vol.2. P. 57-69.
- Tardif T., Sternberg R. What do we know about creativity? // The nature of creativity. / R.Sternberg (ed.). Cambridge. 1988. P. 429-440.
- Terman L. M. Genius and stupidity: A study of some of the intellectual processes of seven "brighter" and seven "stupid" boys. // Pedagogical seminary. 1906. 13. P. 307-373.
- Thurstone L.L. Primary mental abilities. Chicago, 1938.
- Titchener E.B. The postulates of a structural psychology. // The philosophical review. 1898. Sep. vol.7. № 5. P. 449-465.
- Wallas G. The art of thought. London, 1926.
- Ward Th.B., Kolomyts Yu. Cognition and Creativity. // The Cambridge Handbook of Creativity. / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg (eds.). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 93-112.
- Weisberg R. Creativity: beyond the myth of genius. NY. 1993.
- Whipple G. Manual of mental and physical tests. Vol. 1, 2. NY. 1914-1915.

Выходные данные:

Сусоколова И.А. Объективно-эмпирические исследования высшей формы психики (к 150-летию основания психометрии) // Одаренный ребенок. 2016. №3. С. 13-38.

И. А. Сусоколова

Объективно-эмпирические исследования высшей формы психики (к 150-летию основания психометрии)

Часть 2

V. Креативность и интеллект. Характерная для эмпирического подхода относительность вычленения искомых явлений определяет методическое построение исследования: группируются гипотетические признаки, отнесенные к каждому из них, и устанавливается степень их сопутствия. При этом предполагается, что признаки, отнесенные к одному явлению должны коррелировать друг с другом больше, чем с признаками, отнесенными к другому явлению. В силу «глобальной общности» психометрического интеллекта из набора его признаков вычленяются гипотетические показатели креативности и вычисляются корреляции между признаками целого и признаками его части. В соответствии с возможностями психометрического инструмента измерялись или структуральный (формальная оценка результата), или функциональный (метрологического время) аспекты действия.

V. 1. Использованная Гальтоном аналогия с экзаменом подразумевала тестирование умственных способностей по уровню успешности выполнения задания. Однако сопоставление данных учебного и ментального тестирования (подробно см.: [Богоявленская, Сусоколова, 2011, с. 4 – 7]) эксплицировало проблему отличия тестов проверки наличных знаний и умений от тестов выявления индивидуальных способностей. На психологическом конгрессе в Берлине в апреле 1912г. В.Штерн четко обозначил эту проблему: «Обычные школьные экзамены позволяют поставить отметку ученику за знания и объективные достижения, но они не позволяют уловить степень его внутреннего дарования, его умственную зрелость и силу» [Stern, 1914, с. 8].

А.Бине и Т.Симон разработали возрастную шкалу для оценки уровня умственного развития, достаточного для освоения школьной программы. На базе результатов массового использования нескольких модификаций этой шкалы [Binet, Simon, 1905, 1908, 19011], позволивших установить средние оценки результатов тестов для каждого возраста, Штерн предложил измерять индивидуальный уровень интеллекта отношением ментального возраста к хронологическому (интеллектуальный коэффициент - IQ) [Stern, 1911].

IQ надолго определил облик области психометрического измерения интеллекта. Как буквальное повторение лаконичной формулировки: «измеряемый интеллект – это

то, что измеряется тестами интеллекта» [Boring, 1923, с. 35], в XXI в. интеллект «часто операционально определяется как когнитивные способности, которые измеряются тестами IQ. Хотя IQ не является эквивалентом интеллекта, но считается его мерой и приемлемым полномочным представителем. Одно из отличий интеллекта от IQ это то, что последний ограничен только тем, что измеряемо, тогда как в чистой форме интеллект комплексный и многомерный» [Kim et al., 2010, с. 395].

Интеллект постепенно наполнялся измеряемыми признаками, для упорядочивания которых были предложены «теории» соответствующие возможностям статистического подхода, которые Гальтон наглядно проиллюстрировал «составлением портрета». Спирмен выдвинул концепцию двух факторов: общего (g), входящего до известной степени во все измерения, и множества специфических [Spearman, 1904]. Терстоун распределил измеренные «аспекты интеллекта» в несколько групповых факторов «первичных ментальных способностей» [Thurstone, 1938]. Обеспечив массовость данных, необходимую для вычленения эмпирических оснований упорядочивания множества эквиолентных факторов, Гилфорд предложил трехмерную модель «Структура интеллекта» (СИ) [Guilford, 1955, 1958, 1967].

Модель статичной структуры интеллекта не отражает взаимодействие составляющих ее компонентов, поэтому устойчивость объединения ее элементов представлена лишь условно и относительно²². В силу независимости механистически упорядоченных факторов и неконечности их числа конструкция в целом не приобретает новых свойств в сравнении с входящими в нее составляющими, а представляет собой зафиксированное на данный момент объединение отдельных частных случаев. Морфологическая конструкция не является системой, обладающей неаддитивным признаком. С ее помощью нельзя объяснить систему интеллектуальной деятельности.

Считая самую комплексную форму психики «всеобъемлющей», психометрики в недрах интеллекта искали признаки креативности: «всегда был значительный интерес к отношению между креативностью и интеллектом, особенно до той степени, до которой последний объясняет первую» [Guilford, 1959, с.152]. Упорядочив признаки в модель СИ, Гилфорд предложил дихотомию уже известных терминов «конвергентный» и «дивергентный»²³ (подробно см.: [Богоявленская, Сусоколова,

²² Впервые предложенная еще табличная организация 40 известных факторов, содержала 20 пустых ячеек, заполнение которых могло довести число факторов до 60 [Guilford, 1955]. Трехмерный вариант модели объединял 120 ячеек, для 47 из которых были идентифицированы факторы [Guilford, 1958]. Далее число ячеек увеличилось до 150 (образное «содержание» раздвоилось на зрительное и слуховое) [Guilford, 1986]. В изданном посмертно варианте оно достигло 180 (операция «память» расщепилась на «запись» и «удержание») [Guilford, 1988b].

²³ Термины «конвергентный» и «дивергентный» в эмпирической психологии постепенно наполнялись содержанием, по мере продвижения исследований от простого к сложному. Еще в 1913г. Г.Мюллер вывел принцип конвергенции для сенсорной области психики [Müller, 1913]. В 1918г. Р.Вудвортс привлек внимание к различению между тем, что он называл конвергентной и дивергентной формами решения проблем [Woodworth, 1921]. Ч.Спирмен в 1923г. говорил о конвергентном действии репродуктивного и выводного процессов и о дивергентности, вызванной

2011, с. 195 - 204]). Опора на феноменологию оправдывала то, что еще в течение ряда лет он использовал эти атрибуты то с мышлением [Guilford 1955, 1956, 1959a,b, 1963,], то, более корректно, с продуктивностью²⁴ [Guilford 1958, 1959b, 1961, 1967b, 1977, 1979, 1986].

Конвергентная продуктивность (КП) «более непосредственно» репрезентирует интеллект, а главным признаком креативности считалась дивергентная продуктивность (ДП). Тесты КП требуют одного ответа или одного класса ответов. ДП подразумевает «генерацию информации из данной информации, когда упор делается на вариативность и количество ответов» [Guilford, 1967b, с. 213]. Из созданного таким образом ресурса выбирается наиболее нетипичный в данной выборке ответ, который и называется креативным. ДП оценивается по обозначенным Гальтоном показателям ассоциативных образов: гибкости и беглости. Несмотря на то, что в ДП нет ни порождения, ни расхождения и нет процесса, приводящего к бифуркации, ее связали с креативностью по несущественному показателю множественности ответов, необходимой (с позиции биологической эволюции) для вычленения наиболее эффективного для адаптации признака. Инструкции ДП тестов направляют испытуемого на быстрое ассоциативное извлечение из памяти любых (существенного и несущественных) свойств данного объекта, обнажая случайный характер поиска. Генерация множества ответов стала психометрическим клеймом гения.

Вопреки стремлению Гилфорда к «рафинированию» термина «дивергентный» путем сужения круга охватываемых им признаков, современные авторы [Kaufman, Sternberg, 2010] увеличивают число «дивергентных» признаков и предпочитают термин «дивергентное мышление» (ДМ), которому приписывается не только «генерация идей», но также и «решения, суждения и оценка, свойственные «идеаторности»²⁵», указывающей на креативный потенциал [Runco, 2010, с. 413].

Но «дивергентное мышление» - противоречивое словосочетание. «Дивергентное» апеллирует к ассоциированию в широком диапазоне непредсказуемых направлений. Мышление – целенаправленный процесс, который, как показал К.Дункер, вступает в действие при возникновении проблемы, определяемой наличием требуемого и

неопределенностью ментальных объектов [Spearman, 1923]. Для разведения конвергентного и дивергентного типов умственных действий он заложил в тест «закончить предложения» [Ebbinghaus, 1897] различные степени определенности ответов. Тесты, подразумевающие множество ответов, использовались аспирантом Спирмана Г.Харгривсом для выявления фактора «беглости» [Hargreaves 1927]. Эмпирически была установлена взаимосвязь беглости и гибкости. С одной стороны, по мере увеличения общего количества ответов исчерпываются классы ответов, и чаще происходит их смена, что повышает разнообразие ответов (гибкость). С другой стороны, смена классов ответов открывает новое направление ассоциирования, что приводит к возрастанию общего количества ответов (беглость).

²⁴Использование «мышления» наряду с «продуктивностью» Гилфорд объяснял тем, что в изложении «для аудитории, менее склонной к техническим подробностям, более знакомый термин «мышление» был бы лучше понят, несмотря на его меньшую точность» [Guilford, Hoepfner, 1971, с. 27].

