

Яркая, эмоциональная книга, в ней хочется выделить и запомнить практически каждое слово.
Эта книга действительно поможет сделать обучение, которое будет работать.

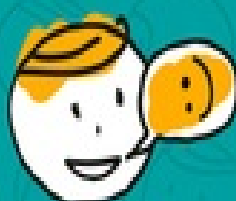
Елена Тихомирова, CEO «Центр eLearning»

Джули Дирксен



ИСКУССТВО ОБУЧАТЬ

Как сделать любое обучение
нескучным и эффективным



Яркая, эмоциональная книга, в ней хочется выделить и запомнить практически каждое слово.
Эта книга действительно поможет сделать обучение, которое будет работать.

Елена Тихомирова, CEO «Центр eLearning»

Джули Дирксен



ИСКУССТВО ОБУЧАТЬ

Как сделать любое обучение
нескучным и эффективным



Джули Дирксен

**Искусство обучать. Как сделать
любое обучение нескучным и
эффективным**

Издано с разрешения Pearson Education

© Copyright © 2012 by Pearson Education

© Перевод на русский язык, издание на русском языке, оформление.
ООО «Манн. Иванов и Фербер», 2013

Все права защищены. Никакая часть электронной версии этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, для частного и публичного использования без письменного разрешения владельца авторских прав.

Правовую поддержку издательства обеспечивает юридическая фирма «Вегас-Лекс»

© Электронная версия книги подготовлена компанией ЛитРес
(www.litres.ru)

От партнера издания

Обучение – единственный реально работающий инструмент для успешного и динамичного развития современной компании. Сегодня мы живем в условиях постоянной информационной перегрузки, а мир вокруг нас меняется с ошеломляющей скоростью. Повышения квалификации раз в три года уже недостаточно – даже за три месяца вы не успеете изучить все произошедшие изменения. Обучение стало естественной и неотъемлемой частью жизни современного человека. Поэтому оно должно быть емким и эффективным.

Представьте себе, сколько тратит крупная компания в год на обучение своих сотрудников – от электронного обучения до персонального коучинга. А теперь давайте оценим, какая часть этих денег потрачена не зря? Действительно ли все обучение эффективно и в результате компания работает продуктивнее и добивается поставленных бизнес-целей? Полагаю, что если мы будем откровенны сами с собой, то цифры, о которых вы подумали, будут далеко не радостными.

Стоит вспомнить про то, сколько тратится времени и средств на обучение студентов в вузах. И далеко не всегда после окончания учебы они способны успешно работать даже на должности, соответствующей полученной специальности. Можно сколько угодно ругать уровень российского образования, но проблема качества и эффективности обучения актуальна и в компаниях, и в учебных заведениях.

Человек по своей природе нацелен на обучение и развитие. С самого рождения познание – наш основной инстинкт. До тех пор, пока окружающая среда не заставляет нас учить то, что нам не нужно, в некомфортном формате, мы с радостью воспринимаем все новое, пробуем, применяем и развиваемся. Но слишком часто людям негде применить изучаемый материал, он не учитывает их потребности и на самом деле он им совершенно неинтересен. Именно в этом заключается основная проблема современного обучения. Оно не принимает в расчет человека.

Книга Джули Дирксен – великолепная яркая работа, которая заставляет нас задуматься о том, что такое обучение на самом деле и при каких условиях оно будет работать. Кто те люди, которых мы будем обучать? Как они думают? Что им нравится? Автор дает прекрасный инструмент проектирования современного обучения, вне зависимости от уровня,

формата и целевой аудитории. Описанные методы будут действенны везде. Я с радостью рекомендую прочитать эту книгу всем, кто работает с людьми, она отвечает на многие вопросы о том, как убеждать и как мотивировать.

«Искусство обучать» – книга о настоящем, естественном обучении, интересном, увлекательном, полезном. Каждое утверждение автора аргументировано и сразу становится понятно, почему так часто то, что мы делаем, не работает. Следуя рекомендациям Джули Дирксен, вы сделаете обучение эффективным, снизите потери, избавившись от методов, которые не приносят пользы, и, главное, сможете создать культуру, в которой обучение будет праздником.

Елена Тихомирова

CEO «Центр eLearning»

Основатель сообщества eLearning Pro

Предисловие

Когда я работал в группе искусственного интеллекта Control Data Corporation, участвуя в создании продвинутых обучающих систем, один коллега задался вопросом, почему мы используем столь мощные устройства, вроде суперкомпьютеров Cray, для адаптивных обучающих программ и моделирования обучения. Он понимал необходимость таких компьютеров для приложений в метеорологии или военной разведке, но в учебных системах? Метеорологи имеют дело с большими объемами данных и при этом должны быстро предсказывать погоду. В воздушной разведке сопоставляются полученные в результате наблюдения с самолетов визуальные данные, чтобы определить, какие объекты изменили свое положение, а какие – нет. Но при чем здесь процесс обучения?

Многие люди до сих пор считают, что обучающее программное обеспечение не требует значительных компьютерных ресурсов. *Разве трудно перечислить вопросы и подсчитать результаты?*

Я спросил у коллеги, что именно в метеорологии и воздушной разведке требует сложных вычислений. Нужно собрать и быстро проанализировать огромные объемы данных и представить результаты в наглядной форме, ответил он. Но ведь это похоже на процесс обучения у людей. Я поинтересовался, какой объем данных, по его мнению, может вмещать человеческий мозг и какой сложности анализ он способен производить. Сопоставимо ли это с нашим суперкомпьютером? Как глубоко владеют информацией и способны к умозаключениям созданные нами интеллектуальные системы? Насколько это отличается от работы с людьми? Какие вычислительные ресурсы могут понадобиться для выполнения задач талантливому преподавателю или руководителю?

Человеческий мозг, информационная емкость которого составляет от 10 до 100 терабайт, – феноменально сложное устройство, чьи пока еще мало изученные способности намного превосходят самые мощные компьютеры. Наш мозг обладает поразительным потенциалом и на удивление непредсказуем. Он отвечает как за рациональное, так и за эмоциональное. Восприимчив, хотя и избирательно. Может запоминать огромное количество информации, но при этом имеет счастливую способность забывать. Кроме того, мозг каждого из нас уникален.

Задач на пути создания высокоэффективных обучающих программ

множество. К счастью, склонность к познанию заложена природой. Мы стремимся узнавать что-то новое, интуитивно понимая, что знание – сила. Навыки превращают знания в практические преимущества. Мы стремимся обладать разными навыками и использовать их себе на благо. Но при всех этих желаниях передавать знания и формировать навыки не так-то просто. Представление о том, что технология обучения – это предложенные компьютером вопросы с несколькими вариантами ответов, свидетельствует о том, насколько неправильно понимаются задачи, стоящие перед нами.

Независимо от способов обучения – будь то, к примеру, работа под непосредственным руководством инструктора или же дистанционные программы – эффективный образовательный процесс требует знания того, *как люди учатся*. Слишком много существует учебных технологий, основанных скорее на традиции, чем на реальном знании. Они неэффективны, скучны и бессмысленны.

Конечно, наука о человеческом мозге – это еще не руководство к действию для каждого, кто собирается подготовить учебный курс. Изыскания на эту тему вполне могут пригодиться в процессе, однако какой-либо стандартной практики на их основе не построишь. Надеясь получить «готовый рецепт», многие обращаются к научным исследованиям в поиске универсальной методологии, однако большинство данных имеют лишь узкое научное применение. Если даже теоретические исследования на тему мозга и процесса обучения противоречат практике, все равно полагаться стоит на последнюю. На приобретение опыта в разработке образовательных методик могут уйти годы. Для этого нужны заинтересованность, усердие, наблюдательность. Благодаря разнообразию контекстов опыт несет с собой практическую ценность, которую сложно получить где-либо еще.

Богатый опыт Джули Дирксен в разработке учебных программ для самых разных слушателей и ситуаций позволяет ей объяснить, почему традиционные подходы к обучению столь малоэффективны. Например, Джули показала нам, что, хотя практика – важный элемент обучения, которым часто пренебрегают, существуют и более эффективные способы надежно усвоить материал, чем простое заучивание. Она рассказала, почему слова – плохая замена наглядному обучению и сколь велико значение контекста.

Традиционные подходы к обучению базируются на передаче наиболее полной информации, создании максимально ясных презентаций, адекватной оценке результатов. Мысли о непосредственном опыте учащихся, о том, чтобы он стал ярким, запоминающимся и

вдохновляющим, иногда даже и не возникают. Думаю, неудивительно, что у нас так много скучных и неэффективных программ.

Я очень рад, что теперь есть эта остроумная, глубокая книга с живыми иллюстрациями. Надеюсь, она поможет профессионалам избавиться от сковывающего подхода «расскажи и проверь», при котором учащиеся становятся жертвами банального пересказа информации и зубрежки. Действительно, у большинства из нас не было иного выбора, кроме как смириться с тем, как нам преподают, и попытаться жить с этим. Но это не значит, что подобная парадигма – единственно возможный вариант. Судя по шоу Джея Лено Jay Walking^[1] и телевикторинам вроде «Кто умнее пятиклассника?», наше традиционное образование особых плодов не приносит. Настало время подойти к делу с умом.

Майкл Аллен,

CEO Allen Interactions и Allen Learning Technologies LLC

Введение

Вспомните ваш самый успешный опыт обучения. Каким он был?

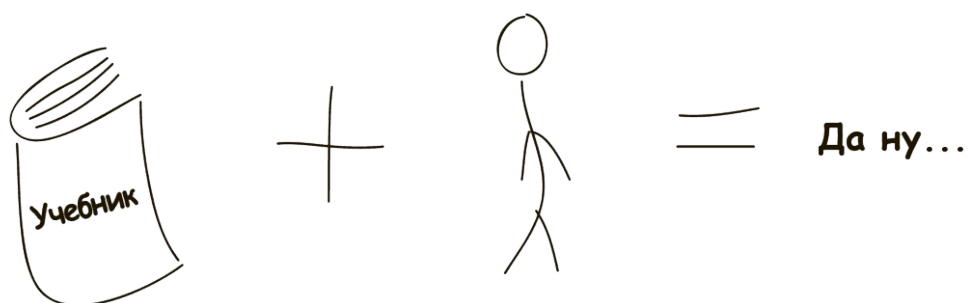
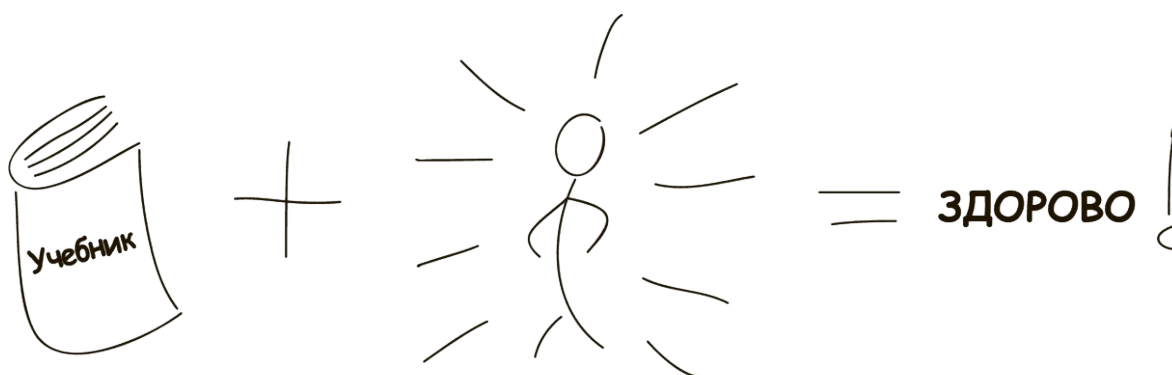
Я задавала этот вопрос множество раз и получала на него самые разные ответы. Иногда этот опыт был связан с тем, что человек страстно увлекался предметом изучения. Однако чаще всего мне отвечали:



Никто не говорил: «У меня был суперучебник» или «Я помню одну PowerPoint-презентацию...»



Из этого следует, что эффективный процесс обучения зависит не от материала, а от того, каким именно образом этот материал подается. Уроки, посвященные одной и той же теме, могут оказаться совершенно разными.



Так каков же секретный ингредиент? В чем заключается разница? Да, два преподавателя могут иметь разные характеры или харизму, но это не

единственные отличия. А при электронном обучении преподаватель вообще отсутствует. Чем действительно хороший курс дистанционного обучения отличается от просто чтения учебника в интернете?

И что еще более важно: в чем разница между эффективным уроком и тем, который сразу же выветрится из головы? Даже самые «крутые» занятия не принесут пользы, если учащийся после них все будет делать по-старому. И хотя иногда мы учимся просто для того, чтобы учиться, я не буду рассматривать такой род обучения в своей книге. (Я работаю со взрослыми людьми, которые учатся в профессиональной обстановке, поэтому, хотя в книге и приводится много примеров из различных контекстов, большинство из них относятся именно к взрослой аудитории.)

Как мне кажется, задача эффективного образовательного процесса заключается в том, чтобы слушатели получили на занятии новые навыки или совершенствовали имеющиеся, которые можно применить в реальной жизни и которые помогут им сделать то, что нужно или хочется. Если вашим слушателям предстоит пройти путь от новичка до эксперта, задайте себе вопрос: как можно помочь им в этом процессе?



В этой книге рассматриваются некоторые аспекты «конструирования» эффективного процесса обучения.

Глава 1. С чего начать?

Если обучение – это путь, то каким будет маршрут для ваших

слушателей и какие пробелы предстоит им заполнить, чтобы достигнуть конечной цели? Порой это знания, но с таким же успехом недостатки могут заключаться и в навыках, мотивации или внешней среде. Научитесь определять каждый из них.

Глава 2. Кто ваши слушатели?

Ваши слушатели смотрят на мир иначе, чем вы, и, чтобы обучение было эффективным, необходимо понимать их точку зрения.

Глава 3. В чем цель?

Самые удачные учебные практики создаются с одной ясной целью, однако зачастую поставить четкую задачу бывает труднее, чем кажется. Научитесь видеть цель.

Глава 4. Как мы запоминаем?

Узнайте, как происходят концентрация внимания и запоминание информации.

Глава 5. Как привлечь их внимание?

Первое необходимое условие для обучения – привлечение внимания. Как сделать так, чтобы слушатели не отвлекались и могли сосредоточиться?

Глава 6. Как сконструировать процесс обучения?

Традиционный подход к обучению базируется на преподавании материала. Узнайте, какими способами можно сделать процесс максимально эффективным.

Глава 7. Как развить навыки?

Если вы спросите себя, можно ли стать специалистом без практики, и ответите «нет», значит, вы обучаете не теории, а навыкам. Узнайте о стратегиях, которые помогут вашим слушателям получить практику, необходимую для формирования навыков.

Глава 8. Как создать мотивацию?

Если вам когда-нибудь доводилось слышать фразу «Я знаю, но...», то вы, по всей видимости, имели дело с недостатком не знаний, а мотивации. Узнайте, как помочь слушателям не только постигать теорию, но и применять ее на практике.

Глава 9. Как создать среду?

Мы можем заставить учащихся запоминать больше информации или, наоборот, научиться делать эту информацию доступной в их среде, чтобы они могли получить ее в любой момент.

Заключение

1. С чего начать?

В которой мы узнаем, что дело не всегда в знаниях, а также о том, что не нужно переходить через пропасть по шаткому мосту

Путь ученика

Истинны или ложны следующие утверждения:

- если рассказать человеку о вреде курения, он перестанет курить;
- тот, кто посещает занятия по менеджменту, станет хорошим менеджером;
- тот, кто записался на очень эффективный курс по веб-дизайну, станет прекрасным веб-дизайнером;
- если научить человека делать что-либо правильно, он никогда не ошибется.

Показалось ли вам хотя бы одно из этих утверждений истинным?

Конечно же нет, потому что на успех влияет множество факторов.

Процесс обучения подобен путешествию. Оно начинается там, где ученик находится в данный момент, и заканчивается, когда он достигает успеха (в чем бы тот ни заключался). Конец путешествия означает не просто накопление новых знаний, но появление способности к новым *действиям*.



Итак, если смысл путешествия не только в приобретении знаний, то в чем же еще? Какая другая составляющая необходима для успеха?

Чего не хватает?

Для того чтобы добиться успеха, ваш ученик должен пройти расстояние до необходимого конечного пункта. Отчасти это означает заполнение пробелов в знании, но, как мы уже говорили раньше, возможные недостатки ими не ограничиваются.

Если вы можете их определить, то процесс обучения будет более эффективным.



Рассмотрим, к примеру, следующие ситуации. Чего может не хватать для успешного обучения в этих случаях?

- Алисон – проект-менеджер в компании, занимающейся разработкой сайтов. Только что она согласилась вести курс по управлению проектами в школе дизайна для студентов факультета художественного дизайна, большинству из которых 18–19 лет. Они будут посещать этот курс, потому что таковы требования учебной программы.
- Маркус ведет двухдневный практический семинар, посвященный проектированию баз данных по новой технологии. Семинар проходит уже во второй раз, и Маркус пересматривает его программу, поскольку в первый раз она показалась слишком простой.
- Ким разрабатывает серию онлайн-курсов для большой международной компании, которая недавно объединилась с менее крупным бизнесом. Компании намерены приобрести новую единую систему закупок, которая заменит их старые системы. Сотрудникам менее крупной компании, кроме того, придется перенять опыт своего более крупного партнера.

Подумайте, чем процессы обучения будут отличаться в каждом из этих сценариев. Как именно должны действовать участники перед началом

процесса и по его окончании?



В случае с Алисон пробел, возможно, только в знаниях: студенты придут на занятия, ничего не зная об управлении проектами, а уйдут, получив новую информацию.

Но неужели сумма знаний по управлению проектами – это все, что необходимо, чтобы стать успешным менеджером? Для этой цели все же требуется больше, чем просто владение информацией. И, конечно, это относится не только к курсу Алисон. Давайте посмотрим, какими могут быть препятствия в процессе обучения.

Пробелы в знаниях

Остановимся подробнее на пробелах в знаниях, или недостатке информации.

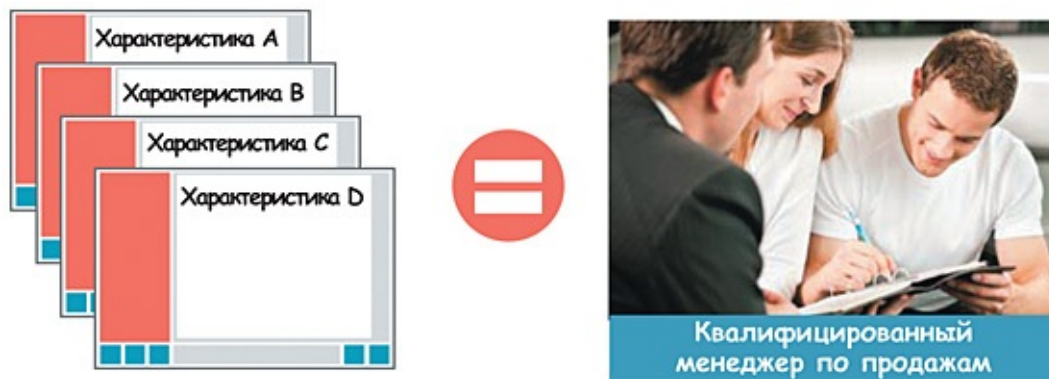
В большинстве случаев принято считать, что все дело в информации – будь у слушателя нужные знания, он мог бы немедленно добиться результата.

Недавно я работала над проектом, целью которого было научить менеджеров по продажам навыкам создания товарного предложения для потенциальных клиентов. Менеджеры должны уметь определить, какой именно продукт лучше всего соответствует потребностям того или иного клиента, а затем выбрать для него ряд оптимальных вариантов.

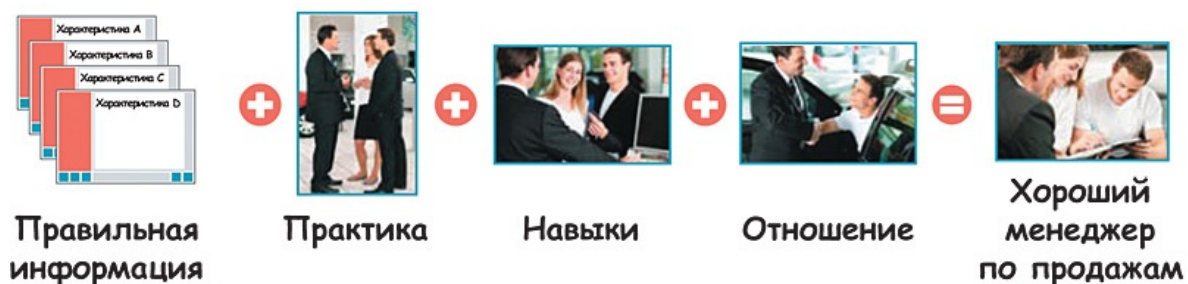
Нам требовалось пересмотреть старый учебный курс, представлявший собой четыре слайда с перечислением всех характеристик продукции – и

все.

Как вы думаете, сложится ли такое уравнение?



Конечно же нет – даже если сотрудники вызубрят всю информацию на слайдах, это не значит, что они смогут эффективно ее использовать. Но, безусловно, правильная информация – важный компонент уравнения.



Информация – это своего рода инструмент, который необходим вашим слушателям, чтобы действовать. Само по себе обладание информацией – это не достижение. Результат появляется, когда эту информацию *применяют на практике*.

По сути, ваши слушатели должны запастись всем необходимым для путешествия.



Но им так же необходимо понимать, что можно *сделать* с полученной информацией. Иметь информацию, но не знать, как и когда ее применять, – то же самое, что иметь отличную палатку, но не знать, как ее ставить, или же потратить много денег на профессиональную камеру и при этом делать плохие снимки, потому что вы не разобрались, как она работает.

Если слушателю недостает лишь знаний, то задача перед вами стоит довольно простая, особенно в нашу информационную эпоху. Существует множество простых и доступных способов передавать информацию.



Другое преимущество нашей эпохи в том, что слушателям не обязательно держать в голове всю информацию на протяжении своего путешествия к успеху. Если дополнительные, менее важные, сведения они будут добирать в процессе, вы сможете с самого начала сосредоточиться на основных моментах, критически важных для обучения.

Что касается остального материала, подумайте, каким образом можно объединить его в один ресурс, к которому слушатели в случае необходимости всегда смогут обратиться. Если у них появится возможность получать информацию именно когда нужно, они будут ценить ее гораздо больше.



В следующих главах мы подробнее рассмотрим способы подготовки материалов для ваших слушателей.

Пробелы в навыках

Представим, что я определила начальную и конечную точки своего пути, составила план действий и подготовила все необходимые ресурсы. Готова ли я теперь к тому, чтобы преодолеть Аппалачскую тропу?^[2]

Скорее всего, нет.

Небольшая послеобеденная прогулка – вот пока предел моих возможностей. Так чего же не хватает, чтобы Аппалачская тропа оказалась мне по силам? Еще больше снаряжения? Планирования маршрута?

Не совсем. Единственное, что подготовит меня к серьезному многодневному пешему путешествию, – богатый опыт походов. И даже менее амбициозный маршрут потребует практики и хорошей физической подготовки.

Эллиптические тренажеры или тренажеры-степперы, возможно, помогут приблизиться к цели, но чтобы совершить серьезное путешествие, понадобится много тренироваться на менее сложных маршрутах. Даже если бы мне удалось выучить весь путеводитель по Аппалачской тропе, отправиться в поход по ней при отсутствии необходимой физической подготовки и навыков все равно было бы не очень хорошей идеей.

В любых дисциплинах слушатели часто оказываются в аналогичной ситуации: они получают теоретические знания из книг или лекций, но не имеют возможности попрактиковаться или развить навыки.



Навыки vs. знания

Обладать навыком – не то же самое, что обладать знанием. Чтобы определить, чего именно вам не хватает, нужно задать вопрос:

Может ли человек в данной ситуации стать профессионалом без практики?

Если вы ответите «да», значит, дело не в навыках. А если «нет», тогда вашим слушателям придется практиковаться, чтобы получить нужную квалификацию.

Предлагаю небольшое упражнение, которое поможет в планировании учебного процесса. Давайте поиграем в «Навык или нет?».

Действие	Навык?	
	Да	Нет
Сохранить документ в MS Word	Да	Нет
Играть в скибол	Да	Нет
Оценить результаты работы	Да	Нет
Заполнить лист учета рабочего времени	Да	Нет
Успокоить разгневанного клиента	Да	Нет
Создать базу данных	Да	Нет
Разработать дизайн брошюры	Да	Нет
Приготовить макароны с сыром из полуфабриката	Да	Нет
Решить проблему потерявшего заказа	Да	Нет
Создать функцию добавления в корзину на сайте	Да	Нет

Я не думаю, что сохранение документа в Word, заполнение листка

рабочего времени или приготовление макарон с сыром можно считать навыками (хотя в отношении последнего я готова изменить свою точку зрения). Все остальное в списке, по-моему, потребует практики.

Вряд ли кто-нибудь решит выбрать Аппалачскую тропу для первого похода – точно так же не стоит ждать, что слушатели научатся всем навыкам на первом занятии. Практика должна стать неотъемлемой частью процесса обучения.

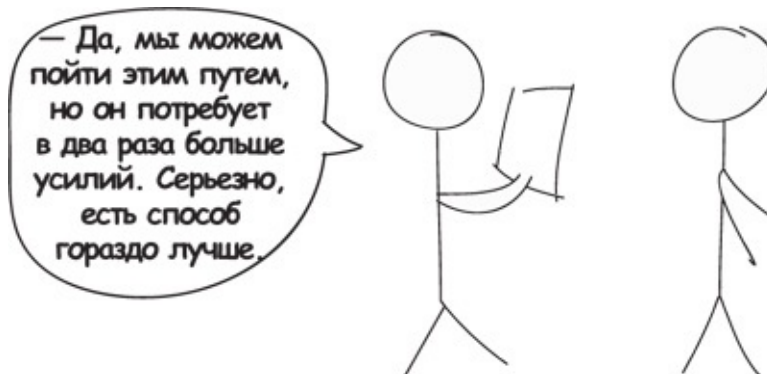
Недостаток мотивации

Если человек знает, что делать, но почему-то не предпринимает действий, значит, у него недостаточно мотивации.

Причин такого недостатка может быть несколько. Возможно, он не очень верит в конечный результат или цель.



Бывает, что предложенный путь кажется бессмысленным.



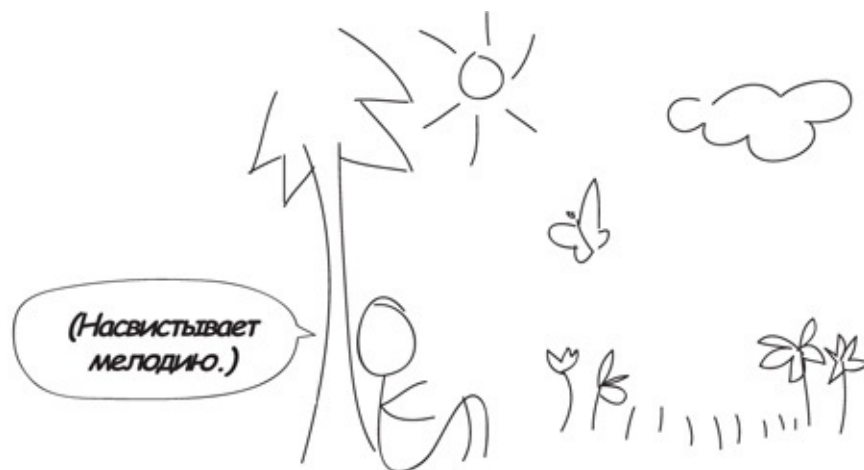
Возможно, человек встревожен или боится перемен.



Иногда люди все время отвлекаются или не могут сосредоточиться.



Или же кому-то просто не хочется прилагать усилий.



Иногда неудачи связаны с тем, что человек не может увидеть картину целиком.



Коллега, с которой мы недавно обсуждали тему мотивации, считает, что это не проблема организатора учебного процесса. По ее мнению, люди должны сами заботиться о своей мотивации. Преподаватель же не в состоянии контролировать этот аспект. Я согласна с ней лишь отчасти: нельзя насильно заинтересовать слушателя. Но есть способы поддержать мотивацию.

То, как вы конструируете процесс обучения, может повлиять на поведение учеников. Недавно было проведено исследование (Song, 2009), в рамках которого участники получили списки заданий. Единственное, что отличало два вида списков, — шрифт. Надо было определить степень сложности заданий.

Задания, изложенные более простым шрифтом, были классифицированы участниками как более легкие. А группа, которой пришлось разбирать более сложный для чтения шрифт, соответственно, оценила задания как трудоемкие.

Лягте на спину, согните колени, ступни положите на плоскую поверхность. Руки скрестите на груди или положите за голову, сцепив пальцы. Прижмите подбородок к груди. Напрягите мышцы брюшного пресса и наклонитесь вперед.

*Лягте на спину, согните колени, ступни
положите на плоскую поверхность.
Руки скрестите на груди или положите
за голову, сцепив пальцы.
Прижмите подбородок к груди.
Напрягите мышцы брюшного пресса
и наклонитесь вперед.*

Это довольно тонкий способ воздействия на мотивацию (и, по данным некоторых исследований, информация, переданная более сложным шрифтом, как ни странно, запоминается лучше). Однако существует масса других способов повлиять на мотивацию в ходе обучения. Например, рассказывая о возможных трудностях, вы можете подготовить слушателей к обнаружению и исправлению ошибок. Но, с другой стороны, они могут решить, что все это и вовсе не стоит усилий.

Перемены: камень преткновения

При подготовке учебного процесса следует помнить о том, что новые знания, возможно, потребуют отказа от старых.

Когда «Тайгер» Вудс^[3] меняет направление удара, он некоторое время начинает сдавать в игре, но потом, как правило, снова возвращается в форму. Это довольно сложный процесс, поскольку включает в себя не только переход на новую тактику, но и отвыкание от старой.

Когда мы чему-то обучаемся, повторяемые действия закрепляются в памяти. Мы начинаем все более эффективно использовать новую информацию и выполнять задачи. Это важный этап процесса обучения: не будь его, кататься на велосипеде было бы так же тяжело каждый раз, как и в первый.

Способность мозга к усвоению информации – это, конечно, подарок природы, однако при повторном обучении возникают трудности: если вам понадобится изменить или заменить существующую практику обучения, придется считаться с тем, что у слушателей уже есть определенная *инерция движения*.

Они уже движутся в определенном направлении, причем на хорошей скорости, и во многом процесс обучения становится автоматическим.

А когда вы выполняете что-то на автомате, то передаете контроль над этим процессом той части мозга, которая особенно не требует сознательного внимания.



Если задание новое, мозг тратит на него довольно много ресурсов. Когда, например, вы в первый раз садитесь на велосипед, то, чтобы удержаться на нем, нужно хорошенько сосредоточиться.

Когда вы уже научитесь сносно кататься, то перестанете паниковать: «Боже, я сейчас упаду, что делать, что делать?» Напротив, ваше тело научится балансировать, и вы сможете сосредоточиться на других важных мыслях вроде: «Черт, этого бревна не было здесь в прошлый раз!»



Эта способность мозга несет в себе важные последствия для процесса обучения.

Вернемся к примеру с Ким, который был приведен в начале главы.

Ким разрабатывает серию онлайн-курсов для крупной международной компании, которая недавно объединилась с более мелким бизнесом. Обе организации приобретают единую систему управления закупками, заменяющую их старые системы. Сотрудникам менее крупной компании также придется изучить практику работы своего партнера.

Для кого, по вашему мнению, задача изучения новой системы окажется более сложной? Для группы, привыкшей к существующей практике, или для тех, кто будет учиться новым процедурам?

Обеим группам, возможно, придется потрудиться при освоении новой компьютерной системы, поскольку она отличается от той, к которой они привыкли, но очевидно, что перед второй группой встанет дополнительная задача по изучению новых процедур.

Старая информация и практики будут мешать новым. Замечали ли вы, что иностранцы, говоря на вашем языке, используют несколько странный порядок слов? Наш пример, судя по всему, аналогичен явлению языковой интерференции, когда говорящий допускает ошибки в иностранном языке под влиянием родного.

Меняя устоявшийся образ действий, люди неизбежно сталкиваются со

старыми привычками. Если они выполняли что-то автоматически, то им приходится прилагать усилия, чтобы не совершать этих действий. Это сложнее, чем сознательное усилие при изучении чего-то нового, и, что немаловажно, может стать источником раздражения.



Если вы попросите своих слушателей изменить существующий навык или образ действий, то, вероятно, столкнетесь с некоторыми проблемами в мотивации. В таких случаях следует иметь в виду несколько фактов.

Во-первых, изменения – это *процесс*, а не событие. Не стоит ждать изменений сразу же после первого объяснения. Для того чтобы старые навыки ушли и выработались новые, требуются время и практика.

Во-вторых, временные неудачи и раздражение – часть процесса. Эти трудности вовсе не значат, что изменения невозможны (хотя бывает и так), но зачастую они неизбежны даже при успешном результате.

Внешние препятствия

Представим, что ваш слушатель получил план маршрута, он в хорошей форме, полностью подготовлен и рвется в дорогу. Казалось бы, ничто не должно его останавливать.

Но иногда сам путь оказывается таков, что преуспеть на нем не получается.

— Что значит
«у меня нет
нужных
документов
для этого
маршрута»?

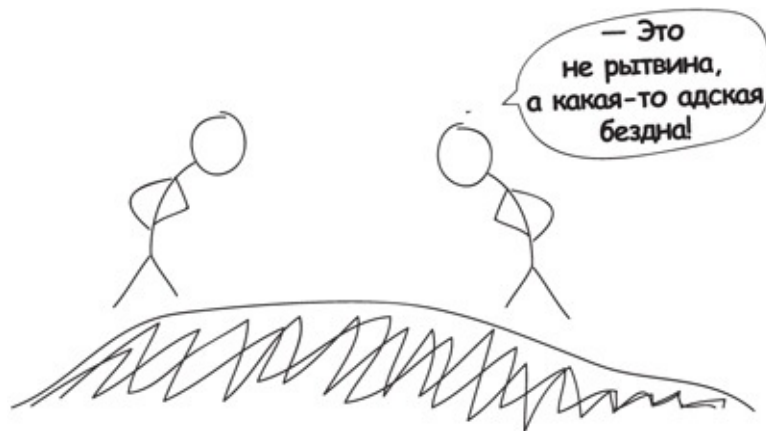


— По-моему, они
все-таки сказали идти
этим путем. Ты видишь
какие-нибудь дорожные
знаки? Что-то давно они
не попадались...



— Почему это
я должен опла-
чивать расходы?
Эта поездка была
вашей идеей!





Внешние условия также могут быть источником препятствий в любой организации. К примеру, вы хотите, чтобы кто-то изменил свое поведение, но будет ли этому способствовать окружающая среда?

— Я готова начать работу с этой новой методикой по уходу за пациентами.



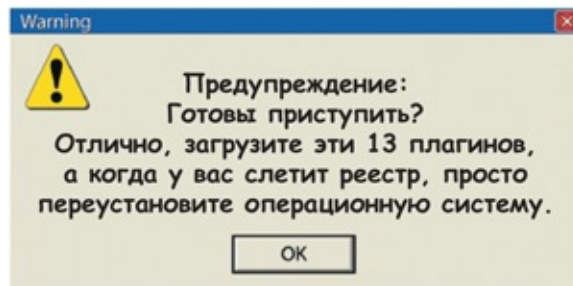
— Отлично! Для этого заполните, пожалуйста, 25 бланков.

Получает ли человек, прошедший обучение, полезные материалы, справочники или вспомогательные средства, когда возвращается на работу?

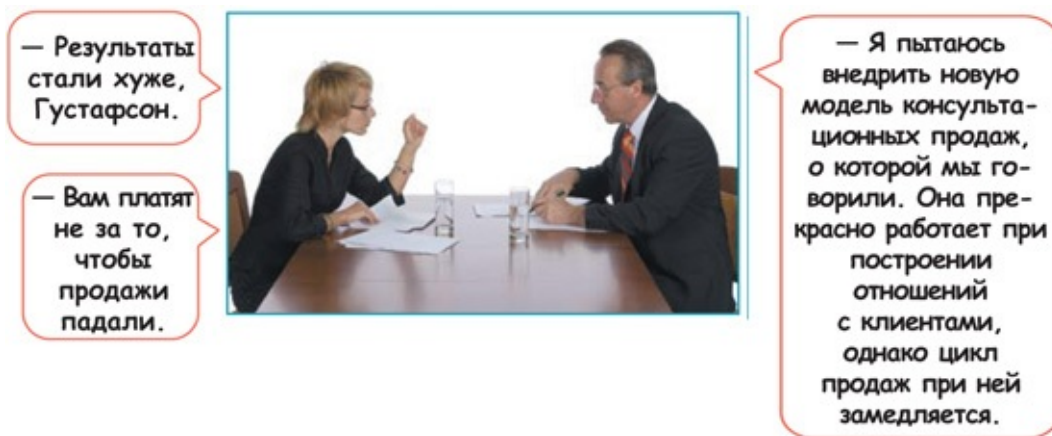


— Кто-нибудь помнит, что там дальше? Я знаю, нам говорили об этом на тренинге, но у меня из головы вылетело.

Есть ли у него все необходимые материалы, ресурсы и технологии?



Поощряются ли сотрудники за то, что пытаются что-то изменить?



Закрепляются ли изменения на практике?



Ошибки в коммуникации

Иногда к неудаче может привести не отсутствие знаний, а то, что

человек не получил ясных инструкций.



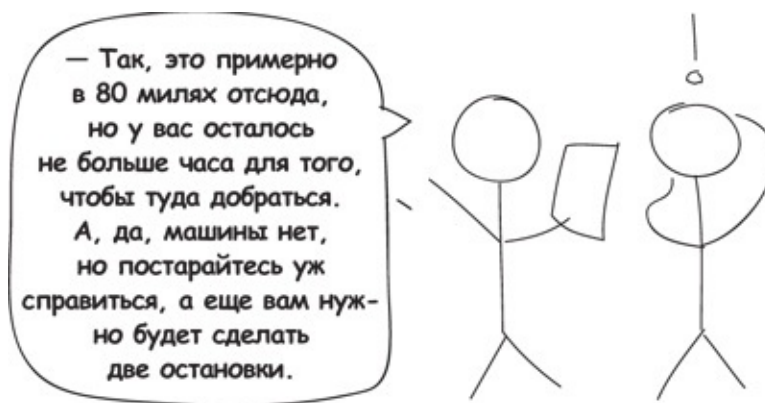
На самом деле проблема не в способностях слушателя, а в провале коммуникации, который может произойти по самым разным причинам. Иногда тот, кто дает указания, на самом деле не знает цели маршрута.



Или же инструктор знает, куда хотят добраться его подопечные, но не в состоянии адекватным образом сообщить эту информацию.



