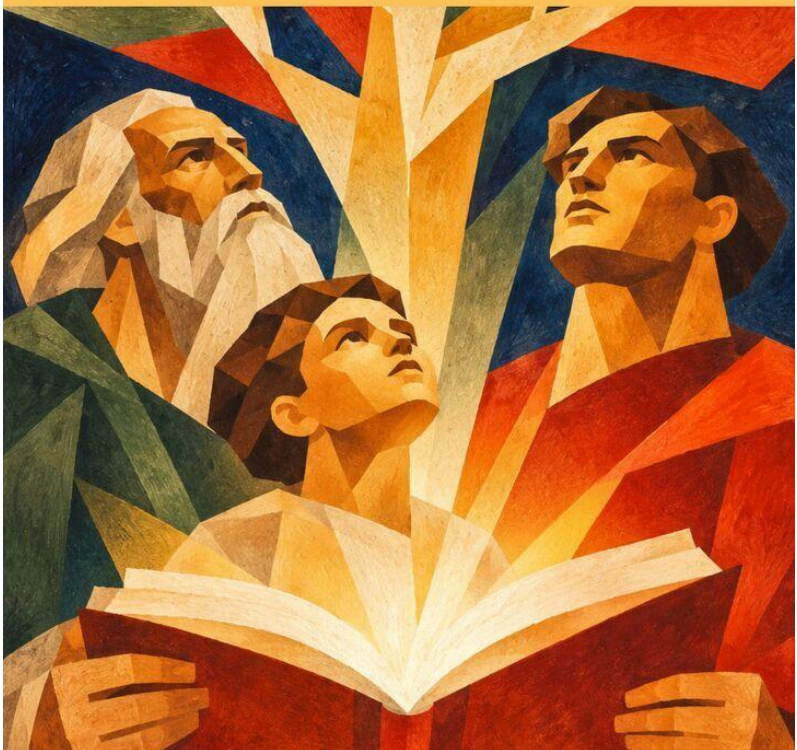
12+

герцог фон Бабенберг

Культура открытия



Герцог Бабенберг
Культура открытия

https://litres.ru/74959334
ISBN 9785007176996

Аннотация

Как возникают великие идеи и почему одни из них меняют мир, а другие остаются незамеченными? Зигфрид Бабенберг исследует связь таланта с образованием, свободой мысли и устройством общества. От древних школ до современной науки, от Менделеева до Тарковского книга прослеживает судьбу открытия: замысел, сопротивление, признание и труд продолжателей. Интеллектуальная история становится разговором о будущем — о том, как сберечь память культуры, укрепить самостоятельность и дать идеям шанс состояться.

Содержание

Культура открытия 5
О книге 5
Введение 6
1 Почему мы ищем гениев 12
1.1 Имя исторической перемены 13
1.2 Что происходит после создания 18
1.3 Когда исключительность становится обязанностью 22
1.5 Кто узнаёт великое 32
1.6 Биография без готового маршрута 36
1.7 Между делом и средствами 41
1.8 Место для неизвестного 46
2.1 Урок и собственное затруднение 51
2.2 Что объясняет долгая практика 56
2.3 За пределами учительской помощи 61
2.5 Польза неудачи и цена беспомощности 70
2.6 Традиция как источник несогласия 75
2.7 Право быть начинающим 80
2.8 Порог самостоятельности 85
Конец ознакомительного фрагмента. 89

Культура открытия

герцог фон Бабенберг

© герцог фон Бабенберг, 2026

ISBN 978-5-0071-7699-6
Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Культура открытия
Как рождаются и продолжаются великие идеи

О книге

Как личное открытие становится частью культуры и получает продолжателей? Книга соединяет обзор исследований творчества с историей школ, университетов, научных сообществ и отдельных творческих судеб. Российский опыт рассматривается в мировом движении идей. В центре анализа — отношения наследования и свободы, работа признания, цена отказа и передача знания между поколениями. Предложена концепция согласования условий поиска и обсуждаются конкретные способы поддерживать самостоятельную работу. История служит основанием для разговора о будущем, в котором развитие требует способности замечать и исправлять собственные ошибки.

Введение

Великие идеи переживают людей, которым принадлежат. Мы читаем книгу, слушаем музыку, пользуемся научным понятием — и встречаемся с мыслью, возникшей в обстоятельствах, которых давно нет. От этих обстоятельств остаются письма, рукописи, воспоминания, иногда только несколько строк в чужом рассказе. Само достижение выглядит прочнее породившего его мира. Отсюда возникает соблазн считать, что решающее произошло исключительно внутри необыкновенного человека: мир предоставил материал, а гений придал ему форму.

Стоит, однако, спросить, почему эта форма стала доступна нам, и одиночная биография разрастается. Появляются учителя, собеседники, переводчики, издатели, исполнители. Кто-то сохранил рукопись. Кто-то распознал значение опыта. Кто-то оспорил вывод и заставил уточнить основание. Кто-то оплатил работу, не будучи способен судить о её окончательной ценности. У каждого — собственные причины действовать, собственные заблуждения и пределы понимания. Они не образуют заранее согласованного коллектива. Иногда они мешают друг другу. И всё же без этой несовершенной совместной жизни творение могло бы остаться частным событием.

Эта книга посвящена условиям, при которых личное от-

крытие становится продолжением человеческой культуры. Её главный вопрос касается отношений между наследованием и свободой. Чтобы научиться видеть то, чего ещё никто не увидел, человеку приходится овладеть уже существующим языком. Чтобы высказать новое, он нуждается в тех, кто способен его понять. Но язык несёт готовые различения, а понимающее сообщество — привычные ожидания. Среда, которая сделала поиск возможным, может первой воспротивиться его результату. Здесь находится действительная трудность разговора о гениальности. Она не исчезает после призыва дать талантам больше свободы или лучше организовать образование.

Вопрос особенно остро звучит в культурах, привыкших объяснять свою историческую значимость именами великих людей. Для России эти имена — часть общего представления о себе. Они связывают личную жизнь с мировой историей и дают основания для справедливой гордости. Однако память становится бесплодной, когда присутствие великих имён принимают за достаточное доказательство благополучия породившего их общества. Биография может свидетельствовать и о силе школы, и о цене преодоления. Международная известность произведения не сообщает сама по себе, смогли ли его создатель и ближайшие продолжатели свободно работать дома.

Поэтому российский материал рассматривается здесь внутри мирового движения идей. Ломоносов, Менделеев,

Толстой, Достоевский, Чайковский, Рахманинов, Тарковский, Миклухо-Маклай, Рерих, Конёнков и Михаил Чехов принадлежат разным занятиям и эпохам. Их объединяет не одна психологическая черта. В каждом случае приходится восстанавливать связь между усвоенным наследием, личным действием и последующей судьбой результата. Такая перспектива позволяет обсуждать национальную культуру без превращения мировой истории в состязательную таблицу народов.

Название «Культура открытия» обозначает предмет исследования, а не особый общественный строй, однажды и навсегда достигший совершенства. Культура открытия существует там, где людям доступны способы учиться, пробовать, предъявлять основания своих утверждений и передавать результаты другим. В разные времена эти возможности распределялись крайне неравномерно. Их создавали учреждения, не предназначенные для современной науки; поддерживали люди, руководствовавшиеся религиозными, политическими или хозяйственными интересами. Их расширение не было непрерывным. История знает утраты, которые невозможно возместить позднейшим расцветом в другом месте.

В книге предложен следующий взгляд на интеллектуальную мощь общества. Её следует искать в способности связывать отдельные человеческие усилия через время. Обучение должно встретиться с возможностью самостоятельной работы; результат — с подготовленным и достаточно незави-

симым суждением; признание — с условиями дальнейшего использования. Между этими событиями могут пройти годы. Иногда изменится сам вопрос и первоначальный замысел найдёт другую жизнь. Поэтому существенны сроки, люди, способные продолжить работу, и возможность вернуться к решению, которое прежде казалось окончательным.

Такой подход сохраняет значение индивидуального поступка. Среда не пишет роман, не строит доказательство и не принимает за автора решение, какую трудность считать достойной многолетнего труда. Но она участвует в том, чем этот поступок может стать. Человеческая свобода здесь получает историческое содержание: кто имеет время для поиска, чья неудача допускает вторую попытку, чьё возражение будет услышано, какие материалы останутся следующему поколению.

Исследование начинается с обзора литературы. Разговор о гении связывает философию творчества, психологию способностей, социологию науки, историю институтов и исследования культурного признания. Между этими областями есть продуктивные разногласия. Обобщение, полезное для профессионального обучения, не обязательно объясняет редкое изменение художественного языка. Наблюдение за цитированием отвечает на иной вопрос, чем чтение фильма или восстановление истории лаборатории. Вместо поиска одной меры для всего в книге сопоставляются способы объяснения и выясняется, где каждый из них помогает, а где за-

ставляет потерять предмет.

За обзором следует анализ обучения и исторических способов передачи знания. Затем рассматриваются сообщества, которые сделали спор постоянной частью работы, и отдельные творческие судьбы. Последние главы посвящены признанию и ответственности перед будущим. Эта последовательность ведёт от вопроса о происхождении выдающегося результата к вопросу о его продолжении. Технические определения и предложения о проверке гипотез собраны в приложении: они нужны для оценки аргумента, но не должны заслонять обсуждаемые человеческие отношения.

Историческое сравнение требует осторожности. Переписка подтверждает встречу идей, но ещё не говорит, что именно изменилось в работе собеседников. Позднее признание свидетельствует о новой судьбе произведения, но не возмещает потерь, понесённых автором. В каждом случае нужно восстановить действия, через которые возможность стала результатом или осталась неосуществлённой. Теоретические выводы этой книги опираются на такое различение; предложения об их дальнейшей проверке собраны в исследовательском приложении.

Предмет книги касается и будущего. Можно ли устроить общество так, чтобы прогресс стал необратимым? Желание получить такую гарантию понятно: за ним стоит опыт разрушений, после которых даже сохранённые знания не возвращали прежней жизни. Но обещание невозможности регрес-

са потребовало бы знания обо всех будущих обстоятельствах и власти над ними. Реалистическая задача труднее административного проекта окончательного совершенства. Она заключается в сохранении людей, различий, памяти и способов исправления ошибок, благодаря которым после неудачи остаётся возможность действовать.

В этом смысле история человечества действительно может быть прочитана как встреча выдающихся умов. Только встреча происходит не на воображаемом пьедестале. Она продолжается в переводе, споре, занятии с учеником, постановке старой пьесы, проверке чужого опыта. Мёртвые не могут ответить нам, но созданное ими способно изменить наши вопросы. Живые отвечают за то, чтобы этот разговор не превратился в почтительное повторение последних разрешённых слов.

1 Почему мы ищем гениев

1.1 Имя исторической перемены

После великого открытия прошлое меняет очертания. Разрозненные наблюдения становятся предысторией закона, прежние опыты — подготовкой решающего опыта, чужие догадки — предчувствиями того, что увидел один человек. Мы знаем, куда пришла история, и потому почти неизбежно выстраиваем дорогу к этому месту. Имя автора помогает удержать дорогу в памяти. Но оно же создаёт соблазн: объяснить происшедшее существованием человека, которому предстояло это совершить.

Назвать Менделеева гением — значит выразить суждение о масштабе его работы. Объяснить периодическую систему гениальностью Менделеева — значит вернуть в ответ то, что содержалось в вопросе. Между этими высказываниями проходит граница всей нашей темы. В первом случае мы признаём достижение. Во втором предполагаем, что признанное величие уже раскрывает собственное происхождение. Если мы хотим понять, как становятся возможны великие идеи, требуется задержаться по эту сторону готового памятника: там, где у автора есть работа, сомнения, средства и современники, но ещё нет окончательной биографии.

В этом есть трудность нравственного порядка. Рассказ об условиях легко услышать как попытку уменьшить личность. Стоит заговорить о школе, предшественниках, инструмен-

тах и помощниках, как возникает возражение: те же книги читали многие, однако открытие сделал именно этот человек. Возражение справедливо. Совокупность доступных средств не объясняет, почему один участник распорядился ими иначе. Но и обратное рассуждение недостаточно: неповторимость действия не превращает средства в несущественную декорацию. Между «всё сделал один» и «всё сделала среда» находится поступок подготовленного человека, который увидел в общих возможностях ещё не осуществлённый ход.

