

Скиннер, Беррес Фредерик - Burrhus Frederic Skinner
«Факторы подкрепления. Теоретический анализ - Contingencies of Reinforcement. A Theoretical Analysis. NY, 1969»

Раздел 1. Факторы подкрепления и проектирование культур. - Part 1. Contingencies of reinforcement and the design of cultures

Глава 1: Роль окружающей среды - Chapter 1: The role of the environment

«Было время, когда окружающую среду считали просто местом, в котором протекала жизнь и поведение животных и людей. Их поведение могло быть иным в иных местах, однако не из-за различий между этими местами. Окружающая среда считалась сценой, необходимой для них и которая, вероятно, благоприятствовала или мешала определенному поведению, но однако не определяла ни распространение, ни форму поведения. И лишь в семнадцатом веке ей была отведена более активная роль Декартом в его предвосхищении рефлексов, и только в девятнадцатом веке рефлексy были идентифицированы и изучены. И тогда физиологи начали называть воздействие окружающей среды стимулом, по латыни - "кнут". Это слово приобретало новый смысл по мере открытия и изучения рефлексов, и его применение было расширено Павловым, когда он продемонстрировал, как можно обусловить новые стимулы. Открытие тропизмов послужило обоснованием, особенно в трудах Жака Лёба, воззрений о том, что окружающая среда тем или иным образом принуждает организм к определенному поведению.

Такова была основа, на которой зародилась психология "стимула и реакции". Джон Б. Уотсон усвоил принцип условного рефлекса и объединил его с более старым понятием привычки. Он утверждал, что новое поведение приобретается животными и людьми путём обусловливания и проявляется, пока действуют соответствующие стимулы. Эта точка зрения была систематически разработана Кларком Халлом (71). Е.Б. Холт резюмировал её следующим образом: "Нас на самом деле гонят батогами и кнутом по жизни" (70). Однако им было трудно показать, что это справедливо в отношении любого поведения. Им не удалось найти бесспорные стимулы для всех реакций, да и некоторые важные факторы окружающей среды, например, нехватка еды, не действуют как стимулы. Исходная концепция была вскоре заменена на нечто куда менее определённое под названием "совокупная ситуация стимулирования". Неприятен был и тот факт, что многие стимулы, заведомо достигающие организм, по-видимому не оказывают никакого действия. Поэтому был изобретен новый вид стимула, который назвали "сигналом", с тем удивительным свойством, что он действует только тогда, когда организм в нем нуждается. (Этологи решают похожую проблему точно так же, когда они приписывают инстинктивное поведение "рилизерам" - стимулам, которые действуют только тогда, когда организм готов реагировать.)

Так получилась сборная солянка, заваренная для того, чтобы спасти формулу "стимул-реакция", и её результатом стала тенденция пихать детерминанты поведения обратно в организм. Когда не удавалось найти внешние стимулы, приходилось выдумывать внутренние. Если нехватка еды сама по себе не была стимулом, то она по меньшей мере могла вызвать "побуждение", которое погоняло бы организм изнутри. (Муки голода, возможно, и подтверждают эту точку зрения, однако сходная стимуляция от набухших семенных пузырьков, которая по мысли Уотсона могла бы объяснить половое поведение, была менее правдоподобной.) Эмоциональные перемены привели к выдумыванию дальнейших внутренних стимулов; например, страх стал приобретенным побуждением. Даже инстинкты стали стимулами, и эту точку зрения, как ни странно, поддерживал даже Фрейд.

Таким образом возникла необходимость выдумывать внутренние процессы и механизмы. Если явный стимул очевидно не действовал, то это объяснялось тем, что привратник ЦНС (Центральной Нервной Системы) - нечто вроде демона Максвелла - отказался его впустить. А если организм очевидно реагировал надлежащим образом на те стимулы, которые, однако, уже исчезли, то говорили, что он реагировал на копии этих стимулов, хранившиеся в его памяти. Многие из этих активностей ЦНС были лишь слегка замаскированными двойниками ментальных (душевных) процессов, которые психология "стимула-реакции" поклялась развенчать. И в самом деле, их продолжали называть ментальными (или, когда изменилась мода, когнитивными) в сходных формулировках, заимствованных из теории информации. Вот замените стимул на "ввод" и реакцию на "вывод", и ряд крупных проблем сразу упрощается. Это, конечно, перспективно, но не особенно, потому что без процессов в ЦНС им все же не обойтись. Вывод следует за вводом только в том случае, если ввод был "селектирован", "трансформирован", "загружен в память", "вызван из памяти" и так далее.