Бывает, что человек, дающий указания, говорит одно, но на самом деле не это имеет в виду или же хочет сказать что-то совсем другое.



Представим, например, что один из студентов Алисон разрабатывает сайт для своего дяди, используя все свежие знания по управлению проектами. Но через несколько недель у него начинаются проблемы.

План не выполняется, человек, который занимается компьютерной графикой, не успевает в срок, а дизайн раздела «Галерея» совсем никуда не годится.

Значит ли это, что студент Алисон на самом деле не усвоил всей необходимой информации по управлению проектами? Или же он допускает ошибки новичка, несмотря на все то, что выучил на занятиях?

Возможно, его дядя — настоящий «адский клиент», который не предупреждает, что уезжает на месяц, часто меняет планы и не сообщает на первой встрече, что ему нужна галерея на сайте. Причина может быть и в этом.

Так можно ли сказать, что проблема в студенте? Нисколько. Все дело в том, что недостатки коммуникации иногда можно принять за трудности в обучении.



Зачастую лучшее, что можно сделать в таких ситуациях, — зафиксировать проблему, разобраться в отношениях и, по возможности, не навредить слушателям.

Определяем и восполняем пробелы

При подготовке маршрута всегда необходимо спрашивать себя, каким будет путешествие.

Знания

- Какая информация нужна слушателю для достижения успеха?
- В какой момент процесса она понадобится?
- В каких форматах лучше всего ее представить?

Навыки

- В чем нужно практиковаться слушателям, чтобы развить необходимые навыки?
- Какие есть возможности для практики?

Мотивация

- Как слушатели относятся к новому?
- Будут ли они сопротивляться процессу изменений?

Внешние условия

- Что во внешней обстановке мешает слушателям добиться успеха?
- Что необходимо для того, чтобы у них все получилось?

Коммуникация

- Четко ли сформулированы цели?

Полезные вопросы

Существует целый ряд способов для того, чтобы определить возможные недостатки. Вот для начала некоторые из них.

- Спросите слушателей, что именно нужно делать с информацией? (Если ответ будет: «Просто нужно ее получить», задайте уточняющий вопрос: «Да, но что именно нужно с ней делать?»)

- Проследите за новичком и его действиями. Затем обратите внимание на эксперта и отметьте отличия.

- Подумайте, способен ли человек сделать что-то, если он очень этого хочет. Если ответ положительный, значит, дело не в знаниях или навыках.

- Задайте себе такой вопрос: «Можно ли сделать что-то помимо обучения, что повысит вероятность успеха?»

- Потребуется ли это изменений в нынешнем образе действий?

- Какими будут последствия, если кто-то допустит ошибку?

- Представьте себе, как будет выглядеть идеальный результат.

- Можно ли предположить, что у кого-то получится все правильно с первого раза, или же понадобится практика, чтобы добиться нужного уровня?

Примеры

Давайте попробуем определить пробелы на примере нескольких сценариев.

Сценарий 1: Марианна

Марианна только что назначена руководителем отдела IT-поддержки в своей компании. Она отличный специалист в сфере IT и теперь, получив повышение, будет контролировать работу пяти других сотрудников в отделе.

HR-отдел послал ее на тренинг для новых руководителей, где она узнала, как вести документацию, касающуюся сотрудников с почасовой оплатой, и обеспечивать своевременную и полноценную обратную связь с непосредственными подчиненными.

Первые несколько недель на новой должности дались Марианне нелегко. Она была завалена бумажной работой, и ей приходилось прилагать много усилий, чтобы все успеть. При этом другие руководители, похоже, вполне справлялись с документами, поэтому Марианна стала сомневаться, все ли она делает правильно. Некоторые ее подчиненные начали опаздывать на работу, и она не могла сделать им замечание: не хотела, чтобы это выглядело так, будто теперь она всеми командует, потому что ее повысили. Марианна пыталась применить на практике ту модель руководства, о которой ей рассказали на тренинге, и хотя это дало некоторый результат с одним из «трудных» подчиненных, с другими никакого эффекта не наблюдалось. Поскольку новые дела все прибавлялись, Марианна не успевала выполнить все шаги в процессе руководства. В любом случае она не вполне уверена, что эта модель руководства достаточно эффективна.

Начальник Марианны знает, что у нее возникли некоторые сложности, и подумывает организовать для нее дополнительный тренинг.

Какие могут быть препятствия у Марианны:

- знания;
- навыки;
- мотивация и отношение;
- внешние условия;
- коммуникация?

«**Диагноз**» для **Марианны**. Безусловно, проблема не в знаниях. Марианна, судя по всему, знает, *что именно* нужно делать, но ей необходимо больше практики под руководством старшего товарища, чтобы развить навыки, которые помогут ей эффективно выполнять свои обязанности. Кроме того, у нее недостаточно мотивации и уверенности в себе, из-за этого она не готова применять свои знания на практике. Специальный инструктаж начальника, возможно, окажется более полезным, чем дополнительный тренинг, и не исключено, что в условиях работы также понадобится что-то изменить, чтобы Марианна смогла успевать со всеми документами.

Сценарий 2: Маркус

Давайте вернемся к Маркусу, о котором мы упоминали в начале главы, и разберемся в его ситуации.

Маркус проводит двухдневный семинар по разработке баз данных на

основе новой технологии. Семинар проходит уже во второй раз, и Маркус пересматривает его программу, потому что она показалась ему слишком простой. Это был его первый, довольно неровный опыт преподавания.

Изначально Маркус уделил много времени принципам создания баз данных и, чтобы осветить основные из них – например, по нормализации базы данных, – использовал свои старые учебники.

На занятии, однако, выяснилось, что большинство присутствующих в аудитории – опытные разработчики, которые пришли на семинар специально ради новой технологии. Некоторые участники жаловались на функциональные возможности технологии, и Маркус почувствовал себя будто на экзамене, когда слушатели попросили его объяснить, *почему* следует действовать данным конкретным способом.

О каких недостатках следует подумать Маркусу, чтобы ответить на все вопросы аудитории:

- знания;
- навыки;
- мотивация и отношение;
- внешние условия;
- коммуникация?

«Диагноз» для Маркуса. В первый раз Маркус сосредоточился больше на основных навыках разработки баз данных, о которых его аудитория уже имела представление.

Однако слушателям действительно не доставало знаний о функциональных возможностях новой системы. Кроме того, Маркус мог столкнуться с недостатком мотивации у слушателей, которые были вынуждены действовать непривычным для себя образом. Если он направит усилия на то, чтобы его аудитория приспособилась к функционалу конкретной программы, а также открыла для себя ее преимущества, второй семинар, вероятно, будет намного успешнее.

Сценарий 3: Алисон

Вспомним и об Алисон.

Алисон, менеджер по проектам в компании, занимающейся созданием сайтов, согласилась вести курс по управлению проектами в школе дизайна. Ей предстоит работать в основном с второкурсниками отделения художественного дизайна. Большинству ее студентов 18–19 лет, и они будут посещать этот курс как обязательный.

Чего может не хватать аудитории Алисон:

- знаний;
- навыков;
- мотивации и отношений;
- внешних условий;
- коммуникации?

«Диагноз» для Алисон. Ошибок в коммуникации, судя по всему, быть не должно, однако все остальные аспекты придется затронуть. Студенты Алисон не обладают достаточным опытом работы и, вероятно, какими бы то ни было знаниями в области управления проектами. Им придется развить навыки, чтобы применять полученные от Алисон знания. Кроме того, для успешного усвоения информации понадобятся благоприятные условия. Учитывая, что курс обязательный, а специализация ее студентов – искусство и дизайн, Алисон необходимо будет постараться, чтобы добиться нужного уровня мотивации в аудитории.

Почему это важно

Несколько лет назад я работала над предложением для одного потенциального клиента. Он пришел в компанию, с которой я сотрудничала, и сказал: «У нас есть проблема высокой текучести кадров, и, чтобы снизить ее уровень, мы хотим провести тренинг по истории компании».

Мы позволили себе предположить, что в высокой текучести кадров, вероятно, виновато не отсутствие у сотрудников знаний об истории компании, и спросили, не хотят ли они, чтобы мы изучили другие возможные причины.

Да, тот контракт мы так и не получили. Ну что ж...

В главе 3 мы поговорим о том, как ставить правильные цели в процессе обучения, но перед тем, как добраться до целей, очень важно определить, какие пробелы вам предстоит восполнить или же какую проблему вы пытаетесь решить.

Если вы не начнете с пробелов, то эффективность ваших решений будет под вопросом. Все, что вам останется, – это преодолевать пропасти Большого каньона по канатному мосту.

Одним из моих самых любимых клиентов была группа, разрабатывавшая для средней школы образовательные программы, рассказывающие о вреде наркомании и алкоголизма. Представляя мне свой

проект, специалисты группы говорили о том, что многие из предыдущих программ фокусировались на информации (что-то вроде: «Это трубка для курения крэка. Крэк – это *плохо*»).

Но неужели кто-то думает, что дети подсаживаются на наркотики из-за недостатка знаний о приспособлениях для употребления различных веществ или же потому, что никто раньше им не говорил о вреде наркотиков?

И группа решила сосредоточиться на том, как вести себя в неблагоприятных социальных ситуациях, связанных с наркотиками и алкоголем. Дети участвовали в ролевых играх, ставили сценки и устраивали мозговой штурм, решая, что нужно говорить в сложных ситуациях. Программа стала гораздо полезнее, когда затронула реальные пробелы в образовании (например, навыки поведения в сложных социальных ситуациях).

Если вы четко понимаете, чего именно не хватает в процессе обучения и насколько этот недостаток серьезен, разрабатываемые вами курсы будут намного эффективнее.

Резюме

- Успешный процесс обучения означает, что слушатель не просто получает новые знания, но может с пользой их применять.
- Иногда приходится иметь дело только с пробелами в знаниях, но чаще знания и информация – всего лишь инструменты, которые нужны человеку для развития навыков.
- Для того чтобы определить пробелы в навыках, задайте себе вопрос: «Могут ли слушатели достичь нужного уровня квалификации без практики?» Если ответ отрицательный, то постарайтесь обеспечить все для того, чтобы слушатели тренировали и развивали свои навыки.
- Необходимо задуматься о мотивации и отношении ваших слушателей. Если у них есть необходимые знания, почему они не могут добиться успеха?
- Изменения могут даваться нелегко, потому что учащимся приходится избавляться от укоренившихся старых навыков, и нужно всегда об этом помнить.
- Окружающая среда должна быть источником поддержки для слушателя. Вероятность успеха существенно снижается, если люди сталкиваются с препятствиями, пытаясь применить на практике полученные знания.

- Иногда проблема не столько в способности к обучению, сколько в коммуникации или руководстве. Своевременное осознание этих трудностей позволит сэкономить массу усилий.
- Если проблема четко обозначена, вы можете гораздо эффективнее выстроить процесс обучения. Перед тем как приступить к работе, всегда стоит попытаться определить для себя основные проблемы.

2. Кто ваши слушатели?

В которой мы узнаем, что слушатели не обязательно должны быть на нас похожи, а также о важности наведения порядка

Понимание аудитории – обязательное условие успешного учебного процесса. Если вы не имеете представления о том, кто находится перед вами, могут возникнуть неловкие ситуации.





Итак, что вам нужно знать о своей аудитории? Во-первых, хорошо бы выяснить основные сведения (возраст, пол, работа или должность). Обычно эту информацию можно получить путем опроса, а иногда ее предоставляют организации.

Также неплохо получить представление, например, о навыках чтения или знания технологий, если это актуально для вашей ситуации. Кроме того, можно воспользоваться опросами, чтобы получить подобную информацию, или же поговорить с лицом, представляющим слушателей (что всегда хорошая идея).

Помимо личных данных, стоит попытаться получить ответы на ряд ключевых вопросов:

- чего *хотят* ваши слушатели?
- каков текущий уровень их навыков?
- чем слушатели отличаются от вас?

В этой главе мы подробно рассмотрим перечисленные вопросы, а кроме того, поговорим о способах обучения и методах, которые следует применять для сбора информации, необходимой при подготовке процесса обучения.

Чего хотят ваши слушатели?

Слушатели с высокой мотивацией будут учиться вне зависимости от качества учебного процесса. Что же касается учащихся без мотивации, то это серьезный вызов даже для самых талантливых преподавателей. Чем больше вы будете учитывать отношение и мотивацию слушателей, тем

эффективнее сможете выстроить обучение.

Нужно изучить вопрос, чего хотят ваши слушатели, под разными углами. Подумайте, почему они здесь, что они хотят вынести из этого опыта, чего они *не* хотят и что им нравится (что может отличаться от того, чего они хотят).

Почему они здесь?

Чтобы ответить на этот вопрос, давайте для начала рассмотрим разные типы слушателей, которые могут вам встретиться.



«Ничего себе! Гляньте-ка!»



Возможно, его
придется убеждать
в том, что материал
полезен.

На самом деле материал
может оказаться для него
и не таким уж полезным.



Другие источники мотивации,
например оценки
или получение диплома.

«Нам сказали, что курс обязательный»

Высокая мотивация —
на самом деле.

Предыстория его
не интересует.



Придерживается
метода проб
и ошибок.

«Мне нужно решить задачу»

— А мы
обычно не так
делаем...

— По-
моему это
очень
сложно...



Необходимо убеждать
в том, что изменения
осуществимы и полезны.

Требуется время, чтобы
приспособиться к новым
условиям, а также возможности
для безболезненной практики.

«Не люблю перемены»

Постоянно
на что-то
отвлекается.

Считает себя
многозадачным,
но на самом деле
просто все время
переключается
на что-то новое.



Рассеян
и не способен
сосредоточиться.

«Ой, а это что такое?»



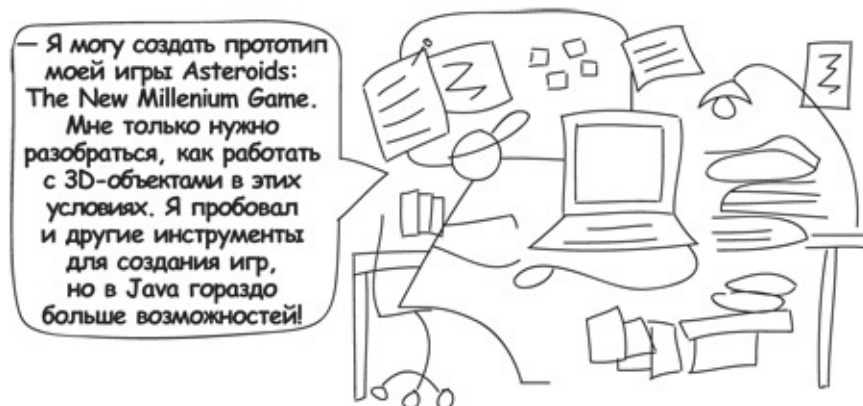
Какой тип ваш? Скорее всего, подойдут все — в зависимости от предмета изучения и контекста. Возможно, в разные моменты вы могли бы узнать себя в каждом из этих образов. Наверняка у вас был «обязательный курс» по математике и «такой классный!» курс по музыке (или наоборот).

В конце концов, все мы задаем себе вопрос: «А как мне это пригодится?» Мы хотим знать, в чем польза или интерес тех или иных знаний. Какой бы тип мы ни представляли, нам нужны цель и возможность действительно что-то *делать* с полученными знаниями.

Внутренняя vs. внешняя мотивация

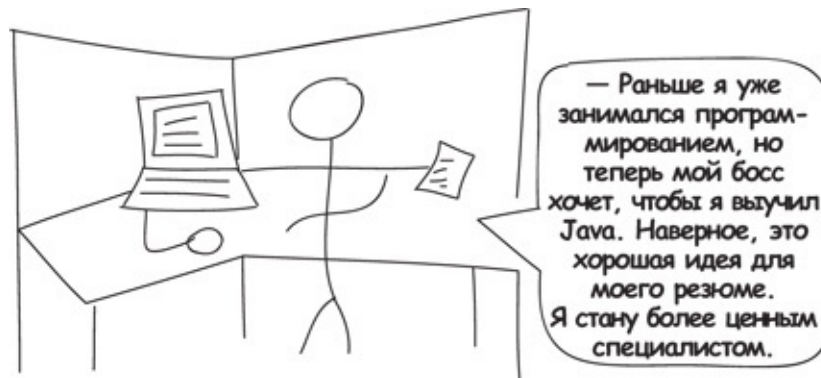
Представим себе двух слушателей, которые изучают программирование на языке Java. У Пэта *внутренняя* мотивация к учебе, а у Криса — *внешняя*.

Слушатели с внутренней мотивацией заинтересованы в теме как таковой, или же у них есть определенная задача, которую они пытаются решить. Пэт планирует использовать Java для конкретной цели.



Слушатели с внешней мотивацией исходят из того, что их ждет награда или наказание. Любое «обязательное» обучение, скорее всего,

будет означать внешнюю мотивацию. Криса побуждают учиться совсем другие причины.



Как вы, наверное, догадались, внешняя мотивация не сравнится с внутренней.



Один и тот же человек может представлять разные типы слушателя – в зависимости от предмета изучения и контекста. Точно так же и мотивация оказывается внешней или внутренней в разных обстоятельствах. Например, мотивация к прохождению ежегодного тренинга по предотвращению сексуальных домогательств на рабочем месте изначально может быть

внешней («это требование руководства»), но впоследствии может превратиться во внутреннюю (после того как какой-нибудь сотрудник обратится с подобной жалобой).

Как работать с разными типами мотиваций?

В зависимости от того, к какому типу относятся ваши слушатели, можно применить несколько стратегий для повышения эффективности обучения.

Стратегии для преподавания слушателям с внутренней мотивацией.

- Говорите «спасибо» богам знаний. Серьезно, ваша жизнь станет намного легче.

- Выделите время для того, чтобы слушатели работали над своими собственными задачами. Конечно, у вас могут быть какие-то стандартные упражнения или задания, которые обязательны для всех, но прогресс окажется гораздо ощутимее, если слушатели смогут работать над задачами, которые значимы для них.

- Дайте слушателю возможность побыть преподавателем. Слушатели с внутренней мотивацией, конечно, будут много учиться сами, но они получают еще больше пользы, если поделятся своими знаниями. В процессе другие слушатели также смогут найти себе применение, а вам не придется быть единственным источником информации и энергии. Польза для всех!

Перечислим стратегии для преподавания слушателям с внешней мотивацией.

- Постарайтесь обнаружить внутренние факторы мотивации. Есть ли в предмете что-то – что угодно, – способное заинтересовать слушателей? Задавайте им много вопросов о том, что они могут сделать с полученной информацией. Постарайтесь найти связь с актуальными задачами из реального мира.

- Найдите болевые точки. Если ваши слушатели не знакомы с материалом, они не в состоянии заранее представить, какие сложности с его усвоением могут возникнуть. Но если вы узнаете, что раздражает слушателей, и покажете, как справляться с этим раздражением, можно быстро превратить внешнюю мотивацию во внутреннюю.

- Избегайте пространных объяснений и рассуждений. Возможно, теория кажется вам потрясающе интересной, но слушатели с внешней мотивацией скорее предпочтут удивиться, чем всему этому внимать. Делайте выбор в пользу конкретных примеров и заданий, которые напрямую связаны с жизненными ситуациями. На самом деле этот совет полезен для любых

слушателей. Если вы подготовили обширное вступление, но не можете толком объяснить, зачем включили его в занятие, избавьтесь от него. Seriously: выделите все лишнее и удалите (или хотя бы перенесите эту информацию в приложение или раздел дополнительной литературы).

- Используйте интересные гипотетические примеры, чтобы пробудить внутреннюю мотивацию. Если вы начнете с того, что предложите слушателям для решения действительно интересную задачу, то их внешняя мотивация начнет постепенно превращаться во внутреннюю – так бывает при решении головоломок или при участии в конкурсах. Просто помните, что когда я говорю «интересная», то имею в виду «интересная для слушателей».

Вот пример такой задачи для слушателей с внешней мотивацией. Несколько лет назад мне пришлось иметь дело с интернет-курсом, предназначенным для старшеклассников. Он был живо и ярко оформлен. Я открыла первый урок, который был посвящен статистике, и тут же полный энтузиазма голос объявил: «Добро пожаловать. Давайте начнем с... истории... статистики!»

Как вы думаете, сколько найдется школьников с внутренней мотивацией для изучения истории статистики?



Да, не очень много. На самом деле можно не сомневаться: если бы не возможность награды или наказания, они бы и близко к этой теме не подошли.

Поэтому задание: подумайте, как можно изменить подачу темы, чтобы хоть как-то мотивировать эту компанию?

Вот некоторые советы.

- Сообщите известную или спорную статистику (например, «50 % браков заканчиваются разводом») и попросите провести исследование: что эти данные значат, и как они были получены.
- Используйте статистику, которая непосредственно связана с жизнью (перепись населения, финансирование школы и т. д.).
- Затроньте тему денег (это всегда интересно).
- Предложите им выбрать, какую машину купить, основываясь на данных статистики.

Слушатели не хотят чувствовать себя глупыми

Мне уже не раз доводилось вести с клиентами такой разговор:

Клиент: Мы хотим сделать краткий обзор для «чайников». Но, естественно, слово «чайники» мы использовать не будем. Неприлично намекать на то, что люди глупые.

Я: Не думаю, что люди именно так воспринимают это слово.

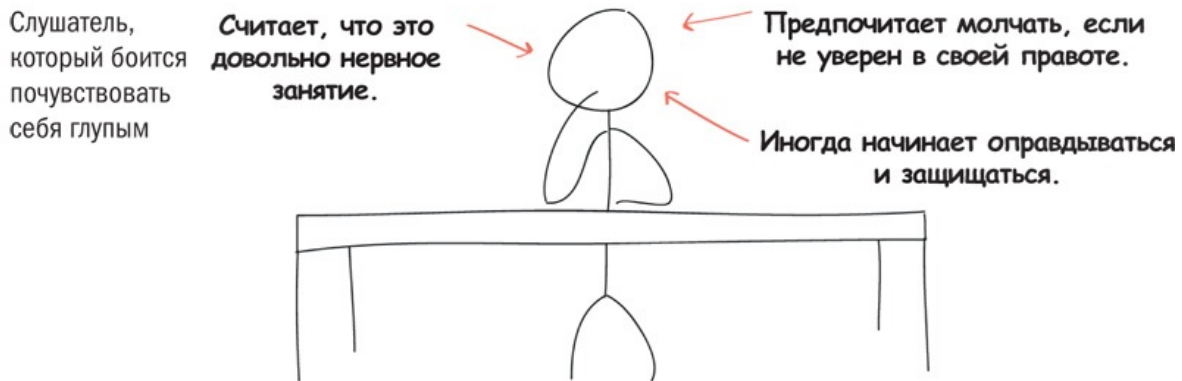
Клиент: Не важно, мы в любом случае придумаем какое-нибудь другое название.

Интересный вопрос, не так ли? Почему люди покупают книги для «чайников»? Ведь они все-таки это делают, и, вероятно, не потому, что считают себя глупыми.

Мне всегда казалось, что смысл книжек для «чайников»/полных профанов/начинающих заключается не в том, чтобы назвать читателя дураком. Наоборот, такие книги обещают читателю: с нами вы себя глупыми *не* почувствуете.

Если я, к примеру, беру справочник по винам, который уже предполагает, что я могу отличить каберне от мерло, мне становится немного неловко за свое невежество. Но если я возьму книгу, не предназначенную для тех, кто понимает разницу между рислингом и водой из-под крана, то буду вполне довольна собой, узнав что-нибудь новое.

У меня есть друг, гейм-дизайнер, который в настоящее время создает программы электронного обучения. Но когда речь заходит о дизайне игр, он говорит так: «Моя задача как разработчика – позволить игроку почувствовать себя умным». Думаю, это справедливо и для разработчиков процесса обучения. Ваша цель – добиться того, чтобы слушатели ощущали себя умными и, что более важно, способными.



Ставить перед слушателями трудные задачи – нормально, ведь смысл не в том, чтобы отказываться от нагрузки. Упрощенная программа большой пользы не принесет. Но не стоит заставлять слушателей краснеть, если они чего-то не знают. Главное, чтобы у них была возможность усвоить материал.

Дэн Мейер, учитель математики и блогер (<http://blog.mrmeyer.com>), так описывает подачу новой темы:

«Все начинается с разных вопросов. Что думают учащиеся? Каков, по их мнению, неверный ответ? Я прошу не самого сильного ученика дать неправильную оценку: каким будет слишком большое число? А слишком малое? Я даю возможность слушателям с легкостью втянуться в процесс и на выходе получаю ощутимый результат».

Вот некоторые способы воодушевить усталых слушателей.

- Задействуйте уже имеющиеся у них знания. Можно ли каким-то образом использовать те знания, которые у них уже есть?
- Обеспечьте им успех на раннем этапе. Могут ли они добиться результата уже на ранней стадии процесса? Возможны ли какие-нибудь достижения на основе материала первого занятия?
- Позвольте им почувствовать себя в безопасности. Могут ли они попрактиковаться или оценить себя, зная, что их не раскритикуют?

Если эти условия будут выполнены, то слушатели, делая первые успехи, начнут думать, что действительно *владеют* предметом. И в этом будет ваша заслуга как «конструктора» процесса обучения.

Что нравится слушателям?

Узнав о желаниях слушателей, не забудьте спросить, что им нравится.

Мой друг гейм-дизайнер советует выяснять их предпочтения:

«Понимаете, если мы хотим создавать программы, которые нашим пользователям действительно нужны и нравятся, важно не только разбираться в своем предмете, но и понимать ту аудиторию, с которой мы работаем.

Я бы предложил вам исследовать бренды, хобби, виды медиа (ТВ, фильмы, игры, сайты и т. д.), которые предпочитает ваша аудитория. Таким образом вы сможете лучше понять, какие способы работы подойдут слушателям»

(Raymer 2011).

Если вдуматься, то это совершенно логично. Предположим, вашей аудитории нравится баскетбол или вязание, опера или реалити-шоу – так почему бы не использовать эти интересы в процессе обучения? Конечно, вряд ли все слушатели окажутся поклонниками одного и того же шоу, но если вы обнаружите нечто общее у них, то вполне можно будет использовать это в работе.

Каков текущий уровень их знаний и навыков?

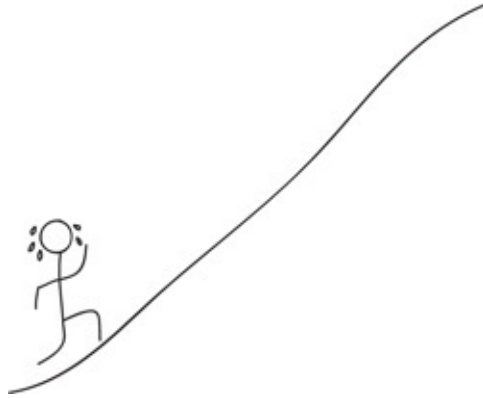
При знакомстве со слушателями необходимо выяснить и текущий уровень их навыков.

По сути, предстоит определить, насколько крутое восхождение к знаниям им предстоит.

Просите ли вы своих слушателей пройти такой путь?



Или такой?



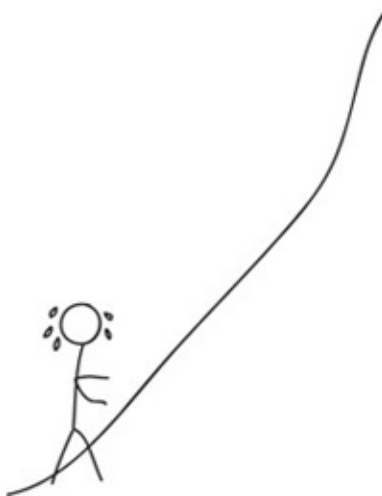
И сколько усилий предстоит им приложить?

Но тут есть одна загвоздка: вы, конечно, можете контролировать уровень сложности материала, но результат по большей части будет зависеть не от ваших действий, а от способностей слушателя.

Представим, что вы готовите программу средней степени сложности.



Однако для новичка она будет довольно крутой.



А если перед вами эксперт, то освоение материала не потребует никаких усилий.



Скажем, у вас в группе есть новичок, который только начал заниматься бегом, довольно опытный бегун-любитель и профессиональный марафонец. Работа с каждым из них будет предполагать не только разные уровни обучения, но и совершенно разные подходы.

Новичку необходимы:

- тщательное руководство;
- постепенное и дозированное изложение информации, особенно в начале процесса;
- четкий план действий с конкретными и достижимыми целями;
- рост уверенности в себе;
- постепенное повышение уровня сложности;
- инструктирование и постоянная обратная связь.

Опытному любителю бега можно предложить следующее:

- новые виды практики;
- более продвинутую информацию по теме;
- инструктирование и совершенствование существующих навыков;
- гораздо больше самостоятельности.

А вот что нужно марафонцу-профессионалу:

- человек, который вручит ему бананы, воду и немедленно исчезнет с дороги;
- по-настоящему экспертные знания;
- информация о конкретных заданиях (например, характеристика того или иного маршрута);
- помощь в измерении пройденного пути (разметка миль, хронометраж и т. п.);
- полная самостоятельность;
- возможность делиться опытом и знаниями с другими.

Если не считать бананов, то все эти пункты справедливы практически для любой дисциплины. Начинающей аудитории необходимы структура и контроль, а более продвинутые ученики хотят самостоятельности и

ресурсов, которые они могут выбирать на свое усмотрение.

Некоторые слушатели уже много знают

Мы уже говорили, что один и тот же материал может показаться новичку довольно сложным, а эксперту – каким-то таким:



Если человек уже эксперт, он может спокойно себе идти вперед, пока не столкнется с каким-нибудь пробелом в знаниях или же необычной дилеммой. Тогда ему придется замедлить шаг, усвоить всю необходимую информацию или навыки и затем продолжить путь.

К сожалению, в один и тот же процесс обучения зачастую бывают вовлечены участники с разными уровнями подготовки.

Поэтому будьте уверены, что все ваши усилия по поддержке новичков (тщательное руководство, много практики, помощь в постепенном усвоении пройденного материала, перед тем как давать новый) не вызовут у экспертов ничего, кроме раздражения.

Представьте себе современного человека, который стоит в очереди в аэропорту, полностью готовый к досмотру: он вытащил ноутбук, снял обувь, сложил все вещи. А перед ним – старушка, которая в последний раз летала в 1972 году, и целая группа детского сада со всеми своими личными вещами.

В одной аудитории вынуждены находиться самые разные слушатели – по соображениям удобства или потому, что бюджет не позволяет иначе.

Если вы оказались именно в такой ситуации, возьмите на вооружение некоторые советы.

- **Не заставляйте их ненавидеть вас.** Не превращайте процесс обучения в обязаловку. Правда. Не надо. Это значит, что не нужно заставлять слушателей отсиживать от начала до конца занятие, которое им на самом деле не очень нужно, – какие-то части курса можно предлагать на выбор или для домашнего изучения. Это также значит, что не следует ограничивать свободу учащихся при прохождении электронного курса и заставлять их выслушивать до конца презентации на каждой странице.

- **Попробуйте применять разные подходы.** Начинающие часто не знают о том, что им предстоит учить дальше, а продвинутые уже имеют об

этом хорошее представление. Как правило, можно доверить им самостоятельный подбор материала, если вы уверены в том, что он доступен и соответствует теме.

Выбрав подход куратора, предоставляйте слушателям ресурсы, лекции и справочные материалы, а они на свое усмотрение возьмут из них то, что им нужно в данный момент. Главное, чтобы вся информация была максимально доступной.

- **Воспользуйтесь уже имеющимися у слушателей знаниями.** Перед вами умные люди! Подумайте, какую пользу можно извлечь из их знаний. Могут ли эксперты направлять новичков? А может, позволить им рассказать о своем опыте и знаниях, чтобы новичкам было интереснее? Если вы придумаете, как использовать «багаж» экспертов и сделать процесс более занимательным для других слушателей (которые смогут также узнать что-то новое), то степень их вовлеченности будет гораздо выше.

- **Включите в процесс информацию, специально предназначенную для начинающих.** Например, если вы занимаетесь подготовкой словаря для начинающих в рамках электронного курса, сделайте так, чтобы меню со словарем появлялось при наведении курсора на слово и не нужно было бы отдельно прописывать его в основной части курса. Таким образом, начинающий всегда сможет воспользоваться этой функцией при необходимости, не мешая более продвинутым слушателям.

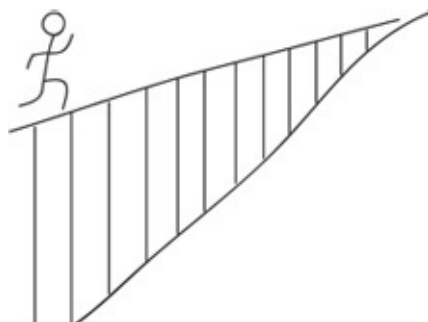
- **Проводите предварительное тестирование (как вариант).** Один из самых распространенных подходов к обучению слушателей разного уровня подготовки – проведение предварительных тестов. И если выясняется, что кто-то из них уже владеет той или иной информацией, значит, им не нужно проходить курс. Но вот в чем загвоздка. Это вполне разумный подход, если вы думаете, что можете создать по-настоящему эффективный предварительный тест, который позволит оценить уровень знаний или навыков. Честно говоря, мне такие встречались не часто. Как правило, тесты состоят из общих вопросов или оказываются настолько легкими, что любой неглупый человек сможет набрать удовлетворительный балл. Очень сложно написать хорошее задание. А если вы пытаетесь оценить навык – то, что развивается со временем и путем практики, – как это можно сделать при помощи опросника с вариантами ответов? Навыки можно оценивать, но обычно это необходимо делать при помощи наблюдений, а не теста с вариантами ответов (если вы, конечно, не проверяете навык прохождения тестов).

- **Спросите один раз: «Нужно ли вам что-нибудь?» – и больше не вмешивайтесь.** Если вы работаете с опытным бегуном, то не говорите: «Давайте подождем, пока новички подтянутся» или «А вы видели эту брошюру о том, как повышать мотивацию к тренировкам?» Вместо этого вы скажете: «Вам что-нибудь нужно? Банан? Вода? Нет? Тогда увидимся на следующем этапе!» То же справедливо и для учебных ресурсов: узнайте, что нужно слушателям, обеспечьте к этому доступ и больше к ним не приставайте.

Поддержка при восхождении

Что, если тема оказывается слишком сложной для начинающих, и ничего не поделаешь, но приходится ее упрощать? Если подать материал в реальном контексте, не станет ли контекст неподъемным для слушателя?

Один из способов решить эту проблему – поддерживать слушателей в процессе обучения. Чтобы сделать восхождение менее опасным, можно ставить «подпорки», а затем постепенно убирать их, пока слушатель не будет в состоянии самостоятельно справляться с проблемой.



В лучшем случае такая помощь будет выполнять функции дополнительных колес на велосипеде: слушатель сможет спокойно выполнить сложное задание, зная, что у него есть опора. В идеале он должен не превратиться в наблюдателя, а напротив, получить поддержку, без которой пока не в состоянии решить конкретную задачу.

Вот примеры таких «подпорок».

- Сделайте окружающую среду проще. Скажем, вы хотите научить кого-то управлять самолетом, но для новичка эта задача поначалу будет слишком сложной. Чтобы помочь ему, можно на первых занятиях выключать все лишние элементы управления, оставляя только основные, а затем постепенно, по мере того как новичок становится все более опытным, возвращать их.

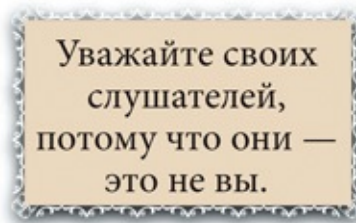
- Тренируйтесь на упрощенных примерах. Пусть ваши слушатели увидят весь процесс на упрощенном материале. К примеру, если вы хотите рассказать о процессе научных исследований, дайте слушателям очень простое научное задание, которое они проработают шаг за шагом с вашей поддержкой, чтобы получить довольно очевидный результат. Затем уже можно будет переходить к разбору более сложных случаев.

Другой пример. Однажды я разработала довольно сложную программу для менеджеров по продажам: им предлагалось освоить определенную тактику продажи технологической продукции нескольким виртуальным клиентам. Первый сценарий оказался коротким и довольно глупым: нужно было продавать лыжные комбинезоны на Гавайях. Таким образом, слушатели могли ознакомиться с интерфейсом программы и процессом продаж, не погружаясь сразу же в технические особенности продукции.

- Предлагайте вспомогательные средства. По возможности включайте в процесс обучения легкодоступные вспомогательные материалы. Например, всегда имейте под рукой образцы, определения или полезные документы, чтобы слушатели могли получить нужную помощь при выполнении какого-нибудь задания.

Чем слушатели отличаются от вас?

Первое, что вам нужно запомнить:



Серьезно, я напечатаю эту фразу в виде наклейки на бампер. Это одна из самых важных вещей, о которых необходимо помнить.

Приведу пример. Несколько лет назад я наткнулась на статью о различных стилях работы: люди делились на четыре категории, и, отвечая на вопросы, можно было определить свой тип.

Я читала описание своего типа и все время кивала. Я люблю решать проблемы? Абсолютно точно. Да, я люблю ставить новые задачи. Да, возможность выучить что-то новое – это хорошая мотивация для меня.

Но затем я остановилась и посмотрела на другие три типа. И тут меня осенило. Я люблю узнавать новое (именно поэтому я стала заниматься организацией учебных процессов), *но не всем это нравится так же, как мне.*

Может быть, не такая уж и особенная мысль, но для меня она стала озарением. Получается, есть люди, которым хорошо, когда все знакомо и привычно? Для кого что-то новое страшно или неприятно? Кто изначально относится к обучению как к помехе или вынужденному неудобству, с которым нужно поскорее разделаться? Seriously?

Ну надо же!

Мне было неловко за себя, ведь я считала, что мое отношение – это и есть норма. Возможно, вы не находились под властью этого заблуждения, но стоит признать, что мы неизбежно рассматриваем процесс обучения сквозь фильтр собственного опыта. Принесла ли вам учеба пользу? Как вам больше нравится учиться? Другие, наверное, такого же мнения, правда?

Поэтому не стоит ждать от всех одинакового уровня концентрации и мотивации. Кроме того, картина мира у другого человека будет отличаться от вашей.

Насколько слушатели владеют контекстом

Насколько хорошо ваши слушатели понимают контекст?

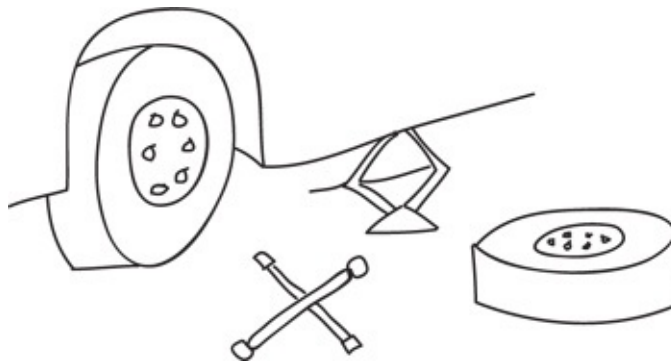
Тогда как вы в курсе контекста вашего материала, слушатели имеют о нем менее ясное представление.

