

Оглавление

Благодарности	7
Глава 1. Начнем сначала	11
ЧАСТЬ I. ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС	
Глава 2. Что такое креативность и где она проявляется?	41
Глава 3. Креативная личность	78
Глава 4. Креативный процесс	112
Глава 5. Поток креативности	152
Глава 6. Творческая среда	177
ЧАСТЬ II. ПРИМЕРЫ ИЗ ЖИЗНИ	
Глава 7. Ранние годы	205
Глава 8. Зрелые годы	247
Глава 9. Креативное старение	284
ЧАСТЬ III. СФЕРЫ КРЕАТИВНОСТИ	
Глава 10. Сфера слова	317
Глава 11. Сфера жизни	353
Глава 12. Сфера будущего	387
Глава 13. Создание культуры	422
Глава 14. Повышение личной креативности	457

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Краткая биографическая справка об опрошенных в ходе исследования респондентах	497
--	-----

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Протокол интервью, использовавшийся в ходе исследования	526
--	-----

Библиография	533
--------------	-----

Примечания	546
------------	-----

Благодарности

Идея написать эту книгу родилась в разговоре с Ларри Кремином, президентом Фонда Спенсера. Мы говорили о том, насколько важно было бы изучать креативность как процесс, идущий на протяжении всей жизни человека. Однако никто и никогда не проводил систематических исследований реально живших творческих людей. Фонд Спенсера не изменил своим принципам — профинансировал исследовательский проект, который должен был продлиться четыре года и закрыть этот пробел в человеческих познаниях. Если бы не грант фонда, вся многотрудная работа по сбору, записи и анализу долгих интервью была бы невозможна.

Этой работы не было бы, если бы в дело не внесли свой вклад респонденты — девяносто один человек, — интервью с которыми составляют основу книги. Все респонденты — люди весьма занятые, время их в буквальном смысле слова бесценно, и потому я глубоко признателен им за наши длительные беседы. Мне трудно выразить всю полноту своей благодарности, и я могу надеяться лишь на то, что полученный результат не заставит их пожалеть о потраченном времени.

В работе над проектом мне помогала группа аспирантов, зачастую приносящих в работу собственный творческий подход. Кое-кто из них выступил автором или соавтором посвященных проекту статей, напечатанных в специализированных

журналах. Особенно весомый вклад в работу внесли четверо моих студентов, с первых дней принимавших участие в проекте и уже защитивших диссертации, — это Кевин Ратунде, Кейт Сойер, Джеанн Накамура и Кэрол Мокрос. Все другие студенты, активно принимавшие участие в работе, перечислены в списке интервьюеров, приведенном в приложении А.

В процессе сбора и анализа данных я постоянно советовался с другими учеными, специализирующимися на вопросах творчества. Не могу не упомянуть здесь Говарда Гарднера, Дэвида Фельдмана, Говарда Грубера, Иштвана Мадьяри-Бека, Веру Джон-Штейнер, Дина Симонтона, Роберта Стернберга и Марка Рунко — все они вольно или невольно приняли участие в разработке идей, о которых я пишу в этой книге.

В работе над черновыми вариантами рукописи мне помогали коллеги. Я особенно рад возможности поблагодарить за вдохновляющие замечания и критику своего старого друга Говарда Гарднера из Гарвардского университета. Его замечания неизменно били точно в цель. Уильям Дэмон из Университета Брауна предложил несколько великолепных идей, с помощью которых удалось заново выстроить содержание этой книги. Бенё Чапо из Университета Сегеда (Венгрия) привнес в работу взгляд человека из иной культуры.

Три главы этой книги появились на свет в Белладжо, куда я был приглашен Итальянским центром Фонда Рокфеллера. Остальные главы были написаны во время членства в Центре углубленного изучения бихевиористики (Пало-Альто), при поддержке Фонда Джона Д. и Кэтрин Т. Макартур, предоставившего мне грант 8900078, а также Национального научного фонда, от которого был получен грант SBR-9022192. Я благодарен за возможность отдаться работе над рукописью целиком, не отвлекаясь на рутину, да еще в столь великолепном окружении.

Когда работа над книгой продвинулась достаточно далеко, следить за редактурой и прочими важными моментами взялась Изабелла Селега, тридцать лет назад великолепно согла-

сившаяся выйти за меня замуж. Точно так же она помогала мне и в 1965 году, когда я работал над докторской диссертацией на ту же тему. Невозможно передать, скольким из достигнутого за эти годы я обязан ее любви и помощи (пусть и не без доли критики).

