

1.5. Интеллект и творчество

Существуют самые разные взгляды на взаимосвязь интеллекта и творчества. Противоречия объясняются прежде всего разными подходами в толковании каждого из этих понятий.

Стремясь уйти от дискуссий, часть авторов предпочитают называть интеллектом то, что измеряется тестами на интеллект [69]. Есть точка зрения, что интеллект — это способность человека эффективно адаптироваться к окружающей среде. В этом случае различают разные варианты интеллекта: академический, социальный [176] и эмоциональный [150]. Академический интеллект определяет объем академических знаний, которые усвоил данный индивидуум, и умение применять их в жизни, социальный — совокупность знаний о социальной среде и навыков для пребывания в ней. Эмоциональный интеллект описывает возможности человека понимать переживания других людей и свои собственные, вести себя адекватно в эмоциональных ситуациях и умение управлять своими эмоциями [150].

Наконец, интеллектом называют форму организации индивидуального ментального опыта, в которой отражены свойственные человеку картина устройства мира, положение его самого в нем, отношения между людьми. В этом ментальном опыте представлены взаимосвязи явлений и объектов, не описанные наукой, а найденные личностью в ежедневном собственном познании действительности, критерием истинности которых являются успехи и ошибки индивидуального развития [187].

Существует и различие в том, что понимается под творчеством. Весьма часто творчество рассматривается как высшая форма интеллектуальной деятельности, углубленное познание. Оно возникает тогда, когда человек, решающий задачу, делает целью не только этот конечный результат, но и сам процесс познания. Он стремится расширить рамки задачи, что и позволяет ему обнаружить «непредвиденное». Подлинное творчество характеризуется тем, что его результат шире, чем цель, которая некогда была поставлена автором [29]. Оно рождается не вопреки внешним требованиям и не из них, а как раскрытие глубинных потенций личности, как внутренне обусловленное и в этом смысле

свободное действие. Поэтому творчество — свойство целостной личности, отражающее взаимодействие ее познавательной и эмоциональной сфер в их единстве, где исключение одной из сторон невозможно [28].

Согласно концепции творческого развития человека Я. А. Пономарева [139], фундаментальной составляющей человеческой психики является способность действовать «в уме», которая связывается со степенью сформированности общих способностей для любых форм поведения, в том числе и творческого, особенностей его психологического механизма. Его мысль продолжает Д. Е. Богоявленская [28], полагающая, что творческие способности — это максимальный уровень развития способностей, а потому они связаны с интеллектом.

Исследования креативности как способности к творчеству рассматривают креативность и интеллект как независимые параметры, которые встречаются в природе во всех возможных вариантах: есть люди с высоким интеллектом и высокими креативными способностями, низким интеллектом и высокими креативными способностями, обоими низкими показателями и высокой креативностью и низким интеллектом [68].

Если тесты на интеллект достаточно точно предсказывают как академическую успеваемость, так и профессиональный успех (обзор — [175]), то тесты на креативность имеют меньшую предсказательную силу [284]. Так, Э. Торренс сопоставил результаты, выявленные у младших школьников в тестах на креативность в 1958 г., с реальными достижениями этих людей через 22 года. Корреляция (показатель связанности) между результатами составила 0,4 и не отличалась от корреляции между достижениями и коэффициентом интеллекта, что свидетельствует о возможности сведения понятия креативности к понятию интеллект [176].

Наиболее показательным можно считать исследование, проводившееся Л. Терменом на протяжении практически 60 лет [175]. Он обследовал более 150 тысяч школьников, из которых выбрал около 1,5 тысячи детей с коэффициентом интеллекта (согласно тесту Стэнфорд — Бине) выше 136. Повторное исследование достижений проводилось в течение многих лет (последний

срок — 60 лет). Практически все дети из выборки с высоким интеллектом добились высокого социального статуса, две трети из них закончили университеты, доход этой группы людей в 4 раза превышал средний по стране. Но единственный лауреат Нобелевской премии при первом обследовании немного не дотянул до 136 баллов и не попал в выборку [176]. Если бы результатам тестов был придан статус решающих в государственном масштабе, человечество лишилось бы гения. Эти данные свидетельствуют о том, что нет резкой черты между высоким интеллектом и средним, а творчество не только зиждется на способностях человека, но и требует включения его эмоциональных, ценностных и личностных особенностей. Чтобы созидать, необходимо не только обладать некоторыми способностями к определенному виду деятельности, но и овладевать необходимыми умениями и навыками, уметь трудиться, стремиться к завершению начатого, несмотря на активное противодействие мира любым изменениям.