Прочтите этот пример.

Во-первых, вам придется обеспечить поддержку выше обычного уровня. Если у вас нет средства для подъема, возьмите его. Перед тем как задействовать средство, уменьшите возможное сопротивление для всех важных точек контакта. После того как средство для подъема было применено, прекратите вращение важных точек контакта и замените поврежденный элемент. Затем необходимо будет вновь запустить вращение важных точек контакта и убрать средство. Теперь можно использовать замененный элемент. Если он окажется неподходящим для долгосрочного использования, попробуйте починить его или заменить, для чего вам придется повторить весь процесс.

Понятен ли этот текст? Пришлось ли вам вдумываться или перечитывать его, чтобы понять, что тут написано?

Тогда попробуем так. Посмотрите на эту картинку и прочитайте абзац снова.



Теперь понятнее?

Пример с заменой шин позаимствован из одного эксперимента (Bransford, 1972). В его рамках также была разыграна другая ситуация, на этот раз касающаяся стирки одежды. Участники были поделены на три группы:

- первой перед прочтением текста сообщили о том, что речь идет о стирке;
- вторая не знала, что пример касается стирки;
- третьей сообщили, что речь идет о стирке, только после того, как ее участники прочитали текст.

Неудивительно, что лучше всех поняла и запомнила текст группа, которая изначально знала, о чем идет речь. Ее участники смогли понять и сохранить в памяти информацию именно потому, что у них уже было представление о предмете, которое они могли использовать для анализа текста.

Об этом важно помнить, потому что если у вас много знаний в какой-то области и есть в голове правильная картинка, то у слушателей, скорее всего, этого нет.

Ваши знания vs. их знания

Представим, что вы преподаете вводный курс по хорошо знакомому вам предмету. Конечно, вы не станете обсуждать со слушателями начального уровня то же, что с коллегой. Так в чем же здесь проблема? В том, сколько знают они (немного)? Или в том, сколько знаете вы (много)?

Иногда проблема действительно заключается в скудных познаниях.



Но не менее часто препятствие заключается в ваших знаниях и – что более важно – в том, как сложно представить себе состояние, когда ты еще этого *не знаешь*. Приходилось ли вам выслушивать какие-то сложные объяснения или технические подробности, когда вы были просто не в состоянии уследить за ходом мысли? Если да, нужно постараться сделать так, чтобы ваши слушатели не оказались в подобной ситуации.



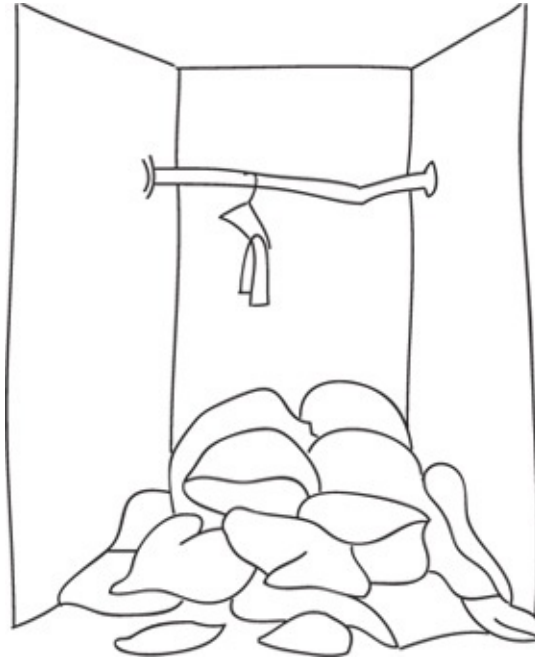
Но иногда информация у нас в голове организована таким образом, что этого сложно избежать.

Наш мозг похож на шкаф

Подумайте о каком-нибудь предмете, в котором вы являетесь экспертом. А затем попробуйте представить себе, как он выглядит у вас в голове. Так?



Или так?



Если вы эксперт, то, скорее всего, ваша мысленная модель будет похожа на первую картинку: все организовано, разложено по полочкам и отсортировано определенным образом. Если же вы новичок, то информация в голове у вас структурирована гораздо хуже.

Представьте, что эксперту дали голубой свитер и попросили положить его в шкаф. Он быстро справится с этой задачей, потому что вся информация у него уже организована (свитер попадет на специальную полку, рядом с другой теплой одеждой, рассортированной по весу, стилю или цвету).

Но когда информацию получает новичок, он, скорее всего, озадаченно посмотрит на материал без контекста, пожмет плечами и бросит его в общую «свалку», образовавшуюся на дне шкафа. Все мы через это проходили – нас заваливают новой информацией, а мы пытаемся в ней не утонуть.



Более серьезные проблемы начинаются, когда вы просите слушателя *извлечь* полученную информацию. Будучи экспертом, вы владеете множеством разных навыков по извлечению из своего «шкафа» нужных сведений. Вы знаете, где у вас находятся свитера, зимняя одежда, одежда на каждый день или одежда синего цвета. Слушатель же вынужден искать ответ в общей массе, и единственное, что ему остается, – попытаться напрячь память.

Как помочь новичкам навести порядок в шкафу

Первое, что вам нужно сделать, – помочь слушателям установить полки.

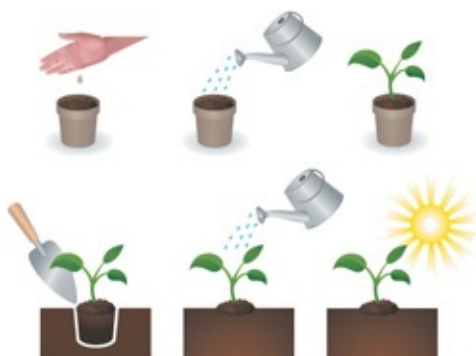
Никакой учебный курс или программа не сможет сразу же организовать всю информацию в их головах, да и вам самим не стоит пытаться (все равно, что заваливать их ворохом разноцветной одежды). Но определенный контекст для материала, который вы собираетесь преподавать, пояснить можно.

Вот несколько способов помочь вашим слушателям построить полки.

- **Используйте приемы организации.** Предложите слушателям структуру, которая поможет организовать учебный материал. Это может быть схема категорий, обзор основных принципов, акроним или какой-то иной мнемонический прием. Таким образом, у них появится каркас для «складирования» дальнейшей информации.



• **Используйте наглядные средства.** Визуальные средства могут стать дополнительным ориентиром, который поможет упорядочивать и извлекать информацию.



• **Расскажите историю.** Слушатели на удивление хорошо запоминают интересные истории, особенно те, что вызвали у них сильные эмоции.



• **Прорабатывайте проблемы.** Эксперты могут категоризировать информацию, думая о том, как применить ее для решения той или иной проблемы. Такая проработка помогает новичкам создавать собственную структуру знаний.

• **Позвольте слушателям самим сконструировать себе «полки».** Дайте им задание упорядочить информацию на свое усмотрение. Спросите, как бы они представили ее, окажись на месте преподавателя. Можно предложить сравнить их способ организации и эксперта, а также подумать, что бы в будущем они сделали иначе.

• **Используйте образы или аналогии.** Сравните изучаемый предмет с

тем, что уже знакомо вашим слушателям, чтобы таким образом можно было воспользоваться на практике уже имеющимися у них мысленными моделями информации. Очень часто бывает полезно проводить аналогию, связанную с каким-то обыденным объектом из повседневной жизни, как, например, с тем же шкафом.

Стоит отметить, что хотя эксперты, как правило, оказываются в роли преподавателей, а новички – в роли учеников, так бывает не всегда. Иногда эксперты учат других экспертов, или, что еще сложнее, эксперт работает с аудиторией, где присутствуют слушатели совершенно разных уровней подготовки.

Как мы уже упоминали, эксперты особенно не нуждаются в помощи с организацией информации – они и так знают, куда положить синий свитер, и хотят просто двигаться дальше.

Учебный процесс для людей, обладающих обширными знаниями, должен быть эффективным, а подход к ним заключаться скорее в стимулировании, нежели в активном контроле. Пусть они сами решают, когда стоит обращаться за помощью к преподавателю.

По возможности следует обеспечить продвинутым слушателям ускоренное обучение, чтобы они могли получать необходимую информацию, не отвлекаясь на материал, который им уже знаком.

Сквозь призму опыта

Все слушатели, вне зависимости от уровня подготовки, пропускают новую информацию через фильтр личного опыта. Человек – существо, стремящееся к смыслу. Мы всегда пытаемся дать какое-то объяснение или толкование вещам, которые не понимаем.



Это совершенно нормально для процесса обучения. Человек воспринимает получаемую информацию сквозь призму прошлого опыта, поэтому у каждого понимание материала будет несколько разным.

Иногда, конечно, это может привести к серьезным недоразумениям, как в следующем примере.

Бариста-стажер: Этот клиент заказал двойной эспresso с мятой и васаби из специального меню ко Дню святого Патрика и расплачивается кредитной картой. А я с картами еще не умею обращаться.

Опытный бариста (*про себя: «Первый сегодня, кто заказывает эту сезонную гадость»*): Ладно, отметь, что это заказ из сезонного меню, и я покажу тебе, как оплачивать картой.

Несколько часов спустя...

Опытный бариста (*проверяя чеки*): Что за черт? Сто семь заказов из сезонного меню? Так и было?

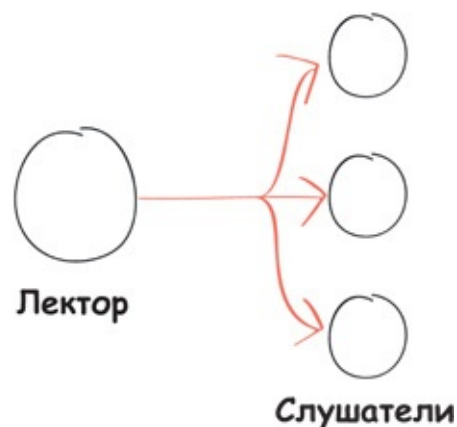
Бариста-стажер: Наверное, сегодня много людей расплачивалось кредитными картами.

Как узнать, что думают ваши слушатели

В процессе преподавания постарайтесь обеспечить обратную связь (если, конечно, вы не умеете читать мысли).

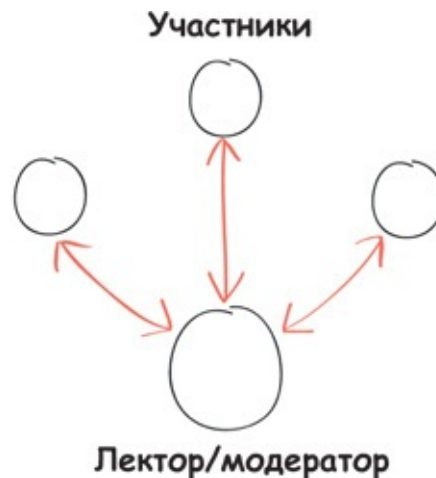
Традиционная лекция, вероятно, самая привычная и узнаваемая модель процесса обучения: преподаватель стоит перед аудиторией и направляет информацию слушателям.

Проблема в том, что информация движется только в одном направлении.



Лектор может говорить целыми днями и не догадываться о том, как информация искажается в головах у слушателей. Впоследствии, на практических занятиях, эти искажения могут проявиться при выполнении заданий, но только после того, как полученная информация улеглась в голове у слушателя, а идеальный момент для устранения недопонимания уже прошел.

Более эффективна интерактивная модель, которая предусматривает движение в обоих направлениях.



Вне зависимости от того, где происходит обучение (аудитория, интернет-курс, информационный портал), процесс должен быть максимально интерактивным. В идеале вы будете проверять, как слушатели понимают и применяют получаемую информацию, исправляя возможные ошибки, уточняя их понимание и закрепляя знание разными способами.

Стили обучения

Стойте, а как же аудиалы, визуалы, кинестетики^[4] и все остальные? Разве мы не хотим узнать о способе восприятия наших слушателей?



Возможно, концепция стилей обучения вам знакома. Вы наверняка слышали, как кого-то описывали как визуала.

В принципе идея стилей обучения заключается в следующем: определив индивидуальные отличия в том, как люди учатся, мы могли бы обеспечить наиболее подходящее им обучение и улучшить результат.

Существует много систем или моделей, относящихся к стилю обучения. Вот одни из самых известных.

- **Теория множественного интеллекта Гарднера.** Говард Гарднер предположил, что интеллект – это скорее набор различных способностей (пространственный интеллект, вербальный, логический, кинестетический, музыкальный, межличностный, внутриличностный, природный и экзистенциальный), нежели единая когнитивная способность, которую выражает коэффициент умственного развития.

- **Модель VAK/VARK.** Согласно этой модели, у людей есть склонность к различным стилям обучения, например визуальному, слуховому, кинестетическому или обучению посредством чтения.

- **Модель Колба.** Дэвид Колб предложил классифицировать стили обучения (конвергенция, отстранение, ассимиляция, приспособление), исходя из предпочтений слушателя в отношении абстрактного/конкретного и активного/рефлексивного опыта.

Как использовать стили обучения?

Практически никак. К сожалению, научная база, свидетельствующая о возможностях эффективного использования стилей обучения, довольно слабая (по крайней мере, на момент написания этой книги). Есть ряд предположений, которые на самом деле нельзя доказать: во-первых, что склонность к тому или иному стилю обучения можно количественно измерить, а во-вторых, что существует практический способ адаптировать процесс обучения к этим стилям. Возможно, в будущем технологии позволят решить эти проблемы, но пока примеры, доказывающие

эффективность применения данной концепции, отсутствуют.

Я решила упомянуть об использовании стилей обучения, потому что эта идея сейчас довольно популярна, хотя ощутимой пользы от нее пока не наблюдается. Не исключено, что благодаря новым исследованиям ситуация изменится.

Тем не менее не все потеряно, и есть несколько полезных соображений, которые можно извлечь из теории о стилях обучения.

- **Люди учатся по-разному.** Даже если вы не можете приспособить процесс обучения к индивидуальному стилю слушателя, создавайте ситуации, которые включают в себя несколько подходов. Это сделает процесс более интересным, а материал – запоминающимся. Кроме того, варьирование стилей помогает бороться со склонностью слушателей к привыканию (об этом дальше).

- **Существуют разные типы интеллекта.** Раньше я преподавала студентам в колледже искусств, и их очень привлекла идея о множественном интеллекте, поскольку она оправдывала те их способности, которые не вписывались в традиционные представления об интеллекте.

- **Между нами больше сходств, чем различий.** За исключением случаев с физическими нарушениями, мы все учимся при помощи визуальных, слуховых и кинестетических методов, и у всех нас имеются различные типы интеллектуальных способностей, выраженные в разной степени.

- **Можно варьировать подход к обучению в зависимости от текущего предмета.** Несмотря на то что доказательства эффективности индивидуальных стилей обучения пока отсутствуют, есть данные, подтверждающие, что стоит адаптировать процесс обучения к особенностям преподаваемого материала. По крайней мере, можно корректировать подход к конкретным задачам, руководствуясь соображениями здравого смысла. Вы же не хотите, чтобы ваш автомеханик на самом деле обучался по аудиокнигам?

Как узнать больше о своих слушателях?

Так как же лучше узнать своих слушателей? Есть несколько хороших книг, посвященных анализу процесса обучения (начните с *First Things First* Алисон Россет), а также много исследований о том, как изучать свою аудиторию.

Я не собираюсь слишком подробно останавливаться на этом вопросе, отмечу лишь основные действия, которые, по моему мнению, необходимы

для эффективного анализа аудитории:

- разговаривайте со своими слушателями;
- наблюдайте за ними;
- пробуйте на занятиях что-то новое.

Разговаривайте со своими слушателями

Это, конечно, может показаться совсем уж очевидным, но на моем опыте мало кто спрашивал мнение слушателей при подготовке учебных курсов. Как специалисту по проектированию образования мне доводилось разговаривать с участниками проектов, преподавателями, менеджерами и специалистами. Но если я на этом не настаивала, у меня почти не было возможностей поговорить непосредственно с учащимися. Справедливости ради надо отметить, что большинство этих экспертов имели большой опыт в своей области и в работе со слушателями, причем их знания были красиво «разложены по полочкам». С такими людьми нужно разговаривать. Но и со своими слушателями тоже.

И вот почему.

• **Они расскажут вам, как все есть на самом деле, а не как должно быть.** Участники проектов, менеджеры и эксперты очень часто считают, что обладают «правильными» представлениями о том, как все должно быть. Они расскажут вам, как бывает в учебниках, тогда как от слушателей вы узнаете, что происходит именно в реальном мире. В теории заявки на закрытие кредитов принимаются в сроки, установленные правилами, но банковские служащие находят способ обойти их. В теории программисты пишут собственные подпрограммы для конкретных функций, но в реальности все копируют открытые исходные коды в интернете. Возможно, вам все равно придется преподавать официальную версию предмета, но, зная, как обстоят дела в реальности, вы сможете подготовить более адекватные учебные материалы.

• **Они могут указать, что не так.** Когда вы разрабатываете учебный курс, ваш лучший друг – тот, кто в настоящий момент учит или только что прошел данную тему. Он точно скажет вам, что было не в порядке или вызвало непонимание, а что помогло при усвоении новых понятий или идей. Вы узнаете, что было просто, а с чем до сих пор возникают трудности.

• **Они могут подсказать примеры и контекст.** Комментарии, жалобы, предложения и идеи слушателей помогут вам обратить внимание на тонкости, необходимые для создания эффективного курса. Эксперты тоже

могут предложить подобную помощь, но иногда их примеры бывают несколько устаревшими (возможно, с тех пор, как они делали это сами, прошло уже некоторое время). Между тем слушатели расскажут об актуальных трудностях.

Приведем некоторые вопросы, которые можно задать слушателям

- Почему вы это изучаете?
- Как этот курс вам поможет (какова ваша мотивация)?
- Возникают ли какие-нибудь трудности в процессе (в отношении темы)?
- Какие примеры проблем вы можете привести?
- Что оказалось самым легким?
- Что могло бы сделать процесс проще?
- Как вы используете эту информацию в данный момент?
- Что вам хотелось знать, когда вы только приступили к учебе?
- Не могли бы вы подробнее объяснить, в чем дело?
- Не могли бы вы привести типичный пример?
- Встречалось ли вам что-то из ряда вон выходящее?

Наблюдайте за своими слушателями

Этот важный процесс называют еще job shadowing (буквально «следование тенью»), а в кругах разработчиков пользовательского интерфейса – контекстным запросом, но в целом для нас смысл заключается в том, чтобы наблюдать за своими слушателями в реальной рабочей обстановке.

Это не фокус-группы, не опросы по электронной почте или телефонные интервью, а непосредственное наблюдение в условиях, когда ваши подопечные будут в офисе, на заводе, дома за компьютером – где угодно – применять на практике результаты учебы. Если у вас есть возможность провести только один тип анализа аудитории, выберите этот (свои вопросы всегда можно задавать в процессе).

Почему наблюдение за слушателями так важно?

- **Контекст, контекст и еще раз контекст.** В процессе обучения полезно создавать контекстуальные зацепки, которые позволят слушателям лучше запомнить материал. Мы остановимся на этом подробнее в главе 4, но здесь следует сказать, что люди лучше запоминают в знакомой среде, чем в незнакомой, и чем больше контекста (визуального или ситуативного) вы можете задействовать, тем прочнее материал закрепится в памяти.

- **Даже новички начинают упорядочивать свою информацию.** Если

вы поговорите с новичками, то увидите, что они уже начали «наводить порядок в шкафу», то есть, возможно, некоторые действия у них уже выполняются автоматически. Отвечая на вопросы о своих действиях, они начинают пропускать детали, но, если вы наблюдаете за ними в реальной рабочей обстановке, всегда можно остановить их и задать более конкретный вопрос, например: «Не могли бы вы подробнее рассказать о совершенном сейчас действии?»

- **Интересные детали.** Если вы хотите придумать удачные примеры или сценарии для учебного курса, то самые интересные детали сможете позаимствовать из реальной практики слушателей. Если вы имеете представление об их жизни, вам будет гораздо проще создавать примеры, сценарии или упражнения.

Пробуйте на занятиях что-то новое

Как правило, сначала выполняется анализ, а затем автор создает учебный курс, который предлагает слушателям. Если обучение происходит лицом к лицу, разработчик будет получать обратную связь от слушателей в процессе. Если же обучение проводится другими людьми или это электронный курс, то разработчик может практически ничего не знать о реакции на свой продукт.

Всегда старайтесь пробовать в процессе преподавания что-то новое. Если у вас возникла какая-нибудь идея, можно ее проверить на практике. Создавайте прототипы, тестируйте пользователей, проводите эксперименты.

Это не то же самое, что кому-то рассказывать о своей идее и получать обратную связь. Отзывы о вашем материале могут пригодиться, но нужно иметь в виду, что каждый склонен интерпретировать непонятное по-своему. Ничто не выявляет пробелы так эффективно, как практические эксперименты. Попробуйте провести быстрый или негативный тест, предложите пользователям проверить в работе какую-нибудь программу электронного обучения. Организуйте пробный урок перед небольшой и благожелательно настроенной аудиторией.

Есть ли пункты, которые не совсем понятны? Какие-то не совсем удачные места? Не слишком ли вы долго говорили? Поняла ли аудитория ваши инструкции? Регулярное тестирование учебной программы позволит вам исправлять все недочеты еще до того, как курс попадет ко всем остальным слушателям. Вся теория в мире не поможет вам так, как проверка программ на практике и немедленное исправление недостатков.

Вот несколько соображений, объясняющих важность такой практики.

- **Вам кажется, что вы выражаетесь ясно, но ведь вы уже все знаете об этом предмете.** Автор не может абсолютно объективно оценить свой продукт. Если вы будете проверять свои идеи на практике, то всегда сможете узнать, что получилось, а что – нет, и в будущем сэкономяте себе массу времени и усилий.

- **У вас появятся хорошие идеи.** В процессе совершенствования курса у вас возникнет множество хороших идей, которые просто так, может быть, и не пришли бы в голову.

- **В конце концов, так эффективнее.** Регулярно тестируя свои разработки, вы сможете создать заготовки, которые в процессе преподавания будете наполнять в зависимости от потребностей аудитории. Ваш курс, таким образом, станет более четким и эффективным, нежели в случае, если бы вам пришлось гадать, что ваши слушатели знают, а что – нет.

Резюме

- Познакомьтесь со слушателями – выясните не только их формальные данные, но и мотивацию, предпочтения, уровень навыков, мировоззрение.

- Помогите новичкам сформировать базу знаний по предмету, а более опытным слушателям предоставьте ресурсы и возможность действовать самостоятельно.

- Не просто сообщайте слушателям информацию, но помогайте им организовать и упорядочить свои знания.

- Учебный процесс должен быть двусторонним и интерактивным, чтобы вы были в курсе, насколько правильно слушатели усваивают материал.

- Вся теория в мире не поможет вам так, как знакомство с реальными условиями работы слушателей, а также своевременная и регулярная проверка своих идей на практике.

3. В чем цель?

В которой мы узнаем, что здания тоже могут обучаться, а также что стоит разрешать слушателям садиться за руль, а не просто ехать на пассажирском сиденье

Составьте маршрут

При создании учебного курса очень важно составить маршрут. Если у вас нет представления о том, где вы находитесь и какой цели должны достичь ваши слушатели, вы не сможете им помочь.

Не определив направления, нельзя проложить четкий путь и провести по нему других.



Составляя маршрут для своих слушателей, не забудьте сделать следующее:

- определите проблему, которую вы пытаетесь решить;
- задайте конечную цель;
- определите расстояние между отправной точкой и конечной;
- решите, как далеко вы пойдете.

Определите проблему

В главе 1 мы говорили о различных пробелах в учебной ситуации. Определяя направление пути, стоит начать с них.

Угу, и зачем им это знать?

Мне не раз приходилось вести такой разговор с клиентами.

Клиент: Менеджерам по продажам достаточно лишь понимать основы страхования (сотовой связи, облачных технологий). Вот в чем цель курса.

Разработчик курса: Хорошо, а почему именно необходимо это знать?

Клиент: Ну, им просто нужно разбираться в азах.

Разработчик курса: Ага, а что конкретно они будут делать с этой информацией?

Клиент: Ну, им просто необходимо ее знать.

Разработчик курса: А что плохого случится, если они не будут этого знать?

Клиент: Они будут глупо выглядеть перед клиентами.

Разработчик курса: Вот! Значит, цель курса можно сформулировать, например, так: «Менеджеры по продажам должны уметь правильно отвечать на вопросы клиентов».

Клиент: Да, так, пожалуй, и есть.

Перед тем как начать разработку учебного курса, необходимо понять, какую проблему вы пытаетесь решить.

Многие учебные проекты начинаются скорее с цели, нежели с проблемы, но в таком случае потом приходится решать задачи, которые на самом деле не актуальны, тогда как реальные проблемы остаются без внимания.

Рассмотрим, например, следующую цель и возможные пути ее достижения.

Цель	Возможные решения
Марианна сможет давать своевременную и адекватную обратную связь сотрудникам	Марианна может понаблюдать за другим руководителем, который дает правильную обратную связь. Марианна может пройти электронный курс по инструктированию и обратной связи. Марианна может провести ролевой тренинг с сотрудниками на основе различных сценариев обратной связи

Все эти решения могут помочь в достижении поставленной цели. Давайте теперь рассмотрим те же опции, но сначала определим имеющиеся проблемы.

Пробел	Цель	Возможные решения
Марианна недавно получила повышение и теперь испытывает трудности с предоставлением обратной связи подчиненным, которые раньше были ее коллегами	Марианна сможет давать своевременную и адекватную обратную связь сотрудникам	Марианна может понаблюдать за другим руководителем, который дает правильную обратную связь. Марианна может пройти электронный курс по инструктированию и обратной связи. Марианна может провести ролевой тренинг с сотрудниками на основе различных сценариев обратной связи

Цель по-прежнему в силе, но теперь ясно, что одни решения лучше других: наблюдение за руководителем и ролевые тренинги будут полезнее, чем электронный курс.

Вот еще один пример.

Цель	Возможные решения
Ремонтный персонал должен разбираться в основах электротехники	Вводный курс по основам физики электричества. Тренинг по выявлению и устранению электрических неполадок. Лекции по технике безопасности. Практическое занятие по созданию электрических цепей

Теперь попробуем определить пробелы.

Пробел	Цель	Возможные решения
Новому ремонтному персоналу часто недостает знаний и навыков для безопасного выявления и устранения электрических неполадок у клиентов	Ремонтный персонал должен разбираться в основах электротехники	Вводный курс по основам физики электричества. Тренинг по выявлению и устранению электрических неполадок. Лекции по технике безопасности. Практическое занятие по созданию электрических цепей

Вот некоторые вопросы, которые помогают определить проблему.

- Что плохого случится, если они не будут это знать?
- Что на самом деле они собираются делать с этой информацией?
- Как понять, что они делают это правильно?
- Как будут выглядеть ошибки?
- Зачем нужно это знать? Хорошо, а это тогда зачем? (Повторять при необходимости.)

Будьте конкретнее

Иногда формулировка темы слишком общая:

Слушатели должны учиться, чтобы стать хорошими менеджерами.

Это то же самое, что сказать «Давай встретимся в Африке» – направление известно, да, но билет туда вы купить не сможете. В таких случаях необходимо конкретизировать:

Слушатели должны планировать работу с сотрудниками ресторана, чтобы охватить все смены.

Слушатель должен давать адекватную обратную связь сотруднику, который все время опаздывает.

Конкретизируя требования, вы сможете определить более четкие маршруты и цели.

Когда нечего решать

Бывает, что задачи, которую нужно решить, нет.

Я могу пройти курс по киноведению просто для своего удовольствия, не ожидая, что после него сразу же стану профессиональным кинокритиком. Курсы по тайваньской кухне в муниципальном колледже, занятия живописью в местном музее искусств или даже курсы французского в школе не предназначены для того, чтобы решать «проблему».

Не все путешествия имеют определенное направление. Иногда мы просто совершаем приятную прогулку или хотим потренироваться. Даже если обучение не ставит своей целью решение какой-то задачи, в его основе все равно будет лежать определенная потребность или желание.



Что слушатели хотят или должны вынести из этого опыта? Если вы создаете курс для тех, кто хочет заняться самообразованием, попробуйте определить желания или потребности слушателей, тогда результат будет намного лучше.

Задайте конечную цель

Разобравшись с постановкой проблемы, определите одну или несколько целей.

Чем конкретнее они будут, тем более эффективным окажется процесс обучения. Скажем, у нас есть курс по программированию на Java, цель которого сформулирована так:

Слушатели будут понимать, как программировать на языке Java.

Такая формулировка, скорее всего, повергнет профессионального разработчика учебных процессов в полное замешательство.



К этой формулировке на самом деле есть несколько вопросов, но давайте начнем со слова «понимать».

Конечно, мы хотим, чтобы слушатели понимали материал, но точного способа определить, «понимает» человек или нет, не существует. Сложно работать с такой расплывчатой формулировкой – «понимать», поэтому необходимо ее конкретизировать.

Один из приемов в такой ситуации – использовать в описании целей слова, обозначающие действие:

Слушатели смогут объяснить важность вычислений при моделировании.

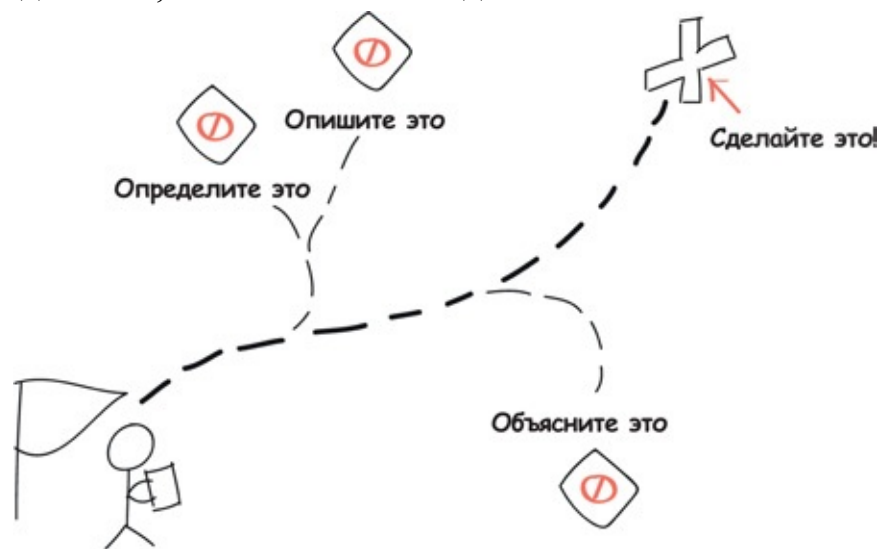
Слушатели смогут описать, как правильно использовать вызовы

методов.

Слушатели смогут определить и описать использование ключевых структур данных, таких как массив, связный список, дерево и стек.

Слова вроде «определить», «описать» и «объяснить» обозначают наблюдаемое действие, которому можно быть свидетелем.

Конечно, это весьма условный выход из положения, поскольку проблема таким образом не решается, если, конечно, заучивание и чтение определений не будет вашей непосредственной целью. На самом деле разобраться, способны ли слушатели *дать определение*, так же сложно, как и узнать, *понимают* ли они предмет. Кроме того, стоит беспокоиться не о знании определений, а о способности сделать что-то на основе этих знаний.



Пользуясь такими уловками, вы на самом деле говорите: «Не знаю, как точно объяснить, чего я хочу, но уверен, это приведет к нужному результату».

В конце концов, поскольку нас волнует не то, что слушатели знают, а то, что они могут сделать, цели обучения должны это отражать:

Слушатели научатся создавать простой и полностью функциональный пользовательский интерфейс, позволяющий собирать информацию о клиентах и передавать ее в базу данных.

Пытаясь определить цели курса, задайте себе следующие вопросы:

- действительно ли слушатели будут выполнять эти действия в реальной жизни?
- можно ли понять, что они уже научились их выполнять?

Если ответ на оба этих вопроса отрицательный, то, возможно, цели

следует пересмотреть.

Цель обучения	Будет ли применяться на практике?	Можно ли определить, что слушатель научился?
Слушатель должен уметь определять все критерии, необходимые для выбора продукта, подходящего конкретному клиенту	Да/нет	Да/нет
Слушатель должен уметь перечислить по памяти все самые распространенные предлоги нидерландского языка	Да/нет	Да/нет
Слушатель должен понимать роли и обязанности в управлении проектами	Да/нет	Да/нет
Слушатель должен уметь создавать сайт, совместимый с пятью самыми популярными браузерами	Да/нет	Да/нет
Слушатель должен знать юридическое определение термина «сексуальное домогательство»	Да/нет	Да/нет
Слушатель должен уметь определять, попадает ли жалоба под определение «сексуальное домогательство», и объяснить почему	Да/нет	Да/нет
Слушатель должен понимать ограничения JavaScript как инструмента программирования	Да/нет	Да/нет

Теперь давайте рассмотрим каждый из этих примеров по отдельности. Подумайте, как бы вы могли изменить цель обучения, чтобы выполнить оба критерия.

Цель обучения	Будет ли применяться на практике?	Можно ли определить, что слушатель научился?
Слушатель должен уметь определять все критерии, необходимые для выбора продукта, подходящего конкретному клиенту	Да/нет	Да/нет
Слушатель должен уметь перечислить по памяти все самые распространенные предлоги нидерландского языка	Да/нет	Да/нет
Слушатель должен понимать роли и обязанности в управлении проектами	Да/нет	Да/нет
Слушатель должен уметь создавать сайт, совместимый с пятью самыми популярными браузерами	Да/нет	Да/нет
Слушатель должен знать юридическое определение термина «сексуальное домогательство»	Да/нет	Да/нет
Слушатель должен уметь определять, попадает ли жалоба под определение «сексуальное домогательство», и объяснить почему	Да/нет	Да/нет
Слушатель должен понимать ограничения JavaScript как инструмента программирования	Да/нет	Да/нет

Итак, как бы мы исправили последнюю цель?

Изначальная формулировка:

Слушатель должен понимать ограничения JavaScript как инструмента программирования.

Пример исправленного варианта:

Слушатель должен уметь выбирать самые эффективные инструменты программирования для конкретной задачи, а также уметь объяснять свой выбор.

Или так:

Слушатель должен уметь определять, является ли JavaScript подходящим инструментом программирования для конкретной задачи, а также обосновывать свое решение.

Иногда бывает так, что практические задачи не являются критерием. Например, если вы преподаете ядерную физику, определенный теоретический материал просто не будет иметь применения в реальной жизни, хотя его все равно необходимо усвоить, для того чтобы понять будущие темы. Но даже в подобных случаях слушатель все-таки должен как-то *применять* полученную информацию, даже если это будет заключаться лишь в усвоении нового материала.

Вышеперечисленные соображения – это рекомендации, а не строгие правила. Действуйте по своему усмотрению. Если вам кажется, что достижение цели потребует каких-то невообразимых усилий, значит, нужно ее немного «разгрузить» – разбить на более конкретные задачи или же, постоянно задавая вопрос «зачем?», в конце концов прийти к точной формулировке.

Насколько глубокие знания должны получить ваши слушатели

Определяя цели, подумайте, насколько глубокий уровень знаний вы намерены предложить слушателям. Есть несколько способов понять это.

Во-первых, представьте себе, насколько сложным или продвинутым должно быть их понимание. Можно воспользоваться таксономией^[5] Блума (ниже приведена последняя версия, пересмотренная Андерсоном и Кратволем в 2001 году):

- знание;

- понимание;
- применение;
- анализ;
- оценка;
- синтез.

Возьмем для примера книгу The Non-Designer's Design Book^[6] (отличное пособие об основах графического дизайна), из которой можно узнать о следующих принципах дизайна: контрасте, повторе, выравнивании и схожести (из которых получается вполне запоминающийся акроним)^[7].

Если мы посмотрим на принципы с точки зрения таксономии, это будет выглядеть примерно следующим образом.

Таксономия	Способ
Знание	Расскажите слушателю об акрониме и значении каждого его элемента
Понимание	Объясните, что значит каждый принцип
Применение	Организуйте элементы веб-страницы, используя четыре принципа
Анализ	На примере печатной рекламы объясните, как применяются четыре принципа
Оценка	Сделайте разбор нескольких примеров рекламы, исходя из четырех принципов
Синтез	Создайте макет печатной рекламы или сайта с нуля

Чем дальше, тем более трудоемкими становятся действия («знать» проще, чем «оценивать»), и некоторые разработчики учебных процессов рассматривают этот список как прогрессию (то есть перед тем, как проанализировать, нужно понять).

Идея прогрессии кажется вполне логичной, однако она не универсальна для создания учебного процесса. Например, анализ рекламных объявлений – это хороший способ понять принципы, а создание макета рекламы под руководством преподавателя позволит узнать, как пользоваться компьютерной программой.

Более того, можно создать прекрасный курс, полностью поменяв порядок.

Таксономия	Способ
Синтез	Дайте слушателям какие-нибудь материалы (фотографию, копию или логотип продукта) и попросите создать макет рекламного объявления
Оценка	Попросите слушателей сравнить свои результаты с рядом профессиональных образцов, а затем обсудите их ошибки и достижения
Анализ	Пока слушатели перечисляют элементы, которые удались, запишите их на доске, сгруппировав по четырем принципам дизайна
Применение	Попросите слушателей исправить ошибки в их макетах, руководствуясь указанными принципами дизайна
Понимание	Еще раз проговорите принципы, при необходимости расширив определения, исправьте ошибки в понимании или ответьте на любые вопросы
Знание	Попросите слушателей создать собственную «шпаргалку» по четырем принципам, которую они смогут использовать в будущем

Совет. Даже если вы по своему усмотрению будете чередовать уровни, все равно полезно определить, какой именно из них будет конечным. Например, если вы учите тому, как читать электросхемы, возможно, вам не понадобятся уровни дальше **Анализа**, а если ваша цель – научить слушателей применять ту или иную концепцию, то процесс обучения не должен останавливаться на уровне **Понимания**.

Насколько компетентными должны стать ваши слушатели

Другой способ определиться с нагрузкой для слушателей – понять, насколько компетентными они должны стать. Существует целый ряд классификаций этого признака, но я предпочитаю шкалу Глории Джери:

- ознакомление;
- осмысление;
- сознательное усилие;
- сознательное действие;
- компетентность;
- бессознательная компетентность.

(Gery, 1991)

Если мы применим эту шкалу к нашему примеру с CRAP, получится что-то в этом роде.