Никто из вышеперечисленных не повинен в недостатках этой книги — за это несу ответственность только я сам. А за то, что вышло удачно, я глубоко благодарен всем, кто помог мне в работе.

Начнем сначала

Эта книга посвящена креативности¹. В ее основу легли истории наших с вами современников, которым это качество известно не понаслышке. Начнется книга с рассказа о том, что такое креативность, затем мы познакомимся с работой и жизнью творческих людей, а под конец посмотрим, как сделать свою жизнь похожей на жизнь тех креативных личностей, которых я изучал. В этой книге не будет простых решений, но будут свежие идеи. Истинная история креативности куда более сложна и необычна, чем часто пытаются изобразить излишне оптимистичные рассказчики. К примеру, я постараюсь объяснить, что идея или продукт, заслуживающие считаться креативными, являются плодом слияния множества процессов, далеко не всегда берущих начало в сознании одного-единственного человека. Добиться большей мощи креативности проще, если изменить окружающую среду, вместо того чтобы побуждать людей мыслить более творчески. Истинная победа креативности почти никогда не является результатом неожиданного озарения, вспыхнувшего вдруг, словно лампочка в темной комнате. Напротив, за этой победой обычно стоят годы упорного труда.

Креативность — главный источник смысла в жизни человека. На то есть несколько причин. Здесь я упомяну лишь две главные: во-первых, именно креативностью порождена боль-

шая часть того, что интересно, важно и присуще человеку. С точки зрения генетики мы на девяносто восемь процентов родня шимпанзе²; все то, что отличает нас от обезьян, — язык, ценности, склонность к художественному самовыражению, научно-техническая мысль — является плодом чьего-то острого ума, результатом, который был распознан, вознагражден и передан окружающим людям посредством обучения. Не будь в нас творческой жилки, отличить человека от человекообразной обезьяны было бы непросто.

Во-вторых, креативность прекрасна тем, что, участвуя в творческом процессе, мы чувствуем, что живем насыщеннее, чем в прочие моменты. Воодушевление, которое испытывает художник перед мольбертом или ученый в лаборатории, — чувство, очень близкое к ощущению идеальной самореализации, которую мы ищем, но так редко находим в жизни. Пожалуй, столь мощное чувство принадлежности к чему-то большему, чем мы сами, могут дать разве что секс, спорт, музыка и религиозный экстаз — даже если все перечисленное является лишь кратким эпизодом в жизни и не оставляет после себя следа. Креативность же дает нам результат, который делает наше будущее богаче и сложнее.

Понять, какая радость связана с творческим трудом, а также какие риски и тяготы ему сопутствуют, вы, вероятно, сумеете, когда прочтете отрывок из одного интервью, приведенного в этой книге. Его дала Вера Рубин, астроном, внесшая огромный вклад в понимание динамики движения галактик. Она рассказывает о своем недавнем открытии: звезды, принадлежащие к одной и той же галактике, не обязательно вращаются в одном и том же направлении; в пределах одной галактической плоскости их орбиты могут быть ориентированы как по часовой стрелке, так и против. Это открытие, как и многие другие до него, не было запланировано. Оно произошло, когда в руки исследовательницы случайно попали два изображения спектрального анализа одной и той же галактики с разницей в год. Сравнив тончайшие спектральные линии, указывающие

на положение звезд на каждом из снимков, Рубин заметила, что за это время одни звезды сдвинулись в одну сторону, а другие — в противоположную. Рубин повезло: она стала одним из первых астрономов, получивших в свое распоряжение столь четкий спектральный анализ близлежащих галактик, — будь дело на несколько лет раньше, такие подробности не были бы видны на снимке. Однако сумела она использовать это везение только лишь потому, что многие годы занималась движением звезд. Открытие оказалось возможно оттого, что астроном заинтересовалась галактиками просто так, не стремясь доказать какую-нибудь теорию или создать себе имя. Вот что рассказала Рубин:

«Чтобы заниматься научными исследованиями, нужна немалая отвага. Нет, правда. Понимаете, вы вкладываете огромную часть себя, своей жизни, своего времени, но все это может оказаться впустую. Вы можете потратить пять лет на решение задачи, но еще прежде, чем вы закончите работу, может оказаться, что задача поставлена неверно. И это вполне реальный вариант. Мне, пожалуй, повезло. Я изначально пришла [в астрономию], будучи убеждена, что как астроном, как наблюдатель я должна просто собирать самые точные данные. Я считала, что моя задача — собирать ценную информацию для астрономического сообщества, но очень часто оказывалось, что от меня требуется нечто большее. Нет, я не была бы разочарована, если бы все ограничилось сбором информации. Но открытие — это всегда приятно! Этой весной я как раз открыла кое-что совершенно замечательное и помню, как захватывающе это было.