В. Н. Дружинин [70] предложил модель «интеллектуального диапазона», которая не использует параметр «креативность», но объясняет результативность в творчестве. Согласно этой модели, у людей, имеющих одинаковый интеллект, продуктивность определяется мотивацией и интересом к задаче. В этом случае у одаренных детей должен быть большой разброс достижений в разных сферах деятельности, что определяется конкретным распределением внимания на данном этапе развития человека.

Если рассматривать креативность как способность к творчеству, но не как само творчество, тогда, возможно, противоречие исчезнет: чтобы креативность переросла в творчество, она должна быть соединена с высокими показателями интеллекта.

1.6. Психологические особенности творческого мышления

Как оценить возможность того, о чем не знает никто? Как определить умение создавать то, что еще не существует? Как предсказать создание нового этим человеком, а не другим?

Мы уже говорили, что творчество — это создание нового. Когда творец вынашивает это новое, оно неизвестно даже ему самому. Но когда он его создаст, это новое весьма быстро становится привычным и даже тривиальным. Современным молодым людям трудно поверить, что всего-то 20 лет назад каждый исследователь, проведя эксперимент и вручную подсчитав результаты, вручную оценив достоверность, должен был сначала нарисовать график на миллиметровке (специальной линованной бумаге). Затем он переводил его (также вручную) на кальку (прозрачную бумагу) специальными плакатными чернилами (которые легко размазывались) и плакатным пером, потом особым образом фотографировал его с помощью фотоаппарата, в котором нужно было (все вручную) подобрать массу параметров (фокусировку, яркость и т. д.), затем проявить это в соответствующей лаборатории или самому также вручную. И уже эти фотографии посылались в редакцию вместе с текстом статьи, отпечатанным на машинке. Да, все знали про вычислительные машины, которые занимали огромные помещения, и, глядя на этих монстров, никто не предполагал, что они вскоре уменьшатся до карманного размера. А вообразить себе, что они из машин общественного пользования станут индивидуальными, могли только единицы.

Так же в то время, возможно, никто не мог ожидать, что через весьма короткий срок сможет связываться с нужным человеком в любой точке земного шара. Стоит учесть, что стационарные телефоны дома были редкостью, а мобильную связь через космический спутник нельзя было даже представить.

Общей темой в биографиях многих знаменитых людей является то, что даже в раннем детстве они создавали идеи, приобретали знания и пробовали их реализовать (рис. 1.4.). Психология восприятия накопила достаточно доказательств тому, что в обычной жизни большинство людей видят только то, что они готовы воспринимать, отсеивая факты, которые не вписываются в привычные рамки. Творческие люди долго сохраняют способность чувствовать противоречие между воспринимаемым и представлением об этом, ставить вопросы и находить ответы. Следовательно, они готовы к нетривиальному объяснению привычного.



Рис. 1.4. Что же там внутри? Ребенок создает идеи и пытается их реализовать на всем, что попадаете ему в руки

Мы уже упоминали мнение Л. Пастера о том, что удача благоволит подготовленному уму. Когда на голову И. Ньютона упало яблоко (мы понимаем, что это расхожий миф, за которым стоят большая работа мысли и многочисленные наблюдения) и вдохновило его на развитие общей теории тяготения, оно ударило не по пустому месту: миллионы людей видели, как падают яблоки, в том числе и на различные объекты, не одна сотня из них поплатилась за это шишкой на голове. Для большинства из них в этом не было проблемы, поскольку с момента рождения они видели, как предметы падали на землю, а не взлетали вверх. Это позволяло еще в детстве интуитивно сформулировать достаточное для обыденных условий жизни объяснение: так должно быть. Люди готовы удивляться, лишь наблюдая обратное явление. Именно поэтому ребенок в страхе отдергивает руку от воздушного шарика, когда впервые видит объект, который, вместо того чтобы падать на землю, взмывает вверх. Но и в этом случае не задается вопрос «а почему?» — поскольку всегда есть

готовый ответ: «Если это непривычно, значит, оно объясняется какими-то потусторонними или волшебными чарами». Многие сказочные объекты (ведьмы, черти, эльфы) в той или иной мере летают, поскольку «непадение на землю» — это атрибут невозможного. Большинству людей удобнее жить в мире волшебного, чем объяснимого, если это объяснимое требует усилий. И тогда невозможное возможно в некоторых обстоятельствах, утверждая опыт и надежда человека.

Вероятно, что глубочайшее различие между творческими и нетворческими людьми заключается в большей или меньшей легкости смены точки рассмотрения явления. Всякое новое решение есть какое-то изменение известной ситуации. При этом изменяются не только те или другие части ситуации, но и ее общая психологическая структура (или ее определенных частей, имеющих значение для решения). Такие изменения, как уже упоминалось ранее, называют «переструктурированием» [73]. Например, в случае с Ньютоном и яблоком переструктурированием будет осознание великим физиком того, что падение всех объектов на землю — не случайное явление, а закон, который можно некоторым образом сформулировать и доказать.