Уровень шкалы	В чем проявляется?
Ознакомление	Способность узнавать или помнить принципы дизайна
Осмысление	Умение объяснять или описывать принципы или узнавать на примерах
Сознательное усилие	Попытка создать что-то, сознательно руководствуясь принципами
Сознательное действие	Успешная разработка дизайна с осмысленным использованием принципов
Компетентность	Успешная разработка дизайна в соответствии с принципами, без постоянной сверки с правилами
Бессознательная компетентность	Дизайн, в котором принципы учитываются автоматически, без рефлексии над ними

Если вы достигли уровня бессознательной компетентности в такой сфере, как графический дизайн, это значит, что вы смотрите совсем иначе на постеры, морщась от неправильного расположения элементов текста. Ваши идеи воплощаются автоматически, и вам уже не приходится тратить много сознательных усилий на выполнение задач.

Чтобы достичь бессознательной компетентности, требуется некоторое количество времени и практики. Вспомните, как вы учились водить машину: наверное, месяцы ушли на то, чтобы больше не прикладывать сознательных усилий, совершая те или иные действия. Возможно, некоторые автоматические навыки вождения, которые у вас есть сейчас, формировались годами.

Уровни по данной шкале реже меняются местами, но все же это случается. Например, при изучении языков: можно быть бессознательно компетентным в ряде грамматических правил (вы не ошибаетесь, не задумываясь об этом) и не уметь их объяснить.

Еще можно посмотреть на это как на систему координат: насколько глубокими должны быть знания ваших слушателей и какого уровня компетентности необходимо достичь?



Неудивительно, что чем выше вы продвигаетесь по любой шкале, тем больше времени, практики и навыков вам необходимо. Нельзя преодолеть уровень сознательного действия без достаточной тренировки в течение определенного периода времени или повысить свою компетентность без многочисленных практических примеров и получения обратной связи.

Одно занятие, вероятно, позволит лишь ознакомить слушателя с материалом. Если перед вами стоит задача продвинуть слушателей до более высоких уровней, но есть возможность встретиться с ними всего один раз (только одно занятие или разовый электронный курс), то вряд ли это будет возможно.

Сообщайте цели обучения

Одно из «правил» обучения заключается в том, что вы сообщаете слушателям о целях. Когда я только начала посещать занятия по проектированию учебных процессов, эта идея преподносилась как заповедь («Да узнают ученики о своих целях!»).

Это часто выражается в виде слайда, которым начинаются многие учебные презентации.



Помните нечто подобное? Если нет, то, возможно, это выпало у вас из памяти (у меня так точно несколько раз). Если да, то можно только надеяться, что цели, приведенные на тех слайдах, были чуть лучше, чем в этом примере. Но в принципе стоит разобраться, зачем вообще мы объявляем слушателям наши цели?

Есть несколько причин:

- чтобы сосредоточить внимание слушателя на ключевых целях;
- чтобы слушатели знали, чего ожидать;
- чтобы слушатели имели представление о том, к какому уровню им следует стремиться.

Кроме того, есть и другие причины сразу сформулировать четкие цели: необходимо ясно представлять себе направление курса, чтобы понимать, что именно вы пытаетесь сделать (и, что не менее важно, чего делать *не собираетесь*), а также показать какой-нибудь целевой уровень или ориентир, который поможет понять, достигнут ли успех к концу курса.

Но опять же, эти цели скорее предназначены для вас как разработчика учебного курса, а не для слушателя.

Уилл Тальхаймер, эксперт в сфере учебного проектирования, создал другую классификацию целей.

Тип цели	Цель
По усвоению материала	Предлагается слушателям перед тем, как они начинают знакомиться с учебным материалом, призвана сфокусировать внимание на самых важных аспектах
По практическому результату учебы	Предлагается слушателям перед тем, как они начинают знакомиться с учебным материалом, помогает быстро составить представление об уровне компетентности, который планируется приобрести по завершении курса
По разработке учебного курса	Формулируется разработчиком учебного процесса для успешного выполнения своей задачи
По оценке учебного курса	Формулируется экспертами, оценивающими курс (или разработчиками учебного процесса), для своей работы

(Thalheimer, 2006)

(Thalheimer, 2006)

Начинающие проектировщики учебных курсов часто сталкиваются с трудностями в формулировке правильных целей, отчасти из-за того, что их просят втиснуть все эти четыре аспекта в одно определение. Это то же самое, что пытаться упаковать снаряжение для семьи из четырех человек в одну небольшую сумку – нечто среднее между сложным и невозможным. Это также означает, что слушатели столкнутся с профессиональным жаргоном, который, возможно, имеет смысл использовать в разговоре со специалистами, чтобы точно формулировать цели, – но мучить им слушателей не очень гуманно.

Итак, что можно сказать об этих четырех категориях?

Тип цели	Задайте себе вопрос	Пример
По усвоению материала	Есть ли то, на чем я хочу особенно сосредоточить внимание?	JavaScript может быть полезным инструментом, но не для всего подряд. В этом учебном курсе мы особенно внимание уделим следующему вопросу: как определить, подходит ли JavaScript для вашего проекта?
По практическому результату учебы	Какой уровень компетентности потребуется от учащихся и знают ли они, что их ждет?	Вашей задачей станет составление рекомендаций для разработчиков пяти проектов в сфере программного обеспечения; в частности, необходимо будет указать, является ли JavaScript подходящим инструментом. Вы должны будете пояснить свои решения перед командой разработчиков
По разработке учебного курса	Какой цели вы следуете, разрабатывая курс?	Слушатель сможет определять, является ли JavaScript подходящим инструментом программирования в том или ином проекте, и обосновывать свое решение
По оценке учебного курса	Призвана стать ориентиром для экспертов (или разработчиков) при оценке учебного курса	В сценариях, связанных с необходимостью определить целесообразность JavaScript, слушатели принимают правильное решение по меньшей мере в 80% случаев и могут по памяти перечислить не менее 75% критериев для обоснования своих решений

Сразу же уточним: от слайдов с целями обучения в начале курса лучше всего отказаться. Если вы хотите сообщить о них, придумайте какую-нибудь задачу, сценарий или выступление на тему предстоящей миссии. Существует множество других способов, помимо слайда со списком, чтобы направить внимание слушателя в нужное русло и рассказать о будущих занятиях.

Определите пробелы

Разобравшись с целями, стоит вернуться к вопросу, чего слушателям в настоящий момент не хватает для соответствия этим критериям. В чем разница между их нынешним уровнем и идеальным?

- **Пробелы в знаниях.** Иногда все дело действительно в недостатке нужной информации.

- **Пробелы в навыках.** Человек может знать, как все устроено в кабине пилота, но если у него нет достаточной практики, вы вряд ли захотите, чтобы он управлял вашим самолетом. Навыки приходят со временем. Когда одного знания недостаточно, необходимо получать практический опыт.

- **Недостаток мотивации или неправильный настрой.** Верно ли следующее утверждение: большинство людей мало занимаются спортом, потому что не знают, как это делать? Надо признать, что нет. Знаний большинству скорее всего хватает, а вот мотивации – не очень. Если есть

знания и навыки, но человек не добивается успеха, возможно, у него проблемы с отношением или мотивацией.

- **Внешние препятствия.** Получает ли человек необходимую помощь или, наоборот, сталкивается с препятствиями, которые не дают ему выполнить задачу? Располагает ли он достаточным временем или поддержкой?

- **Ошибки в коммуникации.** Иногда дело не в знаниях, навыках или мотивации, но в получаемых указаниях. Например, менеджер по работе с клиентами не может преуспеть из-за неясных или противоречивых инструкций (когда, например, он должен заботиться о том, чтобы клиент был доволен, и одновременно перед ним стоит задача сократить среднее время телефонного разговора). Это проблема не столько обучения, сколько коммуникации или руководства.

Так что же первично – цели обучения или пробелы? На самом деле и то и другое. Если перед вами стоит какая-то необходимость или задача, то сфокусироваться стоит как на целях обучения, так и на практических проблемах. Бывает, что одно помогает другому. Например, если вы собираетесь обучить слушателей использовать одну отличную функцию анализа в программном обеспечении, то целью обучения может стать умение составлять аналитические отчеты. Продолжая выявлять проблемы, вы, возможно, узнаете, что слушатели уже владеют навыками составления отчетов – просто они не знали, что могут получить доступ к собственным данным в анализе. Это выведет вас на совершенно иную цель обучения.

Какова длина маршрута?

Подумайте, насколько далеко может продвинуться ваш слушатель.

Много лет назад у меня была одна дурацкая работа: я преподавала на курсах подготовки к тесту по менеджменту GMAT. Занятия шли все выходные (вечер пятницы, суббота и воскресенье), а экзамен будущие слушатели MBA должны были сдавать неделей позже. Предполагалось, что в пятницу вечером они пройдут краткую версию теста, а в воскресенье состоится полноценный практический тест.

Работа была неприятной по ряду причин (темпы, необходимость втиснуть весь материал в короткие лекции, ужасные аудитории без окон в гостинице и атмосфера предэкзаменационного стресса), но один из самых серьезных минусов заключался в том, что нельзя было определить, помогаем мы слушателям или нет.

В случае с типичным слушателем мы могли улучшить его результаты в количественной части теста (математика, логика, решение задач), но вот на словесную повлиять практически было не в наших силах. Я объясню чуть позже почему, а пока предлагаю вам подумать, в чем же тут дело.

Звучит тревожная музыка, пока вы подбираете версии...

Возможно, это очевидно, но все сводится к специфике того, чему мы могли их научить. В количественной части теста мы могли дать какие-то подсказки для решения математических задач, напомнить формулы по геометрии, которые они в последний раз видели в десятом классе, или же приучить их к странному формату «достаточности данных» в вопросах теста.

Эти навыки основаны на восстановлении уже известной (но подзабытой) информации или же очень быстро усваиваются, поэтому (как в случае с форматом «достаточности данных») можно ощутимо улучшить результат всего за несколько часов (не растеряют ли слушатели эти навыки в будущем – другой вопрос).

В словесной части теста оцениваются словарный запас, понимание письменного текста, комплексный анализ и критическая аргументация. Как вы, наверное, догадались, таким навыкам не научишься за выходные (а то и годы). Существует совсем немного приемов, которым можно научить при отсутствии языковых навыков. Ситуация усугубляется тем, что правильные ответы в словесной части скорее имеют относительный характер («Выберите наилучший ответ»), нежели абсолютный («Выберите правильный ответ»). При выполнении этих заданий приходится опираться на оценочные суждения, а не четкие расчеты, позволяющие получить единственно верный ответ.

Одни знания и навыки можно приобрести быстро, а другие даются гораздо медленнее – на их усвоение может уйти много времени.

Так насколько далеко может продвинуться слушатель?

У меня были клиенты, которые говорили, что хотят обучать навыкам решения проблем в рамках получасового электронного курса.

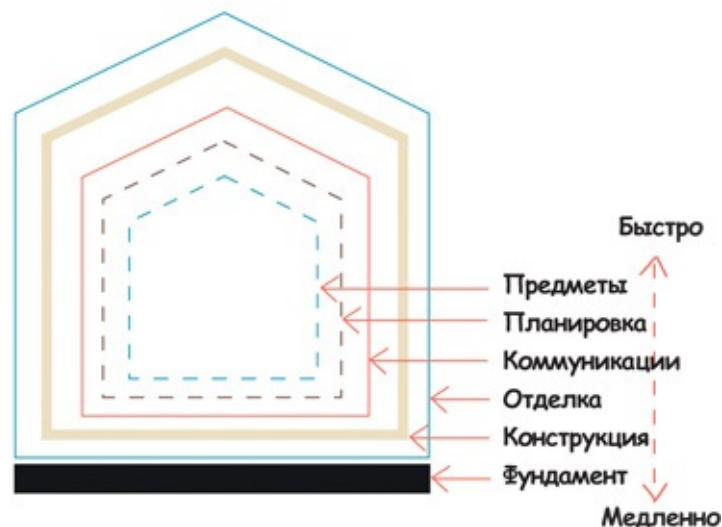
Поскольку навык решения проблем формируется, как правило, очень долго, я тихо вздыхала и рассказывала какую-нибудь историю наподобие вышеописанной.



Скорость изменений

У Стюарта Бренда есть книга *How Buildings Learn: What Happens After They're Built* («Как обучаются здания: что происходит после того, как они построены?»), в которой он вводит концепцию деления на слои по скорости изменений (*pace layering*).

Ее суть в том, что некоторые вещи меняются очень быстро (предметы в комнате могут меняться каждый день, дизайн интерьера – каждые несколько месяцев или лет), другие – медленнее (использование пространства, внутренняя планировка, структура не претерпевают изменений годами), а третьи – совсем медленно (конструкция, фундамент остаются прежними на протяжении многих лет, десятилетий или веков).



Вот что Бренд говорит по поводу скорости смены слоев в городах и цивилизациях:

«Быстрые» элементы учатся, несут обновление, поглощают удары; «медленные» элементы запоминают, объединяют и сдерживают. «Быстрые» получают все внимание. «Медленные» обладают всей властью.

(Brand, 1994)

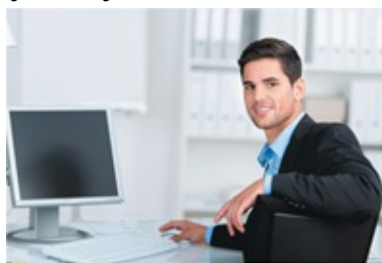
Если рассматривать в этом контексте нашу тему, возникает вопрос: какова скорость смены слоев у слушателей? Что меняется быстро, а что – медленнее?



На курсах подготовки к GMAT мы могли в лучшем случае сделать «перестановку мебели» (в надежде, что новый порядок сохранится по крайней мере до тех пор, пока они через неделю не пройдут тест). Мы не собирались менять вербальные навыки, поскольку они – часть конструкции и фундамента.

Быстро или медленно?

Если тот или иной объект изучения относится к категории «быстрых», то вы можете пройти его со слушателем от начала до конца. Если же это нечто более «медленное», как, например, навыки решения проблем, то даже небольшой прогресс уже будет достижением.



Тодд, новый менеджер

Рассмотрим такой пример. Тодд – новый менеджер ресторана. Его только что повысили, и перед ним стоит задача усовершенствовать свои навыки как можно быстрее. Какие из них будут быстрыми, а какие – медленными?

Новые обязанности Тодда

Обязанность	Быстрый или медленный	
Подписывать листы учета рабочего времени	Быстрый	Медленный
Сообщать сотрудникам об изменениях	Быстрый	Медленный
Составлять недельное расписание	Быстрый	Медленный
Разрабатывать и воплощать сезонные рекламные акции	Быстрый	Медленный
Обеспечивать благоприятную рабочую обстановку	Быстрый	Медленный
Планировать товарное обеспечение	Быстрый	Медленный
Минимизировать отходы	Быстрый	Медленный
Ежемесячно проверять систему безопасности и противопожарную систему	Быстрый	Медленный
Выявлять и предотвращать случаи сексуального домогательства на рабочем месте	Быстрый	Медленный
Награждать сотрудников	Быстрый	Медленный
Разрешать конфликты между сотрудниками	Быстрый	Медленный
Обучать правилам продажи алкогольной продукции	Быстрый	Медленный
Следить за сервировкой столов	Быстрый	Медленный

В принципе утверждение расписания, уведомление об изменениях, проверка системы безопасности и противопожарной системы, а также контроль за сервировкой столов – это навыки, которым можно довольно быстро научиться. Составление недельного графика, разработка и воплощение рекламных акций, выявление и предотвращение случаев сексуального домогательства, обучение правилам продажи алкогольной продукции – это навыки, на приобретение которых может уйти чуть больше времени. А умение выполнять такие обязанности, как создание благоприятной рабочей обстановки, планирование товарного обеспечения, минимизация отходов, награждение отличившихся сотрудников и разрешение конфликтов на рабочем месте, станет «медленным» навыком.

Что делать дальше? Если вы поняли, что какой-то навык осваивается медленно, какой подход к нему выбрать?

Задействуйте элементы декора. Какие есть легкодоступные способы получить быстрый результат? Можно задействовать какую-нибудь модель, инструмент, вспомогательное средство, список – то, что позволит получить немедленный эффект. Кардинально это ничего не изменит, однако поможет решить небольшую, но надоевшую проблему. Только не пытайтесь при помощи «декоративных подушек» справиться с более серьезными задачами. «Подушки» могут оживить обстановку и помочь в быстром достижении эффекта (и в этом нет ничего плохого), но они не заменят

сложной работы над поведенческими навыками.



Найдите что-нибудь помощнее. Дайте слушателям какой-то более основательный предмет, но помните, что эта работа займет больше времени. Им придется его передвинуть, установить, избавиться от старого, заново расставить все его содержимое и привыкнуть к изменениям в образе своих действий. Не пытайтесь добиться всего сразу. Помните, что все должно происходить в несколько этапов, каждому из которых необходимо уделить внимание, – если, конечно, вы не хотите, чтобы этот предмет так и остался лежать, неразобранный, в своей коробке.



Смиритесь с тем, что вы не измените их конструкцию. Если какой-то ремонт уже прошел, вы можете только подкорректировать его результат или помочь начать планирование будущих изменений. Звучит довольно просто, но на самом деле это не так, потому что в процессе вам придется избавиться от заблуждения, что можно сделать капитальный ремонт за короткий промежуток времени. Это невозможно, а убеждать себя в обратном – значит тратить зря ресурсы. Если мы посмотрим на создание учебного процесса в перспективе и осознаем наши реальные возможности, то сможем предложить более эффективную помощь слушателям и удостовериться в том, что у них есть долгосрочный план.



Помните о фундаменте. Фундамент – это личность слушателя, которая включает в себя такие элементы, как культура и характер. Если ваши структурные изменения придутся не к месту, то лучше все-таки изменить свой проект, потому что фундамент никуда не денется.



Проектирование учебного процесса с учетом быстрых и медленных навыков

Так как же поступить? Если речь идет о быстром навыке, то все довольно просто. Вы вводите новое понятие, предоставляете слушателю возможность попрактиковаться и при необходимости закрепить навык. Но с медленными навыками все сложнее. Как решить эту проблему?

Давайте рассмотрим такой управленческий навык, как подбор нужных сотрудников. На то, чтобы научиться успешно выполнять эту задачу, может уйти немало времени. Люди, работающие менеджерами по 20 лет, по-прежнему узнают для себя что-то новое и совершенствуются в этой области.

Что можно сделать, чтобы помочь Тодду улучшить навыки подбора?

Скорость	Тип	Что можно сделать
Очень быстро	Вспомогательные средства, списки, специальные процедуры 	Дать список вопросов, которые можно задавать при найме сотрудников, чтобы попрактиковаться в его использовании и оценке ответов. Тодд будет пользоваться списком как вспомогательным средством, проводя интервью
Умеренно быстро	Навыки, практика, развитие профессиональных качеств 	Проводить ролевые тренинги в течение определенного периода времени, давать подробный комментарий
Медленно	Сложные профессиональные и стратегические навыки, экспертное консультирование, обширная практика 	Предложить экспертное консультирование опытного менеджера. Дать ему более серьезный теоретический материал по теме, наметить цели по профессиональному развитию в этой сфере
Фундамент	Оценка, самопроверка, осведомленность 	Предложить оценить собственные навыки, характер и культурный бэкграунд, а также понять, как это влияет на его работу в качестве менеджера. Тодду вряд ли удастся кардинально изменить эти элементы, но, принимая их во внимание, он сможет более эффективно организовать свою работу

Резюме

- Не переставайте задавать себе вопросы «Почему?» и «Что плохого случится, если они не будут это знать?», чтобы определить настоящую цель обучения.
- Определите проблему перед тем, как искать решения, чтобы впоследствии заниматься реальными пробелами, а не теми, которых не существует.
- Два вопроса – «Будет ли слушатель заниматься этим в реальной жизни?» и «Как определить, что у него это получилось?» – помогут убедиться в том, что ваши цели имеют смысл и осуществимы.
- Решите, насколько продвинутым должен быть уровень знаний и навыков у слушателя, и разрабатывайте учебный курс, исходя из этого решения.

- Сформулируйте, каким навыкам вы будете обучать, медленным или быстрым, и используйте стратегии, подходящие именно для вашего случая.

4. Как мы запоминаем?

В которой мы узнаем, что в памяти нужно наводить порядок, а ехать на велосипеде в гору – не самое верное решение

Способность к запоминанию лежит в основе любого обучения, поэтому стоит посвятить несколько страниц тому, как работает наша память. Как получается, что мы всегда способны запоминать информацию? И как нам удастся находить в своей голове и извлекать именно ту информацию, которая нам нужна?



Многое в природе памяти еще не изучено, тем не менее существуют различные теории. Поговорим сначала о внимании и о том, как информация кодируется в памяти, а затем рассмотрим разные виды памяти.

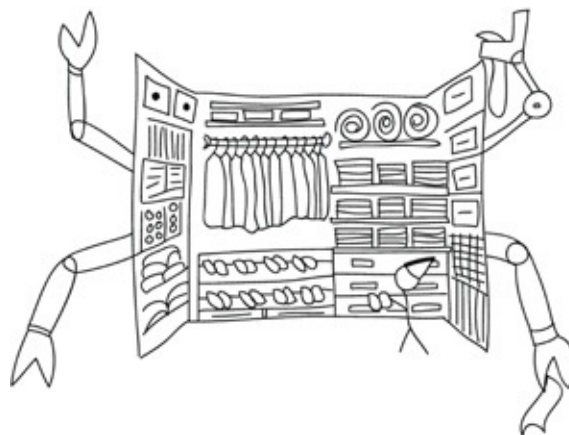
Удержание и извлечение информации

Успешное обучение включает в себя процессы кодирования и извлечения информации, то есть памяти, работающей как во внутреннем, так и во внешнем направлении. Запоминание – первый необходимый шаг, однако, помимо него, требуется еще умение извлекать информацию, использовать ее, комбинировать с уже имеющейся и синтезировать новую.



Информация не хранится в нашей голове, как шерстяной свитер, убранный на лето в шкаф. Попадая в мозг, она не ждет, пока ее извлекут обратно, а начинает взаимодействовать с другой информацией. Так что наш мозг все-таки *не совсем* похож на шкаф.

Если уж и шкаф, то суперавтоматизированный и постоянно организующий свое содержимое. Или же в нем живут какие-нибудь эльфы, которые не устают наводить порядок.



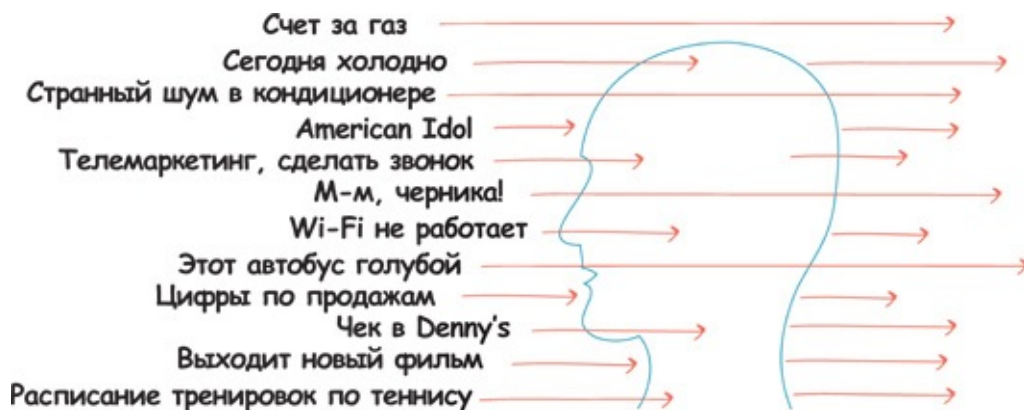
Кроме того, все, что вы помещаете в шкаф, автоматически

распределяется сразу по нескольким категориям. То есть голубые носки, которые вам связала бабушка, волшебным образом одновременно попадут к вещам, сделанным из шерсти, вещам голубого цвета, вещам, которые подходят к этим носкам, вещам, подаренным бабушкой, вещам, которые начинают изнашиваться, и т. д.

У этого самоорганизующегося шкафа есть множество частично совпадающих способов следить за своим содержимым. Поэтому, когда вы кладете голубые носки в ящик под названием «носки», шкаф может извлечь их с полки «шерстяные вещи» или же найти их на «вешалке с голубыми вещами».

Человеческий мозг – это динамичное, многогранное, постоянно меняющееся устройство. Все, что вы прочитаете в этой книге, изменит физическую структуру мозга за счет создания новых связей и укрепления (или ослабления) существующих.

Так что же в итоге удерживается в памяти? Каждый день на нас обрушивается огромное количество информации, и мы не можем обращать внимание на все подряд, не говоря уже о том, чтобы все это помнить.



К счастью, у нас есть ряд фильтров и механизмов, которые позволяют «просеивать» информацию.

- **Сенсорная память.** Это первый фильтр на пути информации, которую получают наши органы чувств. Если вы решите на чем-нибудь сосредоточить внимание, эта информация перейдет в кратковременную память.

- **Кратковременная память.** Такая память позволяет нам удерживать идеи или мысли в голове достаточно долгое время, с тем чтобы предпринимать действия. Мозг избавляется от большей части информации в краткосрочной памяти, однако некоторые вещи все-таки сохраняются в долговременной.

- **Долговременная память.** Это и есть ваш «шкаф», где информация хранится определенное время.

Давайте поговорим о каждом из этих типов памяти.

Сенсорная память

Первый уровень памяти – сенсорный. В принципе все, что воспринимают ваши органы чувств в настоящий момент, моментально сохраняется в сенсорной памяти.



Мы не придаем значения большинству ощущений, пока среди них не появляется что-то необычное или заслуживающее внимания.

Остановитесь и подумайте обо всех звуках, которые вы сейчас слышите. Если вы находитесь в помещении, вероятно, это шум кондиционера или обогревателя или же шум компьютеров. Звуки за окном будут зависеть от того, где вы находитесь.

Если кто-нибудь специально не обращает ваше внимание на эти звуки, вы, скорее всего, их просто игнорируете, а ваша память не кодирует эту информацию.

Привыкание

Сенсорная память не представляет собой особой сложности для процесса обучения, за исключением феномена привыкания. Привыкание означает ослабление реакции на сенсорный раздражитель до такой степени, что мы перестаем его замечать.

Именно привыкание позволяет нам не обращать внимание на гудение холодильника, которое раздражало поначалу, или игнорировать лампочку «Проверьте двигатель», которая горит уже не одну неделю.

К непредсказуемым вещам привыкнуть сложно. Например, неприятно

мигающая флуоресцентная лампа не перестанет вас мучить, в отличие от шума монитора, к которому вы привыкли, поскольку хаотичное мигание заставляет обращать внимание на лампу снова и снова. Точно так же, застряв в пробке, мы приходим в ярость, потому что каждый раз движение происходит по-разному («Стоп... давай-давай... быстрее... СТОП... едем-едем-едем... ЕДЕМ... СТО-О-ОП!«).

Люди могут привыкать и к вещам, которые не совсем для этого предназначены. Например, когда в последний раз вы обращали внимание на рекламные баннеры в интернете? Наверняка вы научились отключаться от этой информации. Веб-дизайнеры называют это «баннерной слепотой», и исследования компании Nielsen, проведенные в 2007 году и посвященные изучению движения глаз, подтверждают, что люди не только не обращают особого внимания на рекламные объявления в интернете, но часто и вовсе на них не смотрят. (То же может произойти и со справочными материалами на сайтах и в электронных курсах!)

Советы для разработчика учебного процесса

Последовательность не помешает. Последовательность может облегчить процесс обучения. Например, если использовать один и тот же формат для каждой главы технического руководства, слушатели быстрее к нему привыкнут, и им не придется тратить умственные усилия на то, чтобы каждый раз заново осваиваться. Вместо этого они смогут сосредоточиться на *содержании* глав.

Однако постоянство может навредить. Придерживаясь одного и того же подхода, вы можете вызвать у слушателей привыкание. Следует разнообразить методы обучения и подачи информации. Например, если вы разрабатываете электронный курс и каждый раз даете однотипные комментарии в одном и том же месте, то в будущем слушатели начнут их игнорировать, особенно если это будет какая-нибудь стандартная фраза вроде «Молодец!». Другой пример такого ненужного постоянства – это как раз «баннерная слепота», о которой мы говорили выше.

Излишнее непостоянство также вредно. Хотя некоторое разнообразие полезно, для того чтобы удерживать внимание учащегося, бессмысленное непостоянство раздражает. Если, к примеру, ваше окошко с отзывом в электронном курсе начнет появляться где попало в разных частях экрана, то оно, конечно, всегда будет привлекать внимание слушателя, но при этом еще и очень раздражать. Лучше разработать несколько форматов для отзывов, в зависимости от типа учебного

материала, или же использовать разнообразные приемы, которые будут поддерживать интерес учащихся. Разнообразие также может способствовать концентрации внимания, но только при условии осмысленного подхода.

Лучший способ проверить что-либо на предмет однообразия – тестирование в среде пользователей. Понаблюдайте за тем, как слушатели работают с печатными или электронными материалами, или проведите пробное занятие: если слушатели окажутся невнимательны или не заметят справочных материалов, которые вы предложили, значит, их взгляд ничто не цепляет.

Кратковременная, или рабочая память

Если какая-то информация привлекла ваше внимание, она попадает в кратковременную, или рабочую, память. Если она удерживается и там, то можно предположить следующее:

- она по какой-то причине важна для вас;
- именно ее вы искали;
- она необходима для ваших действий;
- она вас удивляет или не соответствует ожиданиям.

Рабочая память ограничена по длительности и емкости, тем не менее мы пользуемся ею в течение дня практически непрерывно.

Что удерживается в памяти

Скажем, вы решаете, что надеть сегодня на работу. Вы учитываете погоду (прохладно и дождливо) и планы (встреча с клиентом). Эти два фактора удерживаются в вашей рабочей памяти, пока вы выбираете одежду. Вы также извлекаете некоторую информацию из долговременной памяти (в переговорной всегда жарко, черный костюм в химчистке из-за этого несчастного пятна от гуакамоле).

Новая информация в рабочей памяти

Прохладная и дождливая погода

Встреча с клиентом

Информация, извлеченная из долговременной памяти

В переговорной всегда жарко

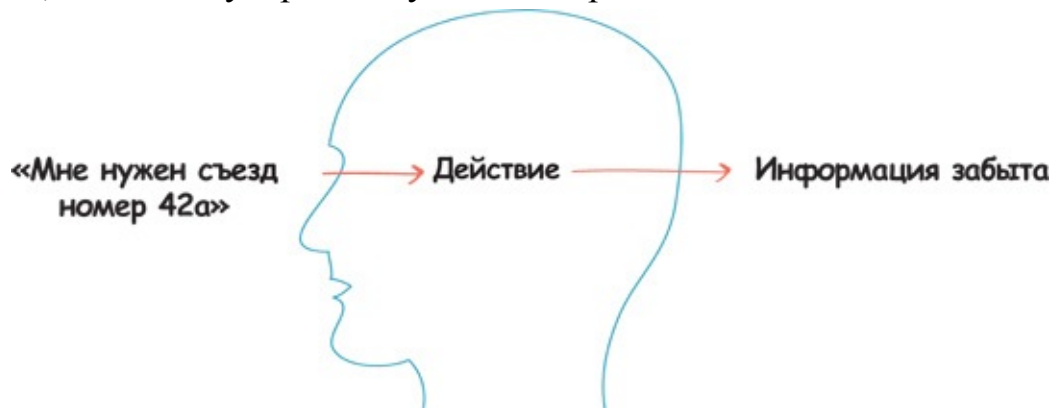
Черный костюм в химчистке

Вся эта информация обрабатывается, и вы принимаете решение надеть несколько разных вещей.

Рабочая память избавится от большей части информации, как только вы решите свою задачу: это и пароль от wi-fi в кофейне, и номер съезда на

дороге, и телефонный номер, который вы повторяете несколько раз, прежде чем его набрать.

Такая информация будет находиться в вашей рабочей памяти лишь несколько секунд, пока она вам необходима. Если потребуется больше времени, ее можно удержать путем повторения.



Повторение позволяет освежить информацию в рабочей памяти на то время, пока вы ею пользуетесь. Повторяя что-то довольно продолжительное время, вы в конце концов закрепляете информацию в долговременной памяти, хотя это и не самый эффективный метод (далее мы обсудим способы получше). Не очень важная информация выпадет из памяти раньше.

Рассмотрим пример с тремя новостями, которые можно услышать утром по радио.

Информация

Температура за окном 12 градусов по Цельсию.

Факторы, которые влияют на запоминание

- *Необычно ли это? Если это отличается от погоды в последние несколько дней, то информация с большей долей вероятности привлечет ваше внимание.*

- *Важно ли это для вас? Вы запомните информацию лучше, если погода может повлиять на ваши планы в этот день.*

- *Привычный ли это формат? Если вы привыкли к шкале Фаренгейта, то вряд ли запомните температуру по Цельсию, потому что не поймете, стоит ли надевать плащ при такой погоде.*

Если вы все же будете помнить эту информацию в течение дня, то в последующие дни или недели она выветрится из памяти, если это, конечно, не был какой-нибудь знаменательный день (например, свадьба

вашего брата).

Информация

Индекс Dow Jones Industrial Average растет на 56 пунктов, или 0,5 %, – до 11 781 пункта.

Факторы, которые влияют на запоминание

Стоит задать те же вопросы. Отличается ли это от динамики предыдущих дней или ваших ожиданий? Это важно для вас, потому что вы работаете в финансовой сфере, или же вы хотите продать акции?

Информация

Команда UConn Huskies проиграла Stanford Cardinals со счетом 59:71.

Факторы, которые влияют на запоминание

Скорее всего, вы запомните эту информацию, только если следите за студенческим чемпионатом по баскетболу среди женских команд или знаете, что команда UConn проиграла впервые после самой продолжительной серии побед (89 подряд). Если контекст вам неизвестен, то, вероятно, эта новость не сохранится у вас в памяти.

Есть ли предел?

Сколько информации может вместить наша рабочая память? Существует довольно много исследований на эту тему, и, в частности, известен следующий факт: в рабочей памяти задерживается семь элементов плюс-минус два. Но правильный ответ на этот вопрос, согласно закономерности Джорджа Миллера, звучит так: *бывает по-разному* (Miller, 1956).

Скорее всего, вы не сможете повторить всю информацию из предыдущих примеров (температура, индекс Dow Jones и счет игры), не прочитав заново текст. В первую очередь это связано с тем, что перечисленные цифры не представляют какой-либо важности, кроме того, что служат примером в этой книге.

Еще одна причина – количество информации. Мы привели несколько отдельных фактов (12 градусов, Цельсий, Dow Jones, 56 пунктов, 0,5 %, 11 781 пункт, UConn Huskies, Stanford Cardinal, 71, 59). Большинство людей не смогут запомнить всю эту информацию сразу без какого-нибудь мнемонического приема или средства.

Прочитайте эти цифры, затем закройте глаза и постарайтесь повторить

их:

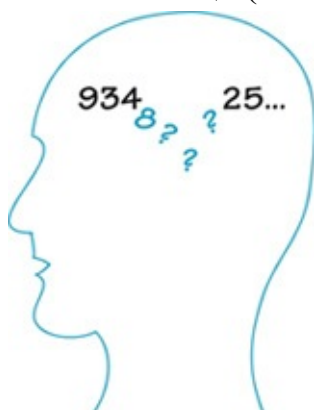
6 7 1 8.

Ну как? Скорее всего, вам удалось удержать в памяти информацию на столь короткий срок. Четыре отдельные цифры вовсе не большая нагрузка для рабочей памяти.

А теперь попробуйте такой номер:

9 3 4 8 7 1 6 2 5.

С этим сложнее, правда? Может быть, вам удалось запомнить все девять цифр, но если вы все-таки пропустили некоторые из них, то, скорее всего, те, что находились в середине последовательности. Здесь мы сталкиваемся с эффектами первичности и новизны, которые проявляются в том, что мы склонны запоминать элементы в начале последовательности или списка (первичность), а также в конце (новизна).



Ок, вот еще один номер:

100 500 800.

Так гораздо проще, не правда ли? Количество цифр осталось прежним, но теперь они *сгруппированы*. Вместо отдельных трех цифр вы запоминаете следующее:

[первые три цифры] + [следующие три цифры] + [последние три цифры].

Мы имеем дело с тремя блоками информации, а не с девятью отдельными символами.

Еще проще запомнить такой пример:

1 2 3 4 5 6 7 8 9.

Поскольку вы знаете, как считать до девяти, этот набор цифр

воспринимается как один блок информации:

[цифры от 1 до 9 по порядку].

Группирование может происходить по принципу подобия, последовательности или наличия элементов в долговременной памяти.

Еще пример:

612 651 763 952.

Вряд ли вы сможете удержать все цифры в рабочей памяти, если не живете в Миннеаполисе или Сент-Поле, где так выглядят местные телефонные коды.

Как эти знания могут пригодиться при создании учебного курса

И кто сейчас запоминает цифры? У всех же есть мобильные телефоны.

Да, у нас есть устройства, куда мы можем скинуть всю скучную информацию, и большинству из нас уже не приходится запоминать случайные последовательности чисел (что хорошо, потому что электронные устройства справляются с этой задачей гораздо лучше, чем человек).

Однако разделение информации на фрагменты – будь то большие объемы чисел, или текста, или даже визуальной информации – поможет слушателям эффективнее использовать свою рабочую память, а также понять, на чем следует сосредоточить ограниченные ресурсы внимания в данный момент.

Представим, что вы объясняете, как выполнять какое-нибудь действие – например, как печь яблочный пирог. Вот сама инструкция.

Смешайте муку с солью.

Охладите масло и воду.

Добавьте в муку масло и порубите смесь в крупную крошку при помощи специального ножа.

Добавьте воды, но проследите за тем, чтобы тесто не начало рваться.

Разделите тесто на две половины и скатайте два шара.

Оберните их в пленку и положите в холодильник.

Очистите яблоки от кожуры.

Разрежьте яблоки на четыре части и удалите сердцевину, порежьте на кусочки толщиной в 1 дюйма.

Смешайте яблоки с сахаром, лимонным соком, корицей и небольшим количеством муки.

Раскатайте один из шаров теста в лепешку размером чуть больше, чем ваша форма для выпечки.

Положите тесто в форму и прижмите его ко дну.

Выложите яблочную смесь.

Раскатайте другой шар из теста.

Положите его на яблочную смесь и прижмите края.

В верхнем слое теста сделайте дырочки.

Выпекайте 45 минут при температуре 350 градусов по Фаренгейту.

Довольно много шагов, не так ли? Будет трудно запомнить все сразу. Человек, уже разбирающийся в тонкостях выпечки, сможет отфильтровать информацию, запомнив все необходимое, но новичок с переизбытком информации не справится.

В этом случае сложно выбрать момент, когда следует остановиться и попытаться запомнить часть информации. Также здесь отсутствует какая-либо организация материала – это просто длинный список шагов. Именно поэтому можно попробовать сгруппировать эту информацию.

Подготовка теста

Смешайте муку с солью.

Охладите масло и воду.

Добавьте в муку масло и порубите смесь в крупную крошку при помощи специального ножа.

Добавьте воды, но проследите за тем, чтобы тесто не начало рваться.