Вне рамок стимула и реакции

Все формулировки поведения в рамках стимула-реакции или ввода-вывода страдают от одного серьезного недостатка. Ни одно объяснение взаимодействия организма и окружающей среды не является исчерпывающим, если оно не включает действия окружающей среды на организм после того, как он отреагировал. Тот факт, что поведение может иметь серьезные последствия, конечно, не остался незамеченным. Философия гедонизма утверждала, что люди работают, чтобы заработать удовольствие и избежать страдания, а утилитаризм пытался объяснить поведение с точки зрения его полезных результатов. Эволюционная теория указывала на то, что результатом является адаптация и приспособление организма к окружающей среде. И несмотря на это все полное значение последствий поведения получало признание очень медленно. Возможно, сыграли роль опасения относительно конечной цели - телеологии: "Как, мол, что-либо уже после акта поведения может повлиять на него?", но главная трудность заключалась в фактах. Были обнаружены скандальные исключения из всех этих правил. Поведение людей иногда приносит им боль и лишает удовольствия, приносит им сомнительную итоговую пользу и вредит выживанию человека как вида. Вознаграждения и наказания не всегда имеют предсказуемые результаты. Даже если мы знаем, сколько человеку заплатят, нам не узнать, сколь усердно он будет работать. И если мы знаем, что у одного ребенка родители относятся к нему с любовью, а другого родители муштруют как держиморды, нам не узнать, кто из детей станет конформистом, а кто - бунтарем. И если мы знаем, что одно правительство тираническое, а другое - мягкотелое, мы не сможем предсказать, какой народ смирится, а какой - взбунтуется. Было положено много труда на то, чтобы объяснить неожиданности такого рода - например, вымышляя иные типы удовольствий и страданий - но при этом никто не преуспел в сохранении веры в правильность основных принципов.

Более обнадеживающий порядок стал выявляться, когда начали исследовать временные отношения между поведением и его последствиями. В знаменитом эксперименте Эдварда Л. Торндайка голодная кошка, заключенная в ящик, могла повернуть задвижку и открыть дверцу; тогда она могла выскочить из ящика и добраться до еды, лежащей снаружи. Следует особо отметить некоторые отличительные черты данной ситуации. Бегство из ящика и доступ к пище определены намного отчетливее, чем какая-либо итоговая выгода или окончательное

преимущество, и они наступают сразу после поворота задвижки. Они даже могут налагаться на следы этой реакции, а в этом случае проблема конечной цели снимается.

Торндайк установил, что акт поведения (поворот задвижки), по его выражению, "stamped in" (запечатлялся). Это позволило ему построить кривую научения, показывающую, как кошка добивалась поворота задвижки все быстрее и быстрее по мере повторов эксперимента. Ему не было нужды предполагать, что каким-то образом усиливалась сама реакция. Это могло происходить все быстрее уже потому, что все иные акты поведения в ящике "stamped out" (отбрасывались). Успешная реакция может быть отобрана по её последствиям аналогично тому, как, по словам теории эволюции, мутация отбирается по её вкладу в выживаемость. (Эту интерпретацию селективного эффекта последствий позднее поддерживал Эдвин Р. Гэтри.)

Дальнейшее упрощение этого эксперимента проясняет весь процесс. Ящик, в котором голодная крыса нажимает на рычаг и немедленно получает пищу, явно следует традиции Торндайка. Однако эта реакция намного проще и её следствие находится в мгновенной зависимости от неё, по крайней мере, если происходит условное подкрепление - как, например, звуком срабатывающей кормушки. Однако тут есть и более важное отличие: если заведомо дать крысе привыкнуть к ящику еще до того, как ей будет доступен рычаг, большую часть иного, конкурирующего поведения можно будет "отбросить" прежде, чем станет возможной реакция, которой научают крысу. И тогда Торндайкова кривая научения, показывающая постепенное исчезновение поведения, не приводящего к успеху, исчезает. Вместо неё мы получаем четкую перемену успешности реакции: немедленное, часто очень резкое увеличение частоты (129).

Использование частоты реакции как зависимой переменной дало возможность сформулировать взаимодействие между организмом и окружающей средой более адекватно. Последствия, которые увеличивают частоту ("подкрепляющие"), подразделяются на положительные и отрицательные в зависимости от того, подкрепляют ли они своим появлением или же своим исчезновением. Класс реакций, находящихся в зависимости от подкрепления, называют оперантом (данный термин показывает, что поведение воздействует (operates) на окружающую среду, генерируя последствия), чтобы подчеркнуть то, что за действием на окружающую среду следует подкрепление. Мы создаем оперант, делая подкрепление зависимым от реакции, однако важной чертой получаемой единицы поведения является не её топография, а вероятность её проявления, наблюдаемая как частота возникновения. Предшествующие стимулы могут иметь к нему прямое отношение. Любой стимул, присутствующий при подкреплении операнта, приобретает над ним контроль в том смысле, что в его присутствии частота будет выше. Такой стимул не действует как инициатор; он не вызывает реакции в принудительном смысле. Он просто является существенным аспектом той ситуации, в которой возникла и получила подкрепление реакция. Ради четкого отличия его называют дискриминантным стимулом (или SD).