²⁵Способность формирования и восприятия идей.

условий, ограничивающих непосредственное его достижение с помощью очевидных и целесообразных операций [Duncker, 1945]. Решение начинается с выявления принципа, отражающего существо ситуации, а затем этот принцип последовательно конкретизируется путем выдвижения различных вариантов для окончательного оформления правильного решения. В этом случае отвержение неверного варианта закономерно обусловлено целью мыслительного действия, однозначно определяемой соотношением существенных условий и требований задачи. Важно при этом увидеть различные аспекты, свойства объекта и его частей в заданной ситуации и усмотреть в нем свойство, которое позволяет отнести его в определенный класс и использовать в определенной функции. Решение, по Дункеру, «... всегда состоит в вариации некоторого решающего элемента ситуации» и характеризуется «стремлением проникать глубже в природу задачи, в основания конфликта» [Duncker, 1945, с.20] между условиями и требованиями. «Стремление варьировать подходящие элементы, полные значения и смысла как подвиды конечной цели, должно относиться к существенной природе решения посредством мышления» [Duncker, 1945, с.20]. Способность увидеть разнообразие свойств и уметь пересмотреть их сквозь призму вычленения нужного и реализует анализ ситуации в ходе решении проблем. Пробы сообразны конечной цели – нахождению требуемого.

Из этого очевидна ошибочность использования для «измерения» креативного мышления тестов ДП, основанных на принципах, предложенных Гальтоном и разработанных по руководством Гилфорда. В противоположность раскрытым Дункером особенностям продуктивного мышления получение ответа в тестах «на дивергентность» в буквальном соответствии с исходными требованиями сводится к выдвижению многих вариантов ответов (беглость). По мере увеличения общего количества ответов сменяются «направления ассоциирования» - классы (гибкость)²⁶. Количество классов произведенных ответов напрямую связывается с получением оригинального результата.

Инструкции ДП тестов не создают конфликт между условиями и требованием и не ограничивают непосредственно его достижение с помощью очевидных и целесообразных операций. Вместо пошагового мыслительного процесса, приводящего к выделению существенных отношений, требуется быстрое, ненаправленное ассоциативное извлечение из памяти любых отношений в неопределенном «около» предъявленного объекта. Существенные свойства неотличимы от несущественных. Абстрагирование существенного признака предмета представляет ключевой момент мышления. Перечисление любых признаков предмета – прерогатива памяти.

²⁶ Эмпирически была установлена взаимосвязь беглости и гибкости. По мере появления множества ответов, обеспеченных беглостью, исчерпываются ответы данного класса, что стимулирует к его смене. Гибкость, когда случается «блок», дает новую точку отправления, из которой могут происходить другие цепочки ассоциаций» [Hargreaves, 1927, с. 60]. Смена классов ответов, открывая новое направление ассоциирования, приводит к возрастанию общего количества ответов (беглость). При повышенной беглости чаще происходит смена различных классов (гибкость).

Неудивительно, что уже в первых опытных исследованиях обнаружилась мнемическая основа креативного воображения [Hargreaves, 1927, с. 63]. Последующие исследования подтвердили, что измеряемые признаки интеллекта и креативности сводятся к памяти: «ДП и КП сильно зависят от возвращения единиц информации из кладовой памяти и, следовательно, могут быть добавлены к области памяти» [Guilford, 1988a, с. 91]. Последний вариант модели СИ, объединивший 180 ячеек, по подсчетам Гилфорда включал 120 различных факторов, непосредственно связанных с памятью.

В погоне за измеряемыми показателями и допуская дробление целостного феномена на компоненты, каждый из которых можно изучать по отдельности, психометрики экстрагировали из существа решения проблемы посредством мышления только его способ (перебор вариантов). Лишенный таким образом значения и смысла подчиненности конечной цели, этот способ ответа на задание потерял свою имманентную связь с мышлением и предстал в психометрии как самоцель: бесконтрольное извлечение ассоциаций из памяти. Установка тестов ДП на выдачу нетипичных ответов ориентирует испытуемых на включение известных свойств предложенного объекта в необычные ситуации, что уводит их от анализа социально-культурного предназначения предмета, выработанного общественной практикой. Предмет теряет свое системное содержание и дезинтегрируется на разрозненные элементы, «чужеродные» ему, что купирует возможность развить его как целостный объект, обладающий общественно-практическим значением. «Способность воображения должна не *выдумывать*, а *творить* под строгим надзором разума» [Кант, 1994, т.3, с. 564]. Хотя бесцельное ассоциативное вспоминание случайных свойств «оставляет человека парить в дивергентных мыслях» [Brown, 1989, с. 18], идеаторность до сих пор рассматривается как показатель креативности [Kaufman, Sternberg, 2010]. Современные «инновации» тестолого-статистического подхода для измерения признаков дивергентности, касаются только формы тестов и их материала [Runco, 2010, с. 422], оставляя неизменными сами принципы метода.

В силу эмпирического происхождения модели СИ типы соотношения между креативностью и интеллектом не определены однозначно. Модель демонстрирует три типа соотношения.

1. Факторы креативности «логически» выделены как некоторый вид факторов интеллекта. Но в морфологической модели равнозначные факторы упорядочены на основании эмпирически установленной частоты совместного появления предполагаемых признаков. Система отношений между ними не раскрывается. И в некоторых современных работах «креативность эксплицитно рассматривается как подкомпонент интеллекта» [Kaufman et al., 2010].

2. Факторы креативности рядоположны факторам интеллекта. Предполагается, что способности, отнесенные к креативности, должны коррелировать выше друг с другом, чем со способностями, отнесенными к интеллекту. Однако множество психометрических исследований не дали согласованных результатов по корреляциям креативных способностей друг с другом в сравнении с корреляциями

интеллектуальных способностей друг с другом, а также корреляций между интеллектуальными и креативными способностями (подробно см.: [Богоявленская, Сусоколова, 2011, с. 144-159]). Выявилась относительность эмпирического отделения интеллекта от креативности. Гилфорд признавал, что в тестах, измеряющих ДП и КП «есть сумеречный регион, если не явный континуум» [Guilford, 1967b, с. 171] показателей. Количественные оценки не позволяют различить эмпирические признаки креативности и интеллекта.

3. Креативные способности включают в себя умственные способности. Дивергентное мышление содержит определенную интеллектуальную компоненту, т.к. вслед за Гальтоном признается, что относительно высокий уровень ума необходим для достижения креативного результата. Однако в двух масштабных эмпирических исследованиях [Gatzels, Jackson 1962; Wallach, Kogan 1965] была выявлена категория испытуемых, обладающих сочетанием высоких проявлений креативности и невысоких показателей интеллекта. Эти авторы для установления связи между признаками интеллекта, личности и креативности дополнили тестолого–статистические исследования данными наблюдений, анкет, экспертных оценок, анализа сочинений.

Позже были предложены пять способов формального расположения эмпирически установленных факторов: факторы креативности образуют подмножество факторов интеллекта; факторы интеллекта – подмножество факторов креативности; факторы креативности и интеллекта – частично перекрывающиеся множества; факторы креативности и интеллекта – в сущности одно и то же (совпадающие множества); факторы креативности и интеллекта не имеют никакого отношения друг к другу (непересекающиеся множества) [Sternberg, O’Hara, 1999, с. 251]. Но такое статичное пространственное «вместилище» формально-логических признаков креативности и интеллекта ни в коей мере не приближают к пониманию содержательного взаимодействия между ними.

Проведенная в ряде работ проверка соотношения измеряемых признаков ума и креативности показала, что низкий интеллект коррелировал с низкой креативностью, а высокий интеллект коррелировал как с низкой, так и с высокой креативностью [Guilford, 1967b, с. 168]. На основе этих данных была выдвинута гипотеза порога: наличие такой величины интеллекта, которая позволяет ожидать креативный результат. Эмпирически он был установлен при IQ=120. Но опытная верификация этой гипотезы дала неубедительные и противоречивые результаты (подробно см.: [Богоявленская, Сусоколова, 2011, с. 159-163]). В инструменте, использованном для сопоставления интеллекта и креативности, исходно заложено Гальтоном представление об их прямой связи и предположение о равномерности роста величин оценок их признаков. До достижения некоторой величины оценок проявлений в группе «интеллект» эта связь и предстает как прямая, для бóльших значений тип связи не определен. Допущение наличия порога позволяет лишь условно предположить раздельность конструкций интеллекта и креативности. Многие психометрики XXI в.

придерживаются мнения, что «интеллект довольно высоких уровней» необходим, но не достаточен для креативного мышления и поведения [Batey, Furnham 2006].

Таким образом, креативность идентифицируется по несущественному, но доступному для психометрии показателю – способности быстро вспомнить множество разнообразных ответов. Но интерпретации одного явления (креативности) в терминах его компонента (памяти) представляет собой лишь метафору, которая не может его объяснить, т.е. выявить сущность и раскрыть механизм.

V. 2. В стремлении восстановить единство структурального и функционального аспектов интеллекта, Гилфорд обратился к изложенным в работах предшественников наблюдениям и самоотчетам творцов, показавшим, что процедура изобретения состоит из серии шагов. Отметив множество сходных признаков решения проблем и креативной продуктивности, он пришел к выводу об идентичности этих «самых комплексных интеллектуальных действий»: «они имеют так много общего, что по существу являются одним и тем же явлением» [Guilford, 1967b, с. 312].