Мы с одним из моих учеников, молодым парнем, изучали галактики в скоплении Девы. Это самое большое из крупных скоплений рядом с нами. И вот, рассматривая все эти близлежащие скопления, я поняла, что мне очень нравится узнавать все подробности о каждой галактике.

Понимаете, мне всегда были интереснее всего их индивидуальные особенности, потому что эти галактики так от нас близко — ну, то есть в масштабах Вселенной, конечно. И я впервые работала с большой выборкой галактик, которые находились так близко, что можно было разглядеть массу мельчайших подробностей. И тут я обнаружила, что близ центра многих галактик происходят очень странные вещи — очень быстрое вращение, маленькие диски, множество всего интересного, и я буквально заиклилась на всех этих любопытных мелочах. Мы все изучили, измерили и стали думать, что же нам делать, потому что теперь у нас был целый пласт интереснейших данных. Я поняла, что одни данные были интереснее других по ряду причин, в которые я сейчас не буду вдаваться. И тогда я решила, что вначале напишу о галактиках с самыми любопытными явлениями в центре (хотя это не имело никакого отношения к изначальной цели моей программы). Очень интересных галактик было штук двадцать или тридцать, но я отобрала четырнадцать из них и решила написать работу об этих четырнадцати галактиках. У них у всех очень быстрое вращение в центре, в них много газа, про них можно многое сказать.

А одна галактика была просто невероятно интересна. Вначале я посмотрела на спектральный снимок 1989 года, а потом — на снимок, сделанный в 1990 или 1991 году. Поначалу я не поняла, что в них такого примечательного, но ничего подобного я прежде не видела. Понимаете, в галактике, в спиральной или дисковидной галактике, почти все звезды движутся по своим орбитам в одной и той же галактической плоскости относительно ее центра. И наконец я поняла, что в этой галактике одни звезды движутся в одну сторону, а другие — в другую, одни — по часовой стрелке, а другие — против. Но у меня было всего два снимка, это очень мало, поэтому выбор был — верить или не верить увиденному. Понимаете,

сначала я бы описала только эту галактику, потом подумала бы, что снимки недостаточно качественные, показала бы их коллегам, они бы мне поверили, увидели бы эти две линии, а может быть, не увидели бы, и я заподозрила бы, что небеса сыграли со мной дурную шутку. И тогда я решила — прием заявок на пользование крупнейшими телескопами в 1991 году уже был завершен, — что весной 1992-го сделаю еще один снимок. Но тут у меня возникла идея. В моих снимках были кое-какие очень любопытные детали, и я вдруг... понимаете... я много месяцев пыталась понять, что же такое я вижу. Я обычно думаю в другой комнате. Сажусь перед таким причудливым телеэкраном, который у меня рядом с компьютером, и рассматриваю на нем очень четкие изображения спектральных снимков. С ними можно поиграть. Не знаю, как это получилось, но однажды я решила, что надо разобраться, в чем тут загвоздка на изображении. Я стала делать наброски на листе бумаги и внезапно все поняла. Описать это иначе было невозможно. Все стало удивительно просто и ясно. Не знаю, почему я не додумалась до этого два года назад.

Весной я занялась наблюдениями и попросила одного из коллег составить мне компанию. Мы порой работаем вместе. У нас было три ночи. Две из них мы так и не открывали телескоп, а третья была просто ужасная, но все-таки нам удалось кое-что получить. Мы получили достаточно снимков той галактики, и снимки вроде бы подтверждали мою теорию. А впрочем, это было уже неважно, потому что я знала, что все объяснила правильно.

Вот и вся история. Это интересно, очень интересно — найти что-то новое. Этой весной я должна выступать в Гарварде и, конечно, расскажу о своем открытии, тем более что два дня спустя его подтвердили два других астронома, которые тоже делали спектральные снимки той же галактики, но не анализировали их».