Другой особенностью такого мышления можно считать способность создавать что-либо самостоятельно [132]. Только единицы рискуют отстаивать свое видение, не боясь подвергнуться насмешкам толпы за ошибочность взглядов. Это качество предполагает отсутствие образца или стереотипа у того, кто созидает. Лучшим примером может быть А. С. Пушкин, в 12 лет создававший абсолютно оригинальные взрослые произведения. Он смог позволить себе не оглядываться назад, не ссылаться на возраст, соревнуясь с самыми известными поэтами своего времени, высказывать собственные мысли, за которые должен был отвечать не как ребенок, а как взрослый.

Д. Б. Богоявленская отмечает: «Исходное представление, лежащее под термином “оригинальность” — подлинность: оригинал — не копия» [28, с. 58–59]. Копия никогда не заменит оригинал. Квадраты разного цвета могут сейчас рисовать все, не претендуя на звание творца, поскольку всем известно, что первым рискнул обнародовать просто черный квадрат Казимир Малевич.

Стереотипное восприятие, стереотипное мышление и стереотипные поступки — основа ежедневной жизни. Если бы ежесекундно человеку приходилось принимать творческие, нетривиальные решения, вряд ли было возможным творчество как таковое, поскольку на него не оставалось бы времени. Стереотипность действий в обыденных ситуациях позволяет сократить время на стандартные поступки и высвободить время для творчества. Парадоксальным образом стереотипное мышление составляет основу нестереотипного и делает его возможным [24]. Проблема только в том, что слишком мало людей пользуются этим освободившимся временем для творчества.

Обычный человек видит вокруг себя то, что ожидает, он ведет себя как исследователь, который подтверждает свои гипотезы. Читая гороскоп, обыватель запоминает то, что сбывается, и не придает значения тому, что не сбывается или не соответствует его представлениям. Глядя на людей, он замечает те их особенности, которые совпадают с его взглядами на них. Именно поэтому он не замечает массы других характеристик, которые приводят к поступкам, неожиданным для него. Но и тогда он не делает вывод, что что-то не увидел или не рассчитал. Он привычно говорит, что ему не повезло и он встретился с плохим человеком. Известное правило социальной психологии гласит, что в отношении себя человек в случае неудачи чаще ссылается на обстоятельства, не позволившие ему проявиться, тогда как в отношении других чаще замечает личностные недостатки, не позволившие им добиться чего-то [107].

Творческий человек, напротив, стремится не подтвердить свои идеи, а опровергнуть их (что и составляет предмет науки), а потому он готов воспринимать более того, что знает. Он ищет причины явлений, а не прячется от них. Следовательно, отличие Ньютона как объекта падения яблока от других подобных объектов заключалось в том, что он стремился искать объяснение привычному, используя для этого знания из разных наук, и был готов к нетрадиционному видению явлений. При этом он не мог вырваться из представлений того времени, а потому создал закон всемирного тяготения, представив, что тела тянутся друг к другу на основе силы любви. Исходя из этого, он впервые ввел понятие силы, а затем — и силы тяготения.

Д. Гилфорд [46] не только предложил параметры, позволяющие провести оценку креативности, но и ввел понятия дивергентного и конвергентного мышления. При дивергентном мышлении человек, берясь за сложную задачу, создает не один, а многочисленные варианты решения. В науке точка, в которой происходит расхождение параметров, называется бифуркацией. Теория Д. Гилфорда учитывает количество таких бифуркаций в процессе мышления, при этом не интересуясь эффективностью каждой из них в практическом смысле. Человек просто получает удовольствие, фонтанируя новыми идеями вне зависимости от вероятности их реализации. При конвергентном мышлении человек стремится найти одно-единственное правильное решение, определив которое, останавливает процесс поиска. «В течение многих лет эта модель, не будучи ни доказанной, ни опровергнутой, служила фундаментом для изучения творческого мышления» [164]. Более того, она до сих пор активно применяется именно в силу того, что есть возможность оценить конвергентное и дивергентное мышление, для которых сейчас существуют разработанные тесты, вне зависимости от того, насколько они отражают реальный творческий процесс.

Очевидно, что реализованный на практике творческий проект создается на основе обоих этих способов мышления. Возможно, что в начале пути человек разрабатывает многие варианты решения задачи, но затем выбирает один и именно в него вкладывает свою энергию. Бесконечное стремление к новым решениям оставит проект на бумаге. Подобно Манилову, герою «Мертвых душ» Н. Гоголя, человек будет фантазировать, перебирая один за другим проекты, которые никогда не будут воплощены в жизнь.