Представим мысленно двух исследователей, располагающих одинаковыми данными. Первый уточняет принятую зависимость и получает добротный результат. Второй замечает, что сама зависимость плохо поставлена: она объединяет случаи, которые следует различить. У второго появляется иной вопрос. Из этого нельзя заключить, что первый работал хуже. Его результат может быть необходим для практики, а новый вопрос второго — оказаться ошибочным. Различие обнаруживается раньше окончательного успеха: один улучшает ответ, другой меняет пространство, в котором ответ ищут. Именно эта возможность перестройки делает разговор о выдающемся достижении отличным от разговора о высоком качестве исполнения.

Наш интерес к гениям питается желанием понять такие перемены. Есть и другая потребность: видеть в истории человеческое лицо. Учреждение трудно любить, бюджет

НЕИНТЕРЕСЕН, последовательность небольших исправлений трудно пересказать ребёнку. Биография соединяет знание с характером, решением и судьбой. Она напоминает, что никто не мыслит вместо конкретного человека. Опасность начинается тогда, когда удобство рассказа превращается в устройство объяснения: всё, что плохо помещается в одну жизнь, исчезает из картины события.

Особенно многое исчезает между первым замыслом и произведением, которое получило продолжение. У идеи могут быть разные собеседники на каждом участке пути. Один помогает сформулировать проблему, другой изготовляет прибор, третий находит ошибку, четвёртый переводит результат на язык новой области. Память выбирает имя, вокруг которого эти действия собираются. Выбор бывает обоснованным: замысел действительно принадлежал определённому автору. Но единство имени не означает единства труда. Чтобы сохранить авторство без легенды о самодостаточности, нужно спрашивать, какую работу совершил автор и какую сделали возможной другие.

Трудность усиливается, когда слово «гений» обозначает уже не вклад, а человека целиком. Тогда удачная работа становится свидетельством высшей природы, ошибка — временной случайностью, неприятная черта характера — платой за величие. Такой портрет защищён от пересмотра. Он незаметно переносит авторитет из области, где человек нечто доказал или создал, в области, где у него нет особых

оснований для суждения. Культура открытия нуждается в противоположной точности: признать масштаб определённого произведения и оставить его создателю человеческое право быть неправым в другом.

В психологии творчества это затруднение привело к переносу внимания с исключительной личности на творческий результат. Марк Ранко и Гарретт Джегер связывают стандартное определение творчества с оригинальностью и действенностью, или уместностью, результата относительно задачи [1]. Определение не решает, кто велик, но ставит полезный заслон простому культу необычности. Не всякое отличие что-либо открывает. Странное доказательство, которое ничего не доказывает, не становится математическим достижением благодаря своей странности. Однако новый результат может также потребовать пересмотра того, что прежде считалось подходящей задачей. Значит, оценке предстоит различить бесплодное отклонение и изменение самого способа работы.

Здесь обнаруживается первый конфликт. Чтобы распознать вклад, необходимо знать область. Чтобы увидеть вклад, меняющий область, необходимо допустить недостаточность привычного знания о ней. Компетентность и открытость не распределены между двумя разными лагерями: хранителями правил и свободными творцами. Они должны встретиться внутри одного суждения. Человек, который не знает правил, может не заметить собственной ошибки. Чело-

век, признающий только известные правила, может назвать ошибкой то, для чего ещё не выработан способ понимания.

Книга начинается с этого конфликта, потому что он связывает личную работу с устройством культуры. Великая идея появляется в отдельном усилии, но её судьба зависит от того, найдутся ли люди, способные понять, в чём она расходится с известным. Они могут поддержать автора, возразить ему, продолжить или преобразовать его работу. Их участие не уменьшает величия идеи. Оно показывает, что величие имеет время: результат становится событием для других, когда меняет доступные им действия. Изучать культуру открытия — значит проследить, как чужая мысль перестаёт быть только чужой и становится возможностью собственной.

1.2 Что происходит после создания

Произведение завершено, но событие ещё продолжается. Доказательство можно проверить, фильм — увидеть, музыкальную партитуру — исполнить. Каждое из этих действий создаёт новую встречу между уже сделанным и ещё не определённым. Если мы называем достижение великим за его влияние, приходится исследовать не только момент создания, но и работу тех, кто встретился с результатом позднее. При этом легко впасть в обратную крайность: принять известность за меру произведения и решить, что за пределами признания никакой ценности нет.

Различить эти вещи помогает простой мысленный опыт. Предположим, что математическое доказательство опубликовано в малозаметном издании и долго остаётся непрочитанным. Его правильность не возникает в тот день, когда на него наконец ссылаются. Но его способность изменить исследовательскую практику зависит от чтения, проверки и понимания. Теперь представим ошибочное доказательство, которое быстро стало знаменитым. У него есть общественное воздействие, но признание не исправляет ошибку. Таким образом, качество работы и её историческое действие могут разойтись. Объяснение должно удержать оба, иначе оно либо теряет общество, либо растворяет предмет в общественном мнении.

В искусстве связь устроена иначе. Новое прочтение стихотворения не проверяет его так, как новый расчёт проверяет формулу. Исполнение способно обнаружить в партитуре возможности, которые прежде не были слышны. Интерпретация не только удостоверяет уже готовое, но и участвует в его существовании. Тем не менее отсюда не следует, что любое прочтение равноправно или что материал произведения не сопротивляется произволу. Ритм, композиция, последовательность образов, отношения голосов задают основания обсуждения. Разногласие касается того, что именно позволяет увидеть форма, а не одного распределения симпатий.

Поэтому выражение «великая идея» удобнее понимать через изменение возможностей, которое она оставляет другим. Доказательство открывает способ решать семейство задач; художественная форма меняет то, что можно выразить и воспринять; метод исследования позволяет различить прежде смешивавшиеся явления. Новизна здесь не обязательно означает мгновенную смену всего мира. Иногда она состоит в небольшом, но необратимом для понимания различии: после него прежний вопрос уже нельзя поставить совершенно прежним способом. Масштаб такого изменения обнаруживается в работе продолжателей, а его основание остаётся в содержании первоначального вклада.

Исследования творчества не всегда измеряют именно это. Джеймс Кауфман и Рональд Бегетто предложили различать новое понимание, значимое для самого учащегося, повсе-

дневную изобретательность, профессиональное творчество и исторически признанный вклад [2]. Полезность различения состоит не в присвоении людям ступеней достоинства. Оно не позволяет незаметно подменить одну задачу другой. Ребёнок, самостоятельно понявший решение, действительно совершил открытие для себя. Профессионал, выполнивший оригинальную работу, вышел за пределы учебного повторения. Но ни одно событие ещё не означает изменения области для других её участников.

Из этого следует неудобный для торжественной биографии вывод: произведение может быть значительным, не становясь знаменитым, а известный автор может не создавать преобразующего результата в каждой своей работе. Уважение к мастерству не требует непрерывного обнаружения революций. Напротив, если любой хороший результат объявлен прорывом, теряется возможность понять редкое изменение. Мы начинаем сравнивать не действия, а интенсивность похвалы. Культура, умеющая поддерживать качественный повседневный труд, получает основания для более точного суждения об исключении из него.

Наука о науке предлагает способы наблюдать следы изменения. Ричард Фанк и Джейсон Оуэн-Смит разработали сетевую меру, учитывающую, как последующие работы обращаются к изобретению и к его предшественникам [3]. Такой подход заставляет смотреть на отношения между результатами, а не только на число упоминаний автора. Но рисунок

ссылок остаётся следом поведения исследователей. Он помогает найти случаи для содержательного анализа; сам по себе он не рассказывает, какая именно мыслительная возможность появилась. Для этого надо вернуться от сети к работе и понять, что последующие авторы смогли сделать иначе.

Цин Кэ и его соавторы описывают статьи, привлекающие заметное внимание после долгого периода малой известности [4]. Такие случаи ставят вопрос о том, что изменилось у читателей: задача, прибор, язык или доступ. Называя результат «опередившим время», мы лишь обозначаем разрыв. Его объяснение начинается с восстановления недостающей встречи.

У произведения, следовательно, несколько времён. Время труда автора может завершиться раньше времени проверки. Время признания может наступить после времени первого использования. Время учебника способно пережить исследовательскую актуальность и сохранить приём, которым пользуются, уже не помня исходной проблемы. Эти несовпадения не являются помехой «настоящей» истории идеи; они и составляют её. Мы ищем гения в начале цепи, но о величии судим, глядя на далеко разошедшиеся последствия. Чтобы понять начало, необходимо вернуть ему неопределённость; чтобы понять величие — показать, как другие люди превратили результат в продолжение работы.

1.3 Когда исключительность становится обязанностью

Признание выдающегося и требование быть выдающимся — разные общественные отношения. В первом случае результат удивляет и меняет оценку. Во втором исключительность заранее включена в условия участия: человек должен предъявить особый профиль, учреждение — уникальную миссию, проект — обещание беспримерного эффекта. Возникает парадокс. Если все обязаны отличаться, демонстрация отличия превращается в общий образец. Работа по созданию результата переплетается с работой по созданию собственной непохожести.

Это противоречие находится в центре книги Андреаса Реквица «Общество сингулярностей». В прочитанном издательском фрагменте введения автор сопоставляет ожидание особенного в потреблении, образовании, городской среде и самопредставлении. Затем он ставит вопрос о социальных практиках, которые производят и вознаграждают неповторимость. Сингуляризация у него шире личной самостоятельности: исключительность становится общественным ожиданием, обращённым также к вещам, местам и коллективам [5, с. 7—12]. Для нашей темы здесь важна возможность исследовать сам спрос на гениев. Он может выражать интерес к открытиям, но может также требовать узнаваемого образа ис-

ключительного человека.

Рассмотрим мысленно конкурс молодых исследователей. Комиссия желает поддержать необычные вопросы и просит каждого объяснить уникальность проекта. Один участник предлагает точную проверку сомнительного результата. Его работа может существенно изменить поле, если ошибка подтвердится, но заранее выглядит скромно. Другой обещает объединить множество направлений в совершенно новом подходе. Комиссия ещё не знает, кто прав. Однако язык конкурса уже распределяет преимущества: проверка должна представить себя как исключительное начинание, иначе её легко принять за обслуживание чужого замысла. Так общественная любовь к новизне способна затруднить действие, от которого зависит обновление знания.

Проблема не в том, что оценивать оригинальность неправильно. Без такого требования средства могут навсегда остаться у привычных тем. Проблема в преждевременном совпадении оригинальности и её убедительного представления. Новую мысль иногда легче выразить в старом словаре, а иногда старую — в новом. Участники конкурса постепенно учатся не только работать, но и распознавать форму обещания, которую хотят услышать. Если именно обещание становится главным основанием успеха, система отбирает способность изображать будущую перемену. Она получает много деклараций прорыва и мало способов отличить их от содержательной работы.

Здесь полезно разделить непохожесть и необходимость. Необычный ход приобретает силу, когда отвечает затруднению, которого обычный ход не разрешает. До этой встречи непохожесть может оставаться стилистическим свойством. Автор выбирает редкий термин, необычный объект или непривычную форму изложения; это привлекает внимание, но ещё не меняет возможности понимания. Вопрос «почему здесь понадобилось новое?» строже вопроса «насколько это отличается?». Он обращает нас к сопротивлению материала: к факту, который не объясняется, опыту, который не выражается, или действию, которое невозможно выполнить прежними средствами.

Но необходимость тоже не всегда видна заранее. Если требовать от автора доказать, что его работа незаменима, прежде чем он её начал, необычный поиск вновь окажется в ловушке. Выход состоит в предоставлении места для ограниченной попытки, результат которой можно обсуждать по существу. Тогда культура оценивает не обещание исключительности и не верность известному образцу, а продвижение внутри вопроса. Возникает более терпеливое отношение ко времени: работа получает возможность стать значительной, не обязуясь с первого дня выглядеть великой.