Итак, мы видим годы упорного труда, сомнений и попыток разобраться в вопросе. При благоприятном варианте развития событий тяжелую работу заслоняет собой успешный исход. Мы помним только лучшие моменты: жгучее любопытство, ощущение чуда, когда тайна вот-вот будет раскрыта, радость от найденного решения, которое открывает нам совершенно неожиданные закономерности. Многие годы монотонных вычислений оказываются скомпенсированы потоком новых знаний. Впрочем, даже если успех не приходит, творческий человек находит радость в том, что его работа сделана хорошо. Познание нового само по себе награда, даже когда никакого громкого открытия в итоге не происходит. Как и почему так получается — это и есть один из главных вопросов, которыми мы будем задаваться в нашей книге.

ЭВОЛЮЦИЯ В БИОЛОГИИ И КУЛЬТУРЕ

На протяжении едва ли не всей истории человечества способность творить считалась отличительной чертой высших существ³. Религии всего мира родились из мифов о том, как бог или боги создавали небеса, земную твердь и воду. В какой-то момент были созданы и люди — мужчины и женщины — слабые беспомощные существа, игрушки гневливых богов. И лишь совсем недавно, по историческим меркам, картинка перевернулась: теперь творцами стали люди, а боги оказались не более чем плодом их воображения. И неважно, где и когда это переосмысление произошло — две с половиной тысячи лет назад в Греции или Китае, а может быть, на две тысячи лет позже во Флоренции. Главное — в масштабах насчитывающей многие тысячи лет истории человеческой расы перемены произошли сравнительно недавно.

Итак, мы по-иному взглянули на отношения, связывающие богов и людей. Несложно понять, почему так случилось. В период зарождения первых мифов о творении люди были беспо-

мощными жертвами холода, голода, диких хищников и друг друга. Они не могли объяснить, что движет неумолимыми силами природы вокруг них — отчего идет дождь и встает солнце, на небе перемещаются звезды, одно время года сменяется другим. Исполненные благоговейного страха, они вслепую искали опору в этом загадочном мире. А затем, поначалу медленно, однако в последнюю тысячу лет все быстрее и быстрее, начали понимать, как все устроено на самом деле — микробы и планеты, ток крови и океанские приливы, и человек перестал ощущать себя беспомощным созданием. Мы, люди, строили огромные машины, укрощали энергию, преобразовывали по своему желанию и разумению само лицо Земли. Неудивительно, что, оседлав самый гребень эволюционной волны, мы в конце концов присвоили себе звание творцов.

Будет ли этот переход полезен человечеству или же станет причиной его падения — пока неясно. Нам было бы полезно понять, какую гигантскую ответственность налагает на нас эта новая роль. Древние боги — Шива, Иегова — были одновременно и создателями, и разрушителями. Мир существовал в шатком равновесии между божественной милостью и божественным гневом. Мир, в котором мы живем сегодня, тоже колеблется под влиянием наших противоречивых побуждений. Станет ли он в будущем прекрасным садом или бесплодной пустыней? Если мы будем игнорировать свою способность разрушать то, чем распоряжаемся, и слепо пользоваться новообретенной мощью — пустыни нам, скорее всего, не избежать.

Да, мы не в состоянии предвидеть, чем в итоге обернется наше творческое начало, наше стремление перекраивать мир по своему желанию, становясь главной силой, решающей судьбу каждого живого существа на планете. Однако мы можем хотя бы попытаться понять, что это за сила и как она работает. Ибо к добру или к худу, но будущее наше сегодня тесно связано с человеческой способностью к творчеству. Результат во многом зависит от того, о чем мы станем мечтать и как будем добиваться, чтобы мечты стали реальностью.

Эта книга — результат тридцатилетних исследований⁴, посвященных жизни и работе творческих людей, попытка приподнять завесу над загадочным процессом, благодаря которому у человека зарождается новая идея и новая мысль. Работая в этой области, я убедился, что для понимания природы креативности недостаточно обращаться лишь к тем людям, которые сумели реализовать свое творческое начало. Как звук падающего дерева в лесу не слышен, если некому его услышать, так и творческая мысль умирает, если некому ее воспринять и применить на деле. Без оценки внешнего компетентного наблюдателя невозможно точно понять, обоснованно ли называет себя креативным тот или иной человек.