Адекватная формулировка взаимодействия между организмом и окружающей средой должна точно определять три вещи: (1) ситуацию, в которой происходит реакция (2) саму реакцию и (3) подкрепляющие последствия. Взаимоотношения между ними и являются "факторами подкрепления". Эта концепция характеризует тот аспект окружающей среды, который Толман и Брансвик, вероятно, пытались идентифицировать, когда они говорили о её "причинной текстуре" (160). Эти взаимоотношения намного сложнее, чем между стимулом и реакцией, и они намного более плодотворны как в теоретическом, так и практическом анализе. Поведение, порожденное определенным набором факторов, можно объяснить без привлечения гипотетических внутренних психических состояний или процессов. Если явный стимул не оказывает действия, то это не

потому, что организм не обратил на него внимания, или что некий привратник в ЦНС его отсеял, а потому, что этот стимул не играет заметной роли среди преобладающих факторов. Тем же самым образом можно отбросить за ненужностью и прочие когнитивные процессы, привлеченные для спасения формулы «ввода-вывода».

В лаборатории, изучающей оперантное поведение, факторы подкрепления устраивают преднамеренно и наблюдают их действие. Установка эксперимента содержит различные управляемые стимулы, один или несколько инструментов, которые регистрируют реакции, и одно или более средств подкрепления. Специфические взаимоотношения между этими компонентами поддерживаются при помощи реле, часовых механизмов, счетчиков, анализаторов частоты и т.д. (Усовершенствования этого оборудования за прошедшие двадцать пять лет явно свидетельствуют о возрастающей сложности факторов, которые подвергаются анализу.) Поведение обычно регистрируется в форме кумулятивного протокола, потому что на нём частота и изменения частоты за значительные промежутки времени видны с первого взгляда, а дальнейшие детали обычно выявляют путём анализа промежутков времени между реакциями. Некоторые факторы требуют компьютерной обработки данных о поведении в режиме онлайн. С помощью такого оборудования и экспериментальных методик, для которых оно было спроектировано, мы начали видеть факторы подкрепления.

А каким-либо иным способом увидеть их трудно. Предположим, что мы попросили наблюдателя, который ничего не знает об анализе поведения, заглянуть в типичную экспериментальную установку, когда в ней проводится опыт. Он увидит, скажем, голубя, который время от времени клюет цветные диски на стенке, и он может заметить, что голубь клюет разные диски с разной частотой. Время от времени цвета дисков изменяются, и эта перемена, возможно, сопровождается заметным изменением частоты клевков. Иногда срабатывает кормушка и голубь ест, и наш наблюдатель предполагает (возможно неправильно), что тот в последнее время сидел без еды. Кормушка обычно срабатывает сразу после того, как произошла реакция, но вовсе не обязательно после реакции на диск одного определенного цвета, однако во всяком случае очень редко.

Наш наблюдатель обнаружит, что трудно понять что-либо из этих несвязных фактов. А он наблюдал за подопытным организмом с казалось бы, идеальной точки зрения. За довольно длительное время он видел появление и исчезновение различных стимулов, реакций и подкрепителей. Можно констатировать, что: непосредственное наблюдение, даже сколь угодно продолжительное, даёт ему очень мало для понимания всего того, что происходит.

Он оказался бы совершенно неподготовлен к восприятию дополнительной информации, содержащейся в простом кумулятивном протоколе, по которому он - впервые - сможет правильно оценить частоту реакции, сравнить различные её частоты и проследить её ускорения, которые теперь становятся для него очевидными. У него, конечно, не было никакой информации о предыстории голубя, которую можно найти в лабораторном журнале. А самое важное, он смог бы лишь смутно гадать о взаимозависимостях между стимулами, реакциями и подкрепителями, которые он теперь может обнаружить, изучая приборы управления.

Если мы припомним, как много времени ушло на то, чтобы признать причинное действие окружающей среды в случае простого рефлекса, то нам, наверно, не следует удивляться тому, что его ушло значительно больше на то, чтобы увидеть факторы подкрепления. Традиционное гомоцентрическое понимание человеческого поведения отвращает нас от видения окружающей среды в этом аспекте, а ведь эти факты сами по себе вовсе не очевидны. А теперь попросим

нашего наблюдателя взглянуть на окружающую среду в её совокупности, где жизнь и поведение людей и животных происходит под действием факторов намного более сложных, чем любые из тех, которые когда-либо были подвергнуты экспериментальному анализу.

Ведь если он не мог понять того, что происходило в сравнительно простой экспериментальной установке, как можем мы ожидать от него понимания поведения, которое он видит в окружающем его мире?

И каждый из нас был в его положении до очень недавнего времени!