Общественный образ гения способен скрывать эту терпеливую часть труда. Он требует яркой особенности уже в манере поведения: резкости, странности, неприспособленности. Человек, работающий спокойно и способный сотрудни-

чать, рискует показаться менее оригинальным, чем тот, кто демонстративно отвергает правила. Между тем нарушение правил имеет смысл только относительно задачи. Отказ следовать устоявшемуся методу может открыть путь к решению, а отказ выполнять обязательства перед коллегами — разрушить возможность общей работы. Романтическое смешение этих отказов делает творческую свободу удобным оправданием чужой несвободы.

Есть и обратная опасность: требование безупречной социальной удобности. Если всякое несогласие считается недостатком характера, школа и организация превращают хороший контакт в право определять содержание мысли. Тихий и вежливый автор может быть столь же радикален в работе, как конфликтный; конфликтный может оказаться как правым, так и неправым. Поэтому оценка должна дойти до предмета. Культура открытия защищает возможность неудобного вопроса и одновременно сохраняет требования к отношениям между людьми. Эти две задачи становятся несовместимыми лишь там, где авторитет личности заранее заменил обсуждение результата.

Требование исключительности затрагивает не только отдельных людей, но и коллективную память. Страна, город или учреждение ищут в прошлом имена, подтверждающие собственную значимость. В этом есть понятное желание продолжения: считать себя наследником большой работы. Однако наследование меняет смысл, если сводится к обладанию

именем. Можно гордиться математиком и не поддерживать математическое образование, чтить режиссёра и не оставлять места трудному кино. Тогда величие прошлого работает как свидетельство достоинства настоящего без обязательства воспроизводить его условия.

У наследования есть более требовательная форма. Она спрашивает, какие действия сегодня стали бы возможны для человека, ещё не признанного великим. Получил бы он доступ к инструментам, мог бы возразить учителю, нашёл бы независимого читателя? Такой вопрос неудобен, потому что почитание завершённого результата обходится дешевле доверия незавершённому. Памятник не ошибётся в следующем опыте. Живой автор способен потратить время впустую, изменить тему, разочаровать покровителя. Культура, признающая только безопасное величие прошлого, с трудом узнаёт неопределённую работу настоящего.

Из этого не следует, что всем необычным людям необходимо дать всё, чего они требуют. Следует иное: общественное восхищение исключением должно иметь отношение к обычным правилам доступа. Если правила оставляют место только готовой репутации, великое имя становится пропуском, который невозможно получить без уже имеющегося пропуска. Поэтому разговор о гении возвращает нас к будничной организации возможности. Любовь к выдающемуся становится культурой открытия тогда, когда она выдерживает период, в котором отличить будущее достижение от доб-

росовестной неудачи ещё нельзя.

1.4 Один автор среди многих участников

В титрах фильма множество имён, но о фильме часто говорят как о произведении режиссёра. Научная статья может иметь длинный список авторов, тогда как открытие в общественной памяти связывается с одним из них. В обоих случаях заметно напряжение между устройством работы и способом её запоминания. Однако исправить его простым утверждением «всё коллективно» невозможно. Коллективность сообщает, что участвовали многие; она ещё не объясняет, кто поставил вопрос, кто нашёл решение и как отдельные действия сложились в результат.

Системная модель Михая Чиксентмихайи предлагает рассматривать творчество во взаимодействии человека, области накопленного знания и сообщества, которое отбирает изменения [6]. Такой поворот выводит исследование за пределы личной способности. Автору необходим материал, а предложенному изменению — среда понимания. Но систему можно прочитать по-разному. В одном случае она объясняет связи, через которые новый результат становится общим. В другом превращается в определение по кругу: творческим считается только то, что уже признано творческим. Для нашей задачи важна первая возможность, поскольку вторая не оставляет места ошибке самого отбора.

Попробуем мысленно разобрать совместное исследование. Участник замечает аномалию, другой подозревает неис-

правность прибора, третий предлагает способ различить эти объяснения. Если прав первый, в памяти сохранится открытие; если второй, результатом станет устранение ошибки. Но и в случае открытия третье действие было решающим: без проверки аномалия осталась бы подозрением. Доли труда здесь не складываются как одинаковые детали. Каждый вклад меняет смысл предыдущего. Сравнить их можно через то, какой переход стал возможен, а не через количество проведённых у прибора часов.

Это помогает понять, почему авторство одновременно необходимо и недостаточно. Оно закрепляет ответственность за предложенное и позволяет проследить происхождение решения. Но распределение авторства не обязано совпадать с распределением незаменимости. Технический специалист может устранить препятствие, не формулируя главной идеи; библиотекарь — обнаружить материал, без которого вопрос не возник бы. Признать их труд не значит объявить каждого автором всей концепции. Значит восстановить действительную форму зависимости: интеллектуальное решение нуждалось в действиях, ценность которых не измеряется близостью к славе.

Исследование Стефана Вухти, Бенджамина Джонса и Брайана Уцци выявило усиливающуюся роль команд в производстве знания и их заметность среди работ с высоким цитированием [7]. Другой анализ, Линфэя У, Дашуна Вана и Джеймса Эванса, связал крупные команды преимуще-

ственно с развитием существующих направлений, а малые — с результатами, меняющими последующие связи знания [8]. На первый взгляд эти выводы ведут к противоположным организационным рекомендациям. Но первое исследование спрашивает о коллективном производстве и влиянии, второе — о характере продолжения. Увеличение числа участников и изменение интеллектуального направления не являются одним результатом.

Вместо выбора между лозунгами «чем больше команда, тем лучше» и «открывают одиночки» возникает вопрос о работе, которую требуется выполнить. Для долгой программы измерений существенны надёжность, разделение операций и согласование данных. Для пересмотра исходной постановки важна возможность быстро изменить вопрос, не добиваясь нового согласия большого числа участников. Это рассуждение о возможных механизмах, а не закон размера. Небольшой коллектив может быть закрыт для критики, крупный — создавать пространство для автономных групп. Само число людей не раскрывает того, кто вправе менять направление.

Положение автора внутри команды определяется также распределением риска. Один участник может предложить смелый ход, потому что имеет постоянную должность; другой боится подтвердить даже разумное сомнение, поскольку зависит от краткого договора. Формально они присутствуют на одном семинаре и слышат одинаковые вопросы. Практически цена несогласия различна. Поэтому интеллек-

туальное разнообразие нельзя оценивать только по составу группы. Необходимо знать, какие различия получают право действовать. Люди могут приносить неодинаковый опыт и при этом говорить одинаково, если последствия отклонения непосильны для части участников.

Метаанализ К. Байрон и соавторов рассматривает устройство команд в связи с порождением и осуществлением идей [9]. Для нашего рассуждения важен сам разбор этих исходов. Придумать вариант и сделать его работоспособным — разные коллективные задачи. Участник, который полезен при расширении выбора, может раздражать группу на этапе согласования исполнения; организатор, обеспечивающий надёжное выполнение, способен слишком рано закрыть поиск. Хорошая команда не устраняет такое напряжение одним идеальным составом. Она должна менять отношения между инициативой, обсуждением и обязательством довести выбранное до конца.

Отсюда возникает требование, редко заметное в героическом рассказе: коллективу нужны способы переживать смену автора главного вопроса. Если право предлагать новое навсегда закреплено за основателем, школа может продолжать выпускать работы, но уже не продолжать его первоначальный жест. Ученики воспроизводят свободомыслие учителя как обязательную доктрину. Преемственность оказывается странным образом верной и неверной одновременно: сохранены ответы человека, который прославился изменением от-

ветов. Возможность собственного вопроса у продолжателей становится проверкой того, что именно коллектив унаследовал.

Вместе с тем группа не способна бесконечно открывать всё заново. Ей требуются общие навыки, доверие к выполненным операциям и готовность пользоваться чужой компетенцией. Полная индивидуальная независимость сделала бы совместный труд невозможным: каждый должен был бы заново проверить прибор, данные, перевод и доказательство. Поэтому культура открытия состоит также в разумном распределении доверия. Оно должно позволять действовать, оставляя способ вернуться к основанию, когда возникает содержательное сомнение. Там, где доверие заменено поклонением, пересмотр запрещён; там, где оно исчезло совсем, работа останавливается.

Теперь одиночество автора выглядит точнее. Иногда оно означает отсутствие помощников, иногда — отсутствие собеседника, способного понять вопрос, иногда — собственную ответственность за решение, которое никто не может принять вместо него. Только последнее неизбежно даже в самой развитой среде. Институты могут дать средства и проверку, но не могут коллективным распоряжением совершить индивидуальный акт понимания. Их задача сложнее производства согласия: сделать так, чтобы непередаваемое решение человека могло встретиться с передаваемым трудом других и стать результатом, за который можно отвечать вместе.

1.5 Кто узнаёт великое

Открытие нуждается в чужом внимании, а внимание всегда ограничено. Читатель не может прочитать всё, эксперт — проверить каждую заявку, зритель — увидеть все фильмы. Поэтому репутация выполняет необходимую работу сокращения выбора. Она указывает, где, вероятно, стоит задержаться. У этого удобства есть цена: тому, кто уже замечен, легче быть замеченным вновь. Каждое отдельное решение может выглядеть разумным, тогда как их последовательность постепенно замыкает доступ.

Роберт Мертон описывал накопление преимуществ в научном признании и распределении ресурсов [10]. Для разговора о великих идеях особенно существенно, что преимущество действует до содержательной оценки следующей работы. Известное имя открывает первую страницу, обеспечивает приглашение на обсуждение, делает сомнение достойным ответа. Неизвестному автору предстоит сначала добиться самой ситуации, в которой качество его предложения можно рассмотреть. Таким образом, слава влияет не только на окончательный приговор. Она распределяет возможность предстать перед судом.

Исследование Тейса Бола, Матейса де Ваана и Арно ван де Рейта рассматривает этот механизм на материале научного финансирования. Авторы сравнивают исследователей

вблизи порога присуждения раннего гранта и находят последующее расхождение в получаемой поддержке [11]. Здесь важен не морализующий вывод, будто каждое последующее решение несправедливо. Раннее преимущество может изменить реальную способность продолжать работу: дать время, сотрудников и опыт новых заявок. Возникает обратная связь между признанием и условиями, при которых человек производит дальнейшие основания для признания.

Из этого трудно выйти простой анонимизацией. Она может убрать имя из определённого решения, но не стирает накопленных различий в доступе к оборудованию, наставникам и времени. Напротив, попытка судить только по уже предъявленному результату иногда закрепляет преимущество тех, кто дольше имел возможность его готовить. Оценка качества остаётся необходимой, однако объяснение различий между авторами требует отдельного исследования. Слабый результат можно признать слабым, одновременно исследуя, почему человек не получил возможности сделать его сильнее.

В эксперименте Мэтью Салганика, Питера Доддса и Дункана Уоттса участники выбирали музыку в искусственно созданном культурном рынке. Видимость чужого выбора усиливала неравенство успеха и затрудняла предсказание того, какие песни окажутся наиболее популярными [12]. Такой опыт не переносит готовое объяснение на историю искусства. Он обнаруживает более узкое обстоятельство: по-

следовательность ознакомления и сведения о чужом внимании способны участвовать в образовании успеха. Публика не только независимо встречает произведение; она встречает также следы предыдущих встреч.

Если успех отчасти зависит от последовательности, значит ли это, что качество ничего не решает? Нет: из участия случайности не следует безразличие содержания. Представим библиотеку, где хорошие книги стоят в закрытом шкафу, а посредственные — на видной полке. Расположение существенно изменит чтение, но не сделает книги одинаковыми. Теперь представим, что читатели могут передавать друг другу найденное. Часть первоначального неравенства будет исправлена. Значение приобретает устройство дальнейшего обращения: кто имеет право рекомендовать, как долго доступен текст, сохраняется ли возможность обнаружить его после неудачного первого появления.

Для научного отбора это особенно важно, поскольку отказ часто приходится на незавершённый результат. Эксперт оценивает план, подготовку и обещание, а не готовое открытие. Даниэль Ли и Леила Ага показывают, что оценки рецензентов содержат информацию о последующей результативности поддержанных проектов [13]. Следовательно, полное недоверие к экспертизе столь же бесплодно, как вера в её безошибочность. Содержательный вопрос заключается в том, что происходит после первоначальной оценки: может ли новая информация изменить решение или отказ становится

постоянной характеристикой автора.

В этом месте исследования признания должны встретиться с исследованием содержания. Данные о накоплении преимуществ объясняют, почему одни работы чаще получают внимание. Данные о прогностической полезности экспертов объясняют, почему внимание распределяется не совсем произвольно. Между этими результатами остаётся вопрос о потерянном: что произошло с сильными предложениями, которые не дошли до полноценной проверки? Ни разоблачение репутации, ни защита компетентности сами по себе на него не отвечают. Для ответа необходимо следить за дальнейшей судьбой конкретной работы, включая те пути, которые закрылись после первого суждения.

1.6 Биография без готового маршрута

Биография великого человека кажется готовым учебным пособием: вот детское увлечение, вот наставник, вот первые неудачи, вот решимость не отступать. Читателю предлагается связать эти события в маршрут. Но маршрут составлен после прибытия. Из множества детских интересов выбраны те, которые объясняют взрослый результат; из неудач — те, после которых человек продолжил. Мы редко знаем, сколько сходных начал закончилось иначе. Образец жизни поэтому легко принять за правило её устройства.

Это не делает биографию бесполезной. Она сохраняет связь между решением и обстоятельствами, которую теряют усреднённые показатели. Из неё можно узнать, почему автор отказался от удобного пути, как нашёл собеседника, что именно изменил после неудачи. Но биографическое объяснение становится сильным, когда показывает развилку, а не превращает каждый шаг в подтверждение предначертанного. Сомнение заслуживает внимания потому, что могло закончиться другим решением. Если иной исход исключён с самого начала, история развития превращается в последовательное раскрытие готового свойства.

Психология одарённости пытается выйти из этой неподвижности. Рена Суботник, Пола Олшевски-Кубилиус и Фрэнк Уоррелл предлагают рассматривать талант в развитии,

связывая возможности, предметную подготовку, психосоциальные условия и изменение требований [14]. Такой взгляд переносит вопрос с обнаружения редкого ребёнка на превращение способности в деятельность. Раннее преимущество само по себе ещё не говорит, какая работа станет человеку доступна позднее. Область может потребовать новых способов усилия, самостоятельного выбора и отношения к оценке — всего того, чего первоначальный успех не проверял.

Допустим, школьник легко решает задачи быстрее других. Его хвалят за скорость, и он учится понимать ум как отсутствие затруднений. Позднее он встречает вопрос, над которым нужно долго работать без гарантии. Собственная трудность начинает казаться свидетельством утраты способности. Другой ученик привык продвигаться медленнее и не воспринимает каждую задержку как угрозу имени. Это мысленная ситуация, а не описание двух измеренных траекторий. Она показывает, что социальный смысл похвалы способен вступить в конфликт с будущими требованиями работы. Величина раннего успеха и готовность пережить незнание не совпадают.

У ярлыка «одарённый» есть ещё одно действие: он делает развитие публичным обязательством. Ошибка такого ребёнка обсуждается иначе, чем ошибка остальных; выбор более скромной профессии может выглядеть растратой общего достояния. Возникает долг перед ожиданиями, который не обязательно помогает найти собственную задачу. Поддержи-

вать способность — значит дать ей средства и время для выбора. Требовать постоянного доказательства исключительности — значит заставлять человека работать на сохранение приписанного образа. Эти отношения особенно трудно различить там, где восхищение искренне.

Исследования личностных особенностей также не дают одного портрета гения. Метаанализ Грегори Фейста рассматривает связи черт личности с научным и художественным творчеством [15]. Для нашего рассуждения существенно, что сама постановка предполагает различия областей и сравниваемых групп. Из статистической связи нельзя составить анкету будущего великого автора. Человек действует в определённой задаче, а похожая черта может получать противоположное значение: настойчивость помогает выдержать сложность и мешает отказаться от бесплодного решения. Чтобы понять её действие, необходимо знать, чему именно человек остаётся верен.

Здесь возникает различие между верностью вопросу и верностью ответу. Исследователь может годами хранить один вопрос, меняя гипотезы и средства. Со стороны это иногда выглядит непоследовательностью: он отказался от прежней позиции. Другой сохраняет формулировку ответа, постепенно отдаляясь от материала. Его легче представить стойким. Биография, сосредоточенная на характере, способна перепутать эти траектории. Для культуры открытия важнее проследить предметную дисциплину: какие основания

заставляли автора продолжать, что он признавал возражением и когда менял способ действия.

Дин Симонтон предложил модель творческой продуктивности, обращённую к ходу карьеры и появлению значительных результатов во времени [16]. Такой исследовательский взгляд ценен уже тем, что включает периоды между вершинами. Автор великого произведения продолжает трудиться, создаёт другие работы, входит в новые отношения с областью. Мысль о творчестве как серии действий позволяет поставить вопрос о разнообразии попыток и цене каждой из них. Один результат может потребовать многих подходов; учреждение, оценивающее только последнюю удачу, не видит труда, который сделал её возможной.

Но и число попыток не заменяет их содержания. Можно увеличить выпуск однотипных работ, практически не изменив пространство поиска. Можно сделать мало, потому что каждый опыт требует сложного оборудования или каждое произведение — длительного исполнения. Поэтому рассказ о продуктивности должен сохранять связь с устройством деятельности. Абстрактный совет «работайте больше» становится содержательным лишь после ответа на вопрос, чему посвящена дополнительная работа. Повторение знакомого иногда развивает точность, иногда закрепляет предел, который пора заметить.

Биографический образ особенно обманчив в отношении неудачи. У завершившейся успехом истории любая преж-

няя потеря получает значение испытания. Но событие, после которого человек продолжил, не обязательно помогло ему продолжить. Исследования ранних карьерных неудач показывают, насколько важно учитывать тех, кто перестал участвовать, наряду с оставшимися [17]. Выжившие могут стать сильнее, а группа в целом — потерять множество возможностей. Вопрос о «закалке» невозможно решить рассказами лишь о тех, кому удалось дойти до признания.

Уважение к биографии поэтому требует сохранить её необратимость. Нельзя повторить чужую жизнь как эксперимент и получить того же автора; нельзя отменить потери тем, что позднее возникло великое произведение. Зато можно исследовать решения, отношения и средства, которые позволили человеку действовать после изменения обстоятельств. Тогда из жизни извлекается не рецепт гениальности, а знание о возможностях. Оно скромнее легенды, но полезнее для следующего человека, которому предстоит прожить собственную, ещё не написанную историю.

1.7 Между делом и средствами

Человек способен потратить всю жизнь на подготовку условий для жизни, которую намерен когда-нибудь начать. В интеллектуальном труде это противоречие приобретает особую остроту. Нужно получить образование, освоить язык, найти финансирование, войти в профессиональное общение. Каждая задача разумна. Однако их выполнение может занять всё доступное время, а собственный вопрос останется за пределами очередного обязательства. В таком положении дополнительные возможности не обязательно превращаются в свободу действовать: они создают новые требования к поддержанию самих себя.

Во вступлении к «Резонансу» Хартмут Роза рассказывает о двух художниках. Один совершенствует оснащение и почти не успевает начать картину, другой приступает к работе с тем, что у него есть. Роза использует историю для обсуждения отношения между ресурсами и удавшейся жизнью, а затем вводит возражение против самой аналогии жизни с произведением [18, с. 13—18]. Это философская постановка вопроса, а не эксперимент об условиях художественного успеха. Но она позволяет увидеть недостаток нашей привычной речи о поддержке творчества: обладание возможностями и вступление в содержательное отношение с делом могут разойтись.

Развивая этот вопрос применительно к открытию, следует спросить, что связывает человека с работой помимо ожидаемого результата. Иногда это неудовлетворённость объяснением, которое все привыкли повторять; иногда — переживание формы, которую ещё не удалось создать; иногда — потребность другого человека, для которой нет подходящего решения. У такой связи есть предмет. Она позволяет возвращаться к делу, когда внешняя награда ещё неопределённа. Поэтому интерес к работе нельзя описать только как запас энергии, который организация должна стимулировать. Нужно понять, что именно человек считает достойным усилия.

Компонентная теория Терезы Амабиле связывает творческую деятельность с предметной подготовкой, процессами творческого мышления, мотивацией и социальной средой [19]. В динамической модели Амабиле и Майкла Пратта внимание получают смысл работы и переживание продвижения [20]. Для нашего анализа этот поворот существенен: мотивация меняется по ходу деятельности. Удачный промежуточный шаг может открыть новую задачу, неудачный — потребовать пересмотра основания. Человек вступает в работу с одним пониманием её ценности, а продолжает уже с другим. Среда участвует в этом изменении, поскольку определяет, какое продвижение становится заметным.

Представим лабораторию, где замечают только успешное подтверждение гипотезы. Аккуратная проверка, показавшая ошибочность исходного предположения, восприни-

мается как пустая трата времени. Участники постепенно получают ясный сигнал о том, какие результаты стоит предъявлять. Теперь представим лабораторию, где отрицательный итог оценивают по тому, какая неопределённость устранена и что стало понятно о методе. Здесь у человека есть возможность видеть смысл в корректной работе даже после отказа от первоначального ответа. Речь идёт не об одинаковой похвале каждому исходу, а о различении провала замысла и продвижения в понимании.

Нельзя, однако, заключить, что внутренний интерес делает внешние условия второстепенными. Увлечённый исследователь тоже должен оплачивать жильё; заинтересованный художник нуждается во времени и инструментах. Более того, преданность делу может делать человека удобным объектом эксплуатации. Если учреждение знает, что он согласится работать ради самой возможности, оно получает соблазн превращать призвание в замену справедливых условий. Тогда любовь к работе поддерживает деятельность ценой истощения её носителя. Культура открытия должна уметь принимать увлечённость, не присваивая её как бесплатный ресурс.

Внешняя награда также имеет разные значения. Гонорар может восприниматься как признание труда или как плата за подчинение чужой оценке. Премия может открыть время для следующей работы или заставить воспроизводить форму, за которую уже наградили. Поэтому простое противопоставление внутреннего интереса деньгам мало объясня-

ет. Важно, какую связь между человеком и задачей устанавливает вознаграждение. Оно поддерживает самостоятельное действие, когда расширяет доступные решения; оно ограничивает его, когда делает единственно разумным повторение ожидаемого результата.

Исследование Адама Гранта и Джеймса Берри обращает внимание на сочетание внутренней и просоциальной мотивации: интереса к делу и желания принести пользу другим, связанного с принятием их перспективы [21]. Такой подход помогает выйти за пределы образа творчества как исключительно личного самовыражения. Чужая трудность может стать источником собственного вопроса. Однако внимательность к адресату не равна угадыванию его нынешнего вкуса. Если автор только удовлетворяет уже сформированный запрос, он рискует не увидеть того, о чём адресат пока не умеет спросить.

В этом заключается важная свобода произведения. Оно может быть обращено к людям, не подстраиваясь под все их предварительные ожидания. Учитель объясняет то, потребность в чём ученик ещё не осознал; художник предлагает способ видеть, который первоначально затрудняет узнавание; исследователь ставит вопрос, практическая ценность которого ещё не определена. Ответственность перед другими здесь выражается в качестве предлагаемого опыта, а не в гарантии немедленного одобрения. Для такой ответственности нужны убеждённость и готовность слушать: без первой

работа растворится в требованиях аудитории, без второй перестанет замечать собственную непроницаемость.

Поэтому средства следует рассматривать изнутри действия, которое они делают возможным. Одному проекту сейчас нужен прибор, другому — собеседник, третьему — освобождение от обязанности бесконечно объяснять ещё не завершённое. Одинаковое увеличение бюджета может решить первую задачу и не затронуть остальные. Это не повод отказаться от финансирования, а основание связать его с реальным устройством труда. Поддержка становится содержательной, когда позволяет человеку вернуться к предмету, ради которого он искал поддержку. Если возвращения не происходит, учреждение успешно обслуживает подготовку к открытию, постепенно вытесняя само открывание.