Сообразно канону объективно-эмпирического подхода (разложение сложных психических единств на элементы с целью конструирования из них комплексных феноменов) он использовал объективно измеренные факторы из модели СИ для представления субъективно сообщенных испытуемыми шагов мыслительных актов в общей операциональной модели «Структура интеллекта в решении проблем» (СИРП) [Guilford 1967b]. Применяя универсальную терминологию, Гилфорд рассматривал модель СИРП как «коммуникационную систему» с направленным потоком информации [Guilford, 1967b, с. 313]. Основу модели СИРП составили операции, расположенные сообразно логике шагов решения проблем: 1. проблема осознается, входящая в систему информации фильтруется; 2. проблема опознается и структурируется; 3. генерация множества вариантов ответа; 4. оценка вариантов решений; 5. отбор новых решений. По признанию Гилфорда, «... эта модель не показывает различие» между ДП и КП [Guilford, 1967b, с. 312], т.е. не представляет креативность отдельно от интеллекта. Описывая лишь наблюдаемую операционально-техническую сторону решения проблем, эта модель не отражает содержание мыслительного акта (соотнесение условий и требований, выявление принципа решения, установление основания генерации и оценки множества вариантов решения). Также эта модель не учитывает ключевую фазу разумного поведения – программирование действия²⁷ [Бернштейн 1966]. Устанавливая цель, модель «потребного будущего» детерминирует поведение, определяет целесообразность выбора действия и способ учета условий его осуществления. В модели упускается собственно психологический аспект решения проблем как мыслительного акта:

²⁷ Характерное для исполнительного аппарата интеллектуального поведения большое число степеней свободы, обуславливая чрезвычайно высокую функциональную пластичность, обеспечивает целенаправленную реализацию программы. Причем сама программа в случае невозможности или нецелесообразности преодоления препятствий может перестраиваться «на ходу» с помощью механизма обратной связи.

индивидуальные различия каждого этапа решения. Модель апеллирует к «анонимному универсальному субъекту психометрического ... тестирования, взаимозаменяемому и усредненному относительно многих переменных» [Glăveanu, 2014, с. 20]. В силу того, что выражение отдельных сегментов решения проблем в терминах равнозначных независимых факторов отражает отсутствие содержательной связи между ними, направление «информационного потока» определяется лишь формально - логическим порядком смены шагов решения: осознание проблемы, выдвижение вариантов ответов, их оценка.

Принятие дивергентности как механизма креативности и ее трактовки в терминах ассоциаций привели к ошибочному употреблению термина «процесс» для описания получения ответа посредством продвижения от одного ассоциативного варианта к другому [Mednik 1962; Newell et al., 1962; Runco, Okuda, 1988; Kaufman, Sternberg, 2010]. Не любое распределение событий во времени является процессом. Представляя «противоречаще – противоположные» [Кант 1994, т.3, с. 72], атрибуты объекта, ассоциации всегда следуют друг за другом. Цепочка спонтанных ассоциаций, расходящихся в непредсказуемых направлениях, не представляет целенаправленное продвижение в развитии единого содержания. В вышеупомянутой классической работе по изучению мышления при решении практических задач Дункер [Duncker, 1945] показал, что цель, направляющая мыслительный процесс, детерминирована выявлением существа данной ситуации, однозначно определяемого соотношением условий и требований. Решение задачи продвигается путем выдвижения различных вариантов, несущих смысл и значение, сообразные конечной цели. Варианты сменяют друг друга в последовательности, где каждый элемент играет двойную роль: он выступает и как несущий решение по отношению к предшествующему элементу (кроме первого), и как несущий проблему по отношению к последующему элементу (кроме последнего). Длительность (измененная метрологическим временем) каждого шага смены варианта различается у разных испытуемых.

Невозможность уловить психометрическим инструментом единство психического процесса и его результата и стремление разбить комплексное действие на ряд формально-логических этапов позволяет рассматривать лишь операционально-техническую сторону психических актов. Осознание этих ограничений привело Амабайл (видимо, не знакомую с основными положениями процессуально-деятельностной парадигмы) к категорическому выводу: «... при современном состоянии психологических ... исследований определение «креативности», базирующееся на процессе, неосуществимо. Хотя некоторый прогресс был сделан в этом отношении [Newell et al. 1962], ясное и достаточно четко детализированное описание процесса еще не возможно» [Amabile, 1983, с. 359]. К тому же «идентификация мыслительного процесса как креативного должна, в конечном счете, зависеть от плодов этого процесса» [Amabile, 1983, с. 359].

При неосуществимости восстановления единства структуры и функции психометрики XXI в. апеллируют или к продукту, или к действию.

Некоторые современные авторы описывают каждую фазу решения проблем только «ядерными продуктами», которые «инкапсулируют суть фазы и формируют самый важный ее результат»²⁸ [Cropley, Cropley, 2010, с. 312]. Это описание не дает различий между решением проблем и креативной продуктивностью. И хотя авторы некорректно объединяют эти фазы словом «процесс», но при рассмотрении только продуктов остается неясным, какие психические действия приводят к их получению. Отсутствие единого содержания, невозможность установить связь между продуктом и соответствующим действием, смена субъекта действия (в 7 фазе) исключает объединение этих фаз в «процесс».

Другие авторы свели креативный процесс к «последовательности когнитивных операций, которая вызывает новаторские инсайты или идеи» [Sternberg, et al., 2002]. Но редукция процесса до последовательности операций не приближает к раскрытию его сущности.

О разобщенности структуры и функции в современных психометрических работах свидетельствует прямо поставленный вопрос: «Как мы можем остановить чтение креативности «задом наперед», в терминах ее результатов, и начнем исследовать ее «вперед», в терминах ее движения» [Ingold, Hallam, 2007, с. 2]. Но психометрический инструментарий фиксирует лишь операционально-техническую сторону этого движения (буквально наблюдаемые двигательные акты²⁹).

Метрологическое время выступает основным показателем «движения»³⁰ креативности: «... хотя в общем она рассматривается как мгновенный проблеск инсайта, креативность отнимает время. Фактически, некоторые авторы [Csikszentmihalyi, 1988; Gruber, Davis, 1988; Johnson-Laird, 1988] полагают, что сама природа креативности зависит ... от возможности ревизовать, или взрастить результат, однажды произведенный» [Tardif, Sternberg, 1988, с. 430]. Как признание «критической значимости такого элемента, как *время*» приводятся доводы в пользу

²⁸ Фазы – продукты: 1) подготовка – фонд знаний; 2) активация – осознание проблемы, появившейся из этих знаний; 3) генерация – возможные решения; 4) иллюминация – обещающие решения; 5) верификация – «одно обещающее решение»; 6) коммуникация – «зрелое обещающее решение», которое можно предложить другим людям; 7) ратификация – оценка экспертами «зрелого обещающего решения» [Cropley, Cropley 2010].

²⁹ Как новшество, предлагается использовать кинокамеру для отслеживания тончайших движений умельцев ручного труда (рукодельниц) с целью фиксации момента, когда произведено движение, приведшее к креативному результату [Glăveanu, 2014].

³⁰ Необходимо отметить, что еще 40-х гг. Терстоун инициировал исследования подсознательной работы психики в фазе мышления, непосредственно предшествующей инсайту. Но в стимульно – реактивной схеме тестирования момент появления инсайта непредсказуем. Поэтому для реализации исследования была разработана отличающаяся от теста специальная методика, позволяющая до некоторой степени развернуть период приближения к инсайту [Bouthilet, 1948]. Гилфорд же считал возможным с помощью тестирования выявить природу функций латентного периода из поведенческих проявлений индивидов, перед которыми поставлены проблемы, даже если сами индивиды не подозревают о них, и, в идеале, представить их в виде факторов.

необходимости «включения продолжительности в определение креативности», т.к. «креативная работа предполагает много времени на созревание, выражение, обследование и т.п.» [Glăveanu, 2014, с. 17]. Однако шкала метрологического времени, отражающая равномерность его течения, не отвечает ходу целостного мыслительного процесса, который определяется развитием единого содержания, выражается последовательной сменой его смысловых эпизодов и измеряется событийным временем: числом специально распознаваемых и регистрируемых событий (шаги вывода, вычисления, умозаключения), независимо от метрологической длительности каждого из них или промежутков между ними [Сусоколова, 2015].

VI. Креативность и личностные черты. Гальтон был убежден, что «успех в достижении выдающегося положения подразумевает одновременное наследование отличительных черт характера вдобавок к интеллектуальным способностям» [Galton, 1865]. В последнее время были получены некоторые свидетельства, позволяющие предположить, что «личность может превосходить интеллект, как предсказатель креативных достижений в течение всей жизни» [Feist, Barron, 2006].

Из множества феноменологических признаков, предложенных Гальтоном для описания «персоны гения» [Galton 1865, 1952], выделяются наряду с психофизиологическими показателями активности и энергии такие личностные черты как инициативность, предприимчивость, склонность к соперничеству, целеустремленность, значительные амбиции, стремление к высокой репутации. Однако Гальтон не смог установить измеряемые показатели этих характеристик.

Полтора века спустя при использовании термина «личность» подразумевается «уникальный и относительно устойчивый набор поведенческих актов, чувств, мыслей и мотивов, которые характеризуют индивида» [Feist, 2010, с.114]. Вслед за Гальтоном современные авторы считают, что индивидуальные проявления этих черт могут быть сравнены друг с другом на основании наблюдаемых поведенческих актов и их результатов. Для выявления соотношения личностных черт и креативности используется характерное для объективно-эмпирического подхода методическое построение исследования: на основании наблюдений вычленяются некоторые личностные показатели, гипотетически связанные с креативностью, предполагается разнородность этих явлений и вычисляются корреляции между признаками целого (креативность) и признаками его частей (черты личности).

Для психометрического установления степени сопутствия личностных факторов и факторов креативности Гилфорд с соавторами разработали шкалу черт личности и темперамента, которая помогла «идентифицировать 13 важных персональных факторов» [Guilford, Zimmerman, 1949]. Однако было показано, что ни одна из переменных этой шкалы не имела нагрузки ни на один фактор креативных способностей и ни одна переменная креативных способностей не имела значимых нагрузок на какой-либо фактор шкалы Гилфорд – Циммерман [Marks, et al., 1961a,b].