Разделите тесто на две половины и скатайте два шара.

Оберните их в пленку и положите в холодильник.

Подготовка начинки

Очистите яблоки от кожуры.

Разрежьте яблоки на четыре части и удалите сердцевину, нарежьте на кусочки толщиной в 1/4 дюйма.

Смешайте яблоки с сахаром, лимонным соком, корицей и небольшим количеством муки.

Подготовка пирога

Раскатайте один из шаров теста в лепешку размером чуть больше,

чем ваша форма для выпечки.

Положите тесто в форму и прижмите его ко дну.

Выложите яблочную смесь.

Раскатайте другой шар из теста.

Положите его на яблочную смесь и прижмите края.

Выпекание

В верхнем слое теста сделайте дырочки.

Выпекайте 45 минут при температуре 350 градусов по Фаренгейту.

Даже разбивка на четыре этапа делает инструкцию гораздо доступнее для запоминания. Группирование действий, конечно, не поможет слушателям сразу же выучить рецепт, но хотя бы позволит им сфокусироваться на этапах по отдельности, а количество шагов в каждом из них гораздо легче удержать в рабочей памяти.

Рабочая память выступает в качестве фильтра на пути к долговременной памяти, поэтому, если рабочая память перегружена, вряд ли информация перейдет в долговременную.

Долговременная память, или Что попадает в шкаф

По сути, целью обучения должно стать усвоение информации долговременной памятью – попадание ее в то самое хранилище, откуда ее легко можно извлечь.

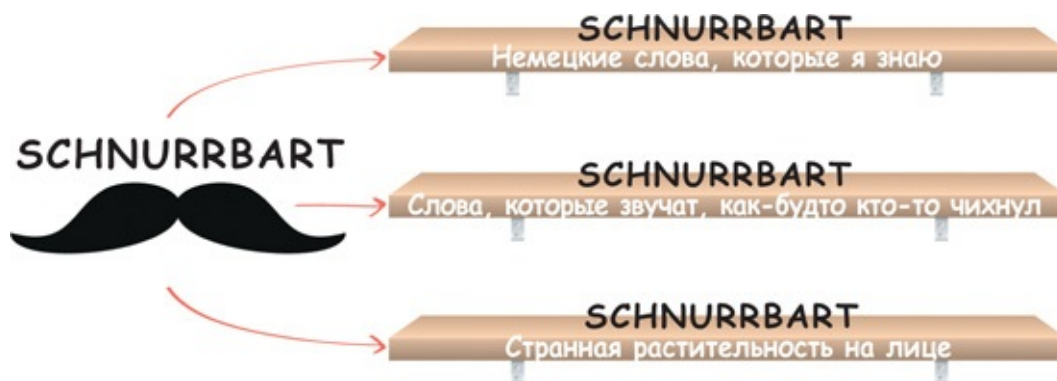
Куда положить?

Все, что мы запоминаем, не хранится в изоляции, но становится частью ассоциаций.

Скажем, вы только что узнали, что по-немецки слово «усы» будет Schnurrbart. Скорее всего, вам эта информация не нужна, и она тут же исчезнет из вашей кратковременной памяти.

Но представим, что по какой-то причине вам необходимо сохранить эту информацию (вы сдаете словарный тест, вам нравятся слова, которые звучат, как будто кто-то чихнул, вы интересуетесь европейскими модными трендами). Как вы ее закодируете? Конечно, это будет зависеть от формы шкафа и видов полок, на которые информацию можно положить.

Но, к счастью, нет необходимости ограничиваться лишь одной ассоциацией – слово будет храниться на нескольких полках одновременно.



Чем больше разных ассоциаций, тем легче будет извлекать эту информацию. Если у вас нет в голове удобной системы хранения для этого слова, можно прибегнуть к мнемоническому приему (например, представьте, что вы едете в Сан-Франциско на скоростном поезде BART и напротив вас сидит немец с большими усами).

Если вы умеете говорить по-немецки, то мнемонический прием, вероятно, не понадобится, поскольку вы уже обладаете системой для хранения информации. В частности, вам будут известны значения корней, составляющих это слово (bart – по-немецки «борода»), или же вы сможете построить другие ассоциации.

Несколько полок

Чем больше способов найти ту или иную информацию, тем проще извлечь ее из памяти.

То есть если какой-то элемент хранится у вас только на одной или двух полках, то достать его будет сложнее, чем элемент, который находится сразу в нескольких местах.

Возьмем, к примеру, два пятизначных числа: почтовый индекс моей мамы и зарплату, которую мне предложили на моей первой работе после университета.

Для первой цифры полок найдется немного.



Я не часто использую этот номер, да и способов достать эту информацию немного (я либо помню ее, либо нет). На самом деле в настоящий момент я не помню его, и мне понадобится помощь внешних источников (адресная книга или файл с контактами на смартфоне). То есть, по сути, имеется только одно место, где я могу найти этот номер, и если

оно недоступно, то нужной информации я не получу.

Размер зарплаты, напротив, был числом более важным (извини, мам), и его можно было найти сразу на нескольких полках.



Таким образом, у меня несколько путей к этой информации. Я знаю, что цифра почти в два раза превышает размер моей зарплаты до университета, на 10 % меньше, чем было у моей подруги с таким же дипломом (она гораздо лучше вела переговоры). Кроме того, я могу сопоставить эту цифру с тем, что зарабатываю сейчас.

Чем больше отделений, в которые можно поместить информацию, тем выше вероятность, что вы сумеете извлечь ее в нужный момент. С этим и связан недостаток учебных средств, нацеленных исключительно на запоминание информации, например карточек с текстом и картинкой: информация, заученная таким способом, остается только на одной полке («слова, которые вы запомнили»), и извлекать ее из памяти труднее.

Шаткие полки

Некоторые мои полки не отличаются особой надежностью, и информация на них долго не задерживается. Например, несколько лет назад я пыталась перед поездкой учить японский язык. Вместо прочной деревянной полки для японского у меня была приготовлена хлипкая конструкция из проволоки: я пыталась сохранить на ней какие-нибудь слова и выражения, но они потом куда-то девались, и я уже не могла ничего вспомнить.

Одна из причин, по которой полка для японского была столь ненадежной, заключалась в отсутствии контекста. Если бы я учила испанский, то результат был бы значительно лучше, хотя я также начала бы его с нуля. Полку для испанского подкрепил бы доступный мне контекст (те же латинские корни в некоторых английских словах, родство с итальянским языком, который я немного знаю, и все мультики на испанском, которые я видела в детстве в программе «Улица Сезам»).

Забитые вещами полки

В содержимом полки, забитой вещами, так просто не разберешься. Бывает, что накапливается слишком много информации, однако организована она не самым продуманным образом. В таком случае извлекать ее из памяти становится намного труднее.

Например, на моей полке для джаза хранится очень много всего – но не потому, что я хорошо разбираюсь в этой музыке (это не так). Что я знаю о джазе – это имена исполнителей; какая мелодия всегда поднимает настроение; период, когда появилось то или иное направление джаза. Все это скапливается на одной полке с ярлыком «Джаз». Это значит, что извлечь какую-нибудь конкретную информацию о джазе мне будет нелегко.

С другой стороны, информация о поп-музыке 80-х, к моему стыду, очень даже хорошо структурирована. У меня есть полки для различных жанров, американских групп, британских, для хеви-метал, кантри, MTV, музыкальных клипов, музыки с моих пластинок и музыки с кассет, для групп, концерты которых я посещала, и т. д. (жалко, что усилием воли нельзя просто взять и забыть что-нибудь из этого).

Случайные полки

Иногда ассоциации получаются непреднамеренными. Пару лет назад я, будучи в Вашингтоне, остановилась за несколько кварталов от здания Fannie Mae, а само ипотечное агентство в тот момент не исчезало из заголовков новостей. Перед зданием располагалась большая клумба с лавандой, и каждый раз, проходя мимо, я ощущала ее аромат.

И теперь Fannie Mae всегда будет ассоциироваться у меня с лавандой (и наоборот).



Это происходит чаще, чем мы думаем. Наш мозг, задействуя все органы чувств (зрение, слух, вкус, осязание и обоняние), создает множество ассоциаций, которые мы не всегда осознаем.

Хотя эти ассоциации носят довольно случайный характер, мы используем их для того, чтобы запоминать информацию. Давайте посмотрим, как с такими ассоциациями можно работать.

Обучение с учетом контекста

Вопрос на засыпку. Вы посещаете курс в местном университете, и на следующей неделе у вас будет контрольная. Где лучше всего к ней готовиться:

- a) в парке под деревом, наслаждаясь солнечной погодой;
- b) в унылой аудитории без окон, под шум кондиционера;
- c) в тихой, хорошо освещенной библиотеке;
- d) в шумной кофейне.

Правильный ответ может вас удивить – это вариант b: «унылая аудитория без окон». Да, с шумным кондиционером. Почему так? Потому что обстановка, в которой вы занимаетесь, будет ассоциироваться у вас с изучаемым материалом. По возможности информацию следует кодировать в той же среде, в которой вы потом станете извлекать ее из памяти.

Это справедливо и для информации, которую необходимо вспомнить в определенных условиях, например на работе. Чем больше обстановка, в которой вы учитесь, не совпадает с условиями, в которых вы применяете полученные знания, тем меньше ассоциативных связей для хранения информации будет создавать мозг.

В обстановке аудитории вам, возможно, будет проще извлечь из памяти пройденный материал. Однако в стенах учебного заведения мы получаем самые разные знания, которые потом придется применять. Любые предметы – от систем водоснабжения до журналистики, от геологии до опасных материалов – преподаются в обстановке, совершенно отличной от условий их практического применения.



У нас есть традиция проводить занятия в безликих аудиториях, слабо напоминающих обстановку, в которой слушателям придется применять

знания, и это, скорее, минус для процесса обучения.

В глубине души мы это понимаем. Если речь идет о человеческих жизнях, то обучение почти всегда проходит с учетом реальных условий работы. Даже если контекст симулируется – в целях безопасности слушателей или окружающих, – он остается правдоподобным. Примеры обучения с учетом контекста – это использование авиационных тренажеров, работа в университетских больницах или непосредственная практика на курсах вождения.



По возможности кодирование и извлечение информации из памяти стоит осуществлять в сходных условиях.

Немыслимо представить, что будущий водитель обучается без практики на дороге.

Мы даже побоялись бы сесть в машину к человеку, не имеющему опыта вождения.

Автомобильные тренажеры, конечно, достаточно эффективны и предназначены для того, чтобы заменить практику, но нельзя научиться водить вне реального контекста.

Почему же обучение в отрыве от контекста допустимо в других случаях? Зачастую это вопрос удобства, экономии или практичности. Всегда приходится иметь дело с какими-либо ограничениями. Было бы, конечно, неплохо преподавать курс по администрированию серверов в настоящей серверной, но 30 человек никак не поместятся в комнате величиной с большой шкаф.

Когда в силу объективных обстоятельств нет возможности проводить занятия непосредственно в рабочей обстановке, все же можно попробовать приблизить к ней условия процесса. Например, если курс посвящен установке серверов, необходимо задействовать реальное оборудование, даже если вы не находитесь в серверной комнате.

Однако обучение нередко происходит в среде, оторванной от контекста (к примеру, в ничем не примечательной, безликой аудитории), в силу привычки, традиции или отсутствия осведомленности.

Существует целый ряд способов приблизить процесс обучения к

реальному контексту, несмотря на практические ограничения.

Подумайте, как можно улучшить или добавить контекст в приведенных ниже примерах.

Сценарий 1. Необходимо рассказать потребителям о функциях нового сотового телефона.

Как сделать этот процесс максимально приближенным к реальной практике? Подумайте, прежде чем прочитать ответ ниже.

Возможные решения. В идеале хорошо бы предоставить аудитории возможность подержать в руках реальные телефоны и проверить их в работе. Кроме того, любые способы продемонстрировать функции на примере сценариев из реальной жизни, приспособленных к конкретной аудитории, позволят улучшить контекст, поэтому в процессе следует сосредоточиться скорее на реальных задачах (написать СМС другу, добавить контактную информацию коллеги), чем на перечислении всех ключевых характеристик.

Сценарий 2. Перед вами стоит задача научить студентов колледжа готовить здоровую еду. Что можно сделать для того, чтобы расширить контекст занятия?

Возможные решения. Учебный процесс должен быть максимально приближен к реальным условиям. К примеру, можно провести занятие на выдавшей виды кухне общежития, использовать дешевые приборы из местного супермаркета или же отразить реальные ситуации, связанные с питанием студентов. Другой вариант – показать настоящие фотографии студенческих холодильников и попросить аудиторию подумать, какую здоровую пищу можно приготовить из того, что там найдется.

Сценарий 3. Вы разрабатываете тренинг для менеджеров ресторанов быстрого питания, в ходе которого они научатся давать конструктивную критику подчиненным. Как связать учебный процесс с контекстом?

Возможные решения. Подумайте, в какой обстановке менеджеры будут давать обратную связь, и проведите ролевой тренинг. Менеджеры могут мысленно представить себе работу различных сотрудников и действия, которые вызвали бы положительную оценку. Также им целесообразно составить для себя список критериев, мест и собственных действий.

Эмоциональный контекст

Один из самых сложных типов контекста, который необходимо создавать в процессе обучения, – эмоциональный.

Давайте вернемся к примеру с обратной связью. Скажем, вы находитесь в аудитории с другими слушателями и узнаете, как давать отзывы в сложных ситуациях. Какое настроение у присутствующих? Вероятно, спокойное, никто не расстроен. Все ведут себя серьезно и вдумчиво, как и полагается на учебном занятии.

А теперь представьте обстановку, в которой придется применять полученные знания. Скорее всего, вы будете нервничать или беспокоиться, а ваш собеседник расстроится или даже проявит агрессию.

В этом примере эмоциональные контексты в процессе обучения и применения знаний сильно различаются. Многое кажется вполне разумным, когда мы слышим об этом на занятии: например, как вести себя с враждебно настроенным сотрудником, сохранять спокойствие, говорить от первого лица, соглашаться с точкой зрения собеседника и т. д.

— Итак, я хотела бы поговорить о том, как вы можете улучшить свою работу...

— Конечно, это очень полезно.

Как должно быть

— В общем, несколько моментов... В целом вы работаете очень хорошо, но... есть некоторые вещи, которые необходимо обсудить.

— Но почему я слышу об этом только сейчас?! Почему вы раньше ничего мне не говорили?

Как происходит на самом деле

Но когда вы оказываетесь лицом к лицу с недовольным подчиненным, все эти разумные советы вылетают из головы, возникает реакция «дерись или убегай», и вы не в силах дать конструктивную критику от первого

лица, даже если от этого зависит ваша жизнь.

Мы можем выучить всю теорию и правила на свете, но нам не удастся применить их в незнакомом эмоциональном контексте.



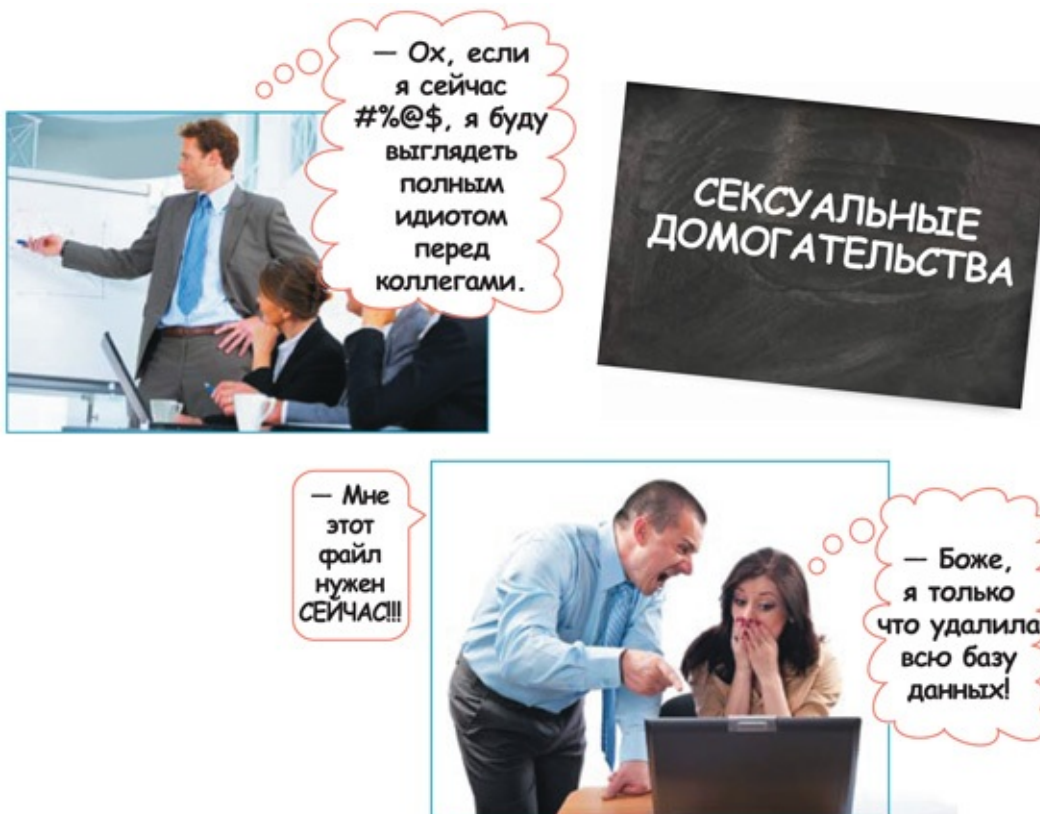
Учебный процесс



Практика

Думаю, именно поэтому учеба часто не приносит результатов. Вы наверняка когда-нибудь говорили себе: «Я же знал, как правильно, но...» Разница между знанием и действием может быть огромной, если контексты кодирования информации и ее извлечения не похожи.

Существует много сфер, где эмоциональный контекст в процессе обучения кардинально отличается от эмоционального контекста в процессе применения знаний. Нам приходится использовать полученную информацию в состоянии стресса или эмоциональной напряженности.



В состоянии стресса или эмоциональной напряженности мы перестаем руководствоваться разумом и попадаем под власть произвольных реакций. В результате применить знания, полученные в спокойной обстановке, становится еще сложнее.

Так как же создавать правильный и эффективный эмоциональный контекст? Есть несколько способов.

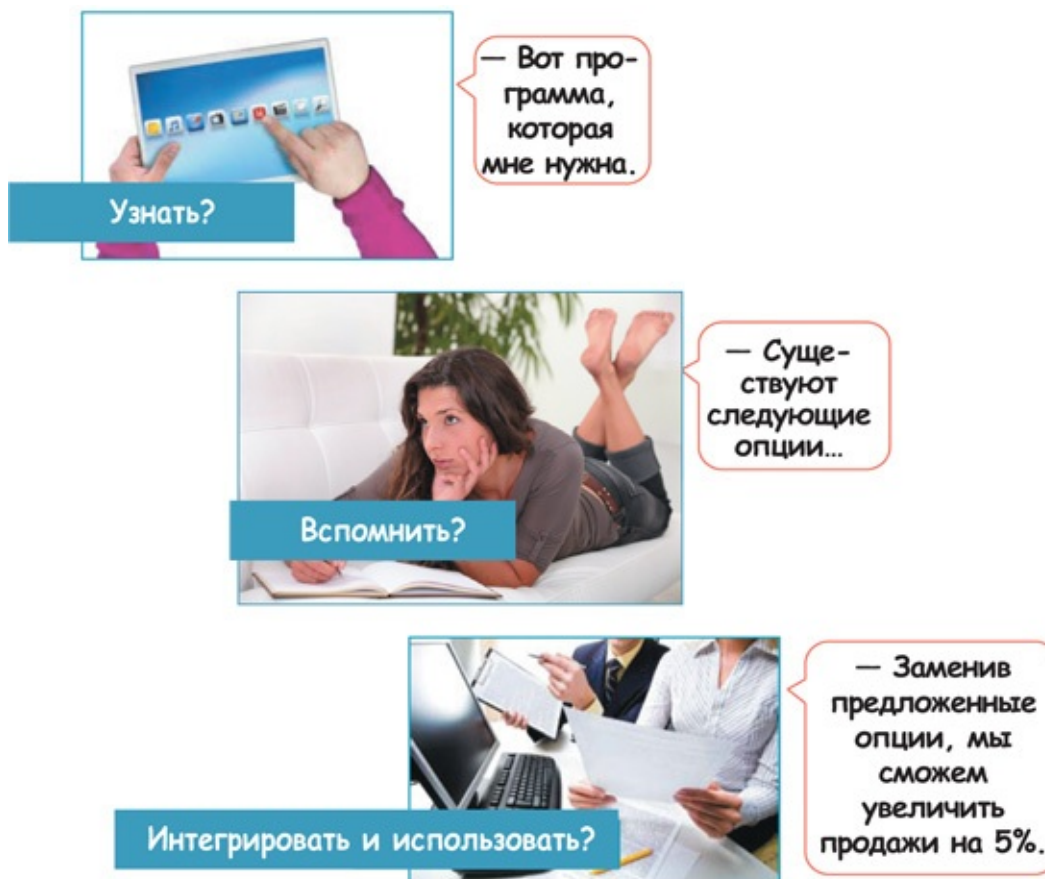
Используйте методику ролевой игры. Даже несмотря на игровой характер ситуации, у вас получится дать аудитории представление о реальном эмоциональном контексте, особенно если кто-то сможет изобразить его достаточно правдиво. И хотя это упражнение не сравнится с реальным опытом, слушателям будет проще вспоминать полученные знания, если они попрактикуются на ролевом тренинге.

Создавайте давление. Имитация на занятии сложных условий приблизит слушателей к реальному восприятию ситуации, даже если уровень давления будет иным. Например, жесткие временные рамки для ответов вызовут ощущения нехватки времени и помогут представить другие виды давления, с которыми можно столкнуться на практике.

Не жалейте средств на качественную организацию процесса. Если учебный материал очень важен, наймите хороших актеров, чтобы дать реалистичное представление об эмоциональном контексте.

Извлечение информации, или Как ее использовать

Необходимо учесть и такой момент: как использовать информацию, извлеченную из памяти. Достаточно ли просто «опознать» информацию, вспомнить ее полностью от начала до конца или же следует немедленно применить ее на практике?



Кодирование информации должно быть сопряжено с такими аспектами, как оценка и практическое применение.

Если перед слушателем стоит лишь задача узнавания правильных ответов, достаточно будет потренироваться с помощью соответствующих упражнений. Если нужно научиться моментально извлекать информацию из памяти, то следует выполнять упражнения на вспоминание, а не просто на узнавание.

На какой из вопросов проще ответить?

Вопрос 1: «Бассейн» по-французски _____ (вставьте слово)

Вопрос 2:

«Бассейн» по-французски – это:

a) roman; b) piscine; c) plage; d) plume.

На второй, не так ли? *Узнавание* правильного ответа среди возможных вариантов всегда требует меньше усилий, чем *вспоминание*.

В обучении активно используются методики узнавания, например вопросы с несколькими вариантами ответов. Они особенно популярны в

электронных курсах, где правильность ответов оценивает компьютер. Это вызвано в первую очередь практическими соображениями. Компьютер легко справляется с оценкой заданий на узнавание, а чтобы проверить способность воспроизводить информацию, требуется участие преподавателя.

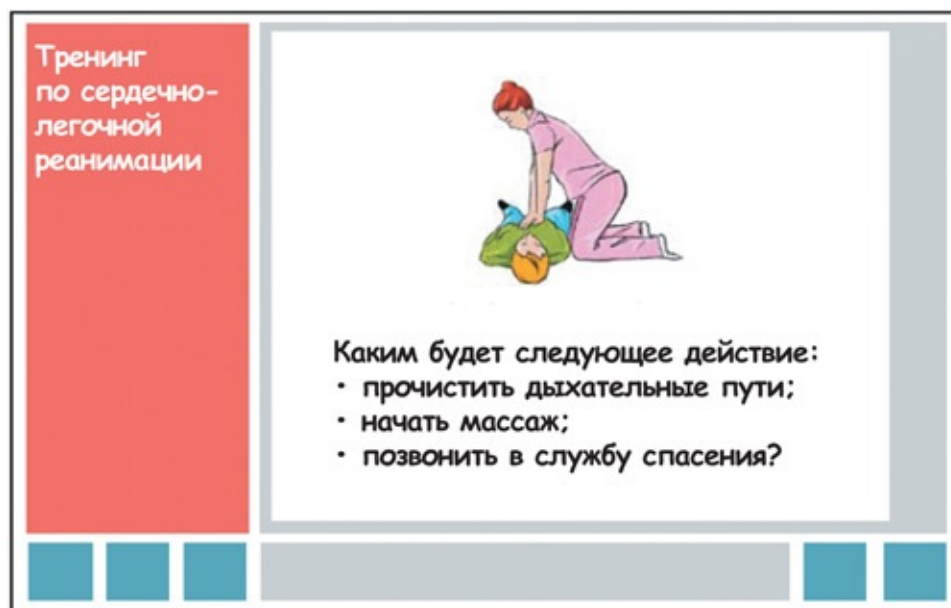
Пример из практики

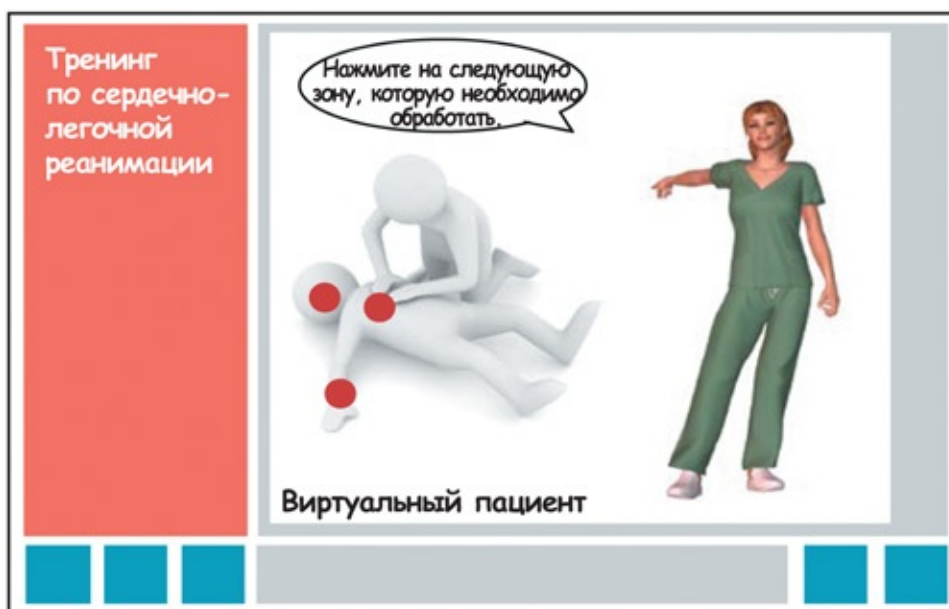
Взгляните на примеры оценки знаний и навыков по сердечно-легочной реанимации на рисунке ниже. Хорошие ли это примеры? Если да, то почему? Подумайте, прежде чем продолжить чтение, какой из них лучше всего.

Сердечно-легочная реанимация требует вспоминания информации – о последовательности и характере нужных действий. Однако ни одно из приведенных действий не подразумевает вспоминания – в основном они представляют собой узнавание.

Все равно можно просто догадаться по картинке. Кроме того, есть несколько вопросов к контексту: одно дело – нажать мышкой на грудную клетку виртуального пациента на экране, а другое – сделать массаж сердца реальному человеку.

Эти упражнения могут быть *частью* эффективного учебного процесса, но они не позволяют слушателю на самом деле попробовать вспомнить шаги, которые необходимо будет совершить в реальной ситуации.





Как же сделать учебные задания более приспособленными к реальной жизни?

1. Дайте слушателям упражнения на тренировку памяти и навыков.



2. Обеспечьте достаточный контекст для практики и оценки.



3. Используйте вспомогательные средства, чтобы превращать упражнения на вспоминание в задачи на узнавание. Вместо задания «вспомнить шаги» предложите слушателям «повторить шаги», прибегая к вспомогательным средствам. Дайте им возможность попрактиковаться. Подробнее об этом мы поговорим в следующих главах.



Практика на занятиях должна соответствовать требованиям реальных ситуаций. Если перед слушателем стоит лишь цель определить правильный вариант, то упражнений на узнавание будет достаточно. Если же необходимо вспоминать материал или производить более сложные действия, например интегрировать его с другой информацией, то практические задания должны отражать этот нюанс.

Реальное и воображаемое знание

Нередко нам кажется, что мы обладаем знанием, потому что можем распознать знакомую информацию – мы *думаем*, что знаем больше, чем это есть *на самом деле*.

Что, как мне кажется, я знаю:



Что я знаю на самом деле:



То есть мое утверждение, что я знаю таблицу умножения, несколько сомнительно. Я помню определенную ее часть и знаю некоторые приемы, которые позволяют использовать это знание (что хорошо, потому что иначе, видимо, я не умела бы умножать).

Представим, что вы готовитесь к экзамену: грызете карандаш, штудируете учебник и киваете – материал кажется вполне известным. Вы позанимались так некоторое время и в принципе уверены в своих силах.

Потом вы приходите на экзамен и получаете это:

Имя:

Дата:

Опишите основные исторические события в Китае с 1890 по 1955 год.

— Вот черт...

Знакомая информация – та, при помощи которой мы смогли решить задачку на умножение, – вдруг становится бессильной перед пустым листком бумаги.

Как показали исследования Джеффри Карпике, проведенные в

2011 году, если вы хотите уметь извлекать информацию из памяти, нужно *тренироваться* еще в процессе обучения.

В ходе преподавания обеспечьте слушателям возможность практиковаться в тех действиях, которые достигают цели обучения.

Типы памяти

До сих пор мы рассуждали о том, как внешняя информация кодируется в долговременной памяти, однако не существует какой-то одной общей памяти. На самом деле есть несколько типов, предполагающих разные способы кодирования и извлечения информации.

И в зависимости от предмета изучения более актуальным будет какой-то один тип.

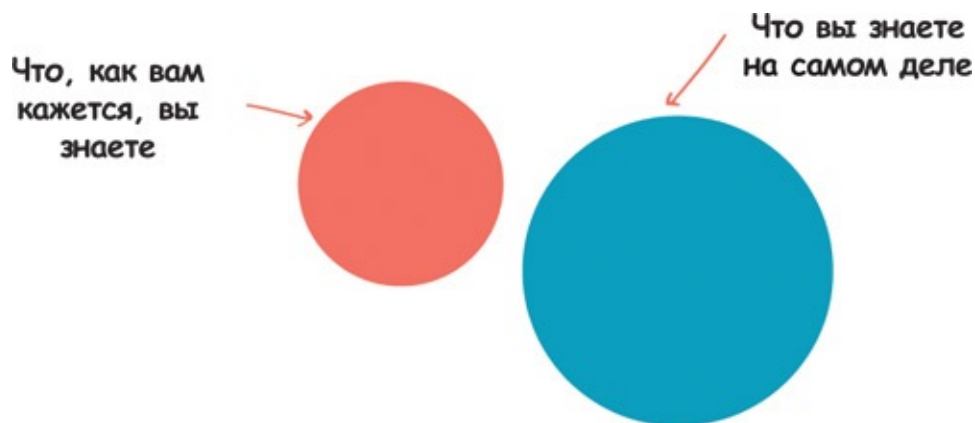
Об этом полезно помнить при создании учебного курса.

В психологии есть известная история о пациентке с амнезией. Одна женщина утратила способность формировать сознательные воспоминания, и врачу приходилось при каждой встрече с ней заново представляться.

Однажды в качестве эксперимента он спрятал в руке небольшой острый объект и пожал ей руку в знак приветствия.

Когда врач позднее вернулся к пациентке, она совсем его не помнила, и ему вновь пришлось представиться, однако, когда он захотел пожать ей руку, она отказалась, хотя и не могла объяснить почему.

Из этого следует, что информация кодируется в памяти разными способами и люди не осознают всех своих воспоминаний.



Вы в курсе, что вы знаете. Совпадающая область (выше) – это ваша сознательная память. Вы знаете что-то, отдаете себе в этом отчет и при необходимости можете разговаривать на эту тему.

Вы не в курсе, что вы знаете. Остальная часть синей окружности – это бессознательная память. Вы знаете что-то, но не можете описать подробностей или вести на эту тему осмысленную беседу. Это может быть то, что вы знали раньше, но забыли, или же то, что ваша память

зафиксировала в отрыве от сознания. Бессознательная память вовсе не означает, что у вас амнезия.

Вы только думаете, что вы знаете. Область красного цвета – это все, что вы думаете, что знаете, но если вы попытаетесь собрать эти знания воедино, картина получится незавершенной или искаженной. В принципе это есть у всех, такие обрывочные знания – неотъемлемая часть сложного когнитивного процесса.

В рамках этих категорий можно выделить множество разных видов памяти. Хотя изучение памяти далеко от завершения, можно говорить о следующих ее видах.

- **Декларативная, или семантическая память.** Это то, что можно обсуждать, – факты, принципы или идеи, будь то окончание Второй мировой войны в 1945 году или ваш почтовый индекс.

- **Эпизодическая память.** Это тоже форма декларативной памяти, однако она относится к историям или действиям из вашего собственного опыта – например, что произошло после того, как вы окончили университет или устроились на свою первую работу.

- **Условно-рефлекторная память.** Как и у собаки Павлова, у всех нас имеются условно-рефлекторные реакции на определенные стимулы – не важно, осознаем мы их или нет. Точно так же наши домашние животные радуются звуку открываемой банки с кормом.

- **Процедурная память.** Эта память позволяет нам выполнять действия, например водить машину или играть на пианино.

- **Мнемическая фотовспышка.** Это особый тип ярких воспоминаний о событиях, которые вызвали эмоциональное потрясение, например национальные катастрофы.

Каждый из этих видов памяти имеет свои отличительные свойства и сферу применения.

Декларативная, или семантическая память

Декларативная память вмещает в себя все, что вы знаете и можете ясно изложить, будь то факты, принципы или идеи.

Сюда может относиться и то, что вы выучиваете сознательно (та же таблица умножения), и то, что вы даже и не думали запоминать (например, все, что вы знаете о Бритни Спирс).

Эпизодическая память

Эпизодическая память также относится к декларативной в том смысле, что вы можете излагать информацию, но относится она к вашему личному опыту или событиям из жизни.

К примеру, вы можете знать много всего о собаках: это домашние животные, у них четыре лапы, есть шерсть, они едят собачий корм, Скубиду – это собака и т. д.



Но у вас наверняка есть и эпизодическая память о конкретных собаках из вашей жизни – например, пес, который был у вас в детстве, соседская собака или страшная собака, увязавшаяся за вами, когда вы шли в школу.



Рассказывание историй

Эпизодическая память хранит информацию обо всем, что с нами случается, но даже если какое-либо событие к нам не относится, мы все равно обладаем уникальной способностью запоминать истории.

В начале своей книги *Made to Stick: Why Some Ideas Survive and Others Die* («Сделано, чтобы прилипать: почему одни идеи выживают, а другие умирают») Чип и Дэн Хит сравнивают два текста. Первый – это городская легенда (мужчина встречается в баре женщину, знакомится, а наутро просыпается в ванне со льдом без почек), а второй – абзац, посвященный обоснованию доходности инвестиций в некоммерческих организациях (или что-то в этом роде).

Несколько лет спустя после прочтения книги я все еще помню некоторые яркие подробности городской легенды, но из другого текста не помню ничего. Можно найти множество объяснений, почему так случилось, но прежде всего это связано с тем, что первый текст представлял собой *историю*.

Есть несколько причин, по которым истории сохраняются у нас в памяти.

В нас уже заложено восприятие историй. Еще с детства, когда нам читали первые сказки, мы научились воспринимать истории. Осознаем мы это или нет, но в каждой культуре имеются общие элементы для любых историй. Есть начало, середина и конец. Есть композиция, появление героев, описание окружающей обстановки. Есть, наконец, мораль, которую всегда можно легко узнать. У нас уже заложены основы для восприятия историй и механизмы для их запоминания.

Истории последовательны. Если я расскажу вам десять случайных фактов о теннисе, вам придется приложить умственные усилия, для того чтобы как-то организовать эту информацию – сгруппировать факты или воспользоваться иной стратегией. Если же я расскажу историю об особенно захватывающем теннисном матче с десятью значимыми моментами, то уже не нужно будет организовывать информацию, изложенную последовательно. Кроме того, в историях существует внутренняя логика событий (понятно, что в истории о неудачном дне коробка с яйцами упадет на пол не раньше, чем будет совершен поход в магазин).

У историй есть герои. У нас имеется множество полок для хранения информации о людях, их характерах и свойствах. Если в истории рассказывается о тех, с кем мы знакомы, то у нас уже есть фоновая

информация, которая облегчит запоминание, а также определенные ожидания в отношении поведения этих людей. Если же герой ведет себя непредсказуемо или необычно, то история становится еще более запоминающейся.

О чем из следующей информации вам будет интереснее узнать?

ОБ ЭТОМ?

Порядок страхования



ИЛИ ОБ ЭТОМ?

История о Джиме, подростке, попавшем под машину, и о том, как его семья справилась с этим несчастьем.



Порядок создания запроса в базу данных



История о Карле, новой сотруднице, которая единственная оставалась в офисе в тот момент, когда вице-президент срочно попросил подготовить обновленные отчеты.



Передовые методы набора персонала



История о Марко, менеджере по набору персонала, который заменил прежнего сотрудника в тот момент, когда против компании был подан иск в связи с дискриминацией при найме сотрудников.



Условно-рефлекторная память

Вы едете по шоссе, смотрите в зеркало заднего вида и видите, что за вами следует полицейская машина. Вопрос на засыпку – каковы ваши дальнейшие действия?

Вы притормаживаете, правда? Даже если сразу становится ясно, что

полицейским нет до вас дела, вы уже снизили скорость, хотя вовсе и не превышали ее.

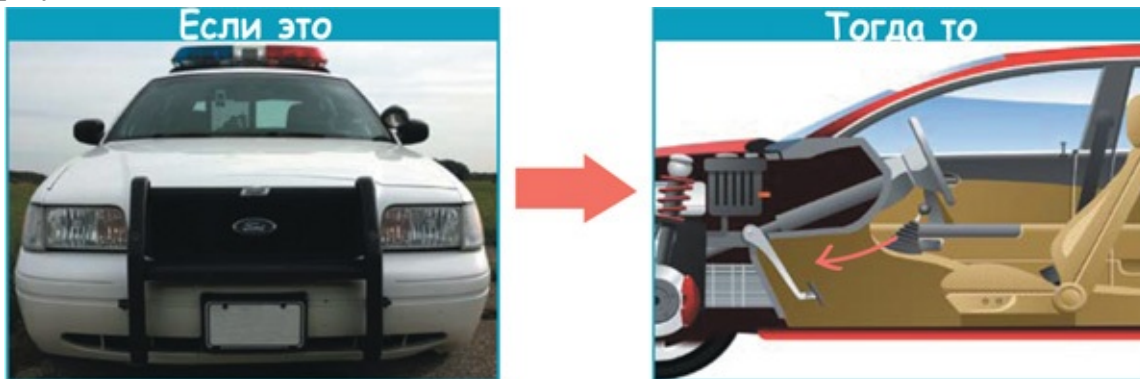
В чем же тут дело? Вряд ли вы подумали: «Хм, за мной, кажется, едет полицейский. Снижу-ка я скорость. Вот просто медленно отпущу педаль газа... Та-ак, осторожно...»