1.8 Место для неизвестного

Можно представить общество, в котором прекрасно готовят специалистов, добросовестно проверяют работы и надёжно хранят результаты, но редко меняют исходные вопросы. Можно представить другое, где необычные замыслы возникают постоянно, однако почти ни один не получает достаточной разработки. Оба общества обладают частью условий открытия. Первому недостаёт способности подвергнуть сомнению удобную систему задач, второму — способности выдержать работу после первого озарения. Их различие показывает, почему перечень благоприятных факторов ещё не объясняет интеллектуальную жизнь.

Профессиональная состоятельность, сохранение возможности работать и преобразующее достижение отвечают на разные вопросы. Первое означает, что человек способен выполнить содержательную работу и обосновать её качество. Второе — что после затруднения у него остаётся реальный путь продолжения. Третье — что сделанное изменяет вопросы, способы действия или выразительные возможности области для других. Хорошая школа, доступ к средствам и независимое обсуждение могут улучшать первые два исхода без обещания третьего. Их общественная ценность не исчезает оттого, что за ближайшие годы не появилось имя мирового масштаба.

Но и удовлетвориться только первыми двумя было бы недостаточно для темы этой книги. Нас интересует момент, когда освоенное становится материалом нового. Он не выводится из суммы условий, однако может быть лучше или хуже подготовлен. Человек должен встретить вопрос, который требует самостоятельного решения, располагать средствами для попытки и получить ответ материала, а не только оценку своего поведения. В дальнейшем его результат должен пережить столкновение с чужим пониманием. Так личное усилие входит в последовательность, которую нельзя исполнить за автора, но можно оборвать до того, как она принесёт знание.

Культура открытия поэтому относится к возможностям общества иначе, чем фабрика относится к запланированному выпуску. Учреждение способно организовать обучение, доступ, обсуждение, сохранность. Оно не может назначить содержание будущей мысли так, чтобы та одновременно оставалась новой. Это не мистическое свойство творчества. Если ответ уже известен в достаточной мере для подробного заказа, задача заключается преимущественно в его выполнении. Поддержка открытия оплачивает действия, в ходе которых сам предмет заказа может измениться. Здесь возникает необходимость доверия, которое допускает пересмотр и требует отчёта о том, что стало понятно.

Современные организационные обзоры давно различают порождение идеи, её осуществление и дальнейшие последствия [22; 23]. Значит, описать несколько шагов недоста-

точно для нового объяснения. Вопрос этой книги возникает в разрывах между ними. Кто сохраняет возможность действия, когда прежняя форма поддержки больше не подходит? Как обучение превращается в право изменить задачу? Почему признание может расширить свободу одного автора и сузить свободу следующего? Такие вопросы обращены к отношениям между людьми и учреждениями, а не только к последовательности стадий.

Один из этих разрывов лежит между свободой и обязанностью. У автора должно быть право проверить необычное предположение; у коллег — право не считать его правильным по одному факту необычности. У организации должна быть возможность прекратить бесплодную работу; у участника — возможность предъявить новые основания без пожизненного клейма неудачника. Эти права ограничивают друг друга, но именно взаимное ограничение делает свободу предметной. Неограниченная власть автора уничтожила бы проверку. Неограниченная власть оценивающего уничтожила бы возможность оказаться неправым перед будущим.

Другой разрыв связан с распределением видимого и невидимого труда. Если культура вознаграждает только первую формулировку, она недооценивает проверку, перевод и передачу навыка. Если вознаграждает только надёжное воспроизводство, ей трудно оставить место исходному риску. Поэтому интеллектуальная среда нуждается в неодинаковых формах признания. Хороший учитель не обязан оправды-

вать себя собственным открытием, а исследовательский результат не обязан становиться массовым продуктом, чтобы заслуживать сохранения. Участники связаны общей возможностью продолжать работу, но не должны быть сведены к одному образцу успеха.

Это меняет и понимание национального интеллектуального величия. Список знаменитых имён говорит о прошлом влиянии, однако сам по себе мало сообщает о нынешней способности общества поддерживать незавершённое. Для неё важны пути, доступные людям без репутации: школа, независимый разговор, время для освоения сложного, возможность вернуться после ошибки. Великий результат может возникнуть вопреки отдельным устройствам среды; такая биография свидетельствует о силе человека, но не освобождает среду от оценки. Напротив, она заставляет спросить, сколько других возможностей исчезло там, где одному удалось продолжить.

Собрание гениев оказывается слишком узким образом человечества. Оно оставляет за пределами истории тех, кто сделал открытия различимыми, пригодными к использованию и способными пережить своих авторов. Более точный образ — поколения людей, которые принимают чужую работу и изменяют условия её продолжения. Среди них есть исключительные создатели, незаменимые учителя, внимательные критики и неизвестные хранители. Значение первых не уменьшается от присутствия остальных. Оно становится по-

нятнее: великая идея открывает возможность, которую другие способны превратить в собственное действие.

Следующий шаг нашего рассуждения ведёт туда, где такая способность только формируется. Прежде чем поставить новый вопрос, человек учится различать вопросы, уже поставленные другими, и ответы, за которые приходится отвечать. Школа вводит его в мир образцов; от качества этого введения зависит, сможет ли он когда-нибудь увидеть границу образца. Ей предстоит трудная задача: передать то, что следует сохранить, и вырастить человека, которому предстоит решать, что нужно изменить.

2 Школа и право на собственный вопрос

2.1 Урок и собственное затруднение

Представим урок, на котором два ученика безошибочно решают задачу. Один узнаёт знакомую форму и воспроизводит выученный ход. Другой видит, почему этот ход работает и при каком изменении условия перестанет работать. До тех пор пока задания похожи, результаты почти неразличимы. Разница обнаружится, когда привычный приём станет неудобным или ошибочным. Первый будет искать более знакомую формулировку, второй сможет спросить, что именно изменилось. Если школа замечает только совпадение ответа с образцом, она может долго не видеть этой разницы.

Однако было бы слишком просто сделать образец виновником несамостоятельности. Без него оба ученика могут вообще не получить средств для решения. Чтобы понять границу приёма, нужно сначала освоить сам приём. Письмо, доказательство, работа с источником, музыкальное исполнение требуют действий, которые не возникают из одного желания быть оригинальным. Образование оказывается перед двойной задачей: сделать чужое решение доступным и не превратить его доступность в обязанность решать только так. Право на собственный вопрос вырастает внутри этого напряжения.

Существует соблазн распределить две задачи по возрастам. Сначала ученик много лет подчиняется готовому знанию, затем получает свободу исследования. Но момент пе-

рехода нельзя обеспечить одним разрешением. Если человек привык понимать успех как точное угадывание чужого ожидания, приглашение мыслить самостоятельно способно оказаться пустым. Ему необходим опыт, в котором собственное различение влияет на дальнейшую работу: он заметил непонятное, предложил проверку, изменил вопрос. Такой опыт возможен задолго до профессионального открытия, хотя его предмет остаётся ограниченным уровнем подготовки.

Другой соблазн — объявить любое сообщение готового знания подавлением самостоятельности. Тогда учитель должен молчать, пока ученик сам не обнаружит нужный принцип. Это тоже может лишить человека свободы, только иначе. Он расходует силы на препятствия, которые не способен распознать, и принимает растерянность за недостаток собственных способностей. Учебный вопрос превращается в испытание выносливости. Между ясным объяснением и самостоятельным поиском поэтому важна последовательность: что ученик уже успел увидеть и какое затруднение делает объяснение нужным.

Дэниел Шварц и Джон Брэнсфорд исследовали именно такую последовательность. В трёх учебных исследованиях студенты сопоставляли контрастные случаи из психологических экспериментов, а затем получали лекцию или текст. На последующем задании, требовавшем предсказать результаты нового опыта, сочетание самостоятельного различения и объяснения давало преимущество перед рядом сравнитель-

ных условий, включая одно лишь повторное сопоставление без лекции [24]. Таким образом, объяснение и поиск могли усиливать друг друга. Значимым было состояние понимания, в котором объяснение встречало слушателя.

Для нашей темы это исследование открывает вопрос о подготовленности к свободе. Возможность слушать содержательно также приобретается. Ученик, который ещё не различает исходных случаев, может запомнить формулу и не понять, какое различие она выражает. Тот, кто уже заметил различие, но не умеет его объяснить, получает в формуле инструмент. Внешне оба слушают одного преподавателя. Внутренне они выполняют разные действия: первый хранит сообщение, второй преобразует собственную неразрешённую задачу. Поэтому активность обучения не определяется количеством движений, реплик или самостоятельных заданий.

Возьмём другой мысленный случай. Начинающему историку дают два письма об одном событии. В одном автор уверенно описывает то, чего не видел; в другом очевидец признаётся в пробеле памяти. Если преподаватель сразу сообщает правило критики источника, студент может выучить его как требование недоверия. Если сначала предложить объяснить расхождение писем, появляется конкретная нужда различить близость к событию, осведомлённость и заинтересованность. Последующее объяснение связывается с уже возникшим затруднением. Собственный вопрос здесь рождается благодаря отобранному учителем материалу, а не в отсут-

ствие педагогического участия.

Учитель, следовательно, способен готовить самостоятельность через устройство встречи. Он выбирает материал, дозирует трудность, показывает способ проверки. Это значительная власть: от выбора зависит, какие вопросы вообще станут видны. Но власть может расходоваться так, чтобы ученик постепенно присваивал её основания. Он узнаёт, почему случаи сопоставлены, почему одно свидетельство сильнее другого, что делает вопрос разрешимым. Тогда учебная работа включает переход от выполнения задания к пониманию того, как задания устроены.

На этом переходе и возникает культурное значение школы. Она передаёт не только запас ответов, но и представление о допустимом отношении к неизвестному. Если затруднение всегда означает личную несостоятельность, человек учится скрывать его. Если любое затруднение немедленно снимают за него, он не успевает сделать его своим. Если оставляют без средств, он привыкает к бессилию. Школа, способная выращивать исследование, удерживает момент, когда трудность уже принадлежит ученику, а возможность действовать ещё поддерживается другими.

Это требование нельзя свести к одной универсальной манере преподавания. Начальная операция иногда нуждается в прямом показе, сложное различение — в сравнении, самостоятельный проект — в обсуждении собственного выбора. Важно, какое действие становится доступно после помощи.

Если ученик лишь повторяет тот же ответ в присутствии наставника, помощь решила текущую задачу, но не завершила обучение. Если он может обнаружить, что нового случая не понимает, и предложить путь проверки, произошло более глубокое изменение. Он получил возможность отвечать за границу собственного знания.

Именно поэтому культура открытия начинается раньше первого оригинального результата. Она начинается с опыта, в котором человек узнаёт: непонимание можно превратить в работу, правило имеет основание, вопрос может быть уточнён, а авторитет допускает содержательный ответ. Такой опыт ещё не делает его выдающимся исследователем. Он создаёт отношение к знанию, без которого выдающееся достижение легко останется чужим чудом — чем-то, что совершают особые люди, тогда как остальным остаётся запоминать результаты.

2.2 Что объясняет долгая практика

В споре о таланте практика часто становится нравственным аргументом. Одни говорят, что успех добыт трудом, другие — что труд не отменяет различий способностей. За этими позициями стоят разные опасения. Первая защищает возможность развития от приговора раннего отбора. Вторая защищает человека от обвинения, будто всякий неуспех означает недостаточное усердие. Оба опасения понятны. Но исследование должно сначала уточнить, какая работа называется практикой и какой результат она объясняет.

В статье Андерса Эрикссона, Ральфа Крампе и Клеменса Теш-Рёмера целенаправленная практика связана со специально организованными занятиями, направленными на улучшение исполнения [25]. Это отличается от простого накопления времени в профессии. Метаанализ Брук Макнамары, Дэвида Хэмбрика и Фредерика Освальда обнаружил неодинаковую связь практики с результативностью в разных областях и ограниченность её объяснительной доли [26]. Затем Эрикссон и Кайл Харвелл оспаривали объединение различных видов опыта под одним названием, а Хэмбрик с коллегами обсуждал устойчивость определений и условия проверки самой теории [27; 28]. Спор касается одновременно данных и границ понятия.

Для понимания школы это важнее популярных подсчё-

тов часов. Час может быть посвящён повторению уже освоенного, исправлению определённой слабости или поиску совершенно нового действия. В первом случае растёт привычность, во втором — точность, в третьем может измениться понимание задачи. Если назвать всё это одинаковой тренировкой, общее количество мало скажет о развитии. Но если задним числом признавать «настоящей» только практику успешного человека, объяснение станет неуязвимым: любой неуспех можно будет приписать недостаточно правильным занятиям.

Поэтому хороший вопрос о практике начинается до результата. Что именно человек собирается улучшить? Как узнаёт, что изменилось? Кто помогает различить полезное усилие и закрепление ошибки? Эти вопросы возвращают обучение к наблюдаемому содержанию. Они позволяют увидеть, почему два ученика с одинаковой продолжительностью занятий приобретают разные возможности. Один всякий раз играет произведение от начала до конца, другой выделяет место, где теряет контроль, меняет темп и проверяет движение. В этой мысленной ситуации различается организация обратной связи, а не моральное достоинство учеников.

Однако даже хорошо организованное улучшение исполнения ещё не объясняет появления новой формы. Музыкант может в совершенстве освоить существующий репертуар и не стать композитором. Исследователь может безупречно выполнять известную процедуру и не увидеть вопроса,

для которого она непригодна. Здесь практика встречает собственную границу: критерий успешности задан заранее. Чтобы изменить способ работы, человеку предстоит поставить под сомнение часть того, что позволяло ему узнавать успех. Такое действие использует подготовку, но не представляет собой её простое количественное продолжение.

Можно представить ремесленника, который всё точнее делает деталь по чертежу. Его мастерство растёт. Затем обнаруживается, что деталь должна выполнять другую функцию, и прежняя форма мешает. Теперь задача заключается в пересмотре чертежа. Требование «ещё точнее повтори прежнее» уже не помогает, хотя приобретённая точность понадобится для нового варианта. Эта схема не противопоставляет мастерство творчеству. Она показывает, почему культура открытия должна обеспечивать переход от совершенствования действия к обсуждению его назначения.

У такого перехода есть цена. Человек временно теряет преимущества, которыми обладал в знакомой системе. Быстрый исполнитель становится медленным исследователем собственной ошибки; уверенный преподаватель — учеником в новом вопросе. Если все формы оценки вознаграждают только устойчивое превосходство, переход становится невыгодным. Тогда сильная подготовка способна превратиться в средство избегания задач, где человек ещё не силён. Сама компетентность остаётся ценностью, но общественные условия её использования направляют её к сохранению удоб-

ного положения.

Здесь важно различить улучшение отдельного человека и объяснение различий внутри группы. Дополнительная практика может помогать всем, но слабо объяснять расхождения между людьми, которые уже много занимаются. И наоборот, заметная связь количества занятий с результатом не говорит, что принудительное добавление одинакового времени даст одинаковое изменение каждому. Возможность заниматься зависит от предшествующих успехов, поддержки и других обязанностей. Поэтому из статистической доли, которую практика не объяснила, нельзя непосредственно вывести долю врождённого таланта. В невыясненном остаются разные причины и погрешности наблюдения.

Практический смысл этого различения очень конкретен. Учителю полезнее узнать, как ученик использует обратную связь, чем присвоить ему окончательный уровень способности. Организатору образования полезнее сравнить способы занятий, чем установить единую норму длительности для несходных задач. Самому ученику полезнее видеть изменившийся навык, чем бесконечно проверять, достаточно ли он талантлив. Такое внимание не обещает равных исходов. Оно позволяет вмешиваться туда, где действие действительно может что-либо изменить, и не превращает неизвестную причину различий в приговор личности.

Предел тренировки обнаруживается также там, где человек не замечает, что повторяет. Хорошо освоенное дей-

ствие освобождает внимание для более сложного. Но оно же способно стать невидимой предпосылкой: мы перестаём спрашивать, почему поступаем именно так. Поэтому зрелая подготовка включает возвращение к автоматизму как к предмету рассмотрения. Учитель может попросить объяснить выбор, изменить одно условие, сравнить два одинаково успешных исполнения. Тогда привычка становится доступной мысли, а приобретённая лёгкость перестаёт скрывать собственные основания.

Долгая практика создаёт материал, с которым человек способен работать свободно. Её культурный результат зависит от того, остаётся ли этот материал открытым для изменения. Школа воспроизводит себя, когда учит следующего участника выполнять уже известное. Она начинает выращивать продолжателя, когда позволяет ему увидеть, что в известном требует пересмотра. Для этого мало увеличить количество упражнений. Нужно изменить отношения между упражнением, вопросом и правом ученика объяснить, почему предложенного упражнения уже недостаточно.

2.3 За пределами учительской помощи

Хороший наставник делает путь короче. Он видит ошибку раньше ученика, различает существенное затруднение и случайную неловкость, знает, к кому обратиться. Благодаря ему начинающий получает доступ к тому, что не извлекается из одного чтения. Но та же способность создаёт зависимость: учитель может всякий раз решать, какое действие имеет смысл. Тогда ученик успешно движется по чужому пониманию и долго не замечает, что ещё не умеет выбирать направление сам.

Граница между поддержкой и присвоением самостоятельности проходит внутри обычного разговора. Ученик приносит работу, наставник сразу показывает лучший ход. Результат улучшается, время сэкономлено. Если это повторяется постоянно, человек учится приносить затруднения тому, кто знает ответ, но не приобретает способа самому исследовать их. В другой ситуации наставник просит объяснить, какие варианты уже рассмотрены и почему один выбран. Ответ может занять больше времени и временно ухудшить впечатление от работы. Зато появляется материал для передачи самого суждения, которым учитель прежде пользовался молча.

Такой разговор нельзя превратить в требование никогда не помогать прямо. Когда ученик ещё не располагает

исходным действием, предложение «подумай сам» способно означать отказ от преподавания. Вопрос заключается в том, какая часть задачи сейчас доступна самостоятельности. Наставник может прямо показать техническую операцию и оставить открытым её применение; предложить несколько чтений и поручить выбрать объяснение; назвать сильное возражение и не решать за автора, как перестроить ответ. Помощь постепенно меняет место, а не просто становится меньше.

Передача знания поэтому включает передачу права судить. Сначала учитель говорит: «здесь ошибка». Затем показывает, по каким признакам она обнаруживается. Позднее ученик может сам предъявить сомнение в том, что учитель считал правильным. Если на последнем шаге правила общения внезапно меняются, развитие останавливается. Человек узнаёт, что основания действуют только до границы авторитета. Ему позволено научиться видеть, но запрещено пользоваться зрением там, где результат неудобен наставнику.

Особенно трудно это различить в сильной школе. У её руководителя есть действительные достижения, а у ученика — основания для благодарности. Возражение ощущается как нелояльность человеку, который открыл путь. Поэтому самостоятельность требует не только интеллектуального умения, но и нового понимания отношений. Можно признавать полученную помощь и пересматривать переданное положение. Можно продолжать традицию, меняя её способ решать

вопрос. Благодарность становится зрелой, когда не требует хранить ошибку в качестве памятника учителю.

У наставника тоже есть собственная уязвимость. Он вкладывает время в ученика, надеется на продолжение своей работы и может воспринимать уход к иной теме как утрату. Учреждение нередко оценивает его школу по видимому сходству результатов и совместным публикациям. Тогда поддержка самостоятельности сталкивается с профессиональными стимулами. Учитель способен искренне желать развития ученика и одновременно направлять его туда, где развитие укрепит собственную программу. Эта двойственность не исчезает благодаря хорошим намерениям; ей нужны формы отношений, допускающие иной выбор.

Одной из таких форм является множественность собеседников. Если ученик может обсуждать работу с несколькими компетентными людьми, несогласие с первым наставником перестаёт быть прыжком в пустоту. Другой взгляд помогает различить две ситуации: ученик заметил настоящую проблему или ещё не понял основания прежнего решения. В обоих случаях расширение разговора продуктивно. Оно сохраняет значение учителя, но лишает одного человека исключительного права определять, заслуживает ли вопрос существования.

Однако множественность без устойчивого отношения может рассеять ответственность. Каждый консультант предлагает отдельный совет, никто не видит целого, начинающий

вынужден сам соединять несовместимые требования. Поэтому самостоятельность не равна бесконечному числу мнений. Ей нужна опора, которая помогает удержать задачу достаточно долго, чтобы последствия выбора стали видны. Хорошее наставничество сочетает длительное внимание с возможностью внешнего возражения. Автору оставляют ответственность за решение, не оставляя его одного с непрояснённым конфликтом рекомендаций.

В коллективной работе эта проблема имеет материальную сторону. Ученик может понимать недостаток принятого подхода, но зависеть от руководителя в доступе к прибору, публикации и следующей должности. Тогда свободный разговор существует лишь формально. Потребность сохранить отношения влияет на то, какие сомнения человек готов произнести. Образовательная среда приобретает способность к открытию, когда даёт содержательному разногласию путь, не превращающий каждую попытку в угрозу всей профессиональной жизни. Это может быть иной руководитель, независимая экспертиза или ограниченный самостоятельный проект.

Понятие психологической безопасности, исследованное Эми Эдмондсон, относится к возможности межличностного риска в команде и его связи с обучающим поведением [29]. Здесь оно помогает поставить точный вопрос: может ли начинающий сообщить об ошибке, попросить помощи и выразить сомнение без ожидания унижения? Это не требо-

вание согласиться со всем сказанным. Напротив, безопасность имеет интеллектуальный смысл тогда, когда позволяет обсуждать содержание строже. Участник защищён в праве предъявить работу, но не освобождён от необходимости её исправлять.

Успех наставника поэтому иногда выглядит как уменьшение собственной видимости. Ученик перестаёт повторять его язык, обращается к другим собеседникам, создаёт результат, который нельзя описать как очередное применение учительского метода. В культуре личного влияния это может восприниматься как потеря. В культуре открытия — как завершение одной педагогической задачи и начало другой связи. Учитель остаётся частью происхождения нового вопроса, но уже не распоряжается его будущим. Переданное знание становится достоянием человека, способного ответить за его изменение.

2.4 Почему сильная среда действует неодинаково

Близость к выдающемуся человеку кажется очевидным преимуществом. Ученик слышит обсуждения, видит незавершённую работу, узнаёт профессиональные требования раньше остальных. Но соседство не действует само по себе. Можно годами присутствовать рядом с большим исследованием и выполнять лишь узкую операцию, не получая доступа к выбору вопросов. Можно находиться далеко и иметь содержательную переписку, в которой каждое замечание меняет работу. Поэтому география школы приобретает значение

через отношения, которые в ней доступны.

Два исследования Фабиана Вальдингера позволяют уточнить этот тезис. Работа 2010 года о последствиях изгнания профессоров в нацистской Германии связывает изменение факультетской среды с дальнейшими результатами докторантов-математиков [30]. В исследовании 2012 года, посвящённом оставшимся университетским учёным физики, химии и математики, не обнаружен локальный эффект количества и качества коллег на измеренную продуктивность [31]. Группы и показатели различаются, поэтому это не один эксперимент с двумя ответами. Но сопоставление разрушает слишком общую формулу, согласно которой присутствие сильных людей должно одинаково улучшать работу каждого находящегося рядом.

Начинающий ещё приобретает способы постановки вопроса, проверки и профессионального обращения. Он может зависеть от местной среды в том, чего зрелый исследователь уже достиг. Последний располагает навыком, внешними связями и собственной программой. Это объяснение различия согласуется с устройством случаев, хотя не исчерпывает всех механизмов их результатов. Для нас важно следствие: оценка среды должна спрашивать, какой переход она обеспечивает определённому участнику. Суммарная репутация учреждения не отвечает на этот вопрос.

Воображаемый пример делает различие зримым. В лаборатории есть сложный прибор и известный специалист.

Опытный сотрудник пользуется прибором самостоятельно, молодой — только в присутствии специалиста. Если наставник уходит, оба формально сохраняют доступ к оборудованию. Но для одного условия почти не изменились, а для другого исчезло действие, которое делало доступ пригодным. В отчёте прибор числится на месте, штатная единица может быть вскоре заполнена, однако способность работать ещё не восстановлена. Необходимый ресурс находился в отношении между человеком и инструментом.

У школы есть и другой невидимый ресурс — право считать свою работу заслуживающей внимания. Начинающий может знать технику, но не иметь оснований оценить значимость собственного вопроса. Собеседник помогает отличить временную трудность от тупика, частную подробность от потенциально важного различия. Это не сводится к эмоциональному ободрению. Речь идёт о профессиональном суждении, которое распределяет усилие. Без него человек способен долго совершенствовать то, что не меняет понимания, или слишком рано отказаться от задачи, требующей терпения.

Зрелый автор иногда переносит эту функцию внутрь собственной работы. Он умеет разбирать возражение, видеть промежуточное продвижение, выбирать внешнего критика. Тогда потеря непосредственного окружения не сразу отражается на выпуске результатов. Но такая устойчивость может скрывать разрушение будущего. Уже подготовленные про-

должают действовать, тогда как новые участники перестают получать ту же возможность. Если судить о школе только по ближайшим публикациям старших, утрата обнаружится поздно — когда будет трудно восстановить цепь обучения.

Поэтому преемственность имеет собственное время. Прибор можно приобрести, курс — объявить, должность — открыть. Способность наставлять требует человека, который сам владеет делом и умеет делать основания работы доступными ученику. После разрыва эти качества не возникают одновременно с административным решением. Среда может выглядеть восстановленной раньше, чем восстановится её действие. Для интеллектуальной политики это принципиально: краткий отчёт о наличии ресурсов способен опередить реальное возвращение возможности учиться.

Неодинаковое действие среды проявляется и без разрушения. В одном учреждении разные участники могут иметь доступ к разным уровням разговора. Одни присутствуют при постановке задач, другие получают только инструкции; одни вправе предлагать собственное исследование, другие обязаны поддерживать чужое. Формально они учатся в одной школе. Практически школа передаёт им неодинаковые права на будущее. Поэтому равный доступ к помещению или лекции не завершает вопрос равенства образовательных возможностей.

Этот вывод меняет взгляд на отбор в сильные центры. Если преимущество учреждения состоит в связях и способах

участия, необходимо выяснять, кому именно они достаются. Сам факт поступления ещё не говорит, что человек вошёл в полноценное ученичество. Возможен престиж без доступа к содержательной работе. Возможна и обратная ситуация: небольшой центр с ограниченными средствами предлагает ученику внимательное участие и реальную ответственность. Сравнение учреждений по известности полезно для ориентации, но недостаточно для понимания того, как в них приобретается самостоятельность.

Отсюда не следует, что концентрация сильных специалистов не нужна. Она способна создавать встречи, которые невозможно заранее спланировать, и поддерживать сложные средства работы. Но её ценность должна быть раскрыта в конкретных передачах. Кто научился делать то, чего прежде не умел? Кто получил собеседника для нового вопроса? Кто после ухода учителя смог продолжить обучение следующего? Такие вопросы показывают школу как действующую связь поколений, а не собрание высоких индивидуальных показателей.

Сильная школа превращает присутствие среди специалистов в участие в их работе. Её устойчивость проявляется в повторяемости такого перехода: следующий начинающий получает путь к самостоятельности, ещё не располагая ни именем, ни доказанным талантом.

2.5 Польза неудачи и цена беспомощности

На уроке обычно стараются помочь человеку добиться успеха. Это разумно: правильное действие даёт опору для следующего. Но если всякое затруднение снимается прежде, чем ученик понял его устройство, успех может оказаться слишком лёгким для развития. Возникает вопрос, неприятный для привычной оценки хорошего преподавания: способна ли неудачная попытка дать человеку то, чего он не получил бы при немедленной помощи? Ответ требует рассмотреть, что остаётся после неудачи и получает ли ученик возможность воспользоваться этим остатком.

Ману Капур исследовал такую возможность на материале обучения одиннадцатиклассников задачам ньютоновской кинематики. Участники, сначала работавшие в группах над недостаточно структурированными задачами, испытывали трудности и получали слабые решения. Однако позднее они превосходили сравнительную группу на индивидуальных заданиях близкого и дальнего переноса [32]. Существенна вся учебная последовательность: неудачный групповой этап сменялся дальнейшей работой, а результат проверялся на новых задачах. Опыт показывает возможность скрытого учебного продвижения при первоначальном неуспехе, а не всеобщую полезность лишения помощи.

У противоположной позиции есть сильное основание. Пол Киршнер, Джон Суэллер и Ричард Кларк в критическом анализе обучения с минимальным руководством указывают на ограниченность познавательных ресурсов начинающего и необходимость поддержки при освоении сложного [33]. Если человек ещё не располагает средствами различения, свободный поиск может расходовать усилия, почти не изменяя понимания. Поэтому спор нельзя решить призывом либо всегда объяснять, либо всегда давать открыть самостоятельно. Он касается того, какие средства уже имеются, какое затруднение предложено и что произойдёт после первой попытки.

Попробуем мысленно сравнить две неудачи. В первой ученик перебрал несколько осмысленных способов, увидел, где каждый перестаёт работать, и готов спросить о различии условий. Во второй он не понял задания, случайно менял действия и к концу лишь убедился, что ничего не умеет. Отсутствие правильного ответа одинаково, приобретённое различение — разное. Чтобы назвать первую неудачу продуктивной, нужно показать, как оно помогает последующему пониманию. Само переживание трудности ещё ничего не объясняет.

Такой взгляд меняет работу учителя. Ему предстоит замечать то, что не видно в итоговом ответе: какие варианты ученик сравнил, какую неверную предпосылку сделал явной, где сумел обнаружить противоречие. Это не означает поощрять

любое блуждание. Блуждание приобретает учебный смысл, когда из него можно извлечь структуру затруднения. Учитель помогает связать попытки, назвать существенное различие и предложить средство, которого недоставало. Иногда именно после этого ранее непонятное правило оказывается точным ответом на собственный вопрос ученика.

Однако урок о продуктивной неудаче легко превратить в оправдание плохих условий. Руководитель может сказать: трудность полезна, поэтому поддержки не будет. Тогда он присваивает результат образовательного замысла, не принимая на себя труда его организации. Между специально выбранной задачей с последующим разбором и долгим пребыванием без помощи лежит принципиальное различие. В одном случае неудача включена в путь, в другом — оставлена человеку как частная проблема. Цена второго может быть высокой именно для тех, кто ещё не способен самостоятельно найти путь возвращения.

Есть и временная граница. В начале полезное затруднение побуждает пересмотреть способ действия; затем оно может истощить доступные варианты и перестать приносить новое различение. Если учитель не замечает этого перехода, он сохраняет упражнение после того, как его образовательная функция исчерпана. Человек начинает тренировать терпение к бессмысленности. Поэтому помощь требует чувствительности ко времени: дать попробовать, увидеть, что изменилось, и вступить в работу тогда, когда дальнейшее ожида-

ние уже ничего не открывает.

В профессиональном исследовании ситуация ещё сложнее. Учитель обычно знает, какого понимания можно достигнуть; исследовательский руководитель не всегда знает, существует ли решение вообще. Поэтому нельзя буквально перенести успех учебной программы на поддержку многолетнего научного проекта. Но можно перенести способ постановки вопроса: какая новая определённость возникла из неудавшейся попытки? Исключён ли вариант, обнаружено ли условие применимости, создан ли инструмент? Если работа оставляет такие изменения, её значение можно обсуждать по содержанию. Если остаётся только обещание будущего успеха, основания для продолжения требуют нового разговора.

Особенно важно, кому принадлежит право назвать неудачу полезной. Для наблюдателя чужой труд легко превращается в поучительную историю. Участник же понёс затраты времени, денег и доверия к себе. Если он лишён возможности продолжить, общественное рассуждение о пользе опыта может звучать как присвоение его потери. Поэтому культура обучения должна оставлять человеку возможность использовать приобретённое — изменить тему, перейти к иной группе, завершить квалификацию. Урок получает будущее только при наличии того, кто способен с ним дальше действовать.

Это возвращает нас к оцениванию. Проверка, измеряю-

щая только немедленное выполнение знакомого задания, поощряет одну организацию обучения. Проверка, включающая перенос на новые условия, делает видимым другой результат. Обе задачи имеют основания: врачу, инженеру или музыканту нужна надёжность исполнения, исследователю — также способность перестроить действие. Ошибка возникает, когда единственный показатель объявляется мерой всей подготовки. Тогда школа может успешно обучать тому, что проверяет, и не замечать утраты того, о чём спрашивает её собственная миссия.

Значит, образовательная свобода заключается не в отмене помощи, а в возможности пройти через осмысленное затруднение, не теряя средств для следующего шага. Учитель организует этот путь так, чтобы ошибка становилась предметом, а не именем человека. Из прежнего «я не умею» появляется более точное «этот способ не работает при таком условии». Вторая формулировка уже содержит начало самостоятельного вопроса. Она не обещает открытия, но делает мышление способным продолжаться после встречи с собственным пределом.

2.6 Традиция как источник несогласия

Ученик, который ничего не знает о традиции, может отвергать её с полной свободой и почти без последствий для неё. Его несогласие ещё не встречается с предметом. Человек, глубоко освоивший традицию, замечает противоречия, которые постороннему недоступны. Он способен показать, что принятые требования расходятся между собой или что привычное объяснение не выдерживает собственного стандарта. В этом смысле школа готовит возможное возражение против себя, передавая ученику средства, которыми её можно испытать.

Томас Кун показал значение освоенных образцов и нормальной исследовательской работы для развития научной области [34]. Для нашего вопроса важно, что устойчивость такого порядка создаёт способность распознавать определённые затруднения. Чтобы заметить аномалию, нужно иметь достаточно точное ожидание. Размытая картина мира принимает почти всё; разработанная система позволяет увидеть, что именно в неё не помещается. Поэтому строгая подготовка может делать несогласие более содержательным. Она сообщает человеку не только ответы, но и меру, относительно которой ответ оказывается недостаточным.

Представим ученика, который изучает несколько спосо-

бов объяснения одного явления. Он замечает, что первый хорошо описывает начало процесса, второй — его завершение, а между ними возникает неясный переход. Если обучение требует выбрать «правильную теорию» и отвергнуть остальные, вопрос может исчезнуть в споре о принадлежности. Если оно позволяет сравнить границы объяснений, возникает собственная задача. Ученик не обязан немедленно создать третью теорию. Его самостоятельность уже проявилась в точном указании места, где готовый выбор не решает проблему.

Такое несогласие отличается от привычки возражать. Последняя может быть столь же автоматической, как послушание. Человек заранее знает, что любой авторитет следует разоблачить, и потому уже не слышит, что тот говорит. Содержательное возражение требует большей зависимости от предмета: иногда приходится принять неприятный довод, иногда — признать, что чужой метод решает задачу лучше. Свобода мысли выражается в возможности изменить собственную позицию вместе с основанием, а не в обязанности всегда находиться против большинства.

Школа может поддерживать эту свободу устройством чтения. Текст рассматривают не как собрание верных тезисов и не как объект обязательного разоблачения, а как попытку решить определённую трудность. Что автору было необходимо объяснить? Какие средства он выбрал? В каком месте решение приобрело силу и какой ценой? Такие вопросы делают спор исторически и предметно точным. Ученик полу-

чает возможность возразить автору, не приписывая ему задачу, которую тот не ставил, и учиться у него без обязанности принять всё написанное.

Но для самостоятельного вопроса одной критики недостаточно. Легко обнаружить, что теория чего-то не объясняет; труднее показать, почему именно этот пробел заслуживает исследования и какое действие может его уменьшить. Поэтому образование должно соединять разбор пределов с построением следующего шага. После критического замечания полезно спросить: какое наблюдение различило бы варианты, какой материал нужен, какой иной способ описания предлагается? Тогда критика приобретает ответственность за продолжение. Она перестаёт быть безопасным положением человека, который оценивает чужие попытки, никогда не подвергая проверке собственную.

Искусство добавляет к этой связи особое измерение. Ученик может владеть формой и всё же чувствовать, что она не позволяет выразить переживаемое. Затруднение здесь не обязательно имеет вид логического противоречия. Оно обнаруживается в работе: найденный ритм слишком быстро завершает напряжение, привычный образ объясняет больше, чем позволяет увидеть, композиция превращает неопределённый опыт в готовую мораль. Чтобы изменить форму содержательно, необходимо слышать её действие. Поэтому художественная самостоятельность также рождается из подготовки, хотя её основания обсуждаются иначе, чем основания

научного вывода.

Это делает важным разнообразие образцов. Если ученик знает только один способ хорошей работы, он способен принять его особенности за обязательные свойства предмета. Встреча с другим исполнением или исследованием показывает, что задача допускает иной порядок действий. Но множество примеров полезно лишь тогда, когда различия между ними стали предметом разговора. Иначе разнообразие превращается в поток впечатлений. Школа должна дать время сравнить: что меняется при другом выборе, что сохраняется, какой эффект возникает и чего приходится лишиться.

Междисциплинарность начинается с похожего движения. Заимствование термина само по себе ещё не соединяет способы познания. В другой области он мог быть связан с иным материалом, масштабом и способом проверки. Чтобы перенос стал продуктивным, человек должен увидеть, какую работу понятие выполняло там и какую собирается поручить ему здесь. Исследование Брайана Уцци и соавторов о необычных сочетаниях предшествующего знания показывает интерес к сочетанию привычного и нетипичного в научных работах [35]. Но для конкретного ученика решающим остаётся понимание отношения между заимствованием и задачей, а не редкость самой комбинации.

У традиции при этом сохраняется право на сопротивление. Новое предложение должно встретить человека, который умеет объяснить силу прежнего решения. Иначе автор

легко победит слабую версию того, что намерен изменить. Хороший оппонент не только препятствует, но и повышает качество новизны: заставляет отличить настоящее изменение от переименования. Поэтому школа, готовящая самостоятельность, нуждается в сильной передаче известного. Слабая традиция оставляет ученику свободу от сопротивления, но вместе с ней отнимает возможность понять масштаб собственного шага.

Право на собственный вопрос в итоге оказывается правом принять часть традиции как обязательство и часть — как проблему. Это выбор, за который нельзя отвечать одной ссылкой на учителя. Человек должен показать, что именно продолжает, почему меняет другое и какое новое действие стало возможно. Так несогласие превращается в форму преемственности. Школа сохраняется уже не только в ответах учеников, но и в качестве вопросов, с которыми они выходят за пределы её первоначального языка.

2.7 Право быть начинающим

Требование самостоятельности может оказаться привилегией тех, кого уже хорошо подготовили. Один ученик приходит в школу, умея пользоваться библиотекой, обсуждать прочитанное и обращаться к взрослому с вопросом. Другой впервые встречает эти способы поведения на занятии. Если обоим сразу поручить «свободное исследование», первый получит пространство применения семейного опыта, второй — скрытое испытание того, чего ему ещё не преподавали. Формально одинаковая свобода закрепит различие исходных условий.

Поэтому право на собственный вопрос предполагает право некоторое время пользоваться чужой помощью. Начинающий должен иметь возможность спросить о том, что окружающим кажется очевидным, медленно освоить инструмент, ошибиться в выборе материала. Если такие действия считаются признаком неспособности, среда отбирает уже подготовленных и приписывает себе успех их дальнейшего роста. Её образовательная работа становится труднее различима: неизвестно, что она добавила человеку и кого исключила до того, как могла чему-либо научить.

Это не отменяет отбора в деятельности, где средства ограничены и необходима определённая подготовка. Но меняет смысл его обоснования. Можно установить, что для текущей

задачи человек ещё не владеет требуемым навыком. Гораздо сильнее утверждение, что он вообще не способен этот навык приобрести. Первое направляет к обучению или другому этапу работы; второе закрывает биографию на основании одного состояния. Культура открытия нуждается в точных решениях, которые называют обнаруженный предел и оставляют возможность изменить его там, где это практически осуществимо.

Представим отбор в художественную мастерскую. Один кандидат предъявляет технически выверенный рисунок, другой — более слабую работу, но внимательно замечает и исправляет ошибку после короткого обсуждения. Если задача состоит в немедленном выполнении заказа, преимущество первого понятно. Если мастерская набирает учеников на длительную подготовку, способность второго учиться становится отдельным основанием оценки. Эти цели могут привести к разным решениям без противоречия. Ошибка возникает, когда учреждение заявляет развитие, а фактически отбирает готовую результативность.

Такой разрыв особенно важен при работе с одарённостью. Желание найти самых перспективных способно направить ресурсы к людям, чьи способности уже приобрели видимый вид. Те, кому не досталось ранней подготовки, оказываются за границей поискового света. Поэтому система поддержки таланта должна заботиться и о местах первого доступа: инструментах, кружках, библиотеках, наставниках, возможно-

сти пробовать разные занятия. Иначе редкий успех будет добываться из заранее суженного круга, а отсутствие успеха за его пределами — приниматься за отсутствие способности.

У раннего доступа есть содержание, которое трудно выразить одной суммой расходов. Ребёнок узнаёт, что вопрос может быть серьёзным, хотя взрослые ещё не знают ответа; подросток видит человека, для которого интеллектуальный труд является реальной профессией; начинающий автор получает внимательный разбор вместо общего одобрения. Такие встречи меняют представление о возможном будущем. Они связывают интерес с доступной формой деятельности. Без этой связи увлечение может остаться частным занятием, которое человек прекращает, когда требуется выбрать признанный жизненный путь.

Доступ к продолжению тоже распределяется неодинаково. Человек может иметь право учиться и при этом постоянно выбирать между обучением и заработком, заботой о близких, длительной дорогой. Его медленное продвижение будет выглядеть как свойство подготовки, хотя часть различия создаётся распределением времени. Исследование Цзюньмина Хуана и соавторов, посвящённое гендерным различиям научных карьер, обращает внимание на продолжительность карьеры и выбытие при объяснении наблюдаемой результативности [36]. Для школы отсюда возникает вопрос о тех, чьё обучение прерывается: что именно прекращает участие и могла ли доступная помощь изменить эту точку?

Рассматривать уход необходимо без презумпции, что каждый обязан остаться. Человек вправе обнаружить иной интерес, предпочесть другую профессию, отказаться от прежней мечты. Образование успешно и тогда, когда помогает сделать осмысленный выбор. Но добровольное изменение цели и прекращение работы из-за устранимого препятствия требуют разного отношения. Если их объединить под словом «отсев», система перестаёт замечать собственное действие. Она видит только тех, кто выдержал её устройство, и принимает выносливость к устройству за единственную меру будущего вклада.

Здесь появляется проблема второго входа. Обучение обычно организовано как непрерывная последовательность, в которой пропущенный этап трудно восполнить. Между тем развитие человека может включать перерывы, смену области и позднее возвращение к вопросу. Возможность повторно войти не обязана означать снижение требований. Она может состоять в ясном способе подтвердить подготовку, получить недостающий навык и найти место в работе. Строгость содержания совместима с гибкостью пути; их смешение заставляет защищать случайную биографическую норму как будто она является нормой качества.

Особого внимания заслуживает язык школы. Человек может мыслить о предмете точнее, чем умеет представить это в принятой академической манере. Обучение профессиональному языку необходимо: оно делает доводы сопоставимыми

и позволяет вступать в общий разговор. Но в переходный период оценка речи способна заслонить оценку понимания. Наставнику важно различать неудачную формулировку и отсутствие мысли. Тогда исправление языка становится способом помочь мысли приобрести общую форму, а не основанием признать её носителя чужим профессиональному миру.

Право быть начинающим имеет, таким образом, общественную цену и общественный смысл. Оно требует времени людей, которые уже умеют, доступа к средствам и терпения к неравномерному развитию. Взамен культура получает возможность расширить круг тех, кто способен участвовать в сложной работе. Ни один отдельный ученик не обязан оправдать это вложение великим открытием. Образование создаёт общее пространство подготовки, внутри которого могут возникнуть разные результаты. Когда поддержка предоставляется лишь под обещание будущего величия, человек становится должником предположения, которое никто не способен надёжно подтвердить заранее.

Высокое требование к работе совместимо с уважением к незавершённости человека. Такое сочетание расширяет круг будущих авторов и вводит в общий разговор опыт, проблемы и способы видеть, потерянные при слишком узком отборе наследников.

2.8 Порог самостоятельности

Когда ученик становится самостоятельным? Диплом обозначает признанный этап подготовки, первая публикация — предъявленный результат, должность — место в профессии. Но во всех трёх случаях человек ещё может зависеть от чужой постановки задачи. Самостоятельность становится видимой в другом действии: он способен объяснить, почему вопрос стоит исследовать, выбрать средства и принять содержательное возражение так, чтобы дальнейшее решение оставалось его собственным. Это действие развивается постепенно и проявляется неодинаково в разных областях одной работы.

Вернёмся к мысленной ситуации начинающего историка. Сначала ему дали два письма и попросили объяснить расхождение. Теперь он сам обнаруживает в архивном корпусе несогласованность: позднейшее издание передаёт один фрагмент иначе, чем доступная копия документа. Он ещё не знает, имеет ли различие значение. Но у него уже есть вопрос, возникший из материала. Следующий шаг — установить происхождение вариантов, а затем решить, меняет ли расхождение смысл. Самостоятельность начинается с этой связи между замеченным и предложенным действием.

Наставник может в этот момент вмешаться двумя способами. Он способен быстро дать готовую оценку: разли-

чие случайно или, напротив, чрезвычайно важно. Может помочь ученику сформулировать конкурирующие объяснения и определить, какие документы понадобятся. Во втором случае поддержка не исчезает, а переходит на другой уровень. Учитель помогает сделать вопрос исследуемым; ученик отвечает за движение по нему. Если позднее оказывается, что различие несущественно, работа всё равно может показать, насколько добросовестно были проверены основания первоначального подозрения.

Допустим теперь, что различие меняет прочтение известного эпизода. Перед учеником появляется новая трудность: сколько следует пересмотреть? Можно исправить один комментарий, можно предложить другое понимание переписки, можно поспешить объявить пересмотр всей исторической картины. Качество самостоятельности определяется здесь соразмерностью вывода материалу. Обнаружить неожиданное недостаточно; необходимо выдержать его действительную величину. Иногда зрелость проявляется в готовности опубликовать небольшое уточнение, хотя история о большом разоблачении принесла бы больше внимания.

В другой области тот же порог выглядит иначе. Начинающий композитор может решить, что привычное развитие музыкальной фразы слишком быстро закрывает напряжение, и попробовать иную организацию времени. Он получает ответ в звучании, исполнении и слушании. Его задача не сводится к доказательству правильности единственного решения.

Но ответственность за выбор остаётся предметной: способен ли он услышать различие между намерением и тем, что действительно возникло? Самостоятельность требует встречи с сопротивлением собственного произведения, а не только уверенности в авторском праве на любой жест.

Эти примеры показывают, почему переход к собственному вопросу нельзя оформить как разрешение быть оригинальным. Человек должен приобрести способность удерживать задачу через изменения. Первое объяснение может не подтвердиться, инструмент — оказаться непригодным, собеседник — увидеть другой смысл. При этом вопрос либо уточняется, либо уступает место более точному. Настойчивость здесь направлена на сохранение связи с предметом. Она позволяет менять ответ без переживания каждого изменения как разрушения личности.

Образование может готовить такое отношение через работу с незавершённым. Ученику показывают черновик, промежуточный расчёт, отвергнутый вариант, способ исправления. Он видит, как профессиональная уверенность возникает из действий, а не существует до них в готовом виде. Это снижает расстояние между учебной ошибкой и чужим мастерством. Завершённый результат остаётся образцом качества, но перестаёт казаться свидетельством жизни без затруднений. В поле зрения входят операции, которые можно осваивать, и решения, за которые придётся отвечать самому.

У такой педагогики есть риск: превратить творческий

процесс в ещё одну обязательную последовательность. Сначала придумай несколько вариантов, затем выбери, затем получи обратную связь — и будто бы самостоятельность обеспечена. Но процедура полезна лишь в связи с реальной задачей. Если варианты создаются ради отчёта о разнообразии, а отзыв собирается ради отметки, обучение воспроизводит внешнюю форму исследования. Поэтому признаки самостоятельной работы нужно искать в изменении решения: что автор увидел после сравнения, почему отказался от одного хода, какое возражение повлияло на следующий.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.