Идея Гальтона о ведущей роли ума и характера в гениальности инициировала цикл работ (подробно см.: [Богоявленская, Сусоколова, 2011, с. 163-171]) по

сопоставлению количественных оценок выявленных черт личности и темперамента с измеряемыми показателями интеллекта, «состоящего из множества способностей, включающих креативное мышление» [Guilford, et al., 1976, с. 125]. И хотя возглавляемая Гилфордом группа приложила огромные усилия, но, по признанию этих высоко компетентных авторов, «история соотнесения измерений личности и темперамента с измерениями интеллекта и когнитивных способностей представляет собой почти постоянный провал попыток» [Guilford, et al., 1976, с. 125].

Несмотря на это, убежденность Гальтона в неразрывной связи личностных черт и умственных способностей продолжает стимулировать исследователей. Гальтон «часто с восторгом замечал, как прекрасно» гениальный человек справляется с неожиданными ситуациями, проникательно понимает новые условия и проявляет силу в управлении ими [Galton, 1952]. Современные авторы предложили термин «когнитивные черты личности», которые имеют отношение к тому, как люди обычно перерабатывают информацию, решают проблемы и отвечают на новые ситуации» [Feist, 2010, с. 120]. Главная среди когнитивных личностных черт – открытость опыту: «широта, глубина, оригинальность и комплексность ментальной и данной в опыте жизни индивида» [John, et al., 2008, с. 120]. Обзор большого массива работ указал на наличие связи между креативностью и открытостью опыту: «открытые люди более любопытны и имеют более богатое воображение» [Feist, 2010, с. 120].

Многочисленные наблюдения убедили Гальтона в том, что до того, как одаренный человек выберет свое призвание, он «много пробует, часто колеблется», но как только выбор сделан, «он придается ему с истинным страстным пылом», полностью концентрирует на нем все свои интеллектуальные силы [Galton, 1869, с. 21]. В согласии с этими наблюдениями современные авторы допустили, что высококреативные люди «сильно верят в свои силы, по крайней мере, в своей области» [Feist, 2010, с. 121]. Но сопоставление эмпирических признаков креативности и веры в свою способность делать что-то и доводить дело до конца не дало определенных результатов [Feist, 2010].

Обзор многих работ подтвердил результаты Гилфорда: консерватизм и конформизм конфликтуют с креативностью [Feist, 2010, с. 122].

Современные авторы опять обратились к подробно рассмотренному Гилфордом фактору экстраверсии: «Общий фактор экстраверсии не дает достаточно точного отношения с креативностью. Но если ее разделить на два ее основных компонента социабельность-подражательность и самоуверенность-напористость, то явная связь проявляется. Высококреативные люди, в общем, не социабельны и «не любят выходить в свет», но они независимы, самоуверенны, напористы [Feist, 2010, с. 121].

В целом и в XXI в. психометрики не продвинулись намного дальше наблюдений Гальтона и результатов Гилфорда. Видимо, неадекватен само подход разбиения целостной личности на отдельные черты и поиск механического сопутствия каждой из них креативности и интеллекту, ведь «разложение единого целого на отдельные

элементы делает невозможным изучение внутренних отношений» между ними [Выготский, 1982, т.2, с. 14].

VII. Креативность и мотивация. В свете непосредственно перенесенных Гальтоном в психологию идей дарвинизма проблема выявления мотива, ведущего «креативный перформанс» трансформируется в задачу нахождения наблюдаемых побудителей наличных поведенческих или предполагаемых мыслительных актов.

Полтора века психометрических исследований мотивации непосредственно опирались на предложенные Гальтоном показатели. Обозримые стимулы, побуждающие к получению результата, оцениваемого как гениальный, группируются на основании их отнесенности к наличным побудителям: а) как ситуативные или устойчивые; б) как внешние или внутренние.

Исходя из устойчивости репутации, Гальтон предполагал также постоянство мотивации, иницирующей стремление к ней. Но массовые эмпирические исследования не дали согласованных данных.

С одной стороны, предположение об устойчивости мотивации получило подтверждение в ряде эмпирических исследований показавших, что мотивационная ориентация и креативность являются «достаточно стабильными переменными индивидуальных различий» [Hennessey, 2010, с. 344]. Мотивационная ориентация, установленная у учеников начальной школы, старшеклассников, студентов, работающих взрослых, бизнесменов, даже уподоблялась личностным чертам, неизменным во времени. Мотивационно-аффективные черты личности, трактуются как «стремление к устойчивости в своих действиях и стремление быть успешным в своих действиях» [Feist, 2010, с. 122]. Отмеченные Гальтоном устойчивые «побудительно-энергетические» характеристики мотивации описывались атрибутами «упорный, энергичный, амбициозный и импульсивный» [Feist, 2010, с. 122].

С другой стороны, трактовка мотивации как непосредственного побудителя и стремление контролировать больше переменных привели к противоположному мнению. Креативность операционально описывалась как результат преходящего ситуативно-специфического состояния [Hennessey, 2010].

В целом, методическое оснащение психометрии не позволяет установить, является ли мотивация стабильной индивидуальной чертой, или меняется в зависимости от ситуации. Оценка только результата однократно предъявляемого задания не дает возможности испытуемому продемонстрировать устойчивость своей мотивации.

Указанные Гальтоном в свете концепции пангенезиса побудители, движущие человека к получению высокой репутации, организуются в различные группы на основе их локализации относительно индивида. К стимулам, идущим из окружающей среды, относятся материальные блага, общественное признание, социальный статус, высокая должность. Как внутренние индивидуальные побудители отмечаются преданность идее, увлеченность делом, страсть к созидательному труду, энергичность, склонность к соперничеству, получение удовольствия от умственной работы.

Побудители любой деятельности Р. Вудвортс описал дихотомией терминов «внешняя» и «внутренняя» мотивация [Woodworth 1918]. Внешний мотив заставляет человека заниматься какой-то деятельностью для того, чтобы выдвинуть самого себя и достичь личного успеха и победы над соперниками. Интерес индивида сосредоточен на самом себе, а не на содержании деятельности. Внутренний мотив, определяющий полную погруженность человека в деятельность, выражает истинный интерес к ней самой. Внешний и внутренний мотивы взаимодействуют: «внешние мотивы могут привести вас к входу в мир человеческой деятельности, но, переступив порог, вы должны отбросить все внешнее» [Woodworth, 1918, с. 71].

Исследователи XXI в. трактуют «внешнюю мотивацию как мотивацию делать что-то для некоторой внешней цели, цели, лежащей вне самой задачи» [Hennessey, 2010, с. 343]. Для оценки внешней мотивацией перечисляются перечисленные Гальтоном ранжируемые показатели: материальные награды, признание, призы. Подразумевается, что каждая задача имеет универсальную цель: ее надо решить, и это решение служит средством для достижения «внешних» целей. Однако собственно психологический подход к задаче подразумевает, что каждый человек по-своему видит ее и ставит для себя различные цели при ее решении.

Внутреннюю мотивацию современные авторы описывают практически словами Гальтона: «... все креативные люди любят то, что они делают. Их ведет не надежда достичь славы или сделать деньги; скорее возможность делать работу, от которой они получают удовольствие» [Csikszentmihalyi, 1996, с. 107]. Внутренняя мотивация позволяет человеку «включиться в действие ради него самого, ради истинного удовольствия и наслаждения самим заданием» [Hennessey, 2010, с. 343]. Степень внутренней мотивации оценивается метрологическим временем продолжения экспериментальной деятельности (рисования) в свободный после эксперимента период [Hennessey, 2010]. Произвольно допускается, что ее длительность прямо пропорциональна интересу к ней. В силу того, что в эмпирическом эксперименте не контролируются все необходимые переменные, а инструмент улавливает лишь непосредственно наблюдаемую операционально-техническую сторону действия, остаются неясными причины продолжения рисования.

Интерес к самой деятельности, к ее содержанию (по Вудвортсу) подменяется личным удовольствием, получаемым от нее. Однако с психологической точки зрения включение в действие ради него самого, отличается от включения ради удовольствия и наслаждения. Если действие «хорошо отлажено», и его успешное воспроизведение и получение ожидаемого результата не создает трудностей, то, возможно, оно и доставляет «истинное удовольствие и наслаждение». Но включение в действие по выполнению задания ради него самого подразумевает развитие содержания деятельности, изучение ее предмета, бескорыстное познание (результат которого неизвестно как оценят современники), что в пределе приводит к собственно творчеству – выходу за пределы заданных требований [Богоявленская, 1971, 2006]. Доведение креативного действия до новаторского конца связано с преодолением

немалых трудностей, что зачастую вызывает сильные негативные эмоции. Включение в действие ради него самого далеко не всегда несет лишь уладу; муки творчества известны многим творцам. Стремление к удовольствию (гедонизм) – тоже внешняя относительно содержания творческой деятельности мотивация.

Тем самым наметившееся в психометрии соотношение взаимосвязанных видов наград и мотивации: общественно признание - внешняя мотивация, личное удовольствие - внутренняя мотивация, отражает сосредоточение интереса индивида на самом себе; его деятельность выступает как средство достижения личных благ, а не познания избранного объекта. Психологический анализ показал, что только мотив бескорыстного познания внутренне присущ творчеству³¹.

Отсутствие понимания феномена креативности и неоднозначная трактовка мотивации закономерно привели к несогласующимся эмпирическим данным.

С одной стороны, было установлено пагубное влияние внешних побудителей на креативные достижения [Amabile 1996]. Из всех внешних принуждений самое большое вредоносное влияние на мотивацию креативности оказывает соревнование, ожидание того, что результаты работы будут оцениваться и сравниваться с результатами других людей. Соревнование чрезвычайно сильно подрывает интерес к задаче и поступки людей всех возрастов [Hennessey, 2010, с. 346]. «Перед лицом ожидаемой награды, оценки и других внешних принуждений целью становится «не рисковать» - генерировать подходящие идеи или решать проблему как можно быстрее и эффективнее» [Hennessey, 2010, с. 346], т.е. опираться на общепринятые критерии успеха, в числе которых скорость, измеряемая метрологическим временем.

Но «для генерации креативной идеи или решения часто необходимо временно «отойти» от внешних принуждений [Newell, et al., 1962], чтобы погрузиться в саму проблему, отсрочить суждение, поэкспериментировать с альтернативными ходами мысли и направить внимание к тем аспектам задачи, которые видятся более редкими. Чем больше индивид фокусирован на обещанной награде или оценке, тем менее вероятно, что эти альтернативные ходы мысли будут обследованы» [Hennessey, 2010, с. 346]. Погружение в проблему, обследование альтернативных ходов мысли связано с развитием единого содержания и апеллирует к событийному времени.

С другой стороны, если, как утверждал Гальтон, человеку присуща склонность к соперничеству, то в ситуации соревнования он имеет преимущества, проявляя высокую продуктивность. В опытах было замечено, что «при определенных специфических условиях одобрительная оценка или награда компетентного лица или

³¹ Понимание творчества как самодвижения деятельности, приводящего к выходу за пределы заданных ситуативных требований, позволило выявить адекватный ему мотив – познавательный [Богоявленская, 1971, 2006]. Бескорыстное познание – мотив, внутренне присущий творческой деятельности; другие виды мотивов – внешние по отношению к творчеству. Внешняя нестимулированность творческого процесса означает, что он не объясним только внешней детерминацией. Феномен творчества рождается не вопреки внешней детерминации и не из нее, а как раскрытие глубинных потенций личности, как внутренне детерминированное и в этом смысле свободно действие.

ожидание приближающейся оценки могут иногда повысить уровень внешней мотивации без оказания негативного влияния на внутреннюю мотивацию или действие. Фактически, некоторые формы оценки и ожидание награды могут реально повысить креативность действия» [Deci, Ryan 1985]. И даже утверждалось, что «если людям прямо говорят, что их наградят за то, что они произведут что-то креативное, награда может, очевидно, способствовать креативному мышлению» [Feist, 2010, с. 123]. Учитывая, что оба вида принятой в психометрии мотивации чужды творчеству (бескорыстному познанию) и что речь идет, в сущности, только о высокой продуктивности и выдаче нетипичного результата, то эти современные находки возвращают к исходно выделенным Гальтоном стимуляторам стремления к успеху.

И, наконец, современные исследователи получили опытные данные, позволившие говорить о взаимодействии внешней и внутренней мотивации, что подтвердило мнение Гальтона о том, что оба вида побудителей подстегивают стремление к успеху. «Вместо того чтобы преуменьшать исходный интерес, внешние мотиваторы могут при некоторых специфических обстоятельствах комбинироваться аддитивным образом с внутренней мотивацией и фактически усиливать удовольствие от задачи и включенность в нее» [Hennessey, 2010, с. 350], «... служить для повышения чувства компетентности или поддерживать автономию» [Hennessey, 2010, с. 349]. По мере возрастания «тонкости настройки» психометрического инструмента выяснилось, что «взятые вместе внешняя и внутренняя мотивационные ориентации играют главную роль в детерминации того, будет ли креативный продукт или креативное решение проблемы генерировано» [Hennessey, 2010, с. 343].

Исследователи в последнее время пришли к пониманию того, что особенности индивидуальной интерпретации возможной награды и оценки, а не награды и оценки как таковые, определяют, будет ли внутренняя мотивация (и креативность) «подорвана, усилена, или останется неизменной» [Hennessey, 2010, с. 349]. Например, «... отрицательное влияние ожидаемой награды было смягчено у тех маленьких детей, которых исходно убедили в значимости внутренней заинтересованности в цели их действия» [Fazio, 1981].

Сторонники объективно-эмпирического подхода признают, что «по самой своей природе исследования таких комплексных конструктов, как мотивация и креативность, со всеми их скрытыми смыслами и применениями, всегда будут беспорядочны и, в основном, вызывать сомнения» [Hennessey, 2010, с. 359]. Не случайно Гальтон, хотя и отметил такие типичные для гениального человека побудители, как страсть к исследованиям, желание поставить факты под сомнение, любовь к умственной работе [Galton, 1952], не смог установить для них измеряемых показателей.

В целом, характерный для психометрии постоянный перебор одних и тех же наблюдаемых признаков, описывающих искомое явление, принципиальная невозможность проникнуть в его суть «производит впечатление утомительного и однообразного топтания на месте, вращения по кругу» [Выготский, 1982, т.2, с. 303].

Принципиальные методические ограничения психометрических тестов (однократное предъявление задания и жесткий лимит времени его выполнения) не позволяют экспериментально отделить внутренний мотив бескорыстного познавательного интереса к содержанию деятельности от внешнего мотива личного успеха (подтвержденного общественным признанием или индивидуальным удовольствием). Можно с некоторой достоверностью выявить проявление только мотива достижения как показателя ментальной продуктивности.

VIII. Наследственность и среда. В противовес бытовавшим представлениям³², на основе собственных многочисленных наблюдений Гальтон пришел к «диаметрально противоположным выводам»: 1. «талант передается в значительной степени по наследству»; 2. «мать ни в коем случае не имеет монополии в этой передаче»; 3. «целые семьи талантливых людей – более распространенное явление, чем семьи, где только один человек – талантлив» [Galton, 1865, с. 157]. Твердо убежденный в наследственной детерминации гениальности, он отводил социальным факторам роль фильтра, отсеивающего на пути к знаменитости людей с недостаточно высокой природной одаренностью [Galton, 1952]. По мере развертывания эмпирического изучения креативности исследователи обратились к детальному анализу средовых факторов, и оформилась задача оценки на ее «величину» их относительного воздействия в сравнении с наследственными факторами. Среда трактовалась в терминах доктрины пангенезиса: то, что окружает индивида и противопоставляется ему. Сообразно возможностям психометрического подхода усилия были направлены на поиска средовых факторов, «помогающих или препятствующих» креативному перформансу.

В течение 150 лет для «поведенческо – генетических» исследований креативности используется предложенная Гальтоном схема: применение статистического аппарата для сопоставления (преимущественно признаков интеллекта и креативности) близнецов (моозиготных и дизиготных, выросших вместе и разлученных) и родственников с различными степенями генетической общности (братьев, сестер, родителей и детей). Обзор близнецовых исследований, использовавших различные виды тестов креативности, привел к выводу: «... усредненный паттерн результатов не дал убедительных свидетельств /наличия/ генетического компонента в креативности» [Kaufman et al., 2010]. Однако было замечено, что «исследования близнецов не отвечают условиям замысла случайных влияний и, следовательно, они нарушают допущения статистики, которая используется для их подкрепления» [Kim et al., 2010, с. 396]. Также несогласованны находки в исследованиях семей: есть свидетельства «за» и «против» семейной передачи креативности [Kaufman et al., 2010].

Результаты многолетних психогенетических исследований согласуются с идеями дарвинизма и исходным мнением Гальтона: «... генетические и средовые факторы

³² В середине XIXв. общепринятыми были представления: 1. «дети выдающихся людей – тупые»; 2. «интеллект большой силы» передается по наследству по линии матери; 3. «обычно один человек несет в себе талант всей семьи» [Galton, 1865, с. 157].

всегда включены в поведение людей и животных и в нем взаимодействуют сложным образом» [Eysenck, 1998, с. 47]. Полтора века «продолжается полемика между природой и воспитанием; различные исследователи выводят различные степени генетических и средовых влияний» [Kim et al. 2010, с. 396]. В целом «... исследования не показывают убедительно, что генетические и средовые влияния аддитивны, и что может быть показана независимость влияния на развитие или генетических, или средовых факторов» [Kim et al. 2010, с. 396].

Для обхода трудностей психогенетического исследования креативности обратились к интеллекту – ее ведущему компоненту; его эмпирические признаки разделили на генотипические и фенотипические. На вопрос о соотношении природы и воспитания в формировании интеллекта и креативности «ответ всегда: а) оба влияют, но б) точный тип вклада, сделанного наследственностью или средой в придании формы конкретному поведению, часто неизвестен» [Baer, 2010]. Усилия должны быть направлены на установление «правильной смеси» компонентов [Baer, 2010]. Но виду неясности эмпирической интерпретации терминов интеллект и креативность и неоднозначности отношений между ними задача установления генетических и средовых влияний представляется почти невыполнимой. Генетическое влияние на креативность пылись «объяснить» корреляциями между креативностью и IQ. Было выдвинуто предположение, что креативность может «внезапно появиться из синергетического взаимодействия между кластерами более фундаментальных характеристик, нежели чем являться отдельной чертой» [Kaufman et al., 2010].

В конце XXв. – начале XXI в. были предложены «модели» [Eysenck 1990; Krueger, Johnson 2008; McCrae, Costa 2008; Feist 2010], авторы которых, смешивая различные реальности, пытались установить «причинное» влияние наследственных факторов на личностные черты – другой компонент креативности. «Генетические различия влияют и на мозговые структуры, и на несходство темперамента, приводя к вариативности личности (ее социальных, когнитивных и мотивационно-аффективных черт), что, в свою очередь, влияет на креативное мышление и поведение» [Feist, 2010, с. 114]. «Имея генетическую предрасположенность, создающую различия центральной нервной системы, которые способствуют креативному мышлению, высококреативные люди развивают набор личностных черт, отвечающих их биологической предрасположенности» [Feist, 2010, с. 114]. И хотя Гальтон ясно выразился, что привлекает статистику для сопоставления величин, которые не могут быть функционально (строго логически) соотнесены, но в XXI в. как существенный изъян психометрического подхода отмечено допущение о причинности явлений на основе корреляций между ними [Moore, 2006].

Идея Гальтона о наследовании «способностей и личностных черт парадоксально работала против» стремления «помочь людям стать или остаться креативными» [Glăveanu, 2014, с. 24]. Ведь «мало, что можно сделать с внутренними способностями и личностными характеристиками» [Amabile, 1996, с. XVI-XVII]. В стремлении найти способ оказывать влияние на креативность эмпирики сфокусировались на факторах

окружающей среды: «... как спроектировать окружающую среду, благоприятную для креативного перформанса было самой важной темой» [Glăveanu, 2014, с. 25]. Но неизбежное для эмпирического подхода противопоставление социальных и личностных факторов, как диаметрально противоположных, «накладывает ... ошибочное разделение между личностью и окружающей средой, рассматривает их как две различные единицы анализа, вместо одной интегрированной системы» [Glăveanu, 2014, с. 25]. При видении окружающей среды как «просто сотканной из позитивных и негативных стимулов, согласно старой бихевиористской схеме, креативный выход становится всего лишь ответом, обусловленным различными независимыми и опосредующими переменными» [Glăveanu, 2014, с. 25].

В целом полтора века поисков ответа на вопрос, который «в корне ложно поставлен» [Выготский 1982, т.1, с. 325], не дало ожидаемых результатов и привело «к признанию взаимного влияния генетических и средовых факторов» и к осознанию «трудности отделения одних от других» [Kim et al., 2010, с. 396].

IX. Креативность и образование. Практика – критерий истины. Сфера образования зачастую является полигоном для апробации психологических концепций и проверки адекватности предложенных на их основе рекомендаций по формированию желаемых психических качеств. Сторонники эмпирического подхода, видя в креативности стратегический потенциал общества, считали перспективным, в соответствии с идеей Гальтона, увеличение в популяции количества людей, проявляющих креативный перформанс. Для этой цели предлагался отбор детей по предполагаемым количественным относительным (у одного ребенка в сравнении с другими) признакам одаренности, отделение их и стимуляция продуктивности, преимущественной в сфере проявления их специальных способностей.

Однако ни оно их таких мероприятий не принесло ожидаемых результатов. Л.Терман, точно следуя идеям Гальтона, четко сформулировал практические цели ментального тестирования: отделение умственно неполноценных для сохранения национального генофонда и выявление одаренных детей для идентификации будущих национальных лидеров [Terman 1906]. По итогам интеллектуального тестирования (IQ выше 140) были отобраны 1528 детей с признаками одаренности [Terman, Cox, 1925]. Их обучение проходило под лозунгом «соревнование результатов». Данные этого широкомасштабного лонгитюдного обследования [Terman, Merrill, 1937; Terman, Oden, 1940] показали, что, хотя члены этой группы достигли возраста, который признан как «самые креативные годы», но в ней было много людей с высокими оценками по учебным предметам и не много людей с проявлениями выдающейся гениальности. Этот факт сами авторы объяснили экстремальной редкостью индивидов с признаками креативности «высшего калибра» [Terman, Oden, 1947].

И все же психометрические рекомендации сводились к наиболее ранней идентификации «обещаний научных и технологических талантов» с целью «интенсивного тренинга этих детей в науке и сопутствующих дисциплинах и стимулирования их к выбору карьеры в национальных интересах» [Feldman et al., 1994].

Ожидалось, что это приведет к формированию «поколения высших талантов» [Feldman et al., 1994]. Например, модель акселерации [White, 1990] предлагала отбор в группы обучения одаренных на основании высоких достижений и очень высоких баллов по тестам интеллекта. План работы с этими детьми был нацелен на ускорение обычной школьной программы, позволяя ученикам форсировать обучение: учить больше, завершать быстрее, быть более независимыми, обучаться вне школьного коллектива. Преимущества этого подхода, по мнению американских обозревателей, весьма сомнительны; он «не отвечает целям обучения одаренных» [White, 1990, с. 212].

Выдвижение дивергентной продуктивности как основного показателя креативности вселило надежду на разработку эффективных способов отбора людей с признаками одаренности. Считалось, что прямая установка на множество разнообразных ответов в ситуации конкуренции приведет к «повышению креативности ответов», т.е. к увеличению их числа и разнообразия [Guilford, 1961]. Реально же, при такой стимуляции, хотя и умножалось количество ответов, но снизилось (по экспертным оценкам) их качество [Wallach, Kogan, 1965]. «Называть детей «креативными» или «оригинальными» просто потому, что они дают больше альтернативных ответов на простые тесты, кажется преждевременным при отсутствии внешнего критерия креативности и оригинальности³³. ... По сути, наличие множества ответов среднего или низкого качества не обеспечивает получение хотя бы одного блестящего, новаторского ответа» [Sternberg, Lubart, 1999]. При внедрении психометрических рекомендаций в педагогическую практику не наблюдалось массового увеличения количества креативных людей, хотя за идеей дивергентной продуктивности «последовало большое число психологов (преимущественно педагогических), чей энтузиазм использования тесты «нового» типа равен только отсутствию у них научной осторожности» [Eysenck, 1973, с. 63].

Обозреватели в XXI в. отмечают, что «слабости и ограничения ... теории и метода в (эмпирической) психологии креативности» привели к «существенному снижению значимости исследований креативности для образования» [Glăveanu, 2014, с. 24]. Для обхода трудностей выполнения социального заказа по усилению креативной мощи страны исследователи сосредоточились на факторах окружающей среды – общества, которое противопоставлялось индивиду. В этом виделось большое практическое преимущество, ведь развитие «когнитивных умений, необходимых для креативного перформанса» отнимает очень много времени, а «социальная окружающая среда, влияющая на креативность, может быть легко изменена и оказать непосредственно наблюдаемое воздействие на перформанс» [Amabile, 1996, с. XVI-

³³ О важности опоры не внешний критерий предостерегал еще Гальтон. В комментарии к программной статье Дж.Кеттелла [Cattell 1890], где был впервые употреблен термин «ментальный тест», Гальтон, заметив, что Кеттел говорит только о взаимных корреляциях тестов друг с другом, подчеркнул «самую важную цель измерения», о которой в ней «даже не упоминается» [Cattell, 1890, с.380]: сопоставление результатов серий измерений с независимыми оценками степени проявления признака, полученными из наблюдений. Их совпадение он считал принципиальным доказательством того, что тест измеряет искомую реальность, т.е. валиден.

XVII]. При отсутствии понимания социальной природы личности, существа феномена творчества и адекватных методов его диагностики кропотливая и вдумчивая работа высокопрофессиональных психологов и педагогов по формированию творческой личности подменяется предъявлением «вещественных» стимулов, предположительно способствующих повышению индивидуальной продуктивности.

Несмотря на неубедительность исследовательских результатов, были проведены административные мероприятия в области образования.

В 1969 г. Федеральное правительство США узаконило предложенный за несколько десятилетий до этого способ сохранения и упрочения интеллектуального потенциала страны путем выделения его носителей и поощрения их «креативного перформанса». Был издан закон № 91 – 230, утверждавший: «Одаренные и талантливые дети – это те, которые требуют отдельных учебных программ и/или помощи сверх того, что обычно дают нормальные школьные программы с целью реализации их вклада в общество». Этот закон определил 6 категорий, в которых проявления учеников могут быть классифицированы как одаренные: общие интеллектуальные способности, специальные академические способности, креативное или продуктивное мышление, лидерские способности, изобразительное и сценическое искусство, психомоторные способности. Были обеспечено финансирование, 6 лет спустя почти все штаты в той или иной форме узаконили обучение талантливых и одаренных детей и открыли соответствующие программы. В результате, в 1980 гг. наблюдалось значительное увеличение детей, отнесенных к одаренным. Они были выделены в отдельные группы, в которых предоставлялись возможности расширенного и углубленного изучения материала сообразно индивидуальным способностям.

Однако, как показал опыт, это не привело к увеличению числа творцов. Более того, «... весь школьный учебный процесс страдает, когда некоторые ученики отобраны (произвольно) и помещены в специальные группы, с этикеткой «одаренные» [White, 1990, с. 212]. Сквозь призму эмпирической трактовки креативности самый серьезный недостаток видится в «гомогенной группировке академически талантливых учеников» [White, 1990, с. 212]. Отделение одаренных учеников оставляет детей в обычных классах без модели, т.е. без тех, кто поддерживает планку в учении и поведении на достаточно высоком уровне. «Одаренные и талантливые ученики не взаимодействуют с другими учениками, которым они могли бы помогать в учебе, или, по крайней мере, показывать пример для подражания» [White, 1990, с. 212]. Это приводит к резкому снижению успеваемости и дисциплины в этих классах. В то же время, при отсутствии в рамках эмпирического подхода понимания существа и природы творчества, практикуются неадекватные педагогические воздействия на отобранных учеников: жесткая конкуренция, внешняя стимуляция их продуктивности. Это приводит в среде с высокой концентрацией одаренных детей к поднятию планки результативности на очень большую высоту, и как следствие, к выдвиганию на передний план и доминированию мотива достижения. В результате происходят

необратимые деформации одной из основных составляющих творчества – мотивационно – личностной сферы. Дело, видимо не столько в гомогенной группировке детей с признаками одаренности, сколько в разработке на основании понимания существа и природы творчества адекватных педагогических рекомендаций по работе с ними.