Если смотреть на ситуацию под этим углом, тогда креативность возникает в результате взаимодействия системы, состоящей из трех элементов: (1) культуры, содержащей символические правила, (2) человека, который привносит нечто новое в символическую сферу, и (3) сообщества экспертов, которые распознают новую идею и оценивают ее. Для возникновения творческой идеи, явления или открытия необходимы все три составляющие. Так, если мы возьмем историю об открытии, совершенном астрономом Верой Рубин, то увидим, что случившееся было бы невозможно, не имей она доступа к веками копившемуся массиву данных о движении небесных тел, доступа к учреждениям, распоряжающимся работой крупных современных телескопов, не будь у нее критического отношения со стороны других астрономов и их же периодической поддержки. Я считаю, что все перечисленное — не случайные факторы, ненароком повлиявшие на взгляды ученого, но важнейшие составляющие творческого процесса, ничуть не менее важные, чем собственно работа исследователя. Именно поэтому в своей книге я пишу о сфере и профессиональном сообществе почти столько же, сколько о собственно творческих людях.

Креативность — это культурный эквивалент процесса генетических перемен, благодаря которому вершится биологиче-

ская эволюция. Мы не осознаем этого, но в наших хромосомах происходят случайные изменения, которые в один прекрасный день проявляются, наделяя ребенка новым свойством, которое, оказавшись полезным, имеет немало шансов быть передано потомкам. Большинство новых характеристик никак не влияют на способность человека к выживанию и спустя несколько поколений могут снова исчезнуть. Однако некоторые все же оказываются полезны, за их счет и происходит биологическая эволюция.

В культурной эволюции⁵ нет механизмов, эквивалентных генам и хромосомам, поэтому новая идея или открытие не передается следующему поколению автоматически. Знание о пользе огня, или колеса, или атомной энергии не встроено в нервную систему младенца, рожденного после совершения открытия. Каждому ребенку приходится всему учиться заново. Аналогом генов в процессе эволюции культуры являются мемы, или единицы информации, которую мы должны усвоить, чтобы культура продолжила свое существование. Языки, числа, теории, песни, рецепты, законы, убеждения — все это мемы, которые мы передаем нашим детям, чтобы информация не пропала. Творческий же человек изменяет эти мемы, и, если достаточное количество нужных людей сочтет такие изменения благом, они тоже станут частью культуры.

Таким образом, для того, чтобы понять суть креативности, недостаточно изучать лишь тех, кто внес наибольший вклад в создание новой идеи или явления. Их вклад, безусловно, важен и необходим, но это лишь одно звено цепи, одна фаза процесса. Если я скажу, что Томас Эдисон изобрел электричество, а Альберт Эйнштейн открыл относительность, это будет не более чем удобным упрощением. Такое описание соответствует издревле заложенной в нас любви к историям, которые легко понять и в которых обязательно действуют герои-сверхлюди. Но ведь открытия, совершенные Эдисоном и Эйнштейном, были бы невозможны, не будь у этих ученых знаний, полученных от предшественников, не будь интеллектуальных

и социальных связей, стимулировавших их мышление, не будь социальных механизмов, благодаря которым их открытия были признаны и весть о них распространилась повсеместно. Сказать, что Эйнштейн создал теорию относительности, все равно что утверждать, будто искра сама зажгла огонь. Да, конечно, без искры не обойтись, но если бы не было к ней в придачу воздуха и трута — не было бы и пламени.

В этой книге я не стану писать о толковых замечаниях, которые частенько отпускают дети, или о творческом начале, свойственном каждому из нас просто потому, что у нас есть разум и способность мыслить. Не будет здесь и рассказов о хитроумных способах заключить бизнес-делку, придумать новый рецепт фаршированных артишоков или разукрасить гостиную к празднику. Все это — креативность с маленькой буквы⁶, важная составляющая повседневной жизни, которую нам, безусловно, следует всячески развивать. Но для того чтобы справиться с этой задачей, вначале необходимо понять, что такое Креативность, — и именно о ней пойдет речь в книге.

ВНИМАНИЕ И КРЕАТИВНОСТЬ

Креативность — по крайней мере, в том понимании, в каком она обсуждается здесь, — это процесс, посредством которого изменяются пространства символов в культуре. Новые песни, новые идеи, новые механизмы — все это плоды креативности. Но изменения эти происходят не автоматически (в отличие от процессов в биологической эволюции), и потому нам следует знать, какую цену приходится платить за креативность. Чтобы изменить традиции, нужно серьезно потрудиться. Те же мемы, например, нужно вначале заучить и лишь после этого их можно будет изменить. Музыкант должен изучить музыкальную традицию, нотную запись, способы игры на инструментах и только после этого может попробовать написать новую

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru