**Искусство как наука и наука как искусство.**

Знакомы ли вы с результатами научных исследований, которые открыли для нас функцию левого и правого полушарий коры головного мозга? Если да, то знаете ли вы, какая половина мозга у вас доминирует? Иными словами, мыслите ли вы по преимуществу интуитивно, как это свойственно людям артистического склада с доминирующим правым полушарием? Или же ваша стихия -- это поэтапная и многоступенчатая логика левой половины мозга?

    Термины "левополушарный" и "правополушарный" вошли в обиход с легкой руки лауреата Нобелевской премии, профессора Роджера Сперри. Он обнаружил, что в подавляющем большинстве случаев левое полушарие коры головного мозга -- это источник логического, аналитического мышления, в то время как правое полушарие -- это источник мышления образного и картинного.

    Несмотря на то, что наша система образования лицемерно пудрит нам мозги и твердит о своей приверженности к ренессансному идеалу гармоничной и всесторонне развитой личности, на практике мы страдаем от последствий эпидемии, которая ныне разразилась во всем мире, -- эпидемии "полоумного", однобокого мышления. По словам профессора Сперри, "наша система образования, так же, как и наука в целом, склонна пренебрегать невербальными формами интеллекта. Вся суть как раз в том, что в современном обществе к правому полушарию относятся предвзято и настороженно". Результат таков, что индивидуумы с преобладающим левым полушарием, как правило, хорошо учатся в школе, но зачастую не в состоянии полностью развернуть свой творческий потенциал, в то время как индивидуумы с доминирующим правым полушарием обычно чувствуют себя ущербными по причине своего нетрадиционного способа мышления; в школе на них сплошь и рядом навешивают ярлыки неспособных к обучению".

    Те, кто ищут гармонии, неизбежно придут к необходимости изучить опыт Леонардо. Наше преклонение перед ним в значительной мере как раз и объясняется его непревзойденными достоинствами "целостного" мыслителя, ибо он достиг высшей гармонии между обеими половинами мозга.

    В самом начале своего эссе о взаимосвязи науки и искусства и ее значении в жизни и творчестве Леонардо, искусствовед Кеннет Кларк настойчиво подчеркивает органическую взаимозависимость обеих сфер знания: "Существует обычай отдельно рассматривать Леонардо-ученого и Леонардо-живописца. И это, вне всякого сомнения, весьма благоразумный подход, учитывая те трудности, которые неизбежно встают перед искусствоведом, пытающимся повторить в своем воображении весь путь его механических изобретений и научных изысканий. Однако этот подход не может нас полностью удовлетворить, поскольку, в конечном итоге, нельзя должным образом понять историю искусства, избежав всяких ссылок на историю науки. И здесь, и там мы имеем дело с символами, посредством которых человек постулирует свою психическую сущность, и эти символы, будь то рисунок или математический знак, басня или научная формула, отражают те же психологические изменения". Видный специалист по истории науки Джордж Сертон, рассматривая ту же самую проблему со своей колокольни, приходит к аналогичным выводам:

    "Поскольку рост знания -- это сердцевина всяческого прогресса, история науки должна была бы составлять ядро всеобщей истории. И тем не менее, одни лишь люди науки или одни лишь художники и гуманисты не смогли бы разрешить главные вопросы бытия: для этого нужно, чтобы все эти деятели сотрудничали друг с другом. Наука -- всегда необходимое условие, но оно никогда не бывает достаточным. Мы жаждем красоты, и там, где нет милосердия, все прочее бесполезно и бессмысленно". И затем Сертон добавляет: "Выдающаяся заслуга [Леонардо] в том и состоит, что он на своем собственном примере представил доказательство того, что стремление к красоте и стремление к истине отнюдь не исключают друг друга".

    Таким образом, перед нами встает вопрос, кем же в действительности был Леонардо: ученым, изучавшим искусство, или художником, изучавшим науку? Вполне очевидно, что он был и тем, и другим. Например, изучая камни, растения, полет птиц, течение воды и человеческую анатомию, он запечатлевал результаты своих изысканий не в сухих и формальных чертежах и рисунках, а в прекрасных, незабываемых, необычайно выразительных произведениях искусства. В то же самое время, композиционные планы его картин и скульптур предельно детализированы, в них ощущается кропотливый аналитический подход и математическая точность.

    Как сказал об этом Джейкоб Броновски, автор "Возвышения человека", "[Леонардо].., привнес в науку видение художника. Он понял, что наука -- в той же мере, что и живопись, -- призвана отыскать исходную цель и творческий замысел природы и разработать его во всех деталях... Он привнес в науку именно то, что было для нее более всего необходимо, -- свойственное художнику ощущение значимости каждой детали, которая есть в природе. До тех пор, пока наука не обрела этого ощущения значимости, никому не было дела до того, с какой скоростью падают на землю два тела с неравной массой, или до того, движутся ли планеты по идеальным круговым орбитам или эллиптическим; никому не приходило в голову, что подобные вещи могут иметь значение".

    Для Леонардо искусство было неотделимо от науки. В своем "Трактате о живописи" он со всей добросовестностью предостерегает ее потенциальных адептов: "Тех, кто воспылают страстной любовью к искусству, не изучив предварительно и со всем должным усердием научной части оного, уместнее всего было бы сравнить с моряками, которые вышли в море на корабле без руля и без компаса, а посему не могут и надеяться когда-нибудь прибыть в желаемый порт".

    К примеру, Леонардо всегда подчеркивал, что способность художника запечатлевать красоту человеческих форм основывается на глубоком знании анатомии. Не имея должных познаний, которые бы проистекали из детального анализа костной структуры и отношений между различными мускулами, самонадеянный глупец, напрасно воображающий себя художником, вероятнее всего, нарисует "обнаженную фигуру столь безжизненную, тяжеловесную, неуклюжую и непристойную, лишенную всякой грациозности и изящества, как если бы вы видели перед собой дубину стоеросовую, а не человеческое тело, или пучок редиски, а не мускулы..." Вдобавок, он предупреждал: "Сперва убедитесь, что вы точно знаете строение всех тех вещей, которые вы хотели бы изобразить". При этом, как утверждает Кеннет Кларк, научные познания Леонардо в значительной мере основываются на его искусстве: "Порой вам может показаться, что Леонардо так хорошо рисовал, потому что много знал о вещах; но правильнее было бы сказать, что он так много знал о вещах, потому что хорошо рисовал".

    Несмотря на то, что он изначально провозгласил своим идеалом суровость (его излюбленным девизом было "Ostinate - Упрямая суровость!), пуританский ригоризм и пристальное внимание к деталям, а также всячески восхвалял логику, математику и глубокий практический анализ, Леонардо настойчиво призывал своих учеников пробуждать в себе силу воображения. Для этого он придумал оригинальный и по тем временам весьма необычный способ, который он именовал "новой и вполне умозрительной идеей, которая -- хотя и могла бы показаться тривиальной и почти смехотворной, -- имеет немалую ценность, ибо споспешествует духу изобретательства". В рамках этого метода он настоятельно советует ученикам подолгу и пристально всматриваться в камни, дым, тлеющие угольки, облака и придорожную грязь, воспитывая в себе способность видеть в этих низких и приземленных предметах "подобие божественных пейзажей... и бесконечность Вселенной". И далее он пишет, что подобные прозрения "возникают точно так же, как это бывает со звуком колоколов, в перезвоне которых вы откроете любое имя и слово, какое всплывет в этот миг в вашем воображении".

    Этот наказ представляет собой нечто большее, нежели просто полезный совет, как нужно стимулировать воображение художника; это -- крупное достижение в развитии человеческой мысли. Леонардо да Винчи положил начало традиции, которая уже в наши дни завершилась становлением современной научно-педагогической дисциплины, так называемой "методики формирования умственных способностей". А до Леонардо, как нетрудно догадаться, ни самой концепции "творческого мышления", ни соответствующей ей научной дисциплины попросту не существовало.

# ARTE/SCIENZA И ВЫ

Все семь принципов мышления, о которых идет речь в этой книге, так или иначе можно использовать с той целью, чтобы привести в гармонию оба полушария вашего мозга и пробудить в вас дремлющие таланты, способные приблизить вас к идеалу Леонардо да Винчи. Однако у вас есть возможность направить все свои сознательные усилия на достижение подобной гармонии, прибегнув к простому, но в высшей степени действенному методу, специально разработанному для того, чтобы добиться согласованности Arte и Scienza в вашем повседневном мышлении, целевом планировании и решении проблем. Этот метод именуется картографией ума.

    Картография ума (или, иначе, составление умственных карт) -- это особый метод продуцирования и сортировки идей, опирающийся на совокупную деятельность единого и целостного мозга; создавая его, психолог Тони Бьюзен по преимуществу черпал вдохновение в леонардовском подходе к пометкам, которые маэстро делал в своих записных книжках. Вы сможете прибегнуть к этому методу, когда вам будет нужно сформулировать свои личные цели, заняться повседневным планированием или решить проблемы в ваших отношениях с людьми. Составление умственных карт принесет вам немалую пользу и на работе, и в ваших взаимоотношениях с детьми, и в реализации любых ваших устремлений. Однако самое замечательное свойство этого метода заключается в том, что посредством его регулярного применения вы тренируете свой мозг и приучаетесь мыслить более гармонично, a la\* Леонардо.

    Дабы подготовить необходимую почву для овладения методом картографии ума, давайте сперва рассмотрим тот метод, которому нас учили и к которому большинство из нас интуитивно прибегает всякий раз, когда возникает необходимость в продуцировании или систематизации идей. Этот метод именуется "предварительным составлением плана". По традиции, план-конспект начинается с "римской цифры один". Случалось ли вам когда-нибудь потратить кучу времени, дожидаясь появления идеи, которую можно было бы поместить под римской цифрой один? Возможно, в конце концов ~ минут эдак через двадцать -- вас все же осенит, и вы будете исправно продвигаться вперед вплоть до пункта 3.4, когда вам вдруг станет ясно, что этот самый пункт 3.4 должен быть пунктом 2.2. Тогда вы его вычеркиваете и рисуете стрелку. С этой минуты ваш план становится все больше и больше похож на мазню. Но ведь даже ежу понятно, что план должен быть чистым и опрятным! Впав в расстройство, вы машинально чертите на полях какие-то узоры (при этом мысли ваши улетают очень далеко) или начинаете грезить. Ваше подавляемое "правое полушарие" пытается как-то выразить себя, но бессмысленные каракули, которыми вы испещрили ваш план, всего лишь портят бумагу, и вам остается лишь укорять себя за никчемную мечтательность. Безнадежно увязнув в этой междоусобной войне мозговых полушарий, вы в конце концов комкаете свой план и бросаете его в помойное ведро, а потом все начинается сначала.

    Справедливости ради, нужно сказать, что составление плана -- это весьма ценный инструмент, который поможет нам надлежащим образом оформить наши идеи и представить их в опрятном, упорядоченном виде. Однако план (или план-конспект) может принести нам какую-то пользу лишь тогда, когда соответствующий акт мышления уже состоялся и увенчался каким-то результатом. Если же вы попытаетесь составлять план, чтобы с его помощью продуцировать некие идеи, то наверняка обнаружите, что этот метод служит лишь тормозом для вашего мышления и душит свободу мысли. В самом деле, нелогично было бы пытаться упорядочивать ваши идеи прежде, чем они у вас возникнут.

    Вдобавок ко всему, составляя план или прибегая к каким-нибудь другим линейным методам ведения записей, вы совершенно игнорируете способность вашего мозга мыслить образно -- посредством цвета, масштаба, синтеза и ритма. Составляя план, вы поневоле оказываетесь пленниками одного цвета и единой формы изложения, навязанной вам откуда-то извне; таким образом, вы гарантированно обречены на монотонность. Составляя план, вы продуктивно используете лишь одну половину вашего разума, тогда как вторая его половина простаивает, а ее ресурсы самым досадным образом пропадают зря.

    Метод картографии ума счастливо избавляет вас от тирании преждевременного упорядочивания, которая подавляет ваше мышление и мешает вам свободно генерировать идеи. Описываемый здесь метод высвобождает концептуальную мощь вашего разума, поскольку способствует установлению гармоничного равновесия между продуцированном идей и их последовательной систематизацией. И это оказывается возможным потому, что вы пускаете в ход весь диапазон выразительности, присущий вашей психике.

    Подумайте о той книге, которую вы недавно закончили читать, или о семинаре, на котором вы недавно побывали. А теперь вообразите, что вам нужно написать об этой книге или семинаре солидный доклад или сообщение. Для начала, постарайтесь припомнить всю необходимую информацию. Выполняя эту задачу, пристально наблюдайте за тем, как работает ваш ум.

    Неужели ваш ум работает таким образом, что перед вашим умственным взором предстают готовые параграфы, сконструированные не выстроенные в безупречном порядке? Едва ли. Вероятнее всего, в вашем уме неспешно проплывают впечатления, ключевые слова и образы, связанные между собой незримой цепью ассоциаций. Картография ума -- это метод, который поможет вам возобновить этот естественный процесс мышления, запечатлев его на бумаге.

    Леонардо горячо призывал художников и ученых, чтобы они в своем стремлении к знанию и пониманию всех вещей "шли прямо к природе". Если вы повнимательнее присмотритесь к структуре дерева или какого-нибудь растения вроде птицемлечника, вы, вероятно, увидите, что оно представляет собой своего рода "сеть жизни", распространяющуюся во всех направлениях от основного ствола или стебля. Прогуляйтесь на вертолете над каким-нибудь большим городом; перед вашими глазами предстанет беспорядочное переплетение тесно связанных друг с другом городских районов, подъездных путей, крупных транспортных артерий и примыкающих к ним второстепенных дорог. Точно так же устроена привычная нам система водоснабжения и канализации, глобальная система телекоммуникаций и солнечная система -- каждая из них представляет собой сложно переплетенную сеть взаимосвязей. Структура коммуникаций по своей природе - нелинейная и самоорганизующаяся; и действует она через посредство всевозможных сетей и систем.

    Быть может, самая поразительная из всех природных систем располагается в правой части внутреннего пространства вашей черепной коробки. Основная структурная единица мозга, посредством которой функционирует мозг, именуется нейроном. У нас в мозгу насчитывается несколько миллиардов нервных клеток, и каждая из них образует сложную систему ответвлений, которые исходят из центра, именуемого ядром нейрона. Каждое такое ответвление, или дендрит (от греч. dendron, что значит "дерево"), покрыто крохотными узелками -- аксонами. И всякий раз, когда мы о чем-то думаем, электрохимическая "информация" одним прыжком преодолевает едва заметную брешь между аксонами. Этот узловой пункт -- своего рода коммутатор -- называется синапсом. Наше мышление осуществляется посредством обширной сети синаптических связей. А умственная карта представляет собой графическое выражение этих естественных структур мозга.

    Таким образом, не стоит удивляться, что многие величайшие умы в истории человечества -- в том числе, Чарльз Дарвин, Микеланджело, Марк Твен и, конечно же, Леонардо да Винчи -- выработали у себя особую манеру ведения заметок. Характерной особенностью их записных книжек является обилие разветвлений и других органических структур, которые дополняются всевозможными зарисовками и ключевыми словами.

    Какую роль в вашем мышлении играет правое и левое полушарие? Какое из них доминирует? Прежде, чем вы приступите к изучению умственной карты, на которой начертан ваш путь к целостному мышлению, переверните страницу, потратьте несколько минут и попытайтесь осознать, в какую сторону "склоняется" ваш мозг. Какие из перечисленных здесь утверждений приложимы к вам? Какой из двух перечней полнее всего отражает ваши индивидуальные особенности? Первый из них -- это классическое описание человека, у которого явно доминирует левое полушарие. Второй список содержит характеристики, присущие людям, у которых основная нагрузка ложится на правое полушарие. Разумеется, большинство людей устроено гораздо сложнее, нежели эта нехитрая модель. Тем не менее, даже самое обобщенное представление о "левом" или "правом" мышлении может послужить полезным инструментом в наших размышлениях о гармонии.

    Каковы бы ни были ваши "полушарные" склонности, единственный ключ к полной реализации своего человеческого предназначения -- это извечное стремление к гармонии, которую вы должны открывать в себе вновь и вновь.

# arte/scienza В РАБОЧЕЙ ОБСТАНОВКЕ

    Основатель Союза содействия интеграции мозговой деятельности Нэд Герман разработал специальный тест для определения доминирующего полушария. Рассказывают, что однажды во время своих семинаров Герман отобрал тех, кто по результатам тестирования был отнесен к группам "ультралевых" и "ультраправых", и дал им специальное задание, которое нужно было завершить за два часа. И что же? Группа "ультралевых" возвратилась на место точно вовремя, с подробным отчетом о проделанной работе, отпечатанным на машинке -- и, разумеется, со всеми точками над "и". Но при всей красоте оформления, их доклад оказался вымученно скучным, занудливым и лишенным всякого вдохновения. Ну, а группа ультраправых совершенно погрязла в философских дебатах о смысле данного им задания. Они возвращались вразброд, с отрывочными и никчемными идеями, коряво нацарапанными на мятых клочках бумаги.

    Затем обе эти группы были объединены в одну, а во главе ее был поставлен ассистент, которой руководил их совместной работой над решением какой-то новой задачи. Они вернулись вовремя и принесли с собой тщательно выверенный, внятно сформулированный и в полном смысле слова творческий продукт своего интеллектуального труда. Урок здесь таков: чтобы добиться подлинной эффективности, нужно сбалансировать работу обеих команд.

    Однако в огромном большинстве случаев люди стараются примкнуть к тому или другому лагерю, в зависимости от того, какое полушарие у них доминирует. Сотрудники отдела финансов, сплошь "ультралевые", мирно кучкуются вокруг своей "ультралевой" кофеварки, высокомерно взирая на "правополушарный народец из отдела маркетинга, и втихомолку думают. "Эти чокнутые мечтатели вечно витают в облаках. Они попросту не способны понять суть дела -- так, как ее понимаем мы. Тем временем "ультраправые" сотрудники, рассевшись вокруг своего "ультраправого" термоса с лимонадом, косо поглядывают на "леваков" и думают: "До чего же ничтожные и жалкие умишки у этих яйцеголовых тупиц! Они попросту не способны увидеть картину в целом -- так, как ее видим мы.

    Люди часто попадают в подобную западню, которую они же сами устанавливают у себя в голове. Те, у кого доминирует левое полушарие, думают: "Как жаль, что у меня так сильно развито левое полушарие! Я не одарен богатым воображением и никогда не смог бы стать творческим работником". И точно ту же самую ошибку негативного самопрограммирования совершает "правополушарный человек, говоря самому себе: "Что уж тут поделаешь, если у меня работает одно лишь правое полушарие? Я просто не в состоянии приходить на свидания вовремя.

    Начиная с 1978 года, я работал с тысячами менеджеров всех уровней. Среди них попадались люди серьезные, основательные и методичные -- одним словом, прирожденные аналитики; были и другие -- интуитивные, спонтанные, отчасти даже легкомысленные импровизаторы. Но самыми лучшими оказались те, кто гармонично сочетал в себе анализ и интуицию, серьезность и игривую легкомысленность, умение планировать и способность к спонтанной импровизации, Arte и Scienza.

# РОЛЬ ХУДОЖНИКА ВО ВРЕМЕНА ЛЕОНАРДО

    В эпоху, когда родился Леонардо, художник был анонимным мастером и имел социальный статус чернорабочего. Художники работали в обстановке, которая больше напоминала завод или фабрику, нежели студию современного артиста, и получали почасовую заработную плату. Их творения по большей части были плодом коллективного труда и оставались без подписи. Во всей Европе вплоть до эпохи Ренессанса господствовала уверенность, что творчество -- это исключительная прерогатива божества, а сама" мысль о человеке-творце казалась богохульством.

    На протяжении жизненного срока, который был отпущен Леонардо, роль художника коренным образом изменилась. Художники стали браться за такую работу, которая была интересна прежде всего им самим, и не хотели больше трудиться под " диктовку знатных покровителей. Они стали подписывать свои картины и публиковать мемуары, а их личная жизнь все чаще делалась достоянием биографов. Рафаэль, Тициан и Микеланджело были величайшими знаменитостями своего времени и пребывали в богатстве, почете и уважении.

    Семена этой замечательной метаморфозы были посеяны прямым предтечей Леонардо, по имени Леон Баттиста Альберти. В дни его жизни такие дисциплины, как арифметика, геометрия, астрономия, музыка, грамматика, логика и риторика были весьма популярны среди интеллектуальной элиты и пользовались репутацией аристократических наук; их считали основами всякого знания. Живопись отнюдь не числилась в этом списке, но Альберти весьма проницательно подметил, что стремительно нарождающееся учение о пропорциях и перспективе, при его математических обоснованиях, позволяло установить вполне определенные точки соприкосновения между живописью и "благородными" науками. Леонардо ухватился за эту идею и выжал из нее все, что было возможно. Леонардовское определение живописи как науки вознесло ее на недосягаемую высоту, поскольку "знание, как видеть" заняло таким образом первую строчку в ряду свободных искусств. Леонардо да Винчи требовал от художников, чтобы они шли прямиком к природе и были оригинальными в своем творчестве -- это последнее свойство он именовал словом "inventore"(изобретательность), и эти его требования не просто повлияли на роль художника в обществе, но полностью преобразили саму концепцию гения.

# Проверочный список для самооценки

- Я люблю вникать во все детали.

- Я почти всегда прихожу вовремя.

- Я неплохо соображаю в математике.

- Я во всем полагаюсь на логику.

- Я пишу ясно и четко.

- Мои друзья наверняка вам скажут, что у меня есть дар хорошо выражать свои мысли.

- Анализ -- одна из моих сильных сторон.

- Я человек организованный и дисциплинированный.

- Мне нравится составлять всевозможные списки и перечни.

- Я всегда начинаю читать книгу с первой страницы и прочитываю ее по порядку до самого конца.

- У меня очень богатое воображение.

- Во время мозговой атаки я проявляю себя с самой лучшей стороны.

- Я часто говорю или делаю что-нибудь непредсказуемое.

- Я люблю что-нибудь машинально чертить или рисовать.

- В школе мне лучше давалась геометрия, чем алгебра.

- Я читаю книгу наобум, перескакивая со страницы на страницу.

- Я предпочитаю видеть всю картину в целом -- а уж в деталях пусть копается кто-нибудь другой.

- Я часто теряю ощущение времени.

- Я во всем полагаюсь на интуицию.