Только после того, как мы проанализируем поведение под действием известных факторов подкрепления, мы станем видеть то, что происходит в повседневной жизни. Тогда вещи, которые мы раньше не замечали, начинают овладевать нашим вниманием, а вещи, которые раньше занимали наше внимание, мы научаемся не принимать на веру или игнорировать. Топографии поведения, сколь бы увлекательной она ни была, тогда отводится второе место после данных о его вероятности. Стимул теперь уже вовсе не явное начало или окончание обмена энергией, каким его видит физиология рефлексов, а любая часть ситуации, при которой реакция проявляется и подкрепляется. Подкрепление - это нечто гораздо большее, чем просто "получение вознаграждения"; преобладающая вероятность подкрепления, в особенности в различных перемежающихся схемах, является важной переменной. Иными словами, мы рассматриваем поведение и окружающую среду не как отдельные вещи или события, а как взаимодействие между ними. Мы сразу смотрим на факторы подкрепления. И тогда мы можем более успешно интерпретировать поведение.

Принципы гедонизма, утилитаризма и адаптации не были неправильными, они были попросту неточными. Это правда, что люди работают ради денег и влияния и во избежание кнута, и что они стремятся к счастью и стараются избавиться от боли. На подобном уровне можно утверждать, что вода закипает от нагревания и замерзает от охлаждения, стекает вниз или впитывается в губку. Всё это - наблюдаемые факты. Они имеют своё практическое применение и важны как азы науки, но наука быстро движется вперед к гораздо более точному анализу, и эффективная технология должна следовать в том же направлении.

Интерпретация поведения

Речевое поведение - это та область, в которой концепция факторов подкрепления оказалась особенно полезной. Отличительной особенностью этой области является поведение говорящих людей, а точнее его слышимые результаты. Большинство лингвистов и рассматривают их как предмет изучения, мол, язык - это совокупность произносимых на нем предложений. О речи уклончиво говорят, что она имеет дело с "высказываниями". Её образчики для изучения можно получить от любого, говорящего на этом языке, если хотите - и от самого лингвиста. Топография этого поведения анализируется акустически, фонетически и по фонемам, а также по тем более крупным грамматическим и синтаксическим структурам, которые называют предложениями. Конечно, окружающая среда не игнорируется. Ведь действительно, фонемы и приемлемые предложения невозможно определять просто как особенности топографии, потому что они обладают действием на слушателя. Окружающая среда - это именно то, "о чем" все предложения, но отношение, на которое намекают выражением "о чем" обычно не анализируется далее его значения или связи. Значение высказывания - это или какая-нибудь особенность ситуации, в

которой оно было сделано, или какое-либо воздействие на слушателя. Связь говорящего со слушателем описывается одним из простейших вариантов формулы «ввода-вывода», в котором говорящий передает информацию слушателю или общается с ним в смысле какого-то общего для обоих действия.

Учитывая эти ограничения, неудивительно то, что лингвисты и психолингвисты так и не смогли объяснить, почему люди вообще говорят, говорят именно то, что говорится, или говорят определенным образом. Также неудивительно и то, что они обратились к ментальным предшественникам. Говорящий, мол, использует слово потому, что намеревается выразить его значение. Он составляет предложение (отчасти применяя предположительно врожденные правила синтаксиса), чтобы выразить идею или утверждение. Объявляется, что структура языка отражает структуру мысли. Эта манера психологизирования была мудро отвергнута лингвистами начала 20 века, но усилия отыскать поведенческую альтернативу, приложенные в частности Леонардом Блумфилдом (21), потерпели неудачу из-за недостатков психологии «стимула-реакции». Результатом был чистый структурализм или возврат к менталистским объяснениям вроде тех, что дают генеративные грамматики.

Концепция факторов подкрепления приводит к гораздо более полезной формулировке. Язык - это не слова или предложения, которыми "в нем изъясняются"; он - это "то", в чем их высказывают - практическая деятельность речевого коллектива, которая формирует и сохраняет поведение говорящих. Речевые факторы имеют тот же самый статус, что и факторы, поддерживаемые лабораторным оборудованием, однако они включают в себя и поведение второго организма - слушателя - и поэтому то поведение, которое они порождают, имеет много необычных характеристик. И именно факторами подкрепления, доминирующими в данном речевом коллективе, а не чем-то иным, "генерируются предложения". Они формируют и сохраняют фонемные и синтаксические свойства речевого поведения и ответственны за широкий спектр функциональных характеристик - от поэзии до логики. Они делают это без помощи разума говорящего или слушателя (141). Никакой анализ речи или языка самих по себе не способен на это, даже если он и будет дополнен формулировками «ввода-вывода».