Нет, скорее вы воскликнули про себя «СТОП!» и нажали на тормоз.

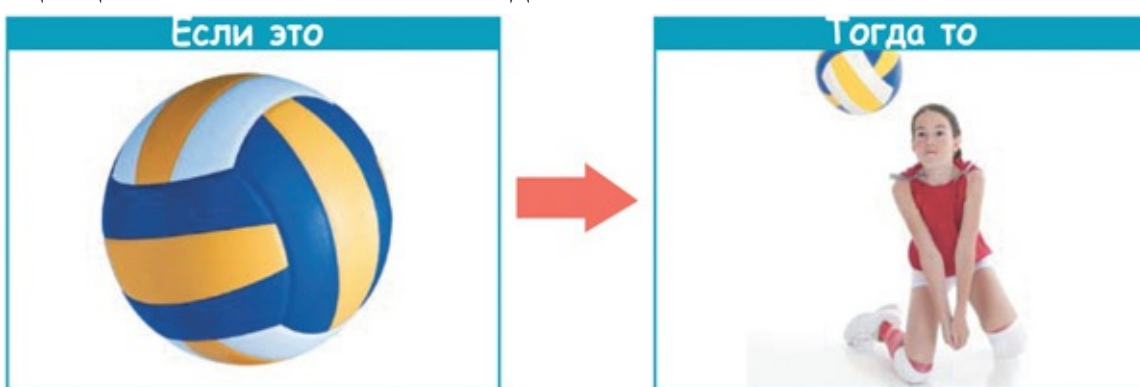
Итак, раздражитель в виде полицейской машины вызвал непроизвольную реакцию.

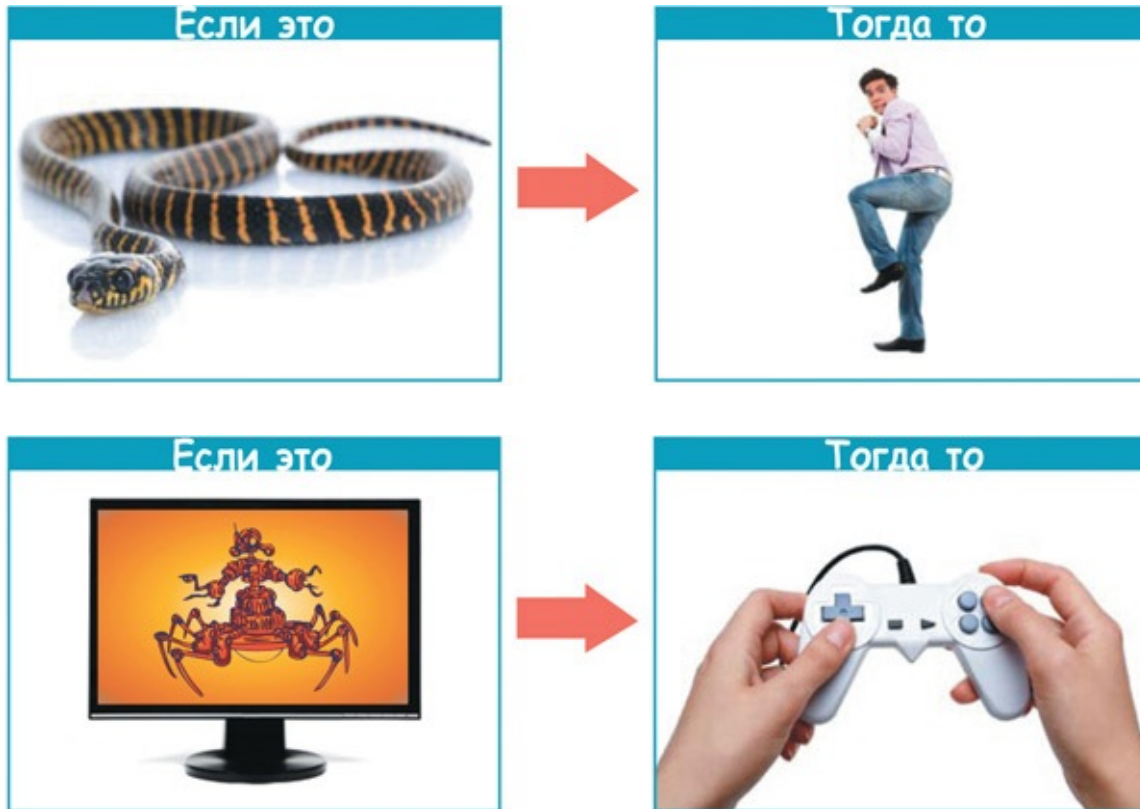
Это и есть *условный рефлекс*.

Наши условные рефлексy – форма имплицитной памяти. Где-то в мозге возникает неосознаваемый механизм, который выражается следующей формулой.



У всех в памяти фиксируются автоматические реакции. Многие полезные рефлексy вырабатываются посредством подсознательных ассоциаций или же сознательных действий.





Некоторые действия и не требуют особенного кодирования (как, например, отскочить при виде змеи). Другие реакции мы приобретаем сознательно, путем практики и повторения.

Процедурная память

Процедурная память позволяет нам научиться *выполнять* те или иные действия, в частности те, которые требуют поэтапного подхода.

Некоторые процедуры осваиваются сознательно, и мы в состоянии объяснить каждый шаг, однако многих действий мы просто не замечаем.

Бывало ли так, что вы:

- знали, как добраться, но не могли дать другим внятных указаний?
- приехали домой после работы и поняли, что совершенно не помните, как ввели машину?
- не могли вспомнить телефонный номер или PIN-код, не набрав его на реальной клавиатуре?
- думали, что объяснили человеку процедуру выполнения задачи, а затем, когда у него ничего не получилось, вспомнили, что пропустили несколько важных деталей?

Все это примеры работы подсознательной процедурной памяти. Какое-то регулярно выполняемое действие постепенно превращается в бессознательную привычку. Это довольно важный момент, поскольку таким образом высвобождается активное внимание для другой деятельности.

Помните свой первый урок по вождению? Все требовало усилий и внимания.



Даже если вы были неплохим слушателем, все равно оставались плохим водителем, потому что вам приходилось обращать внимание на все подряд, пока вы не выработали некоторые автоматические навыки. Внимание — ресурс истощимый, и у новичков его на все не хватает. К счастью, действия становятся привычными довольно быстро, и тогда можно уделять достаточно внимания тому, чтобы не врезаться в другую машину или пешехода.

Если у вас уже есть некоторый опыт вождения, то (надо полагать) вашего внимания хватает на множество других вещей, помимо базовых действий по управлению автомобилем: например, вы можете переключать радиостанции, перестраиваясь в другой ряд, и при этом еще и подпевать. Конечно, можно и годы спустя оставаться скверным водителем, но, скорее всего, это будет вызвано другими причинами.

Неосознанная процедурная память связана с *мышечной памятью*, которая, вопреки своему названию, на самом деле — функция мозга. Мышечная память представляет собой процедурную память в тех случаях, когда вы уже научились выполнять какое-то действие настолько хорошо, что *в принципе* не нужно прикладывать каких-либо заметных сознательных усилий.

Мышечная память вырабатывается за счет практики, практики и еще

раз практики (процесс, который называется *переобучение*). Основное преимущество такой памяти заключается в том, что вы можете выполнять задачу, не прибегая к сознательному вниманию, которое используется для других целей.

Часто бывает затруднительно обсуждать такого рода задачи, потому что они не осваиваются вербальным или очевидным образом. Можно, например, понимать, как приспособить свинг в гольфе к скорости ветра, но не уметь объяснить это на словах. Вероятно, вам удастся описать движение в целом, но не его тонкости (координация, сила удара, ощущение, что именно так надо).

Мнемическая фотовспышка

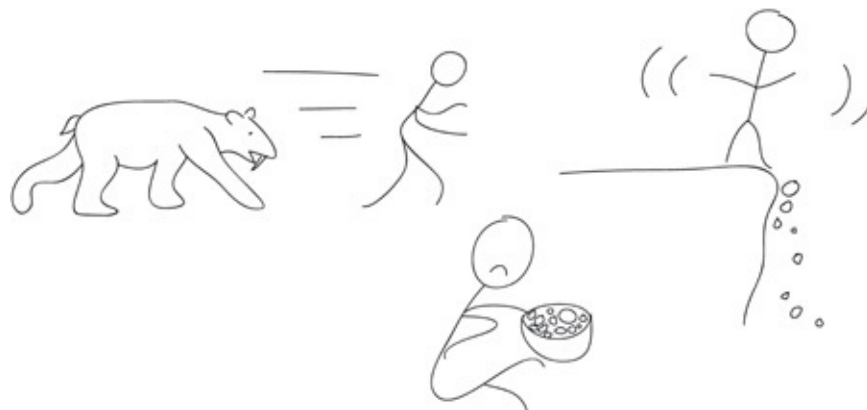
Несколько лет назад автомобильный мост неподалеку от моего дома рухнул в час пик, более десяти человек погибли, а свыше сотни были ранены. Национальные СМИ в тот момент широко освещали эту новость.

Я четко помню, где находилась в тот момент, когда узнала об этом: сидела в переговорной в своем офисе и работала над планом выступления на конференции. Освещение было тусклым. Зашел кто-то из технического персонала и сообщил мне о том, что случилось. Я помню стул, на котором сидела, все детали плана, который готовила, и сайт, на который заходила, чтобы узнать подробности происшествия.

Этот тип ярких воспоминаний о событиях, вызвавших сильные эмоции, называется мнемической фотовспышкой. Например, многие люди с точностью помнят, где они находились в момент, когда узнали о терактах 11 сентября.

Что является причиной таких воспоминаний и какое они имеют отношение к процессу обучения? (Не в том смысле, что организация громкого события – удобный способ тренировать память.)

Многие полагают, что подобная «память-вспышка» связана с попыткой мозга сохранить нам жизнь.



Если вы находились в смертельно опасной ситуации, то вы *хотите запомнить, как вам удалось выжить*. Память о том, как вы убежали от медведя, гораздо важнее с точки зрения выживания, чем память о том, где вы оставили те камни. Если вам не грозит смерть, вы забудете о множестве повседневных вещей, но если же вы наткнетесь на медведя во второй раз, забыв жизненно важную информацию, связанную с предыдущим случаем, то, возможно, вам повезет меньше.

Вещи, о которых
вы можете забыть
без риска
для жизни



Объекты, которые
представляют
угрозу для вашей
жизни



Как правило, для того чтобы информация закрепилась в памяти, требуются время, усилие и повторение. Однако в случае эмоциональных потрясений мозг запоминает все, что окружает вас в данный момент. Иногда возникает ощущение, что время остановилось.



Согласно одной из теорий, ощущение, что время замедляется в экстремальной ситуации, появляется из-за того, что за те тревожные секунды мы успеваем запомнить больше, чем за то же время в обычных обстоятельствах (Stetson, 2007).

И хотя я лично не пострадала и не подвергалась угрозе в связи с событиями вроде обрушения моста или теракта, одной эмоциональной реакции на такие случаи хватало, чтобы запомнить все в подробностях.



Даже в менее страшных ситуациях эмоции действительно влияют на нашу память.

Мы вновь вернемся к этой идее в последующих главах и рассмотрим методы использования эмоциональной реакции для более эффективного запоминания.

Повторение и память

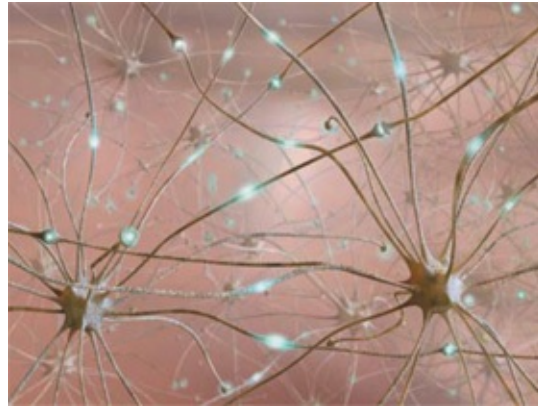
За некоторыми исключениями процесс обучения всегда требует практики и повторения. Но по каким-то причинам именно эти аспекты

игнорируются при создании учебных курсов. Приходилось ли вам когда-нибудь слышать нечто похожее?

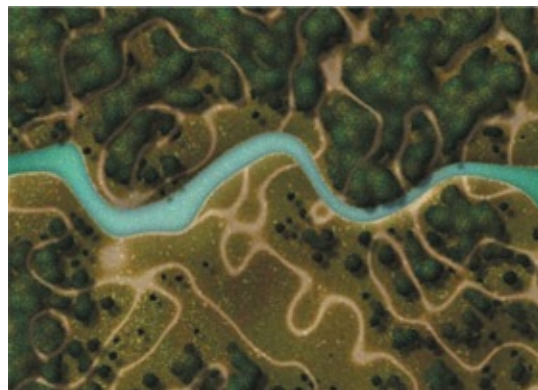
Первый руководитель: Сотрудники до сих пор выбрасывают пустые картриджи.

Второй руководитель: Но я *знаю*, что мы просили этого не делать. Об этом же сказано в третьем пункте на двадцать втором слайде презентации тренинга.

Когда вы узнаете что-то новое, между нейронами в мозге формируются связи.



Как тропинки, которые постепенно образуются в тех местах, где постоянно ходят люди, связи, формирующиеся в мозге, укрепляются каждый раз, когда вы вновь сталкиваетесь с учебным материалом.



Связи, возникающие повторно, становятся прочнее и долговечнее. И, подобно тропинкам, которые зарастают, связи, остающиеся без поддержки, также ослабевают или безвозвратно исчезают. Повторение и практика необходимы для того, чтобы удерживать учебный материал в памяти в течение длительного срока.

Кроме того, разработчику процесса обучения необходимо придумать, как укрепить связи, не прибегая к монотонному повторению. Мы знаем,

что многократное повторение какой-либо идеи повышает вероятность ее запоминания (надолго). НО (и это большое «но») не стоит забывать, что в силу привыкания люди также начинают игнорировать повторяющиеся и однообразные элементы.

В следующих главах мы рассмотрим способы закрепления информации в памяти без утомительного повторения.

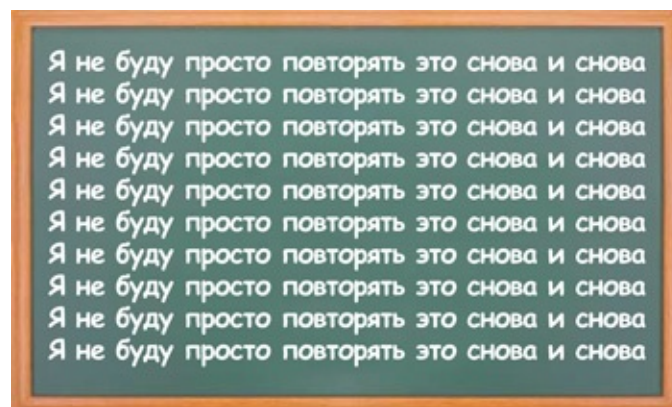
Заучивание: ударный метод

Если повторение столь важно, то почему же заучивание никто не любит? Нужно ли перебороть себя и просто повторять и повторять информацию, пока она не осядет у нас в голове?

В колледже я посещала курс по архитектуре, где профессор рассказывала о первых церквях. Она объясняла, что люди хотели сделать здания как можно более высокими, потому что, по их мнению, высокие потолки усиливали религиозное чувство прихожан.

Было два способа построить действительно высокое здание: использовать инженерные уловки для поддержания стен или просто строить очень толстые стены.

Заучивание чего-то наизусть – это и есть возведение толстых стен. Да, этот метод работает, но требует множества ресурсов, и, кроме того, это не самое изящное решение.



Основной недостаток зазубривания заключается в том, что информация зачастую оказывается только на одной полке.



Использование информации в контексте позволяет сформировать сразу несколько ассоциативных связей и понять, как эта информация может пригодиться в разных контекстах.

Если вы просто повторяете что-то снова и снова, в какой-то момент это осядет в вашей долговременной памяти, но у такого подхода есть ограничения.

- Информация хранится только на одной полке («то, что я заучил»), и при извлечении ее из памяти вы сможете воспользоваться только одной ассоциацией.

- Поскольку у вас нет опыта использования информации в нескольких контекстах, будет сложнее применять ее в разных ситуациях.

- Скорее всего, у вас будет последовательный, а не прямой доступ к информации. Если вы заучиваете что-то по порядку, то контекст для этой информации заключается именно в этой последовательности, и ваша способность извлечь информацию из памяти также зависит от нее. Всякий раз, когда понадобится что-то вспомнить, вам придется проходить через весь список, чтобы получить доступ к определенному элементу.

Резюме

- Память опирается на кодирование и извлечение информации, поэтому при разработке учебных курсов следует думать, как материал закрепится в долговременной памяти и как слушатель сможет извлечь его впоследствии.

- Слушателям приходится справляться с непрерывным потоком информации, поэтому их внимание привлекут только значимые для них вещи.

- Люди привыкают к однообразным внешним раздражителям, поэтому учебный процесс не должен превращаться в монотонное заучивание информации.

- У рабочей памяти есть предел, и начинающий может не справиться с большим потоком информации. Ограничивайте или группируйте информацию, чтобы ее легче было усвоить.

- Информация задерживается в рабочей памяти, только если она нужна для какой-то задачи. Как только эта задача решена, информация зачастую забывается. Просите слушателей выполнять какие-либо действия на основе полученного материала, и тогда он закрепится и – с большей долей вероятности – сохранится в долговременной памяти.

- Организация долговременной памяти влияет на способность слушателя извлекать информацию. Материал будет легче вспомнить, если

он связан с обширным контекстом и имеет много ассоциаций (то есть доступен на разных полках).

- Если эмоциональные контексты обучения и извлечения информации из памяти будут похожи, то слушатель, вероятно, сможет эффективно применять пройденный материал на практике.

- Рассказывание историй позволяет задействовать уже существующие ментальные структуры, поэтому информацию, представленную в виде историй, бывает легче усвоить.

- Повторение и заучивание позволяют закрепить информацию в долговременной памяти, однако это несовершенная стратегия. Процесс может быть утомительным и не дает возможности свободно извлекать информацию из памяти.

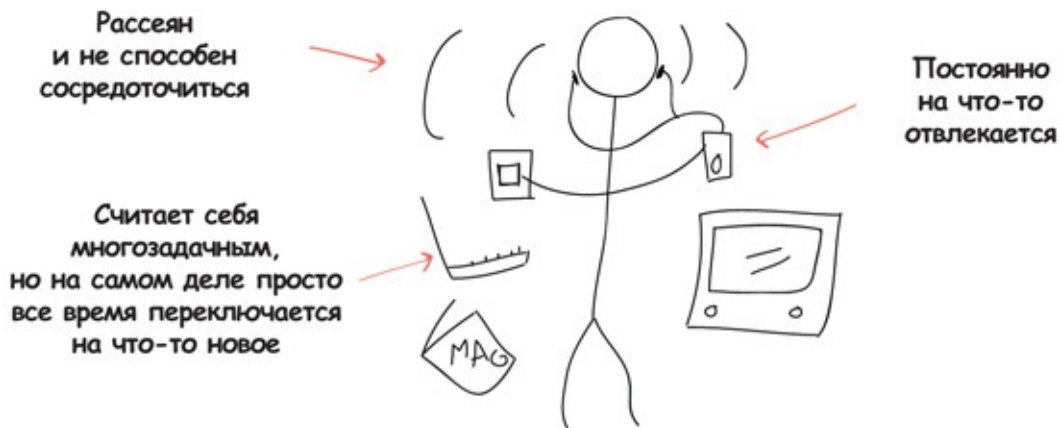
- Существует много типов памяти, и задействование сразу нескольких поможет более эффективно усваивать информацию.

5. Как привлечь их внимание?

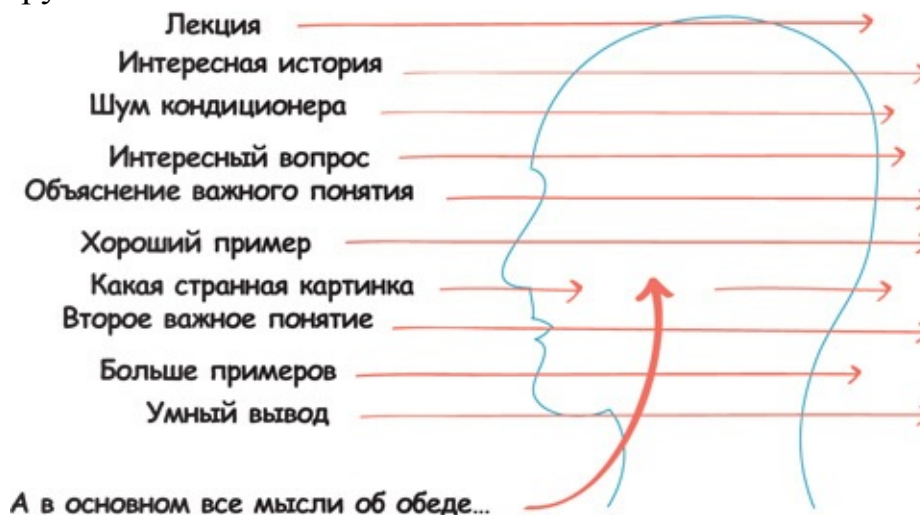
В которой мы узнаем, как разговаривать со слоном

Если они не обращают внимания...

Помните тип слушателя «Ой, а это что такое?»



В современном мире, где поток информации не ослабевает ни на минуту, таким человеком в принципе является каждый из нас. В нашей жизни переизбыток вещей, занимающих все наше время и внимание. А внимание – это довольно ценный ресурс, не так ли? Если слушатели не обращают внимания, то все ваши усилия будут напрасны, поскольку их проигнорируют.



Так как же завладеть вниманием слушателя? Для этого надо научиться

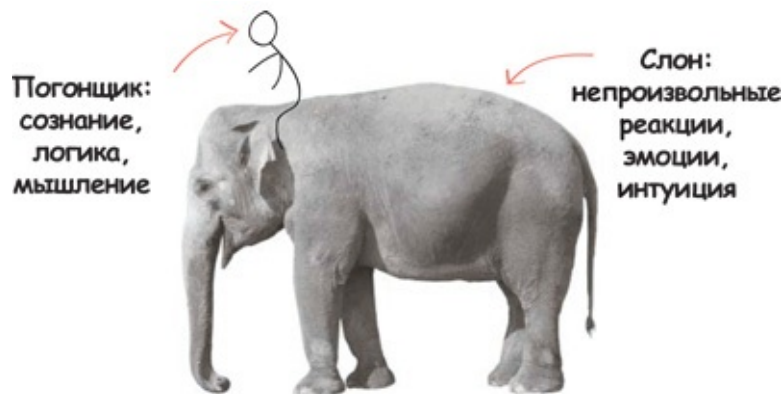
говорить со слоном.

Разговаривайте со слоном

Джонатан Хайт в своей книге The Happiness Hypothesis («Гипотеза счастья») предлагает аллегория слона и его погонщика:

«Погонщик... – это сознательная, контролируемая мысль. Слон символизирует все остальное. Слон – это интуиция, нутро, эмоции – одним словом, наши произвольные реакции».

По сути, Хайт говорит о двух составляющих нашего «я»: с одной стороны, это сознание, логика и мышление, а с другой – произвольные реакции, эмоции и интуиция.



Погонщик

Погонщик представляет собой рациональную сторону личности. Это ваш внутренний Спок^[8], контролирующий импульсы и четко планирующий будущее. Погонщик говорит нам разные умные вещи, которые пойдут нам на пользу.



Слон

Слон — это спонтанные желания, рискованные действия и следование интуиции. Это та наша часть, которую привлекает все новое, приятное, удобное или же знакомое.



Слон *хочет*, но погонщик держит желание в узде. Это действительно полезное достижение эволюции: погонщик позволяет планировать наперед и жертвовать сиюминутными желаниями в пользу будущих целей.



Слон больше и сильнее

Одна из проблем, с которой все мы сталкиваемся, заключается в склонности переоценивать власть погонщика. Погонщик олицетворяет наше сознательное, вербальное мышление, и, поскольку он разговаривает с нами, кажется, будто он контролирует ситуацию.

Иногда это действительно так, потому что (опять же иногда) слон готов слушать наездника и не сопротивляться, когда его куда-то ведут.



Но иногда слон делает то, что хочется ему, невзирая на команды погонщика.



А когда между погонщиком и слоном возникает серьезный конфликт, догадайтесь, кто обычно побеждает.



Именно.

Что происходит у слушателей?

У слушателей есть свои слоны.



Ситуации до боли знакомые, не правда ли? Надо понять: если слон не участвует в процессе, то слушателю придется тратить очень много усилий, чтобы следить за происходящим. Но погонщик может заставить слона сосредоточиться. Нам все время приходится это делать. Каждый раз, когда вы заставляете себя сделать сложное домашнее задание, заполнить налоговую декларацию или разобраться в юридическом документе, значит, вы тащите слона за собой.

Но за это приходится платить. Тащить слона туда, куда он не хочет, – это изнурительное занятие с когнитивной точки зрения. Требуется приложить немалую силу воли, а она имеет обыкновение быстро заканчиваться.

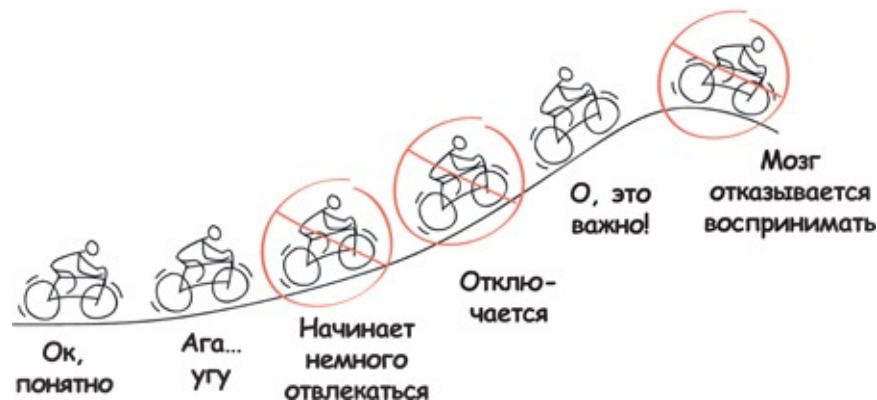


В рамках одного из исследований (Shiv, 1999) был проведен эксперимент: участников попросили запомнить или двузначное, или семизначное число. А позже, чтобы подкрепиться, им предложили на выбор фруктовый салат или кусочек торта.

В группе семизначных чисел торт выбрали примерно в два раза больше людей, чем в группе двузначных.

Из этого можно сделать вывод, что когнитивные ресурсы – память,

внимание, сосредоточенность – конечны. Вы *можете* контролировать слона, только не очень долго. Был проведен целый ряд исследований, в ходе которых обнаружилось, что самоконтроль – исчерпаемый ресурс (Gailliot, 2007, Vohs, 2007). Если слушателям приходится заставлять себя быть внимательными, то надолго их не хватит.



Просить слушателей полагаться только на силу воли и внимание – все равно что заставлять слона тащиться в гору. (Пример с велосипедистами позаимствован из моих проектов в Allen Interactions и используется с разрешения компании.)

Прочитайте следующий текст:

Правила преимущественного проезда позволяют обеспечить беспрепятственное и безопасное дорожное движение. Они основаны на вежливости и здравом смысле. Нарушение этих правил – причина аварий. Если два автомобиля подъезжают к перекрестку одновременно и при этом светофор или дорожные знаки отсутствуют, то водитель автомобиля слева должен уступить дорогу водителю справа.

Если два автомобиля подъезжают к перекрестку, где есть дорожные знаки «Стоп» по всем направлениям или горит красный сигнал светофора, то водитель слева должен уступить дорогу водителю справа (Правила дорожного движения штата Миннесота. С. 41).

Сколько усилий вам потребовалось для того, чтобы вникнуть в этот текст? Он не такой уж и сложный, но вам наверняка пришлось заставить себя сосредоточиться, а также мысленно представить себе ситуацию, чтобы воспринять информацию.

Задумайтесь, какие вы испытывали ощущения. Если, конечно, вы не преподаватель ПДД или не любитель почитать правила, то, скорее всего, вы почувствовали напряжение и некоторый дискомфорт от того, что вам

пришлось заставить себя прочитать и вникнуть в этот текст. После такого кусочек торта – это то, что нужно.

Заинтересуйте слона

Если удастся заинтересовать и привлечь внимание слона, жить погонщику становится намного легче. Вспомните все случаи, когда вы получали удовольствие от процесса обучения. Наверняка в те моменты вы испытывали неподдельный интерес и искреннее любопытство.



Далее мы рассмотрим методы «дрессировки» слона, однако следует помнить, что их нужно применять с осторожностью: иногда они оказываются *чересчур* эффективными.

Способы заинтересовать слона

Как можно привлечь внимание слона и оживить его:

- расскажите ему историю;
- удивите его;
- покажите что-нибудь занятное;
- скажите ему, что всем остальным слонам это нравится;
- воспользуйтесь привычками слона.

Расскажите историю

Предлагаю вам прочесть историю о моей подруге:

Моя подруга Карен не умеет отличать правую сторону от левой. Просто не может, и все. Ей до сих пор приходится определять, на какой руке указательный и большой пальцы образуют букву L.

Как вы, наверное, догадываетесь, она испытывает некоторые сложности с вождением автомобиля. Ей трудно следовать маршруту, а встреча с другим автомобилем на перекрестке со знаками «Стоп» может буквально вызвать у нее приступ паники.

Она знает, что водитель справа едет первым, но, пытаясь понять, где какая сторона, и неизбежно сомневаясь в своем решении, Карен в итоге начинает лихорадочно жать то на педаль газа, то на педаль тормоза, пока ей ничего не остается, кроме как помахать рукой другому водителю, чтобы тот ехал, даже если у него не было права преимущественного проезда.

Я советовала ей отметить буквами в машине, где какая сторона, но она сказала, что стесняется.

В конце концов мы приклеили маленькую фигурку маяка (которая осталась после одной из поездок к морю в детстве) в дальний правый угол панели приборов. Мы назвали ее «правым маячком», и теперь Карен знает, что если другая машина находится на стороне «правого маячка», значит, нужно уступить ей дорогу.

Сравните свои ощущения от прочтения этого текста и текста из предыдущего раздела.

Какой из них потребовал больше энергии? Какой из них было легче представить себе?

Думаю, большинству история про Карен все же показалась более простой для восприятия и визуализации. Кроме того, вы, вероятно, сможете пересказать ее довольно близко к тексту даже по прошествии какого-то времени.

Людям нравятся истории

Мы любим истории, многое узнаём с их помощью, и они особенно хорошо откладываются в памяти. Искусно рассказанная история может запомниться на долгие годы, даже если мы слышали ее всего один раз.

Слон всегда рад какой-нибудь новенькой истории.

Так почему же истории становятся полезным инструментом в процессе обучения?

- **Они попадают на уже существующие полки.** В сознании заранее заготовлено место для историй – вы умеете их воспринимать, знаете, из чего они состоят. Как правило, в истории есть главный герой, сталкивающийся с какой-то проблемой и решающий ее. Отчасти эта структура обусловлена культурным контекстом. Если вы из США, то у вас «шаблон» для историй, возможно, будет иным, чем у жителя Японии или, скажем, Малави, но в любом случае у вас уже есть каркас, на который можно нанизать подробности той или иной истории.

- **В них есть внутренняя логика.** В историях, как правило, присутствует последовательность событий, часто хронологическая. Вы скорее запомните порядок «ползти > идти > бежать», чем «идти > бежать > ползти», поскольку первый обладает внутренней логикой. Истории отчасти привлекательны тем, что в них тоже подразумевается логическая последовательность действий, которая облегчает запоминание. Чтобы пересказать историю Карен, вряд ли вы начнете с маячка, а потом перейдете к поведению Карен на перекрестке.

- **Истории содержат интригу.** Любая история изначально представляет собой ребус, который вы пытаетесь решить. В чем смысл истории? Будет ли она смешной? Или удивительной? Вы начинаете гадать («Хм... Я знаю, к чему это все идет...») или ждать, чем все закончится. Слон любит загадки (поговорим об этом подробнее далее).

- **Истории не вызывают скуку (надеюсь).** Конечно, бывают и плохие истории, и скучные (посмотрим правде в глаза: история про Карен не получит литературную премию), но все же, когда кто-нибудь начинает рассказывать историю, изначально предполагается, что она чем-то интересна, поэтому стоит ее послушать.

Герой

Еще один способ заключается в том, чтобы сделать слушателей героями собственных историй.

Как говорит мой друг гейм-дизайнер, цель создания игр – позволить игроку почувствовать себя умным. Себастьян Детердинг, профессор, занимающийся исследованиями игр, описывает это следующим образом:

«Игры удовлетворяют одну из наших трех врожденных психологических потребностей, а именно потребность ощущать

собственную компетентность – способность контролировать и воздействовать на внешние условия и совершенствоваться в этом» (Deterding, 2011).

Думаю, у разработчиков учебного процесса есть похожая цель – позволить слушателю почувствовать себя *способным*.

Как можно этого добиться?

- **Покажите слушателям результаты до и после.** Учащимся необходимо знать, какими они станут, если овладеют данными навыками. Что они смогут делать из того, что не умеют сейчас? Станут ли они более способными? Смогут ли решать задачи, которые сейчас для них слишком сложны? Получат ли они новые инструменты для профессиональной деятельности? Покажите слушателям, на что они будут способны в будущем и как этому научиться.



- **Дайте слушателям возможность добиться реальных результатов.** Пусть они выполняют значимые для них задания на основе изучаемого материала. Организуйте подачу материала с учетом этих результатов. Пример: какой курс Photoshop для начинающих вы бы предпочли?

Photoshop для начинающих. План урока

Курс А	Курс В
Урок 1: работа со слоями	Урок 1: как создать отличную шапку для блога
Урок 2: инструменты редактирования изображений	Урок 2: как превратить никакой снимок в потрясающий
Урок 3: работа с фильтрами и эффектами	Урок 3: как создать обложку для альбома
Урок 4: инструмент «Перо»	Урок 4: как убрать вашего бывшего со свадебных фотографий сестры

Как вам кажется, на каком из курсов слушатель действительно

почувствует себя способным выполнить при помощи инструментов определенную задачу?

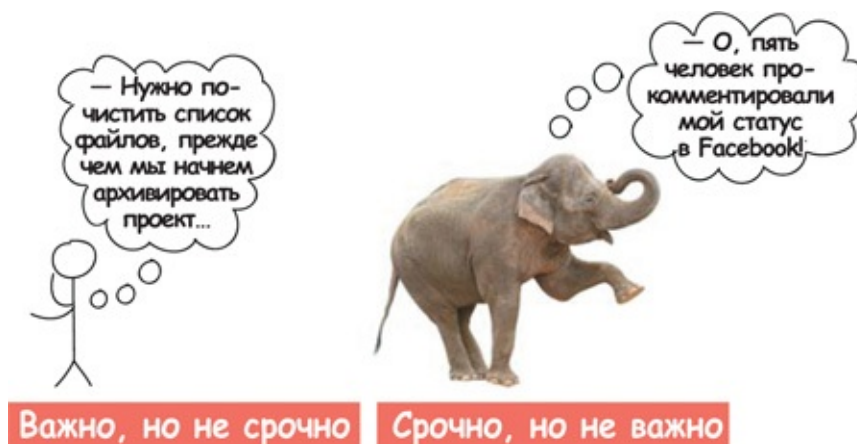
- Персонализируйте задачу. Придумайте историю от первого лица, которая будет проходить через весь учебный курс. Скажем, вы посещаете курс для менеджеров по продажам, рассказывающий о функциях и преимуществах нового продукта. Понравится ли вам такой первый слайд: «В этом курсе вы узнаете о характеристиках, преимуществах и методах продаж Turbo loader 3000»? Или же слайд с изображенным на нем дружелюбным менеджером, который стоит на пороге и говорит: «Новый Turbo loader 3000, который только что вышел, просто отличный! Слушайте, а ваш основной клиент разве не хотела купить Turbo loader? Она ведь сегодня придет в офис, так?»

Неожиданно появляется *причина* обратить внимание на информацию. Теперь есть цель и ощущение срочности, которые просто отсутствуют в слайде «Познакомьтесь с характеристиками и преимуществами Turbo loader 3000».

Срочность

Создание ощущение срочности – один из самых больших плюсов использования сценариев или историй в процессе обучения.

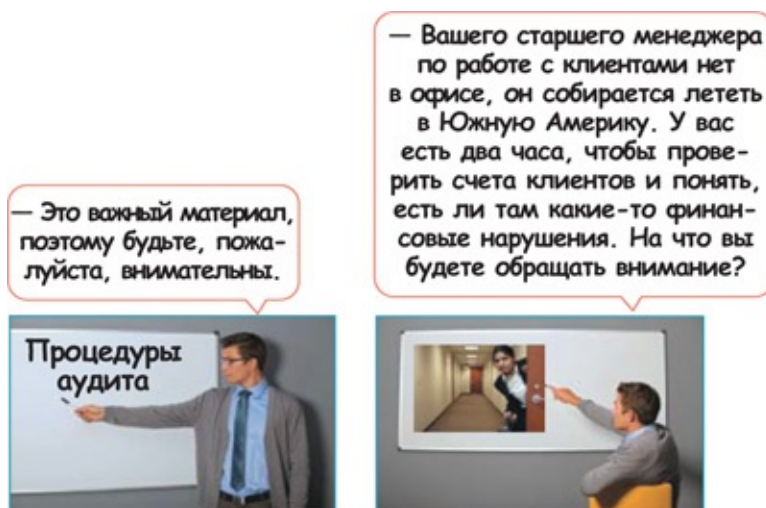
Матрица срочных и важных задач Стивена Кови^[9] указывает на нашу склонность браться в первую очередь за срочные задачи, нежели важные. Конечно, сначала мы решаем проблемы, которые одновременно срочные и важные, но затем мы скорее примемся за срочные задачи (письмо, только что упавшее в ваш ящик), чем за важные (отчет, который нужно сдать в конце недели).



Это связано с тем, что слону свойственно реагировать в первую очередь на все срочное и неотложное. Умение сосредоточиваться на важном – хороший навык, который стоит развивать, но он окажется лишним, если в вашем учебном процессе сильно «влияние слона».