Р. Стернберг [163] предложил инвестиционную теорию креативности. Согласно ей, творческая личность отличается от нетворческой способностью инвестировать свои силы в идею, оцениваемую в профессиональном сообществе как маловероятную, чтобы потом, развив эту идею, придать ей высокий статус, «дорого продать». Если учесть, что большинство творческих личностей умерли в нищете или даже поплатились за свои идеи жизнью, то можно считать, что это не столько теория творчества, сколько теория креативного менеджмента.

А. Ротенберг (A. Rothenberg) [257, 258], анализируя способы решения задач лауреатами Нобелевской премии, выявил особую разновидность познания, которая включает видение явления с двух или более противоположных сторон. Такой тип познания он назвал янусовидным, по имени римского бога Януса, чьи многочисленные лица (два, четыре, шесть и т. д.) были обращены в противоположные стороны. Типичное для Нобелевских лауреатов и работников творческих профессий, такое мышление отличается от представления о дивергентном мышлении. При дивергентном мышлении акцент делается на поиске множественных решений без изменения процесса восприятия. В данном же исследовании подчеркивается многоаспектность видения объекта, а не множественность суждений по этому поводу. Стремление искать многие варианты ответа не обязательно может быть творческим, тогда как видение объекта с разных сторон, вычленение тех свойств и взаимосвязей, которые остаются в тени при обычном, шаблонном восприятии действительности, напротив, является ступенькой на пути к познанию, способствуя как формированию эвристик, так и переструктурированию знаний.

Существенность множества контрастных представлений для творческого озарения побудила Дж. Родари [149] ввести при описании творческого процесса термин «бином фантазии». Он предложил следующий способ создания новых сюжетов и развития воображения детей. Мы знаем сказку о девочке в красной шапочке. Но что произойдет, если в сказке будет не девочка, а мальчик, который сам объявит охоту на волка, и волку останется только скрываться от храброго мальчика? Или у девочки может быть зеленая шапочка. Тогда ее никто не заметит в лесу, и она сможет узнать много потаенных вещей о мире, в котором живет. Изменение одного элемента привычной сказки может активировать воображение и привести к созданию новой, не менее интересной сказки. Поскольку в этом случае каждый элемент имеет свой вариант, то и называется этот способ биномом фантазии.

Психологические аспекты творческого процесса глубоко проработаны Л. С. Выготским [41, 42]. Он полагал, что основы этого процесса лежат в бессознательном и вербализация его

результатов — рационализация — может меняться в разных обстоятельствах. «Все знание, которое мы получаем об окружающей действительности, доходит до нас через органы чувств, однако по тем образам, которые возникают у нас благодаря зрению, слуху или осязанию, отнюдь не просто узнать, какова природа и функции объектов внешнего мира. Вид дерева сбивает с толку, то же касается велосипеда и движущейся толпы людей. Сенсорное восприятие, следовательно, не может ограничиться фиксацией образов, попавших на органы чувств; оно должно искать структуру. В сущности, восприятие и есть не что иное, как обнаружение структуры. Последняя говорит нам, из каких элементов состоит объект и как они связаны друг с другом. Именно в результате открытия структуры на свет появляется картина или скульптура. Произведение искусства — это очищенная, увеличенная и выразительная копия объекта, порожденная восприятием художника» [41]. С его точки зрения, сам процесс восприятия мира и произведений искусства — также творческий процесс по воссозданию мира вне нас.

Эта точка зрения близка к позиции Р. Арнхейма [10], подчеркивающего символичность восприятия. Он полагал, что все структурные свойства явлений внешнего мира суть обобщения человека. Отдельный объект восприятия символически замещает целую категорию реальных объектов. «Таким образом, когда поэты, художники или пациенты врачей, лечащих искусством, воспринимают и рисуют дерево, изо всех сил тянущееся к солнцу, или вулкан в виде страшного агрессора, они опираются на способность человека в каждом частном случае увидеть общее во всем его разнообразии» [10].

Возможно, поэтому талант часто проявляет себя во многих областях. Практически каждый пятый выдающийся писатель, поэт обращался к живописи, рисованию, скульптуре: Пушкин, Лермонтов, Гейне, Гёте, Гюго, Достоевский, Есенин, Маяковский, Мопассан, Мюссе, Одоевский, По, Тагор, Твен, А. Толстой, Л. Толстой, Тургенев, Уайльд, Шевченко, Шоу, Эренбург. Художник Чюрленис был прекрасным композитором. И венцом этого списка является Леонардо да Винчи — художник, музыкант, изобретатель, объединивший в себе все виды творчества.