Понимание психологической сути творчества как познания [Богоявленская 1971, 2006] позволяет выдвигать надлежащие меры по воспитанию и развитию творческой личности. Творчество не сводится к продуцированию необычных ответов и полезных вещей. Оно характеризуется не количественной оценкой произведенного результата в сравнении с таковой у других людей, а качеством отношения к самой познавательной деятельности: широте и глубине понимания ее предмета, стремлением развить ее содержание. Поэтому мотивация достижения, формируемая в условиях стимуляции продуктивности и тренировки отдельных релевантных навыков, пагубно сказывается на воспитании качеств, определяющих творческую личность. Проблема формирования творческой личности состоит не в том, чтобы натренировать на опережение соперника «по продуктивности», а развить определяющую творчество познавательную мотивацию: бескорыстный интерес, любовь к делу, преданность идее. Экспериментально была установлена органическая взаимосвязь творчества и нравственности [Богоявленская, Сусоколова, 1989]. Формирование творческой личности, отличающейся широкой образованностью, духовной культурой, нравственной зрелостью указывает адекватный путь воплощения замысла Гальтона по улучшению расы.

Список литературы

- Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М. Медицина. 1966.
- Богоявленская Д.Б. Сусоколова И.А. Генезис интеллектуальной активности // Психология творчества. / Ред. Я.А.Пономарев. М. 1989. С. 159-171.
- Богоявленская Д.Б. Сусоколова И.А. Психометрическая интерпретация творчества. Научный вклад Дж.Гилфорда. М. 2011.
- Выготский Л.С. Собрание сочинений в 6 тт. М. 1982.
- Манин Ю.И. Математика как метафора. М. 2008.
- Мах Э. Познание и заблуждение. М. 1909.
- Сусоколова И.А. О формальных основаниях моделирования творчества. // Одаренный ребенок. 2015. № 2. С. 11-30.
- Amabile T. The social psychology of creativity: a componential conceptualization. // Journal of personality and social psychology. 1983. № 45(2). P. 357-376.
- Amabile T. Motivational synergy: Towards new conceptualization of intrinsic and extrinsic motivation in the workplace. // Human Resource Management Review. 1993. № 3. P. 185-201.
- Amabile T. Creativity in context. Boulder. CO. Westview. 1996.
- Amabile T., Dejong W., Lepper M.R. Effects of externally imposed deadlines on subsequent intrinsic motivation. // Journal of Personality and Social Psychology. 1976. № 34. P. 92-98.
- Amabile T., Schatzel E., Moneta G., Kramer S. Leader behaviors and the work environment for creativity: Perceived leader support. // Leadership Quarterly. 2004. № 15. P. 5-32.

- Baer J. Is Creativity Domain Specific? // *The Cambridge Handbook of Creativity*. / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg (Eds). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 321-341.
- Baer J., Kaufman J.C. Bridging generality and specificity: The Amusement Park Theoretical (APT) model of creativity. // *Roeper Review*. 2005. № 27. P. 158-163.
- Batey M., Furnham A. Creativity, intelligence, and personality: A critical review of the scattered literature. // *Genetic, Social and General Psychology Monographs*. 2006. № 132. P. 355-429.
- Bem D. Self-perception theory. // *Advances in experimental social psychology*. / L.Berkowitz (ed.). NY. Academic Press. 1972. Vol. 6. P. 1-62.
- Binet A., Simon Th. New Method for the Diagnosis of the Intellectual Level of Subnormals. // *L'Anneé psychologique*. 1905a. Vol. XI. P. 191 – 244. // “The Development of Intelligence in Children” / H.Goddard (ed.). 1916. P. 37 – 90.
- Binet A., Simon Th. Application of the New Methods to the Diagnosis of the Intellectual Level of Subnormal Children in Institutions and in the Primary Schools. // *L'Anneé psychologique*. 1905b. Vol. XI. P. 245 – 336. // “The Development of Intelligence in Children” / H.Goddard (ed.). 1916. P. 91 – 181.
- Binet A., Simon Th. The Development of Intelligence in the Child. // *L'Anneé psychologique*. 1908. vol. XIV. P. 1 – 90. // “The Development of Intelligence in Children” / H.Goddard (ed.). 1916. P. 182 – 273.
- Binet A., Simon Th. New Investigations upon the Measure of the Intellectual Level among School Children. // *L'Anneé psychologique*. 1911. vol. XVII. P. 145 – 201. // “The Development of Intelligence in Children” / H.Goddard (ed.). 1916. P. 274 – 329.
- Boring E.G. Intelligence as the tests test it. // *New republic*. 1923. № 34. P. 35-37.
- Bouthilet L. The measurement of intuitive thinking. Unpublished doctoral dissertation. Univ. of Chicago. 1948.
- Brown R.T. Creativity, what are we to measure? // *Handbook of creativity*. / J.Glover, R.Ronning, C. Reynolds (eds.). NY. 1989. P. 3-32.
- Campbell D. Blind variation and selective retention in creative thought as in other knowledge processes. // *Psychological review*. 1960. № 67 (6). P. 380-400.
- Cattel J. M. Mental Tests and Measurements. // *Mind*. 1890. № 15. P. 373 – 381.
- Chamorro-Premuzic T., Furnham A. Personality, intelligence and approaches to learning as predictors of academic performance. // *Personality and Individual differences*. 2008. № 44. P. 1596-1603.
- Cox C. Genetic studies of genius. Vol. II, Stanford, 1926.
- Cropley D., Cropley A. Functional creativity. “Products” and the Generation of Effective Novelty. // *The Cambridge Handbook of Creativity*. / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg. (eds.). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 301-317.
- Csikszentmihalyi M. Society, culture and person: a systems view of creativity. // *The nature of creativity*. / R. Sternberg (ed.). Cambridge. 1988. P. 325-339.
- Csikszentmihalyi M. Creativity: flow and the psychology of discovery and invention. NY. 1996.
- Csikszentmihalyi M. Happiness, flow, and economic equality. // *American Psychologist*. 2000. № 55(10). P. 1163-1164.
- Deci E.L., Ryan R.M. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. NY. Plenum. 1985.
- Duncker K. On problem – solving. // *Psychological monographs*. 1945. № 58 (5). (whole #270). 113p (first German edition 1935).
- Ebbinghaus H. Uebere eine neue Methode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten und ihre Anwendung bei Schulkindern. // *Zeitschrift für Psychologie*. 1897. № 13. P. 401-459.
- Eysenck H.J. The inequality of man. London. 1973.
- Eysenck H. J. Biological dimensions of personality. // *Handbook of personality: Theory and research*. / L.A.Pervin (ed.). NY. Guilford. 1990. P. 244-276.

- Eysenck H. J. *Intelligence: A new look*. Transaction Publishers, Rutgers University. 1998.
- Fazio R.H. On the self-perception explanation of the over justification effect: The role of salience of initial attitude. // *Journal of Experimental Social Psychology*. 1981. № 17. P. 417-126.
- Feist G.J. The function of Personality in Creativity. *The Nature and Nurture of the Creative Personality*. // *The Cambridge Handbook of Creativity*. / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg (eds). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 113-130.
- Feist G.J., Barron F. Predicting creativity from early to late adulthood: Intellect, potential and personality. // *Journal of Research in Personality*, 2006, 37, 62-88.
- Feldman D.H. The development of creativity. // *Handbook of creativity*. / R.Sternberg (ed.). Cambridge University Press. 1999. P. 169-186.
- Feldman D., Csikszentmihalyi M., Gardner H. *Changing the world: A framework of the study of creativity*. Westport CT. London. 1994.
- Findlay S., Lumsden C. The creative mind: Towards an evolutionary theory of discovery and innovation. // *Journal of Social and Biological Structures*. 1988. № 11. P. 3-55.
- Finkel D., Pedersen N.L. Sources of environmental influence on cognitive abilities in adulthood. // *Family environment and intellectual functioning: A life-span perspective*. / E.L.Grigorenco, R.J.Sternberg (eds.). 2001. Mahwah, NJ: Erlbaum. P. 173-194.
- Galton F. Hereditary Talent and Character. // *MacMillan's Magazin*. Vol. XII. 1865. P. 157-166, 318-327.
- Galton F. The geometric mean in vital and social statistics. // *Proceedings of the Royal society of London*. 1879. Vol. XXIX. P. 365- 367.
- Galton F. Statistics of mental imagery. // *Mind*. 1880. № 5. P. 301-318.
- Galton F. Correlations and their measurement chiefly from anthropometric data. // *Royal society proceedings*. 1888. December 20. P. 135-145.
- Galton F. *Inquiries into human faculty and its development*. London. 1911.
- Gardner H. *Creativity: An Interdisciplinary Perspective*. // *Creativity Research Journal*. 1988. № 1. P. 8-26.
- Gardner H. *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. NY. Basic Books. 1993.
- George J.M., Zhou J. When openness to experience and conscientiousness are related to creative behavior: An interactional approach. // *Journal of Applied Psychology*. 2001. № 86. P. 513-524.
- Getzels J.W., Jackson Ph.W. *Creativity and intelligence. Exploration with gifted students*. London. NY. 1962.
- Glăveanu V.P. The Psychology of Creativity: A Critical Reading. // *Creativity. Theories – Research – Applications*. 2014. Vol. 1. issue 1. P. 10-32.
- Gruber H., Davis S. Inching our way up Mount Olympus: the evolving - systems approach to creative thinking. // *The nature of creativity*. / R. Sternberg (ed.). Cambridge. 1988. P. 243-270.
- Guilford J.P. Les dimensions de l'intellect. // *L'analyse factorielle et ses applications*. / H.Laugier (ed.). Paris. 1955. P. 55-77, 92, 206.
- Guilford J.P. The structure of intellect. // *Psychological Bulletin*. Vol.53. №4. 1956. P. 267-293.
- Guilford J.P. New frontiers of testing in the discovery and development of human talent. // *Seventh Annual Western Regional Conference on Testing Problems*. Los Angeles. 1958. P. 20-32. // *Intelligence, creativity and their educational implications*. San Diego. 1968. P. 3-13
- Guilford J.P. *Personality*. NY. 1959a.
- Guilford J.P. Three faces of intellect. // *American Psychologist*. 1959b. P. 469-479.
- Guilford J.P. Factorial angles to psychology. // *Psychological review*. 1961. № 68. P. 1-20.
- Guilford J.P. Intellectual resources and their values as seen by scientists. // *Scientific creativity. Its recognition and development*. / C.W.Taylor, F.Barron (eds.). NY. 1963.

- Guilford J.P. Joy Paul Guilford. // A history of psychology in autobiography. / E. Boring, G. Lindzey (eds.). Vol.V. NY. 1967a. P. 169-191.
- Guilford J. The nature of human intelligence. NY. 1967b.
- Guilford J.P. Way beyond the IQ: guide to improving intelligence and creativity. The Creative Education Foundation. Inc., Buffalo. 1977.
- Guilford J.P. Cognitive psychology with a frame of reference. San Diego. 1979.
- Guilford J.P. Higher-Order Structure-of-Intellect Abilities. // Multivariate Behavioral Research. 1981. № 16. P. 411-435.
- Guilford J.P. Creative talents. Bearly Limited, Buffalo, NY 1986.
- Guilford J.P. An odyssey of the SOI model. Autobiography of Dr. J.P. Guilford. International Society for Intelligence Education, Tokyo, 1988a.
- Guilford J.P. Some changes in the structure-of-intellect model. // Educational and psychological measurement. 1988b. № 48. P. 1- 4.
- Guilford J.P., Hoepfner R. The analysis of intelligence. NY. 1971.
- Guilford J.P., Zimmerman W.S. The Guilford – Zimmerman temperament survey: Manual. Beverly Hills, Calif., 1949.
- Guilford J.S., Zimmerman W.S., Guilford J.P. The Guilford – Zimmerman temperament survey handbook. San Diego. 1976.
- Hargreaves H. The “Faculty” of Imagination. // The British Journal of Psychology Monograph Supplements. 1927. Vol. X.
- Hanson F.A. Testing, Testing: Social Consequences of the Examined Life. University Of California Press, Berkeley. 1993
- Hennessey B.A. The Creative-Motivation Connection. // The Cambridge Handbook of Creativity. / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg (eds.). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 342-365.
- Horn J.L., Cattell R.B. Refinement and test of the theory of fluid and crystallized intelligence. // Journal of Educational Psychology. 1966. № 57. P. 253-270.
- Houts P. (ed.). The Myth of Measurability. Hart, NY. 1977.
- Hume D. A Treatise of Human Nature. London, 1739-1740.
- Ingold T., Hallam E. Creativity and cultural improvisation: An introduction. // Creativity and cultural improvisation. / E.Hallam, T.Ingold (eds.). Oxford: Berg. 2007. P. 1-24.
- John O.P., Naumann L.P., Soto C.J. Paradigm shift to the integrative Big Five trait taxonomy. // Personality handbook: Theory and research. / O.P.John, R.W.Robins, L.A.Pervin (eds.). NY: Guilford. 2008. P. 114-158.
- Johnson-Laird Ph. Freedom and constraint in creativity. // The nature of creativity. / R.Sternberg (ed.). Cambridge. 1988. P. 202-219.
- Karwowski M. Middle and grand theorizing in the psychology of creativity. // Creativity and Leisure: An intercultural and Cross-disciplinary Journal. 2012. № 1(2). P. 109-114.
- Kaufman A.B., Kornilov S.A., Bristol A.S., Tan M., Grigorenko E.L. The Neurobiological Foundation of Creative Cognition. // The Cambridge Handbook of Creativity. / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg (eds.). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 216-232.
- Kim K.H., Cramond B., Van Tassel-Baska J. The Relationship between Creativity and Intelligence. // The Cambridge Handbook of Creativity. / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg (eds). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 395-412.
- Kozbelt A., Beghetto R., Runco M. Theories of Creativity. // The Cambridge Handbook of Creativity. / J.Kaufman, R.Sternberg (eds). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 20-47.
- Krueger R.F., Johnson W. Behavioral genetics and personality: A new look at the integration of nature and nurture. // Personality handbook: Theory and research. / O.P.John, R.W.Robins, L.A.Pervin (eds.). NY: Guilford. 2008. P. 287-310.

- Marks A., Michael W.B., Kaiser H.F. Sources of noncognitive variance in 21 measures of creativity. // Psychological Reports. 1961a. № 9 P. 287-290.
- Marks A., Michael W.B., Kaiser H.F. Dimensions of creativity and temperament in officer evaluation. // Psychological Reports. 1961b. № 9. P. 635-638.
- Martindale C. Biological bases of creativity. // Handbook of Creativity. / R.J.Sternberg (ed.). Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press. 1999. P. 137-152.
- McCrae R.R., Costa P.T. The five factor theory of personality. // Personality handbook: Theory and research. / O.P.John, R.W.Robins, L.A.Pervin (eds.). NY: Guilford. 2008. P. 159-181.
- McNemar Q. Lost our intelligence? Why? // American Psychologist. 1964. Vol. 19. P. 871-882.
- Mednik S.A. The associative basis of the creative process. // Psychological review. 1962. № 69. P. 220-232.
- Moore D.S. A very little bit of knowledge: Re-evaluating the meaning of the heritability of IQ. // Human development. 2006. № 49. P. 374-353.
- Müller G.A. Gedächtnistätigkeit des Vorstellungsverlaufes. // Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. 1 Abteilung, 111 Teil, Leipzig. 1913.
- Newell A., Shaw J., Simon H. The process of creative thinking. // Contemporary approaches to creative thinking. / H.Gruber, G.Terrell, M.Wertheimer (eds.). NY: Atherton. 1962. P. 63-119.
- Prabhu V., Sutton C., Sauser W. Creativity and certain personality traits: Understanding the mediating effect of intrinsic motivation. // Creativity Research Journal. 2008. № 20(1) P. 53-66.
- Plucker J.A., Makel M.C. Assessment of Creativity. // The Cambridge Handbook of Creativity. / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg (eds.). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 48-73.
- Rhodes M. An analysis of creativity. // Phi Delta Kappan. 1961. № 42. P. 305-310.
- Runco M.A. Divergent Thinking, Creativity, and Ideation. // The Cambridge Handbook of Creativity. / J.Kaufman, R.Sternberg (eds.). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 413-446.
- Runco M.A., Okuda S.M. Problem discovery, divergent thinking, and the creative process. // Journal of Youth and Adolescence. 1988. № 17. P. 211-220.
- Simonton D. Origins of genius: Darwinian perspective on creativity. NY: Oxford University Press. 1999.
- Simonton D. Scientific talent, training, and performance: Intellect, personality, and genetic endowment. // Review of General Psychology. 2008. № 12(1). P. 28-46.
- Spearman C.E. The Nature of "Intelligence" and the Principles of Cognition. London, 1923.
- Spearman C.E. Creative Mind. NY. 1931.
- Stern W. Die Differentielle Psychologie. 1911.
- Stern W. The Psychological Methods of Testing Intelligence. Baltimore, 1914.
- Sternberg R.J., Kaufman J.C., Pretz J.E. The creativity conundrum: A propulsion model of kinds of creative contributions. Philadelphia PA: Psychology Press. 2002.
- Sternberg R.J., Lubart T. An investment theory of creativity and its development. // Human development. 1991. № 34. P. 1-31.
- Sternberg R.J., Lubart T. Defying the crowd: cultivating creativity in a culture of conformity. NY. 1995.
- Sternberg R.J., O'Hara L.A. Creativity and intelligence. // Handbook of creativity. / R.J.Sternberg (ed.). NY. 1999. P. 251-272.
- Tardif T., Sternberg R.J. What do we know about creativity? // The nature of creativity. / R.J.Sternberg (ed.). Cambridge. 1988. P. 429-440.
- Terman L. M. Genius and stupidity: A study of some of the intellectual processes of seven "brighter" and seven "stupid" boys. // Pedagogical seminary. 1906. № 13. P. 307-373.
- Terman L.M., Cox C. Genetic studies of genius. Vol. 1. Stanford. 1925.
- Terman L.M., Merrill M.A. Measuring intelligence. Boston. 1937.
- Terman L. M., Oden M.H. Status of the California gifted group at the end of sixteen years. // Yearbook of national society of study of education. 1940. Vol. 39. Part 1. P. 67-89.

- Terman L. M., Oden M.H. The gifted child grows up. Stanford. 1947.
- Thorndike E.L. Educational psychology. 1903.
- Turkheimer E., Haley A., Waldron M., D'Onofrio B., Gottesman I.I. Socioeconomic status modifies heritability of IQ in young children. // Psychological Science. 2003. № 14. P. 623-628.
- Wallach M.A., Kogan N. Modes of thinking in young children. NY. 1965.
- Wallas G. The art of thought. London. 1926.
- Ward Th.B., Kolomyts Yu. Cognition and Creativity. // The Cambridge Handbook of Creativity. / J.C.Kaufman, R.J.Sternberg (eds.). Cambridge Univ. Press. 2010. P. 93-112.
- White W.F. Divergent thinking vs. convergent thinking – a GT anomaly. // Education. 1990. № 111 (2). P. 208-213.
- Woodworth R.S. Dynamic Psychology. NY. 1918.