Помните, в предыдущей главе мы говорили о вещах, представляющих угрозу для жизни? Мы устроены так, что обращаем внимание на срочные проблемы, потому что в ходе эволюции срочное часто оказывалось «тем, что может вас убить».

Так какой подход, по-вашему, покажется слону более привлекательным?



Теперь мне становится неловко, когда я вспоминаю, как, будучи молодым преподавателем, говорила что-то вроде «Это очень важный материал» или «Потом вы будете очень рады, что выучили это». Нельзя привлечь внимание слона, лишь *утверждая*, что тема важна. Погонщик, возможно, и поверит таким вещам, но слон знает лучше.

Так при помощи каких средств можно создать ощущение срочности?

- **Увлекательная история.** Используйте классические повествовательные приемы. Пусть будет главный герой, у которого есть цель, и антагонист, мешающий эту цель выполнить. Главный герой должен преодолевать трудности на пути к цели. Придумайте ключевой эпизод, который ляжет в основу драматургии истории, – конфликт, требующий разрешения. Сделайте так, чтобы главный герой менялся и рос над собой для того, чтобы преодолеть трудности.

- **Демонстрация, а не рассказ.** Слон – довольно умное существо. Он не собирается просто взять и поверить в то, что, по-вашему, важно. Он хочет видеть и ощущать важность. Это одно из золотых правил литературного

творчества и кинематографа: избегайте громоздких вступлений и используйте визуальные средства, действие и диалог.

- **Ограничение во времени или ресурсах.** Один из самых верных способов создать ощущение срочности – введение ограничений. Дайте слушателям решить какую-либо задачу, ограничив их во времени или ресурсах. Но будьте осторожны. Никому не понравится, если на выполнение двадцатиминутного задания ему дадут лишь пять минут. Пятнадцать – восемнадцать минут на двадцатиминутное задание обеспечат вам ощущение срочности, тогда как пять минут – только недовольных слушателей.

- **Ориентация на настоящий момент.** Процесс обучения сосредоточен, как правило, на последствиях и будущих результатах, однако слон – существо, живущее здесь и сейчас. Все, что произойдет в будущем, даже самое важное, представляет для слона меньший интерес, чем то, что происходит прямо сейчас. Именно поэтому фраза «Возможно, впоследствии вам понадобится знание правил эвакуации» вызовет менее живую реакцию, чем «На восьмом этаже начался пожар! Быстро соображаем – что надо сделать в первую очередь?».

- **Интересные дилеммы.** Предложите слушателям задачи, которые предполагают непростой выбор. Хорошие дилеммы всегда привлекают внимание. Главное – не использовать заведомо правильный и неверный варианты ответов: никакого интереса такая задача не вызовет. Лучше предложить на выбор:

- хороший и очень хороший варианты;
- два плохих варианта;
- хороший, получше и самый хороший;
- два варианта, каждый из которых содержит в себе плюсы и минусы, но при этом разные.

В хороших играх встречаются отличные примеры интересных дилемм в условиях ограниченных ресурсов: потратите ли вы половину денег на покупку железной дороги в «Монополии», зная, что это более безопасный вариант, но в итоге он принесет меньше выгоды, чем уже третий по счету зеленый актив? Любое решение может оказаться как верным, так и неудачным в зависимости от обстоятельств.

- **Последствия, а не обратная связь.** Это связано с идеей, что нужно скорее показывать, а не рассказывать. В ситуациях, когда слушателям приходится делать выбор, акцентируйте внимание на реальных последствиях, а не просто давайте обратную связь.

Эмоциональный отклик

Истории вызывают эмоциональный отклик, который может помочь сформировать мнение и принять решение. Нужно стремиться к тому, чтобы слушатели не просто запоминали информацию – они должны уметь действовать на основе полученных знаний, и эмоциональный контекст помогает им это сделать.

Долгое время существовал миф «рационального принятия решений». Считалось, что лучший способ принимать решения – это трезво взвесить все «за» и «против», не поддаваясь эмоциям.

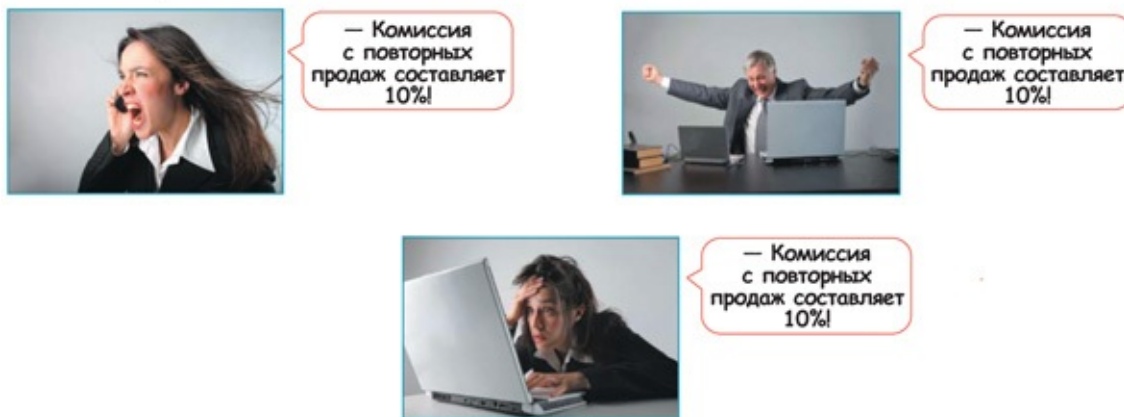
Антонио Дамасио^[10], нейробиолог, изучающий поведение, решил проверить эту идею. Он сравнил действия двух пациентов, у которых были повреждены участки мозга, отвечающие за эмоции. Казалось бы, при отсутствии эмоций они должны принимать ясные и категоричные решения. Однако эти пациенты с трудом справлялись даже с самыми элементарными решениями. Судя по всему, чтобы на что-то решиться, нам необходим эмоциональный импульс.

Когда на занятии мы перечисляем факты, лишенные контекста, слушателям тяжело на основе этой информации предпринимать какие-либо действия. Конечно, необходимость эмоционального контекста зависит от преподаваемого предмета. Если я создаю учебный курс, чтобы научить персонал бара пользоваться кассовым аппаратом, то сильно беспокоиться по поводу эмоционального контекста не стоит. Если же я рассказываю той же группе о том, как не допустить продажу алкоголя несовершеннолетним или лицам, находящимся в состоянии сильного опьянения, то эмоциональному контексту я уделю гораздо больше внимания.

Взгляните на этот пример из курса для менеджеров по продажам.

Комиссия с повторных продаж составляет 10 %.

Чистой воды факт, не так ли? Новая объективная информация. Но что если мы добавим к ней некоторый эмоциональный контекст?



Факты зачастую не имеют для нас значения, пока мы не видим их в каком-либо более широком контексте, позволяющем оценивать или эмоционально воспринимать информацию.

Каждая из приведенных выше картинок демонстрирует разную реакцию на факт о 10 %-ной комиссии. Возможно, это здорово, поскольку стандартными для отрасли считаются 4 %. А может, наоборот, это возмутительно, потому что человек привык получать 30 %.

Мы считаем, что существуют «объективные факты», но вся ценная информация имеет значение только в рамках более широкого контекста, и часть этого контекста отведена эмоциям. Если вы не используете этот контекст в процессе обучения, то ваши слушатели, возможно, выучат все факты, но не узнают, как к ним *относиться*. А в таком случае они не будут знать, что с ними делать.

Удивите его

Один из самых верных способов привлечь внимание слона – удивить его.

Неожиданные награды

Исследования, в ходе которых участники получали ожидаемые и неожиданные награды (Berns, 2001), показали, что активность в структурах мозга, отвечающих за предвкушение и реакцию на поощрение, выше, если награда будет неожиданной. То есть реакция на неожиданную награду гораздо сильнее, чем на ту, о которой человек уже знает.

Приведу такой пример. В детстве я каждый год получала от бабушки открытку на день рождения с чеком на пять долларов, что всегда было

приятно: я люблю бабушку, и с ее стороны это было очень мило. Но сами по себе пять долларов перестали приносить мне особенную радость, когда мне стало уже больше двенадцати лет. Меня всегда радовал этот жест со стороны бабушки, но какого-то ажиотажа по поводу денег у меня не было.

Сравните это чувство с тем, которое испытываете, когда, идя по улице, вдруг видите на земле пять долларов.

Не знаю, как вы, но я бы очень обрадовалась («Вот удача!») и, возможно, потом посматривала бы на землю – вдруг повезет еще раз.

Сумма в обоих случаях одна и та же, но реакция разная из-за эффекта неожиданности.

Эта склонность более живо реагировать на неожиданную награду может быть ценным качеством для выживания. В принципе, если что-то для нас хорошо, мы стараемся это запомнить, потому что мы хотим *еще*. А если что-то плохо, то мы запомним тоже, чтобы избежать этого в будущем. Но если что-то оказывается *именно таким, как мы себе и представляли*, то совершенно нет причины прикладывать умственные усилия, чтобы закрепить эту мысль или идею в памяти.

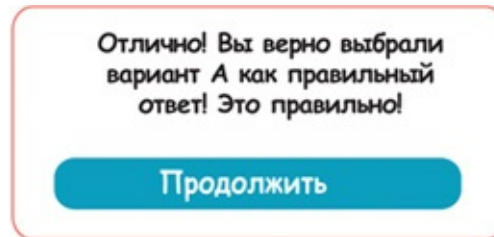


Популярность игровых автоматов во многом объясняется нашей столь человеческой реакцией на неожиданную награду. Они предлагают переменный режим подкрепления: это значит, что мы не можем предсказать, когда выиграем, поэтому победа всегда становится сюрпризом. Эффект неожиданности – также неотъемлемая часть многих видов развлечений, например спорта или комедий.

В видеоиграх используется аналогичный механизм: мы идем себе, собирая золотые монетки, а потом вдруг, после 35-й монеты, нам достается *суперплатиновый молот смерти*. Когда нечто подобное происходит, мы

всегда начинаем искать закономерность. *Что именно я сделал, чтобы так получилось? Что можно предпринять, чтобы это произошло еще раз?*

Во многих электронных курсах, напротив, обратная связь со слушателем отупляюще однообразная.



Постоянство может быть полезным по нескольким причинам. В первую очередь оно снижает *когнитивную нагрузку*. Если элемент интерфейса (как, например, окошко с оценкой) не меняется, то мне не нужно каждый раз, когда оно появляется, тратить умственные ресурсы на то, чтобы понять его назначение. Однако злоупотребление постоянством может привести к тому, что вскоре я начну полностью игнорировать окошко.

Если на занятии, посвященном новой компьютерной системе, преподаватель говорит: «Итак, я начну с тридцати семи основных характеристик системы и расскажу о функциях каждой из них», какой будет ваша реакция: «Здорово! Давайте!» или «Пристрелите меня, пожалуйста...»?

Но перед тем, как у вас появится возможность сказать хоть что-нибудь, преподаватель продолжит: «Шучу. Сегодня мы поговорим только о трех самых важных характеристиках. Все остальное вы можете найти в учебниках». Будете ли вы теперь более внимательно слушать рассказ об этих трех характеристиках?

Диссонанс

Удивить может и то, что не совпадает с нашей картиной мира. То, что ни с чем не ассоциируется.

Скажем, идете вы по улице и видите фиолетовую собаку.



Помните, мы говорили, что у вас в голове, наверное, есть целая система полков для собак, уже сформировавшееся представление о них. Но если,

конечно, у вас не осталось детской травмы от раскрашивания собак, то «фиолетовая» вряд ли впишется в вашу модель.

Когда вы видите собаку, то сравниваете ее с существующей у вас в голове формулой (правильный размер, форма, фактура, движения, звуки – да, это собака), но цвет «не собачий». Признаков, которые соответствуют вашему определению собаки, достаточно, поэтому вы не сомневаетесь, кто это, однако цвет приводит вас в замешательство.

Теперь у вас в голове крутятся две противоположные мысли: «Это фиолетовая собака» и «Собаки не бывают фиолетовыми».

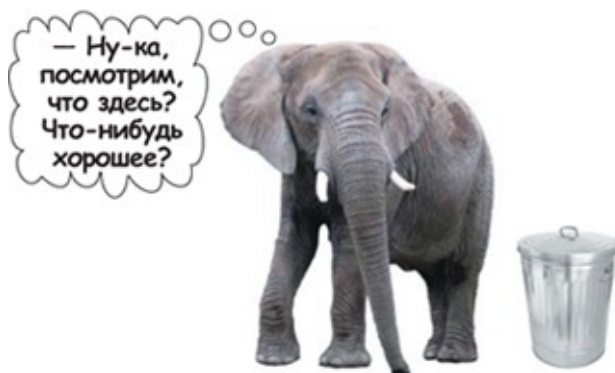
Такое состояние называется *когнитивным диссонансом* – когда новая информация противоречит существующей картине мира. Приходится каким-то образом примирять две противоположные точки зрения. Как это сделать? В казусе с собакой объяснения могли бы быть такими:

- кто-то покрасил бедную собаку из баллончика;
- у меня галлюцинации;
- а может, и правда есть фиолетовые собаки...

В последнем случае вы пытаетесь решить, стоит ли принять этот факт и расширить свое представление о собаках.

Некоторые расценивают такой момент как возможность для обучения. Возникающее противоречие заставляет учащегося активно искать ему объяснение.

Слон – существо любопытное



Поскольку я всегда помогаю маме с электронной почтой, мне приходится проводить много времени на домашней странице AOL. У этого сайта есть странная способность привлекать мое внимание к разным ссылкам, которые в обычной жизни я бы и не заметила:

- у кого из юных звезд 80-х теперь три жены?
- восемь причин не пользоваться бальзамом для губ;

- удивительная правда о флуоресцентных лампах.

Мне совершенно *безразлична* подобная информация, но все равно я непостижимым для себя образом кликаю на эти ссылки (на самом деле список я придумала, но вы поняли, о чем я). Тот, кто сочиняет заголовки для домашней страницы AOL, гениально раззадоривает мое любопытство. И хотя оно поверхностное, но каждый раз заставляет меня нажимать на ссылку.

Джордж Ловенстайн^[11], профессор экономики и психологии, пишет:

«Любопытство возникает, когда внимание фокусируется на каком-либо пробеле в знаниях. Такой недостаток знания вызывает чувство депривации, которое и называется любопытством. Любопытный человек мотивирован получить недостающую информацию, чтобы ослабить или устранить чувство депривации».

Слон – существо любопытное, и если вы сможете пробудить его интерес, то внимание вам обеспечено. Чем привлечь слона?

- **Задавайте интересные вопросы.** Если на вопрос, который вы задаете, ответить можно при помощи Google, то к категории интересных его отнести нельзя. По-настоящему интересные вопросы требуют от слушателя интерпретации или применения полученной информации, а не просто ее извлечения из памяти. Вопросы на знание материала никогда не были особо увлекательным заданием, но в нынешний век информации и технологий они превращаются в пустую трату времени.

- **Попытайтесь заинтриговать слушателей.** Можете ли вы придумать какую-нибудь тайну, которую нужно разгадать? Интересно подать информацию? Начать занятие по естествознанию с вопросов, например: «Почему у Сатурна есть кольца? И почему ни у одной другой планеты в Солнечной системе их нет?» (Cialdini, 2005). Попробуйте начать курс по управлению проектами с рассмотрения конкретного случая. Расскажите о каком-нибудь проекте, который с треском провалился, и попросите слушателей выяснить почему, исходя из документации. Можно построить все занятие на интриге или предложить слушателям решить какую-нибудь головоломку.

- **Опускайте часть информации.** Одна из причин, по которой заголовки AOL поглощали все мое внимание, заключается в том, что они были ловко сформулированы. Вполне могло оказаться, что многоженец и бывшая юная звезда 80-х – это актер, чье имя я почти не помню, потому что он снимался в незнакомых мне шоу. Или же, наоборот, это мог быть мой самый любимый актер из сериала, который я смотрела не отрываясь.

Соблазн узнать достаточно велик, чтобы открыть ссылку. Я делаю это, чтобы восполнить пробел в информации.

Это довольно непростой в использовании прием, потому что цель учебного курса заключается как раз в предоставлении полной и доступной информации. Пропуск важной информации противоречит здравому смыслу.

• **Не упрощайте слушателям жизнь.** Дэн Мейер, учитель математики и блогер (<http://blog.mrmeyer.com>), придерживается философии, которую он называет «Меньше помощи». Советую вам почитать его блог, но, как мне кажется, основная идея состоит в том, что мы оказываем слушателям медвежью услугу, предоставляя всю информацию сразу. Если бы мы не выкладывали сразу все, что у нас имеется, у слушателей появился бы стимул самостоятельно заполнять пробелы и искать стратегии для решения неясных, плохо структурированных задач, а не просто учиться подставлять цифры в формулы. Выявление и прояснение задачи становятся частью процесса обучения.

Задавайте интересные вопросы

Прочтите этот отрывок из книги Шарлотты Мейсон, педагога и писательницы, жившей в XIX веке:

«Поскольку следует проявлять уважение к детской природе, мы можем позволить себе лишь три средства для обучения – атмосферу, воспитание привычек и живые идеи. Наш девиз: “Образование – это атмосфера, это порядок, это жизнь”. Когда мы говорим, что образование – это атмосфера, то не имеем в виду, что ребенку необходимо создать так называемую детскую атмосферу, искусственно приспособленную и подготовленную, но мы должны принимать во внимание учебный потенциал естественной домашней атмосферы, касающийся как людей, так и предметов, и позволять ребенку свободно существовать в привычных для него условиях. Низведение до “детского уровня” лишь отупляет ребенка.

Представим, что вы прочитали эту цитату на занятии по педагогике. Вы хотите задать вопросы слушателям, чтобы вовлечь их в обсуждение. Можно сформулировать вопрос так: «Какие три основных средства обучения называет Шарлотта Мейсон?» Или так: «Что имеет в виду Шарлотта Мейсон, говоря о том, что образование – это атмосфера?»

Конечно, такие вопросы имеют право на существование, но они ужасны. Они носят исключительно информационный характер, и, чтобы на них ответить, достаточно найти нужное место в тексте. Лучше

подумать над вопросами, которые потребуют умения проанализировать и применить полученную информацию. Например:

– как современный педагог может «принимать во внимание учебный потенциал естественной домашней атмосферы»?

– Мейсон говорит, что «низведение до “детского уровня” лишь отупляет ребенка», но бывают ли ситуации, когда такое упрощение необходимо?

– как вы думаете, что бы сказала Мейсон по поводу ограничения доступа к интернету в школах?

Задавайте вопросы, которые побуждают слушателей действовать творчески, формировать мнение, проверять на прочность какие-либо понятия, а не просто механически заучивать куски текста.

Скажите ему, что все остальные слоны тоже это делают

Слон – существо социальное. Привлечь его внимание можно при помощи ситуации общения. Мы становимся более внимательными, если в процессе участвуют другие люди.

Лаборатория MIT Media Lab (Okita, 2008) провела эксперимент, в рамках которого участники взаимодействовали с виртуальным агентом в виртуальных условиях. Члены первой группы полагали, что общаются с другим человеком, представленным аватаром, а во второй группе думали, что имеют дело с компьютером в виде человека. В обоих случаях испытуемые взаимодействовали с компьютерами, которые вели себя идентично.

Люди, думавшие, что они общаются с живым человеком, были внимательнее, запомнили больше информации и успешнее прошли тесты после эксперимента. Единственная переменная эксперимента – уверенность одной группы участников в том, что они разговаривают с реальным человеком. Мы становимся более внимательными, если в процесс вовлечены другие люди.

Социальное обучение может принимать различные формы, будь то коллективные проекты или менее формальные занятия в социальных сетях. В традиционной системе обучения преподаватель всегда являлся источником всего знания, которое передавалось учащимся. Однако сегодня слушатели также могут поделиться значительными знаниями и опытом, поэтому было бы неразумно не воспользоваться этими ресурсами.

Существуют определенные способы активизировать внимание при помощи социального взаимодействия, в том числе сотрудничество,

соревнование и социальное доказательство.

Сотрудничество

При совместном обучении влияние социальной среды позволяет вовлечь слушателя в процесс. Занятия в группе требуют умения договариваться, оказывать поддержку, выполнять обязательства, а остальные особенности работы в группе также побуждают слушателей участвовать в процессе и быть внимательными.

У совместного обучения есть и другие преимущества, помимо привлечения внимания. Филип Ури Трайсман из Калифорнийского университета в Беркли рассказывал о попытках повысить успеваемость по математике среди студентов, принадлежащих к национальным меньшинствам (в основном афроамериканцев и испаноязычных). Трайсман и его коллеги размышляли над возможными причинами низкой успеваемости: возможно, студенты не получали должной подготовки в неблагополучных школах, их не поддерживала семья, или же они не привили себе необходимых навыков.

Но, понаблюдав за ними, ученые обнаружили, что ни одно из этих предположений не верно. На самом деле студенты прилежно занимались и получали всю необходимую поддержку.

Разгадка пришла позже, когда Трайсман и его коллеги сравнили привычные способы обучения студентов, принадлежащих к нацменьшинствам, и, как правило, более успешных студентов азиатского происхождения. Основное отличие заключалось в том, что первые учились поодиночке, а вторые – в *коллективе*.

Азиатские студенты объединялись в группы, помогали друг другу справляться с трудностями, выступали в качестве источника знаний друг для друга и общались по поводу изучаемого предмета. Студенты – представители национальных меньшинств обычно занимались очень усердно, но всегда по одному.

Когда Трайсман и его коллеги придумали способ для учащихся, принадлежащих к нацменьшинствам, работать вместе, их успеваемость повысилась и оказалась на том же уровне, а то и лучше, чем у остальных студентов.

Социальное доказательство

Роберт Чалдини в своей уже ставшей классикой книге *Influence: The*

Psychology of Persuasion^[12] говорит о принципе социального доказательства, который заключается в склонности считать какое-либо поведение предпочтительным, если другие люди ведут себя так же.



Если слушатели видят, что другие погружены в материал, или если группа учащихся знает, что предыдущие слушатели вполне справились, то вероятность того, что они сами будут успевать, выше.

Когда я вела в университете курсы, длящиеся один семестр, то иногда просила студентов делать презентации в течение всего учебного периода. Тон и качество первых презентаций обычно задавали планку для всех последующих.

Если речь идет об электронном обучении, то возможность увидеть, кто еще записался на курс или насколько активно участвуют в процессе обучения другие, может повлиять на поведение слушателей.

Соревнование

С соревнованием не все так просто.

Соревнование — это социальный механизм, который требует немедленной готовности. У спортсменов физиологические признаки возбуждения (учащенный пульс, выброс гормонов, кожная реакция) появляются еще до того, как начинается само состязание.

Без сомнения, соревнование может быть полезным средством, чтобы привлечь внимание учащегося, однако в качестве учебной стратегии это несколько сомнительный выбор.

- **Не все любят соревноваться.** Одни получают удовольствие от соревнования, а другие ничего приятного в нем не видят или считают, что оно вызывает стресс. В то время как некоторое напряжение может пойти на пользу слушателям, поскольку оно помогает сосредоточиться, постоянный стресс только отвлечет их от учебы. Кроме того, исследования показывают,

что негативный эффект для слушателей, которые проигрывают, сильнее, чем позитивный, – для тех, кто конкурирует успешнее.

- **Соревнование учит выигрывать.** Некоторые могут спросить: «А что плохого, если человек учится выигрывать?» Дело в том, что нацеленность на победу способна свести сам процесс обучения на нет. Думая только о победе, слушатели перестают обращать внимание на содержание. Главной целью становится именно победа, а не усвоение материала или понимание, как можно использовать знание для решения задач. Все это переходит в категорию «вещей, которые помогут мне выиграть», а не воспринимается как цель.

- **Соревнование в качестве мотивации – не самая удачная стратегия на будущее.** У слушателей складывается впечатление, что все остальные формы обучения, которые по сути несоревновательны, меньше заслуживают внимания, а сам предмет изучения теряет свою ценность.

Соревнование может привлечь внимание слушателей, но этим методом следует пользоваться очень осторожно или же вовсе от него отказаться.

Покажите ему какую-нибудь штуку

Есть ряд визуальных или тактильных способов привлечь внимание слона, среди которых – наглядные пособия, юмор и награды.



Используйте визуальные средства, но будьте осторожны

Слон очень внимателен к визуальной стороне процесса, и изображения, которые вы используете, могут существенно помочь.

Например, из этой главы мы уже узнали, что подобный текст не самый привлекательный:

Если два автомобиля подъезжают к перекрестку, где есть дорожные знаки «Стоп» по всем направлениям или горит красный свет

светофора, то водитель слева должен уступить дорогу водителю справа (Правила дорожного движения штата Миннесота. С. 41).

С иллюстрацией впечатление становится немного лучше.



Еще более динамичным примером могут стать компьютерные гонки. Такое визуальное средство будет особенно ярким и запоминающимся и привлечет (а возможно, и отвлечет) внимание слона.

Есть несколько полезных книг по подготовке наглядных материалов. Особенно хороши «Дизайн для недизайнеров» Робина Уильямса и Visual Language for Designers («Визуальный язык для дизайнеров») Конни Маламед – в них подробно рассказывается, как создать интересные визуальные средства.

Однако всегда стоит помнить о следующем.

Вы должны понимать, зачем добавляете визуальное средство. Визуальные средства могут применяться в учебном процессе с различными целями. Хорошо бы знать, зачем именно вы хотите добавить какое-нибудь изображение. Вот несколько возможных целей.

- **Украшение.** Иногда просто хочется сделать процесс обучения визуально приятным, например разбить текст на части или добавить иллюстрацию. В книге Дона Нормана Emotional Design («Эмоциональный дизайн») рассказывается об одном исследовании, которое показало, что внешне привлекательные объекты более эффективны, чем непривлекательные, – возможно, в силу той реакции, которую они вызывают у зрителя. Поэтому полезно делать «визуальные паузы» в массиве текста. Хотя нужно отметить, что декоративные средства – самый поверхностный вид учебных визуальных инструментов, и пользоваться ими следует с осторожностью. Существуют исследования, указывающие на то, что приукрашивание может отвлечь слушателей от самого учебного материала (Thalheimer, 2004).

Также по возможности избегайте визуальных клише. Мы все уже сто

раз видели эти шаблонные «рукопожатия».

- **Демонстрация последовательности.** Иногда визуальные средства могут оказаться гораздо эффективнее, если использовать их не для иллюстрации текста, а для демонстрации последовательности или этапов процесса. Особенно полезно при помощи наглядных средств показывать изменения с течением времени.



- **Концептуальные метафоры.** Визуальные средства помогают объяснить какие-либо понятия или метафоры, для которых словесного описания может оказаться недостаточно. В частности, инфографика специально предназначена для того, чтобы сделать сложную информацию доступной для понимания.

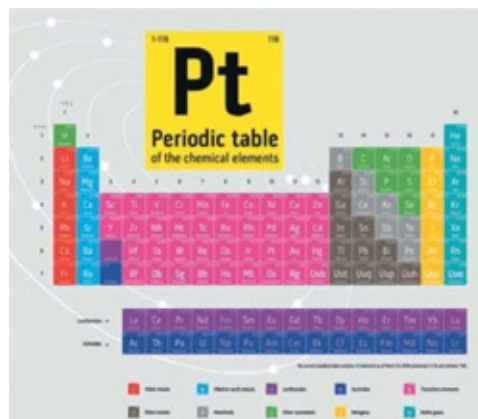
Без подготовки в области математики, анализа данных или смежных областей, которая требует умения работать с огромным количеством цифр, большинство людей вряд ли что-нибудь поймут в числовых данных, которые они видят впервые в жизни. Визуализация поможет разобраться с информацией, для восприятия которой человек не подготовлен.



- **Визуальные средства помогают распределить нагрузку.** Вербальная и визуальная информация обрабатываются мозгом по-разному, поэтому эффективное использование информации обоих видов помогает слушателям «не тонуть» в материале и лучше ориентироваться в тексте.

Все, кому доводилось читать обычные учебники, знают, что в них *гораздо* больше вербальной информации, чем визуальной. Если взять нашу аналогию с полками, то на них остается еще много места для визуальной информации, которое не используется. Как мы отмечали в главе 1, концепцию стилей обучения (визуалы, аудиалы, кинестетики) сложно применить на практике, и отчасти потому, что *каждый из нас – визуал*. При отсутствии нарушений зрения человек обучается за счет визуального восприятия, поэтому, забывая использовать это свойство, авторы учебных курсов просто сами ограничивают свои возможности.

Визуальные средства помогают строить полки. Если у ваших слушателей есть немного знаний общего характера, а вам предстоит дать им большой объем информации, то наглядные материалы помогут построить несколько лишних полочек и дадут возможность структурировать получаемую информацию.



Визуальные средства обеспечивают контекст. Мы уже говорили о чрезвычайной важности контекста, и в этом случае визуальные средства могут очень пригодиться.

• **Контекст для сценария.** Можно потратить много времени, описывая сценарий словами, но избавиться от необходимости быть многословным помогут именно визуальные средства. Изображение места действия может многое сообщить или создать в памяти ассоциации.

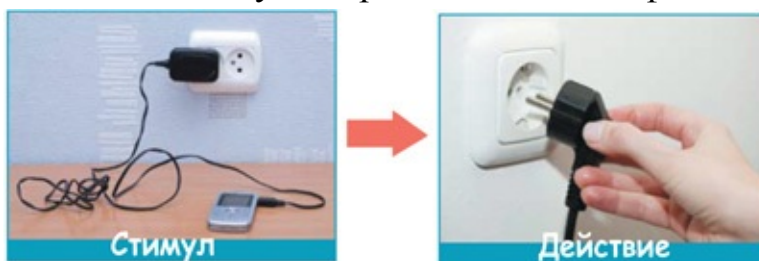


- **Эмоциональный контекст.** Визуальные средства также могут стать источником эмоционального контекста. Какую информацию можно извлечь из приведенных ниже изображений без сопутствующего текста?



- **Контекстуальные стимулы.** В процессе обучения можно приучить слушателей реагировать на определенные стимулы поведения.

Приведу такой пример. Недавно я участвовала в проекте по созданию информационной кампании, посвященной потреблению электроэнергии в режиме ожидания – когда электронные устройства подключены к сети, но не используются. Если вы оставляете телефон заряжаться на всю ночь, зарядное устройство все равно продолжает потреблять электричество, даже если аккумулятор в телефоне уже полный. Мы хотим, чтобы изображение сотового телефона, подключенного к розетке, ассоциировалось у зрителя с идеей израсходованной впустую электроэнергии и, как следствие, побуждало бы его отключить уже зарядившийся телефон.



Создание визуальной связи между стимулом и действием – важный элемент в тренировке памяти и формировании навыков поведения.

Дайте слону поиграть

Слон также существо тактильное. Если вам сложно привлечь его внимание, попробуйте использовать какие-либо практические методы, чтобы вовлечь его в процесс. Например, задействуйте визуальные, слуховые и тактильные стимулы.

Все, что можно попробовать, потрогать, услышать и понюхать, обеспечит дополнительный контекст, который будет стимулировать память. При физическом взаимодействии внимание можно привлечь при

помощи каких-то новых способов работы с материалом.

Если в предмете, который вы преподаете, присутствует некий практический компонент, то в процесс обучения его также необходимо включить.

Попробуйте пошутить

Для начала оговоримся: *юмор – вещь субъективная*. Одни и те же шутки могут нравиться вам и не нравиться другим, поэтому использовать юмор в процессе обучения следует осторожно.

Если вы знаете свою аудиторию и уверены, что шутка действительно смешная, ее можно рассказать, для того чтобы взбодрить слушателей. Исследования показали, что слушателям проще вспоминать и формулировать смешные предложения, чем нейтральные по смыслу, вероятно оттого, что юмор помогает сфокусировать внимание, или же потому, что смешные версии более запоминающиеся (Schmidt, 1994).

Если вы решили использовать юмор, то стоит для начала проверить, совпадают ли представления аудитории о юморе с вашими.

Одним кажется, что нет ничего смешнее недовольного котенка в костюме лягушки.

Другим так не кажется совсем.

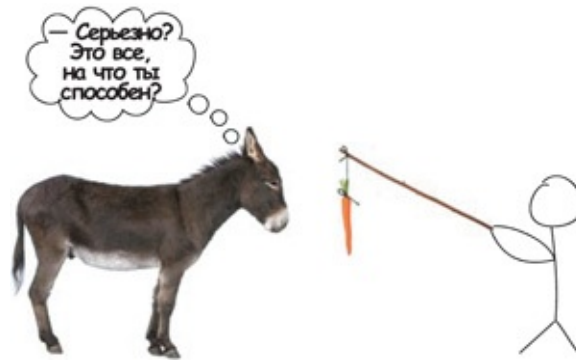


Призы! Награды! Добро!

Еще один способ привлечь внимание аудитории – сообщить, что ее ждут призы или награды.



Однако правильное применение наград, как и юмора, также может быть непростым делом. В принципе считается, что если вы поощряете какое-то поведение, то тем самым увеличиваете вероятность его повторения в будущем, а если же наказываете, то вероятность такого поведения снижается.



Подобный подход может сработать в нужных обстоятельствах, но гораздо чаще им злоупотребляют.

Чем хороши награды

Самый большой плюс наград состоит в том, что они имеют мгновенный эффект и позволяют удерживать внимание.

Например, я хочу повысить свою финансовую грамотность и узнать о пенсионных инвестициях, поэтому покупаю об этом книгу, где читаю о разных полезных вещах. Но чтобы осуществить некоторые из них (изменить размер вычетов из зарплаты), мне придется подождать до следующего квартала, а другие я, скорее всего, смогу применить только через много лет (например, распределение средств с индивидуального пенсионного счета после выхода на пенсию). Я практически ничего не могу *сделать* с этой информацией *сейчас*, и по этой причине, как и следовало ожидать, у меня нет особенного желания в нее вникать.

Сравните это с игрой-тренажером. Вы садитесь, делаете себе аватар и начинаете создавать свой портфель инвестиций: принимаете решения, реализуете их, перемещаясь на годы и десятилетия вперед. Вы корректируете финансовый план и видите последствия своих решений. У вас появляется возможность реализовать совершенно разные сценарии и получить разные результаты.

У игры имеется целый ряд явных преимуществ, которые привлекают слона (обратная связь, риск, контекст, интересные и даже увлекательные

задачи). Но кроме того, у вас есть возможность сразу же получить награду, или расплатиться за ошибки, или увидеть последствия своих действий – все это делает игровое обучение привлекательным и доступным.

Нет, я не хочу сказать, что при чтении книг наград не бывает – просто это не то средство информации, которое дает немедленный эффект. Для человека, который любит поглощать много информации, подтверждение в книге уже имеющихся у него знаний и получение какой-либо новой пищи для размышлений может стать достаточной наградой. Но если у вас отсутствует внутренняя мотивация, то, возможно, понадобятся какие-то более конкретные задания и награды, чтобы преуспеть в учебе.

При использовании игры-тренажера вы можете незамедлительно принимать решения и действовать на основе полученной информации. В таком случае приходится тратить гораздо меньше усилий на то, чтобы сосредоточиться, потому что задачи и вопросы возникают сразу же.

Чем плохи награды

Однако с наградами тоже не все так просто. Мы уже убедились в том, что они могут быть полезными, но с такой же легкостью ими можно злоупотребить. Хорошей наградой, например, будет момент озарения, эффективный пенсионный портфель в игре-тренажере или решение головоломки. Плохой наградой станет нечто чуждое процессу обучения.

Вот о чем нужно помнить.

Внешние награды могут лишить мотивации. Можно щедро раздавать внешние награды («Пройдите этот курс и получите подарочную карту!»), однако это поверхностный и, в конечном счете, неэффективный подход к мотивации. Возможно, он работает с домашними животными, но для людей это не лучший метод. Я назвала это эффектом подарочной карты. Вы знаете, как это бывает: «Мы не можем в полной мере компенсировать вам эту сумму, но если вы все же захотите, то можете получить эквивалент трех порций дорогого кофейного напитка за наш счет!» Как жест вежливости, такие карты вполне имеют право на существование. Но использовать их в качестве способа стимулирования или мотивации в лучшем случае глупо, а в худшем – контрпродуктивно.

Дэн Ариэли, профессор поведенческой экономики, провел эксперимент, в ходе которого участникам платили за то, что они строили что-нибудь из конструктора LEGO, – небольшую сумму за каждую фигурку. В одной группе результаты работы выставлялись напоказ, а в другой каждую собранную фигурку ломали на глазах у ее автора, а детали конструктора

складывали в контейнеры для последующего использования (Ariely, 2008).

Участники первой группы собрали намного больше фигурок, чем участники второй, хотя размер денежного вознаграждения был одинаковым.

Аналогичный эффект возникает, когда людей просят заняться какой-то деятельностью ради нее самой, а не ради вознаграждения или иной внешней награды. Как только вы начинаете платить деньги, деятельность превращается в работу, что может негативно отразиться на результатах или мотивации. Например, дети, которых поощряют за рисование, будут рисовать *меньше*, чем те, которые занимаются этим по своей воле. Как только появляется механизм компенсации, занятие превращается в работу или обязанность. Акцент может очень быстро переместиться с самой деятельности на вознаграждение (Kohn, 1993).

На эту тему есть две отличные книги – Drive: The Surprising Truth about What Motivates Us Дэниела Пинка и Punished by Rewards («Наказание наградой») Альфи Кона.

Как сделать награду внутренней

Внутренние награды могут стать прекрасным средством мотивации. Они принимают различные формы, например удовлетворение от самой деятельности, радость от приобретения новых навыков, предвкушение будущих способностей.

Объединяет все виды внутренних наград то, что они должны действительно приносить пользу или удовлетворение. Выше мы уже приводили пример организации процесса обучения вокруг реальных достижений.

Photoshop для начинающих

Урок 1: как создать отличную шапку для блога.

Урок 2: как превратить никакой снимок в потрясающий.

Урок 3: как создать обложку для альбома.

Урок 4: как убрать вашего бывшего со свадебных фотографий сестры.

В этом курсе уже присутствует внутренняя награда – в виде измеримых и убедительных достижений. Можно также подумать о том, как поощрить разные достижения. Например, вручить слушателю золотую звезду и тысячу очков опыта за каждое выполненное задание, хотя это уже будет похоже на внешнюю награду.

Более ценным поощрением станет создание онлайн-галереи, где слушатели смогут выставлять результаты своей работы. По сути, такая награда будет иметь скорее внутренний характер.

Тем не менее решать не вам

Есть одна загвоздка с внутренними наградами:

Не вы определяете внутренние ценности слушателя.

В принципе любая форма внутренней награды должна быть достаточно гибкой и оставлять слушателю хотя бы небольшую степень контроля. Если же он лишен выбора и самостоятельности, вам придется только угадывать, что для него действительно важно. Ваши предположения, конечно, могут оказаться верными (и вероятность этого повышается, если вы и правда хорошо знаете своих слушателей), но в итоге следует позволить им самим решать, что для них значимо.