Структурная лингвистика - это лишь один пример того движения в этнологии, антропологии и социологии, которое наиболее отчетливо представлено в работах Клода Леви-Стросса (89). Оно озабочено одной примечательной особенностью культуры - тем, что в ней конкретно делают люди. Люди всегда интересовались обычаями и манерами, особенно тех культур, которые сильно отличаются от их собственной. Они сообщали об образе жизни других людей, их семейной жизни, их системах родственных связей, их технологиях, общественных порядках и так далее. Они сообщали эти факты просто как таковые, или анализировали их структуру, или собирали и сравнивали различные структуры. Сартр критиковал то, что результат этого "статичен", но тут отсутствует вовсе не движение, а функция. В конце концов мы должны спросить, почему люди ведут себя именно так, а не иначе. И вовсе недостаточно сказать, что они следуют обычаю просто потому, что это привычно - следовать ему. Также недостаточно сказать, что люди ведут себя так, потому что именно так они думают. Чтобы понять поведение дикарей, мы должны сделать нечто большее, чем "постичь душу дикаря".

Малиновский был одним из первых, кто утверждал, что обычаям следуют из-за их последствий; и теперь мы можем сформулировать эту функциональную позицию более исчерпывающим образом. Культура - это не поведение людей, "живущих в ней"; это "она", в которой они живут - те факторы общественного подкрепления, которые порождают и поддерживают их поведение.

(Факторы сохраняются другими членами группы, чье поведение, направленное на сохранение этих факторов является продуктом более ранних факторов, точно так же, как поведение слушателя, формирующее и поддерживающее поведение говорящего, является продуктом более ранних факторов данного речевого коллектива.) Регистрация того, что люди делают в рамках культуры - это важный шаг, но только первый шаг к открытию того, почему они это делают. Правила, которые извлекают из факторов подкрепления и используют для их сохранения (см. главу 6), полезны для изучения культур, однако они обычно отражают только самые очевидные факторы. А вот более тонкие, таинственные факторы могут оставаться незамеченными долгое время. Но ведь именно они являются главным предметом изучения антропологии и социологии.

Аналогичное движение в политологии называется "бихевиорализмом". Оно представляет собой вполне оправданную реакцию на незрелое психологизирование. "Бихевиоралисты" ограничиваются только теми аспектами топографии политического поведения, которые можно измерять при помощи эмпирических инструментов и методик. И не удивительно, что на симпозиуме "Пределы бихевиорализма в политологии" (35) раздавались жалобы на пренебрежение субъективным опытом, идеями, мотивами, чувствами, принципами и так далее. Ими, конечно, пренебрегают, но это вовсе не значит, что политологи должны к ним вернуться. Согласен, что политическое поведение невозможно понять просто в рамках его топографии, как это по видимости подразумевает бихевиорализм, однако тут требуется вовсе не менталистское объяснение, а дальнейший анализ политических факторов подкрепления.

Манипуляция поведением

Когда обнаруживается, что переменными, открытыми экспериментальным анализом, можно манипулировать, мы можем перейти от интерпретации поведения к управлению им. Практическое управление стало уже повседневным явлением в оперантных лабораториях, где поведение нередко производят в соответствии со спецификациями и изменяют почти что произвольно. Топографию его формируют и поддерживают; частоту реагирования увеличивают или уменьшают; стимулы подчиняют контролю и выстраивают сложные репертуары и последовательности реакций. Например, если мы изучаем зрение, то мы закладываем факторы, которые обеспечивают, чтобы организм смотрел на стимул в надлежащее время. Если мы изучаем эмоции, то мы вырабатываем стандартную базисную линию, относительно которой можно наблюдать специфические явления. Если мы исследуем ожирение, то мы устраиваем особые факторы, под действием которых организм чрезмерно переедает. Если мы исследуем сон, то мы устраиваем факторы, которые удерживают организм в долговременном бодрствовании, по окончании которого организм сразу засыпает. Если мы исследуем нервную систему, то мы закладываем стандартные репертуары поведения, которые изменяются при повреждении или стимуляции ЦНС. Если мы исследуем новые фармацевтические средства, то мы вырабатываем поведение, на которое конкретные препараты влияют специфическим образом.

Все эти практические достижения имеют отношение и к управлению человеческим поведением в реальном мире, что, разумеется, намного важнее. Традиционные методы управления страдают от недостатков теорий, на которых они основаны. Они придают слишком много значения самоочевидным вещам, - топографии поведения, а не вероятности его проявления и независимым переменным, которые имеют на него непосредственное и очевидное воздействие. Концепция факторов подкрепления приводит к гораздо более эффективной технологии поведения, которую мы сейчас рассмотрим на нескольких примерах.

Образование

Топография поведения учащегося является самым явным свидетельством того, что он что-либо знает, и ей всегда придавали слишком много значения. В классическом греческом и китайском образовании мальчиков учили зазубриванию и декламированию длинных фрагментов из шедевров литературы, и если они с этим справлялись, то не возникало сомнений в квалификации учителя. Мы уже не требуем особо много дословной декламации, но наша одержимость правильным ответом одного с ней поля ягода. И если учитель получает подкрепление, когда ученик отвечает правильно, то он склонен променять методы, побуждающие последнего к этому, однако шансы на то, чтобы тот и в будущем отвечал так же ("применял свои знания в жизни"), ему безразличны (152).

Учителя традиционно применяли только самые грубые меры воздействия. Розгой и ремнем написана долгая история карательного воздействия, которой все еще не положен конец. Большинство учеников всё ещё учат, зубрят и идут на экзамены прежде всего затем, чтобы избежать последствий, грозящих им, если они этого не будут делать. Эти последствия можно смягчить, но они всё равно останутся карательными со всеми их отрицательными побочными явлениями. Простая вседозволенность тоже далеко не эффективная альтернатива, а привести поведение под действенный контроль искусственных положительных подкрепителей - хороших оценок, перевода в следующий класс, дипломов и наград трудно.

Преподавание - это организация факторов подкрепления, которые способствуют научению. Ученик выучится и без преподавания, однако он учится более эффективно в благоприятных условиях. Учителя, работающие успешно, всегда подбирают действенные факторы подкрепления, однако у них было бы куда больше шансов на успех, если бы они понимали, что они делают. Программированное обучение - это методика, непосредственно позаимствованная из оперантной лаборатории, и она спроектирована с целью максимального подкрепления, связанного с успешным управлением окружающей обстановкой. Программа является набором факторов, которые формируют топографию реакций и ставят поведение под рациональное управление при помощи стимулов. Не менее выдающееся достижение состоит в организации факторов подкрепления в классе, которая берет на себя функции поддержания "дисциплины".

Психотерапия

Зачастую странное поведение помешанных вполне естественно привлекает внимание. Независимо от того, принимают ли его само за расстройство, подлежащее лечению, или же за симптом, свидетельствующий о расстройстве иного рода, его исследуют на "значимость". Значение ищут и в жестах помешанных, и в саморазрушительном поведении аутистических детей. Однако более важное свойство помешанных заключается не в том, что они делают, а в том, чего они не делают. Проявляемое ими поведение "ненормально" как раз потому, что оно не характерно для данной ситуации. Его невозможно было бы заметить, если бы нормальное поведение было выражено сильнее. Так что проблема заключается не в том, чтобы найти в структуре наблюдаемого поведения намеки на то, каким образом его можно было бы устранить, а скорее в том, как выработать такое поведение, которого недостает.

Традиционные меры были, пожалуй, ещё более карательными, чем в сфере образования. Некоторые особо ужасающие формы были порождены теориями одержимости демонами; иные были просто ужесточенными вариантами повседневной практики подавления нежелательного поведения. Неизбежные побочные явления карательного поддержания порядка вызывали массу хлопот, и поэтому многократно предлагались реформы. Однако простая вседозволенность редко осуществима, а личностные подкрепители, как например истинную или притворную симпатию, трудно использовать как подкрепитель желательного поведения.

Если помешанный проявляет нечувствительность в отношении нормальных факторов подкрепления, то надо преобразовать окружающую обстановку таким образом, чтобы он по возможности стал на нее реагировать. Огден Л. Линдсли назвал такую обстановку "протестической" (92). Например, в "жетонной экономике", применяемой в организации быта больничной палаты, условные демонстративные факторы используются как специальные подкрепители. Жетон обладает четкими физическими свойствами и становится мощным условным подкрепителем, когда его обменивают на другие подкрепления, и его можно поставить в непосредственную зависимость от желательного поведения.

Однако вовсе не всегда проблема заключается в нечувствительности помешанных к факторам подкрепления; оказывается, и сами факторы могут быть с изъяном. Широко известный эксперимент по организации больничного быта, проведенный Эйллоном и Хотонем (7) показывает, каким образом можно улучшить такие факторы. В начале его требовалось несколько санитаров для того, чтобы привести тридцать шизофреничек в столовую на обед, причём это дело занимало тридцать минут. Тогда факторы были изменены. Санитары больше не должны были применять никаких усилий на перемещение пациенток. Пациентки, пришедшие в столовую в течение получаса после звонка, получали обед, а все прочие оставались без еды, и никакой иной еды им не давалось. На первый обед в столовую явилось лишь несколько пациенток, однако со временем стали приходить и все остальные. А после этого дозволенная задержка постепенно была сокращена с получаса до пяти минут. К концу эксперимента все пациентки приходили в столовую в пределах пяти минут без помощи санитаров.

Этот эксперимент иллюстрирует несколько важных аспектов интерпретации и манипуляции факторов подкрепления. В палате такого сорта личное внимание санитары обычно является сильным подкрепителем, однако его зачастую можно получить только легким нарушением порядка. (Со злостным нарушением порядка борются другим образом.) Большую часть времени санитар может избежать использования пациентками как подкрепитель, когда они нарушают порядок, игнорируя их, но это становится невозможным, когда он несёт ответственность за доставку их в столовую. По сути дела, звонок на обед давал пациенткам особую власть: они могли теперь провоцировать реакции санитаров отказом идти, передвижением в неправильном направлении и так далее. Когда факторы были изменены, такое поведение больше не получало подкрепления, и в игру мог вступить другой подкрепитель.

Больничная пища - далеко не всегда подкрепитель, но она им становится, когда пациент голоден. Пациентки теперь направились в сторону столовой не для того, чтобы избежать тех чуточку карательных действий санитаров, а потому что получали положительное подкрепление от пищи. Как только эта ситуация стабилизировалась, данное поведение более не требовало особого уровня неудовлетворенности. Его уже можно было классифицировать как сходное с поведением, вполне приемлемым в рамках общей культуры. Этот эксперимент, конечно, не решает все проблемы организации больничного быта, однако он показывает, как изменение факторов

подкрепления может решить некоторые проблемы и даже иметь некоторое терапевтическое действие.

Экономика

Поведение трудящегося важно для нанимателя, ведь он выигрывает, если трудящийся работает прилежно и тщательно. Как же можно было бы побудить его к этому?

Были времена, когда стандартным ответом было насилие: люди работали, чтобы избежать наказания или смерти. Однако побочные явления были ужасными, и экономика, пожалуй, является первой областью, в которой произошел явный поворот к положительному подкреплению. Теперь большинство людей работает, как говорится, "ради денег". Но многие проблемы остаются в силе, и аналогичные им явления возникают в оперантной лаборатории.

Деньги - это не естественный подкрепитель; он нуждается в обуславливании, чтобы стать таковым. Запаздывающее подкрепление, как например, при еженедельной получке зарплаты, создает особую проблему. Никто не работает в понедельник утром потому, что он получил подкрепление платёжным документом в пятницу вечером. Трудящийся, получающий зарплату еженедельно, работает в течение недели для того, чтобы не утратить уровень жизни, зависящий от недельной зарплаты. Важной частью системы является начальник, который может его уволить. Скорость работы устанавливается начальником (наряду с тактовыми стимулами конвейера или без них), а специальные карательные факторы обеспечивают качество. Так что общая картина все равно остается карательной. Очень часто указывалось, что отношение работающего на конвейере к своей работе резко отличается от отношения к ней ремесленника, которому завидуют как рабочие, так и управляющие в промышленности. Одно объяснение состоит в том, что ремесленник получает подкрепление не только от денежных результатов работы; другое важное различие состоит в том, что когда ремесленник занят неделю выполнением определенного заказа, то каждая деталь произведенная в ходе недели может автоматически быть подкрепителем в силу того, что она - часть выполненного заказа.

Более положительные факторы действуют в схемах подкрепления, основанных на счёте, а не на часах. При сдельной оплате труда рабочий оплачивается по поштучному результату труда. Это так называемая схема с твердым тарифом, и она побуждает к высокой затрате усилий. Подкрепление поштучной оплатой столь сильно, что им часто злоупотребляют, и против него обычно протестуют все, озабоченные благодеянием рабочих (и сами рабочие тоже, когда они договариваются о размере дневной выработки). Коммивояжер, работающий за жалование плюс комиссионные, является образцом так называемой поощрительной оплаты, представляющей собой комбинацию схем, основанных на часах и счёте. Поощрительная оплата труда сейчас не в моде, вероятно из-за злоупотреблений ею, однако её надо изучать как перспективную альтернативу карательному управлению.

Чрезвычайно эффективная схема заложена в сердцевину всех азартных игр. Представьте себе комнату, набитую людьми, играющими в бинго (лото). Игроки сидят спокойно на протяжении многих часов; они с большим вниманием прислушиваются к выкрикиваемым номерам и буквам; и они мгновенно реагируют, как только определенная карта заполнится. Что бы ни дала промышленность за то, чтобы получить рабочих, ведущих себя таким образом? И что бы ни дали

рабочие за работу, которая так захватывала бы их, без остатка? (Заметим, кстати, что ремесленник большей частью находится в зависимости от таких частотных схем.)

Прочие действующие в экономике факторы побуждают людей покупать и продавать, сдавать в наём и нанимать, давать займы и занимать, спекулировать, изобретать, рекламировать и так далее. Стабильность культуры зависит в значительной мере от её продуктивности, и вовсе не случайно основные вопросы о культурах касаются их экономических факторов. Однако отличительные черты капитализма, социализма, коммунизма и прочих экономических систем гораздо чаще сводятся к географии, природным ресурсам, формам государственного устройства и политическим теориям, чем к технологии, основанной на научном анализе экономического поведения. Богатство культуры зависит от продуктивного поведения её членов. Постыдно, что об этом природном ресурсе не заботятся; ведь настоящая технология экономики всё ещё не разработана. Но её основные принципы уже доступны в виде экспериментального анализа поведения.

Правительство

Правительства исключительно преданы карательной практике. Были времена, когда государству можно было дать определение: "Власть наказывать". Возможности положительного подкрепления игнорировались. Правда, Гулливер нашел тому исключение в Лилипутии, где "любой, кто мог привести достаточные доказательства того, что он твердо придерживался законов страны на протяжении семидесяти трёх месяцев, мог претендовать на получение определенных привилегий, в меру своих достоинств и условий жизни, наряду с соразмерной суммой денег из фонда, организованного для этой цели". Однако это был вымысел, который всё ещё не стал реальностью. Нынешние правительства орудуют громадными количествами как положительных, так и отрицательных подкрепителей, но они позорно пренебрегают факторами в обоих случаях. Поведение, которое хотят подкрепить, редко определяют, как во внутренних, так и в иностранных делах. Большинство правительственных решений все ещё основывается на исторических аналогиях и личном опыте, который формулируется в менталистской манере. Войны, как нам говорит ЮНЕСКО, начинаются в головах людей. Особенно неудачная война объявляется результатом "недопонимания" (166). Насилие на улицах относят на счет "фрустрации". Это опасное психологизирование. Несомненно, трудно организовать факторы подкрепления для решения проблем таких масштабов, так как решения часто приходится принимать - как и во всём прочем - без адекватной информации, однако ненаучное мышление - не решение. Политическая деятельность всегда состоит в манипулировании факторами подкрепления, и понимание факторов и их функционирования может принести радикальное улучшение.

Повседневная жизнь

Все методы образования, психотерапии, экономики и управления можно найти в миниатюре в повседневной жизни. Члены группы учат друг друга, делают окружающую обстановку более сносной друг для друга, поощряют друг друга работать и вести обмен и прибегают к этическим и моральным санкциям, которые соответствуют правительственным мерам. И они, конечно, делают это, организуя различные факторы подкрепления, которые изучают антропологи и социологи. Это трудная сфера деятельности, отчасти потому, что практика имеет меньше шансов на

формализацию, чем в других науках, и отчасти потому, что тут нет управляющей роли - учителя, терапевта, нанимателя или администратора, чье поведение сделало бы неписанные нормы практики явными.

Однако повседневная жизнь иногда недвусмысленно спроектирована. Религиозные общины, принадлежащие к иудейско-христианской традиции, были основаны на наборе правил (например, уставы Бенедикта и Августина), которые устанавливали факторы общественного подкрепления. Школы и ВУЗы в некоторой мере представляют собой общности такого рода и имеют свои собственные уставы. Другие примеры - это заведения для ухода за помешанными и умственно отсталыми, приюты для сирот, летние лагеря и тюрьмы. Методы управления ими, писанные и неписанные, очень часто являются карательными. Однако недавно были сделаны попытки спроектировать такие общности с использованием положительных факторов.

Пример тому - эксперимент в Национальной Тренировочной Школе для мальчиков в Вашингтоне, в которой учатся малолетние преступники. Культура этой общности была перепланирована следующим образом (38). Карательные меры управления были сведены до минимума; ни одного мальчишку не заставляли что-либо делать. Если хотел, он мог бить баклуши, есть доброкачественную, но невкусную пищу, спать на матрасе в палате и проводить каждый день, сидя на скамейке. Однако он мог и существенно улучшить свой образ жизни, зарабатывая очки, которые обменивались на вкусную пищу, отдельную комнату, телевизор, доступ в комнату с играми, поездку за пределы заведения и так далее. Очки можно было получить работой на кухне или на уборке помещений, но легче всего - учением. За правильные ответы давались очки.

Результатом, важным для администрации, оказалось улучшение морали. Мальчишки выполняли полезную работу и лучше относились друг к другу без наказаний, а потому и без нежелательных побочных явлений. Более важный результат был получен в отношении провозглашенных этим заведением целей его деятельности. Большинство малолетних преступников были закоренелыми двоечниками в школе. Их убедили в том, что они неучи и болваны. Под действием мощных учебных факторов, организованных в заведении, они обнаружили, что способны на учебу, а во многих случаях - на быструю учебу. Поступая так, они усваивали поведение, которое могло оказаться полезным по окончании школы и которое тем самым увеличивало шансы того, что они будут вести себя приемлемым, а не преступным образом.

По сравнению с образованием, психотерапией, экономикой и управлением четкому проектированию повседневной жизни уделялось слишком мало внимания. Исключением тому является так называемая утопическая литература. Писатели-утописты были озабочены обстановкой в обществе и возможностями её перепланировки. Независимо от того, знали они это или нет, они занимались факторами подкрепления, под действием которых проходит человеческая жизнь. Они не могли перешагнуть через пределы, очерченные известными им теориями человеческого поведения. Однако по мере того, как наши знания расширяются, открываются перспективы создания лучших вариантов. Фундаментальные науки в конце концов приводят к улучшенной технологии, и наука о поведении не является исключением. Она должна выработать технологию поведения, соответствующую конечной цели всех утопий: «эффективной культуре».