Я уже слышала аргумент, что слушатели не знают того, чего не знают, и им нужны руководство и контроль. Этим можно оправдать ограничение их свободы в учебном процессе, но мне кажется, что всегда найдется возможность предоставить право выбора даже совсем начинающим.

Вот несколько способов дать учащимся чуть больше самостоятельности:

- выслушивайте их мнение по поводу того, насколько хорошо была усвоена та или иная тема;
- позвольте им самим выбирать, с чего начинать или в каком порядке проходить материал;
- пусть они сами принимают решения о том, какие задания или проекты выполнять;
- позвольте им делиться вопросами, проектами или проблемами и в ходе обучения сосредоточиться на решении именно этих задач.

Если дать слушателям самостоятельность не представляется возможным, то лучше воздержитесь от наград в качестве средства привлечения внимания.

Резюме

- Если вы хотите привлечь и удержать внимание слушателей, нужно обратиться к их эмоциональной, интуитивной стороне (слон), а также к сознательной и разумной (погонщик).

- Привлечение внимания – не то же самое, что его удержание. Убедитесь, что ваше средство привлечения внимания имеет прямое отношение к изучаемому материалу, в противном случае оно будет отвлекать слушателей и скорее навредит обучению.

- Среди возможных средств для привлечения внимания – истории, эмоциональный отклик, ощущение срочности, неожиданность и интересные загадки.

- Социальное взаимодействие и визуальная информация всегда помогают привлечь и удержать внимание.

- Такие методы, как соревнование и внешние награды, могут не только заинтересовать слушателей, но и с высокой долей вероятности отвлечь их внимание от реальной цели обучения и негативно отразиться на внутренней мотивации. Лучше избегать этих методов или использовать их с осторожностью.

- Для того чтобы внутренние награды были эффективны, слушателю, как правило, нужно дать самостоятельность или право выбора.

6. Как сконструировать процесс обучения?

В которой мы узнаем, что не стоит давать варезки летом и что слушателям не мешает карта

Некоторые вопросы

Я немного сомневалась, решая, о чем же писать в этой главе. С одной стороны, конструированию процесса обучения посвящена вся книга, с другой – все, о чем мы говорили в предыдущих главах, также касается этого процесса.

Поэтому в этой главе мы сосредоточимся на трех основных вопросах:

- запомнят ли слушатели материал?
- понимают ли они его?
- насколько нужно им помогать?

Запомнят ли слушатели материал?

Давайте рассмотрим несколько способов, при помощи которых можно сделать материал более запоминающимся.

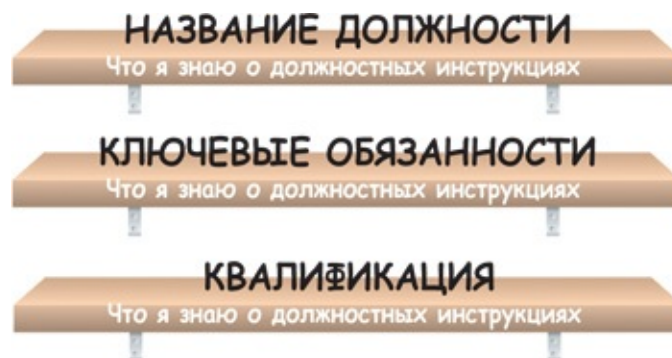
Нужна... плодородная почва

Содержимое ваших лекций лучше закрепится в памяти, если у слушателя уже имеется некоторая система для хранения этой информации.

Пусть слушатели задумаются о том, что они уже знают

Очень часто у слушателей уже есть какие-то знания по теме занятия, и можно попробовать воспользоваться ими. К примеру, если вы учите писать должностные инструкции, попросите аудиторию рассказать вам, что, по ее мнению, необходимо для составления правильной инструкции, а затем уже отталкивайтесь от этого списка.

Составление списка помогает слушателям освежить в памяти имеющуюся у них информацию, а также задуматься о том, как именно они будут структурировать знания, касающиеся темы должностных инструкций.



Получив список, вы сможете его редактировать, добавлять недостающие элементы или избавляться от лишних. Прежде чем что-то удалить, обсудите свое решение с аудиторией («Этот пункт не нужен, и вот почему...»).

Вместо того чтобы просто запомнить сказанное вами, слушатели начнут активно работать с уже имеющейся у них системой знаний.

Собираясь дать слушателям какой-либо материал, сначала спросите себя, могут ли они рассказать что-то *вам*.

Как слушатели строят свою систему полук?

Метапознание – термин, значение которого можно условно определить как «мысли о мышлении». В том числе это и осознание собственного познания.



Дайте слушателям возможность задуматься о метапознании на своем примере. Можно вспомнить, например, о проблемно-ориентированном обучении – методе, который изначально был разработан в медицинских институтах, для того чтобы дополнить или заменить подходы, основанные исключительно на передаче информации.

Студенты-медики, имея высокую мотивацию, обычно очень хорошо усваивали информацию, но не всегда знали, что с ней делать. Проблемно-ориентированный подход был разработан для того, чтобы помочь им применить свои знания на практике.

Вот пример использования подобного подхода. Куратор предлагает небольшой группе студентов клинический случай («женщина, 38 лет, боли в груди и головокружение»), и они начинают диагностику пациента. В процессе работы студенты записывают на доске свои соображения.

Факты	Идеи	Проблемы в обучении
Что нам известно?	Наши гипотезы	Пробелы в знаниях
_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____

Таким образом, студенты могут составить список: что они знают и что думают по данному вопросу, а также понять, каких знаний им не хватает. Часто им дается задание восполнить эти пробелы и поделиться новой информацией с группой. Конечно, все зависит от того, как построено само занятие, но основная идея проблемно-ориентированного подхода состоит в том, что студенты начинают отдавать себе отчет в своих знаниях и, что еще более важно, в их недостатке.

Еще один способ повысить уровень осознанности – составить список учебных тем и попросить слушателей оценить, насколько уверенно они ориентируются в каждой из них. В процессе они могут корректировать свои оценки, познакоившись поближе с какой-нибудь темой или, наоборот, осознав, что разбираются в ней хуже, чем им казалось раньше. Такие оценки, конечно, не говорят о достижении нужного уровня квалификации, но, выполняя это упражнение, учащиеся станут отслеживать свои знания и смогут сосредоточиться на устранении пробелов.

Информация должна быть запоминающейся

Представьте, что вы работаете в кинотеатре и проверяете билеты, отрывая сотни раз в день корешки. Как вы думаете, скольких из владельцев этих билетов вы будете помнить к концу дня?



Вы запомните только тех, кто чем-то выделялся, не так ли? Это не провал в памяти, а ее нормальная работа. Зачем нам запоминать то, что незначительно и вполне обычно?

Проблема возникает тогда, когда мы не можем запомнить именно то, что *хотим*.

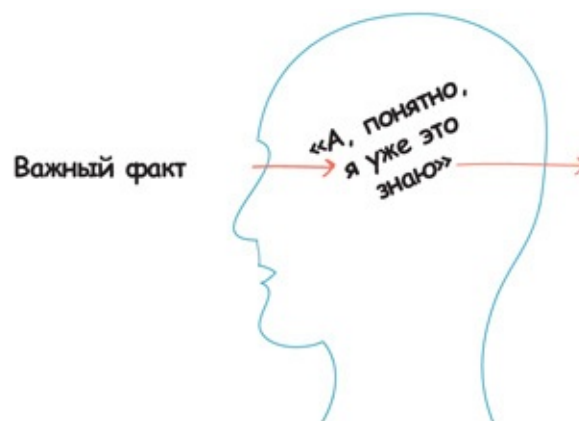
В главе 4 мы говорили о том, что рабочая память имеет небольшую продолжительность, и мы забываем почти всю информацию, попадающую

туда, кроме той, которую мы пытались специально запомнить путем повторения, а также той, что являлась важной или значительной.



Если же информация ничем не выделяется, то, скорее всего, она пройдет бесследно, как вода сквозь трубу.

Особенно вероятно, что так случится, если слушатель уже уверен в том, что он знает или понимает какую-либо тему: зачем обращать внимание на то, что вам уже известно?



Похоже, мы действительно склонны думать, что уже знаем материал, и это представляет собой проблему по двум причинам. Во-первых, не исключено, что мы знаем что-то *недостаточно* хорошо. В главе 4 мы говорили, что намного сложнее *вспомнить*, чем просто *узнать*. Мы можем пребывать в уверенности, будто что-то знаем, но на самом деле способны лишь узнать информацию. Во-вторых, мы зачастую только *думаем*, что понимаем, а на самом деле наши знания могут оказаться ошибочными или неполными.

Было проведено исследование (Muller, 2008), в ходе него для объяснения научных понятий использовалось видео. Слушатели, которым показывали четкие и ясные визуальные материалы, рассказывающие о

понятиях физики, высоко оценили видеоролики, сказав, что те были действительно доступными для понимания.

Другой группе слушателей сначала показали видео с диалогами между двумя героями, которые обсуждали типичные ошибки в понимании принципов физики, а затем им (слушателям, а не героям) объяснили сами принципы.

Группа, наблюдавшая обсуждение типичных ошибок, расценила видео как *менее* доступное для понимания – если бы ролики содержали только объяснения, путаницы было бы меньше. При этом вторая группа намного успешнее справилась с тестом после эксперимента и показала результаты гораздо выше, чем первая.

То есть хотя слушатели из второй группы и чувствовали себя сбитыми с толку, они на самом деле поняли материал значительно лучше. Вероятно, это связано с тем, что им пришлось проверить свои знания и проанализировать заблуждения.

Добавьте интриги

В процессе обучения всегда возникают какие-то трудности, и преодоление их помогает закрепить информацию в долговременной памяти. Необходимо, чтобы слушатели активно работали с материалом.



Пассивные формы обучения, например лекция или электронный курс, где нужно лишь перелистывать страницы, предполагают, что слушатель просто воспринимает направленную в его сторону информацию, но в таком случае она вполне может пройти и мимо него. Если же слушатель активно вникает в материал и заинтересован в нем, такой пассивный метод обучения все же может оказаться эффективным. Однако, стоит ему хоть немного отвлечься, подобный метод станет бесполезным. Создание

возможностей для взаимодействия с материалом может сделать занятие еще более увлекательным для мотивированных слушателей.

Если вы не хотите, чтобы все, что вы говорите, пролетало мимо ушей учащихся, добавьте немного интриги – того, что заставит их задуматься над материалом.

Мы уже обсуждали разные способы сделать занятие более интерактивным, а значит, и более интересным, но давайте рассмотрим еще несколько.

Показывайте, а не рассказывайте

У Кэти Мур, известного специалиста по разработке учебных курсов, есть список критериев, которые она использует, для того чтобы определить, ориентирован ли учебный курс на практику или же носит информативный характер. В частности, Кэти обращает внимание, *показывает* ли преподаватель или *рассказывает*:

«...обратную связь, которая показывает слушателям, что может произойти в результате их выбора; слушатели делают выводы, исходя из результата.

и

...который рассказывает слушателям, что “правильно”, а что “ошибочно”; слушатели не получают возможности делать выводы».

(Moore, 2011)

Дело в том, что, *рассказывая*, вы не нарушаете плавности процесса, а *показывая*, вносите некоторую неоднозначность, и слушателям приходится самим интерпретировать происходящее.

«Показывайте, а не рассказывайте» – важный принцип в написании художественных текстов.

Рассказывая, вы не оставляете никакой возможности зрителю или читателю что-то понять самому. А показывая, даете ему шанс разобраться и принять активное участие в истории.

Мне как представителю аудитории во сто раз интереснее самой «составлять картинку», а не получать ее готовой из чужих рук...

Займите своего читателя. Дайте ему возможность стать активным участником процесса. Позвольте ему самому делать выводы на основе полученных от вас подсказок, и он втянется в историю, став ее частью (Лейни Дайан Рич, Storywonk Daily).

Чтение художественной литературы, конечно, несколько иной процесс, нежели занятие в классе или прохождение электронного курса, но даже от организации текста может зависеть степень участия слушателя.

Есть исследования, которые также говорят в пользу этого принципа. В одном из них (Kuperberg, 2006) участникам показывали пары предложений. Какие-то были вполне взаимосвязаны (X очевидным образом причина Y), другие нуждались в интерпретации, чтобы установить связь между ними, а третьи никак не соотносились друг с другом. Один из примеров (несколько грубый) был таким:

Главное предложение: «На следующий день все его тело покрылось синяками».

Этому предложению предшествовали следующие фразы:

«Брат Джоуи бил его кулаком снова и снова» (очевидная причинно-следственная связь – X явно привело к Y).

«Брат Джоуи дико разозлился на него» (менее явная связь – нужно прибегнуть к помощи воображения).

«Джоуи пошел поиграть к соседям» (связь как таковая отсутствует).

Участники эксперимента потратили больше всего времени на средние предложения – связь с главной фразой присутствовала, но приходилось ее додумывать. Было обнаружено, что активность многих участков мозга повышалась при анализе таких предложений, которые дольше оставались в памяти.

Как показывать, а не рассказывать

Рассказывать	Показывать
«В этой лекции мы поговорим о пяти основных способах отмыwania денег на фондовой бирже...»	«Вы присвоили себе деньги незаконным образом, и вам нужно скрыть сумму в 800 тысяч долларов. Куда вы первым делом отправитесь, чтобы отмыть деньги? Выберите из следующих вариантов...»
«Вы решили предложить клиенту модель холодильника XYZ, однако она слишком дорога для него. Модель ABC — более подходящий выбор»	«Клиент пожимает плечами и говорит: “Я еще подумаю”, а затем направляется в сторону посудомоечных машин. Разыграйте ситуацию еще раз и попробуйте предложить другую модель»
Преподаватель ПДД: «Сейчас я расскажу, как вести себя, когда рядом находится школьный автобус. Во-первых, если мигает сигнал...»	Преподаватель ПДД: «Как вы думаете, на что нужно обратить внимание прежде всего, если рядом стоит школьный автобус? О чем бы вы в первую очередь обеспокоились?.. Правильно — не собираются ли дети перейти дорогу...»
«Разгневанная женщина заходит в ресторан...»	Женщина лет пятидесяти в деловом костюме врывается в ресторан и набрасывается на вас: «Послушайте! Я постоянный клиент, и я не привыкла, чтобы со мной так обращались...»
«Одна из самых больших проблем в управлении проектами — расползание их границ. Давайте посмотрим, каким образом это может произойти...»	«Итак, на этой неделе вы все провели статусные совещания с клиентами. Какие возникли вопросы? Были ли какие-нибудь проблемы с работой, которую вы должны были сдать на этой неделе?»

Как, по-вашему, можно изменить три следующих сценария, чтобы они соответствовали принципу показывать, а не рассказывать? Подумайте, как бы вы ответили на этот вопрос, прежде чем прочитать следующие за сценариями решения (которые, конечно, далеко не единственные).

Сценарий 1. «Вот пример сбалансированной диеты на 2 тысячи калорий в день. Она включает в себя 55 % углеводов, 15 % белков и 30 % жиров».

Решение 1. «Вам необходимо создать сбалансированную диету на 2 тысячи калорий, которая включает в себя 55 % углеводов, 15 % белков и 30 % жиров. Выберите продукты из каждой категории, чтобы составить ежедневное меню. Сделайте его достаточно разнообразным. Когда вы выполните задание, я дам вам сведения о пищевой ценности продуктов, и вы проверите, насколько сходятся калории и что нужно исправить, чтобы выполнить изначальные требования».

Сценарий 2. «Определяя уровень зарплаты для сотрудника, необходимо учесть стаж, квалификацию и ставку заработной платы его коллег, занимающих сопоставимые должности».

Решение 2. «Давайте посмотрим на резюме и опыт работы Джейн. Она получила повышение в вашем отделе. Сколько вы будете ей платить? Вот аналогичная информация о четырех других сотрудниках вашего отдела

плюс данные по зарплате каждого из них».

Сценарий 3. «Чтобы открыть файл, нажмите на место, выделенное красным. Кликните мышкой, а затем нажмите кнопку “Далее”, чтобы перейти на следующую страницу».

Решение 3. «Как вы думаете, куда нужно нажать на экране, чтобы перейти к файлу клиента? Если вы запутаетесь, зайдите в раздел “Справка” или отправьте запрос на подсказку».

Повысьте социальную активность

Другой способ сделать процесс обучения более увлекательным – активизировать межличностное общение. Каждый участник группы может поделиться своими взглядами и опытом, а обсуждение и дебаты всегда повышают интерес к теме.

Можно организовывать дискуссии на заданные темы («Обсудите последствия жалоб на сексуальные домогательства для компании в целом»), хотя результат будет лучше, если вы дадите группам слушателей более конкретную цель. Например:

- создать что-нибудь;
- вместе поработать над какой-либо темой и представить ее группе;
- подготовить аргументы в пользу разных точек зрения;
- провести исследование и отчитаться о его результатах (найти три хороших примера или один плохой, рассказать об этом на занятии).

Скажем, к примеру, что вы учите писать правильные объявления о приеме на работу. Чтобы стимулировать взаимодействие между участниками вашей группы, вы можете предложить им:

- вместе составить объявление о приеме на работу;
- изучить различные аспекты принципов справедливого найма сотрудников и представить доклад на эту тему;
- распределить по порядку – от лучшего к худшему – пять объявлений о приеме на работу, которые вы им дали, и аргументировать свой выбор;
- назвать все недостатки представленных вами примеров плохих объявлений;
- найти в интернете три хороших объявления и представить их группе, а также объяснить, по каким критериям они были отобраны.

Требовать все сразу – это, конечно, крайность (и естественно, эти предложения – лишь возможные варианты), но взаимодействие между

слушателями всегда помогает оживить занятие, поэтому стоит воспользоваться какими-нибудь из этих методов.

Как помочь понять материал?

Слушатели должны не просто запоминать информацию, но и *понимать* ее.

Чтобы добиться этой цели, нужно начать с подходящего материала.

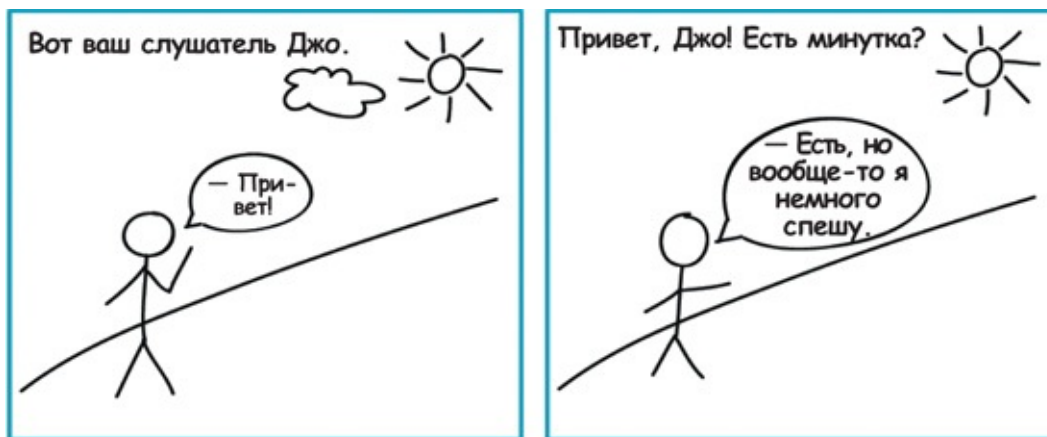
Правильный материал должен:

- быть меньшего объема, чем вы считаете нужным;
- содержать достаточно подробностей, но не более;
- подходить слушателям;
- уместаться в их памяти, не без помощи некоторой реорганизации знаний.

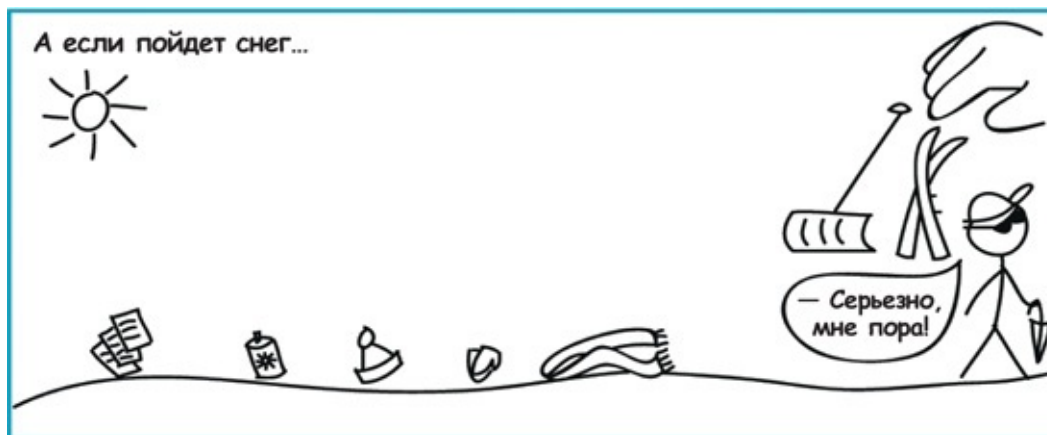
Подходящий объем учебного материала

Какой объем материала подойдет именно вашим слушателям? Возможно, чуть менее значительный, чем вы считаете нужным. У рабочей памяти довольно ограниченная емкость (мы говорили об этой в главе 4), и, скорее всего, объем информации, которую вы планируете сообщить своим слушателям, будет больше, чем они готовы воспринять.

Взгляните на это так.







Можно постоянно давать слушателям новый материал, но заставить их усвоить все сразу невозможно. Подумайте, какие именно части курса больше всего им нужны. Все остальное можно сообщить им позже, в виде дополнительной информации. Безжалостно выкиньте все лишнее.

Скажем, вы рассказываете кому-то, кто никогда не занимался выпечкой, как приготовить яблочный пирог. Когда подойдет время верхней корочки, не заводите разговор о том, как делать корзиночное плетение или песочную крошку, не начинайте обсуждать различные точки зрения по поводу отверстий для выхода пара и не пускайтесь в пространные объяснения, в какую реакцию вступят белки, если перестараться с клейковиной.

Если человек совсем новичок, ограничьтесь только одним способом действий. Позже вы всегда успеете развить тему.

Очень легко переоценить нужный объем учебного материала. Лучший способ определить, не перестарались ли вы, – проверить, как справляются ваши слушатели.

При этом очень важно действовать постепенно и следить, есть ли у слушателей какие-нибудь трудности с усвоением материала. Начните с минимального необходимого объема. Если его недостаточно, вы быстро это поймете, потому что слушатели будут путаться или задавать вопросы. Все новые пробелы в знаниях станут всплывать, как пузырьки воздуха из проколотого матраса, который поместили под воду. Если же вы начнете с большого объема информации, то будет сложнее определить излишки. Возможно, вы поймете, что перегружаете слушателей, но вряд ли сможете сразу заметить всю избыточную информацию.

Средняя продолжительность концентрации внимания

Периодически я наталкиваюсь на информацию о средней

продолжительности концентрации внимания в процессе обучения. Возможно, вам тоже попадались фразы вроде «Средняя продолжительность концентрации внимания у взрослых не превышает 10 минут», или 15 минут, или 45, или...

На самом деле, если подумать, то это просто глупо.

Рядом с моим домом есть кинотеатр, где каждый праздничный сезон показывают подряд все серии «Властелина колец», и зрителей всегда приходит много. Более того, это *режиссерские* версии фильмов.

Общая продолжительность всех фильмов составляет больше *одиннадцати часов*! Вот продолжительность концентрации внимания этой аудитории.

Если не считать таких ограничений, как голод, усталость и естественные потребности, потенциальная продолжительность концентрации внимания безгранична. Что имеет пределы, так это время, в течение которого человек может заставить себя концентрировать внимание. Помните слона? Если слон с интересом наблюдает за приключениями хоббитов, то ему не составляет труда поддерживать внимание, но когда слушателям приходится выполнять задание не по своей воле, то вряд ли они смогут долго оставаться сосредоточенными. Вам повезет, если после десяти минут рассказа о медицинском сберегательном счете вас еще будут слушать.

Не стоит, однако, заикливаться на каком-то конкретном сроке. Все зависит от слишком большого количества факторов: выспался ли человек, позавтракал ли, интересно ли ему, есть ли у него мотивация, была ли презентация монотонной или динамичной.

Мы уже говорили о том, как привлечь внимание аудитории, но есть и способы поддерживать интерес слушателей.

– **Развлекайте аудиторию.** Действительно помогает, хотя очень часто это вообще бывает самым трудным (особенно если вы не душа компании). Тем не менее многое можно почерпнуть из индустрии развлечений (кино, ТВ, игры и т. д.).

Кроме того, есть очень хорошие пособия на тему того, как стать более интересным рассказчиком. Среди них – Made to Stick: Why Some Ideas Survive Чипа и Дэна Хита, Resonate: Present Visual Stories that Transform Audiences Нэнси Дуарте^[13] и Presentation Zen: Simple Ideas on Presentation Design and Delivery Гарра Рейнольдса^[14].

– **Задавайте вопросы.** Гораздо сложнее «отключиться», если приходится думать над ответом.

– **Добавьте разнообразия.** Чередуйте презентации, упражнения,

виды медиа.

– **Стимулируйте взаимодействие между слушателями.** Вам приходится держать на себе весь процесс, поэтому позвольте слушателям взять часть нагрузки на себя.

– **Побуждайте слушателей быть креативными.** Не просто выполняйте упражнения, но предложите им создать что-то самостоятельно.

Неправильное понимание

Еще одна проблема, с которой можно столкнуться в процессе обучения, – ошибки в понимании материала. Есть несколько методов, помогающих их предотвратить.

Как мы уже неоднократно повторяли в предыдущих главах, нужно знать, что именно усваивают слушатели. Поддерживайте обратную связь: пусть они отвечают на ваши вопросы, дают примеры и объясняют те или иные понятия.

Другая стратегия – использование примеров и антипримеров. В детском журнале Highlights было два персонажа – Гуфус и Галлант. Первый всегда был плохим мальчиком, а второй – хорошим. Гуфус мог забрать себе последний апельсин, а Галлант непременно бы им поделился. Эти герои – классическое воплощение примера и антипримера.

Метод может оказаться особенно полезным для предотвращения ошибок в понимании материала. Когда в аспирантуре я посещала курс по составлению опросников, наш профессор показывал нам примеры неудачных вопросов, чтобы мы научились составлять удачные.

Представим, что вам нужно научить кого-то составлять вопросы типа «да/нет». Вы можете объяснить некоторые основные принципы.

Принципы составления вопросов типа да/нет:

- задавайте только по одному вопросу за один раз;
- проверяйте знания, а не умение заучивать;
- избегайте использования определяющих слов.

Ок. Теперь, наверное, можно привести некоторые примеры.

Принципы составления вопросов типа «да/нет»	Пример
Задавайте только по одному вопросу за один раз	Минимальная дистанция следования определяется при помощи правила четырех секунд (да/нет)
Проверяйте знания, а не умение заучивать	Женщина весом в 130 фунтов может выпить три порции пива по 12 унций и быть уверенной в том, что содержание алкоголя в крови у нее не превышает нормы (да/нет)
Избегайте использования определяющих слов	Если вы слышите аварийную сирену, следует остановить машину (да/нет)

Итак, у нас есть примеры. А что если мы добавим и антипримеры?

Принципы составления вопросов типа да/нет	Хороший пример	Плохой пример
Задавайте только по одному вопросу за один раз	Минимальная дистанция следования определяется при помощи правила четырех секунд (да/нет)	Безопасную дистанцию следования при вождении можно измерить при помощи правила четырех секунд или убедиться в том, что между вами и другой машиной есть расстояние в две длины автомобиля (да/нет)
Проверяйте знания, а не умение заучивать	Женщина весом в 130 фунтов может выпить три порции пива по 12 унций и быть уверенной в том, что содержание алкоголя в крови у нее не превышает нормы (да/нет)	Формула для определения уровня алкоголя крови следующая: $\% = (A \times 5,14 / W \times r) \quad 0,015 \times H$ (да/нет)
Избегайте использования определяющих слов	Если вы слышите аварийную сирену, следует остановить машину (да/нет)	Если вы слышите аварийную сирену, следует немедленно остановить машину (да/нет)

Насколько антипримеры помогают прояснить изучаемые принципы? Можно дать пять хороших примеров того, как составлять вопросы определенного типа, и все равно вы не добьетесь такой же ясности, как если бы привели один хороший пример с антипримером.

Антипримеры также полезно использовать для введения в новую тему, а после них уже можно переходить к объяснению самих понятий.

Например, если вы учите писать должностные инструкции, для начала дайте слушателям несколько ужасных примеров и попросите определить все недостатки. А затем от этого списка можно отталкиваться уже при составлении правильных инструкций.

Насколько нужно помогать слушателям?

Я всегда беспокоюсь, когда рассказываю, как добраться до какого-нибудь места. Я боюсь, что мои указания недостаточно четкие и люди

потеряются, станут блуждать кругами, проклиная меня за то, что я отправила их не туда.

В учебном процессе также необходимо давать указания, которые в идеале не позволят слушателю заблудиться.

Как вы предпочитаете давать указания?

— Я даю пошаговые инструкции — необходимо лишь в точности им следовать, и все будет в порядке.			— Я предпочитаю набросать карту, на которой указаны все главные улицы, а затем проложить на ней нужный человеку маршрут.
— Вообще-то я не очень люблю давать указания, если у меня нет с собой настоящей карты, без которой у человека не сложится полная картинка.			— Знаете, что так и осталось недооцененным? Умение ориентироваться по компасу. Я считаю, что люди должны учиться обращению с компасом.

На одном конце спектра – четкие и максимально подробные указания, а на другом – по сути концептуальный подход.

Как давать указания?

Если слушателю необходимо получить от вас указания, какую наилучшую тактику вы можете ему порекомендовать?

— Я даю пошаговые инструкции — необходимо лишь в точности им следовать, и все будет в порядке.



Пошаговая инструкция

Если вы хотите, чтобы слушатели достигли определенной цели, просто дайте им четкую инструкцию с подробным описанием шагов.

Плюсы. Следуя инструкции, слушатели, скорее всего, смогут довольно быстро выполнить задание.

Минусы. Если произойдет что-то, не вписывающееся в рамки инструкции, слушатели просто застрянут.

Представим, вы рассказываете, как доехать до определенного пункта на машине тому, кто совсем не ориентируется в вашей округе. Вы говорите: «Поверните у парикмахерской с большой фиолетовой вывеской». Однако две недели назад на месте парикмахерской открылся тату-салон, и на прежней вывеске теперь красуется череп. Получается, что человек заблудился и ничего не может с этим поделать, потому что он совсем не разбирается в этой местности.

Если индивидуальная инструкция слишком проста, слушатель ничему не научится.

Когда я еду на машине в незнакомом городе, то предпочитаю пользоваться GPS – это намного проще, чем разбираться в картах и искать дорогу, но с другой стороны, это не лучший способ научиться ориентироваться в городе – карта более подходящее средство, чтобы выучить расположение новых улиц. Вспомним об интриге процесса. Дополнительные усилия способствуют запоминанию.



GPS – это легкий путь. Если слушателю нужно просто добраться до пункта назначения, то подробная инструкция или GPS прекрасно подойдут для этой цели (а порой это может стать наилучшим выходом), но если вы хотите, чтобы слушатель запомнил дорогу, ему придется приложить чуть больше усилий.

Самостоятельная навигация



— Знаете, что так и осталось недооцененным? Умение ориентироваться по компасу. Я считаю, что люди должны учиться обращению с компасом.

Можно научить слушателей всем понятиям и принципам, необходимым для того, чтобы они действовали самостоятельно и могли выявлять и исправлять ошибки.

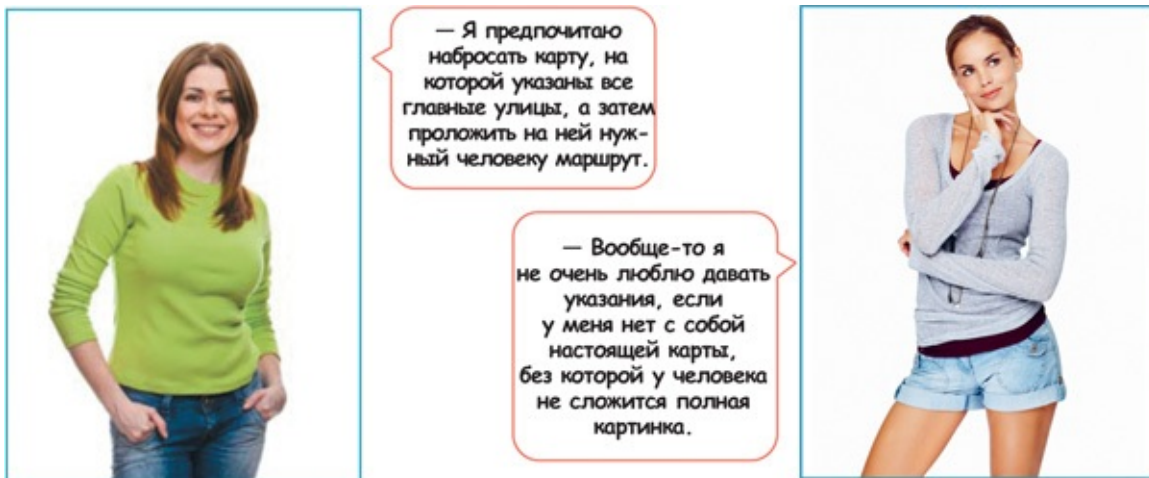
Плюсы. Они действительно будут знать, что делать.

Вы можете высадить их посреди пустыни Сонора, и при наличии основных инструментов они сами смогут найти выход.

Минусы. Это крайность.

Если, конечно, вы не добиваетесь именно такого уровня понимания, можно выбрать более быстрый и подходящий метод. Чтобы усвоить теоретический материал на таком уровне, требуется много времени, и если нужно превратить слушателей в экспертов до того, как им представится случай применить знания на практике, этот метод, вероятно, не самое практичное решение.

Ориентирование – компромиссное решение



В целом кажется, что минусы перевешивают плюсы в предыдущих двух примерах. Наиболее подходящим решением, пожалуй, будет компромисс между пошаговой инструкцией и концептуальным подходом, поскольку слушателям не только необходимо добраться до своей цели, но также:

- применять полученные знания в различных обстоятельствах;
- понимать, когда что-то идет не так;
- быть уверенными в своей способности достичь цели.



Применение знаний в различных обстоятельствах

Одна из самых больших задач – умение перенести полученные навыки в реальный мир и применять их в разных условиях.

Вот пример. Некоторое время назад я попробовала на основе одной хорошей инструкции сделать иконку конверта в PowerPoint (из прекрасного блога Тома Кульмана Rapid E-Learning Blog, <http://www.articulate.com/rapid-elearning>).

Вот что у меня получилось.



Да, дизайнерскую премию я за это не получу, но для меня это действительно достижение. И у меня возникла мысль: а сколько еще приличных иконок я могу создать?

В принципе несколько. Ноль штук.

Эту иконку я создала при помощи инструкции, которая, как и GPS, прописывает каждый шаг. Но без посторонней помощи я вряд ли смогу применить эти знания в других ситуациях. К примеру, я попыталась сама сделать иконку кофейной чашки. Вышло вот что.



Как-то не очень. Больше похоже на рулон туалетной бумаги с ручкой.

Так в чем моя ошибка? Проблема не в инструкции, которая выполнила свою функцию – я получила простые и четкие указания. Если бы моя задача заключалась только в изготовлении иконок конверта, то ее было бы более чем достаточно.

Чтобы научиться создавать приличные иконки, не прибегая к помощи пошаговых инструкций, нужно сначала получить некоторые знания и навыки.

Например, мне, наверное, придется научиться:

- определять источник света;
- добавлять тень и свет;
- пользоваться градиентами и регулировать их прозрачность;
- создавать интересную композицию.

Учитывая, что я еще многого не знаю, этот список наверняка неполный. Выполнения одного задания недостаточно для того, чтобы я получила необходимые навыки. Так как этого добиться?

Вариант 1. Много примеров

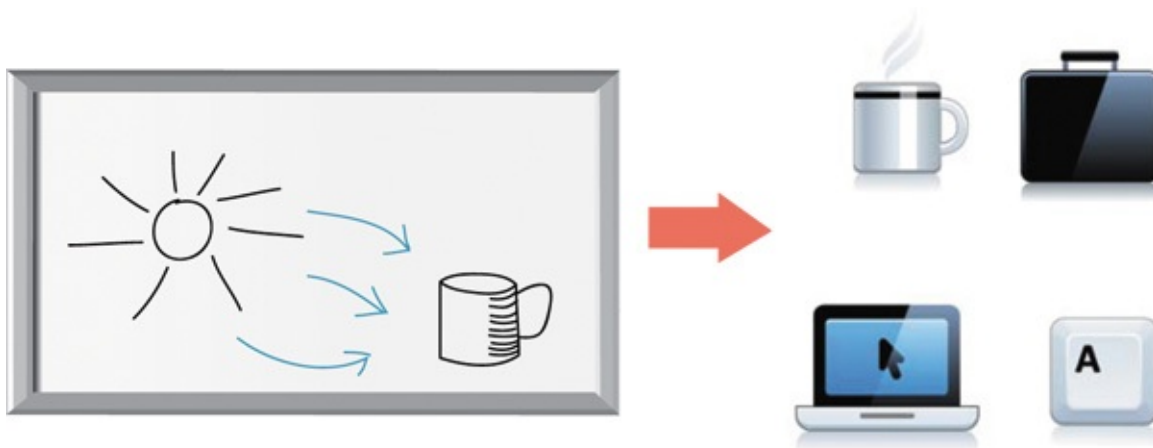
Можно проработать большое количество примеров. Впоследствии я начну понимать закономерности и автоматически выполнять действия, которые повторяла много раз.



Это не худший метод, но, возможно, несколько медленный. Кроме того, он предполагает, что где-то уже существуют пошаговые инструкции для создания десятка различных иконок.

Вариант 2. Теория, а затем примеры

Традиционный метод – давать теоретический материал и разбирать его на примерах.



Это разумный подход, хотя слушателям придется вникать в теоретический материал без особого контекста.

Вариант 3. Примеры, а затем теория

Представим, что вам нужно доехать до какого-то пункта, где вы до того были только один раз. Будете ли вы лучше помнить дорогу, если в предыдущий раз вы:

- а) вели машину сами;
- б) были пассажиром?

При возможности позволяйте слушателям «садиться за руль» – это всегда полезно.

Один из способов – дать несколько примеров и попросить слушателей самостоятельно определить правила, а не рассказывать им всю теорию сразу же. Разобравшись с теорией, они смогут применить ее на следующих примерах. Порядок может быть таким:

- 1) проработайте несколько примеров;
- 2) попросите слушателей определить теоретические понятия, заложенные в примерах;
- 3) уточните понятия и исправьте возможные ошибки, используя первоначальные примеры в качестве контекста.
4. Попросите слушателей разобрать новые примеры с учетом этих понятий.

Выявление и исправление ошибок

Как мы уже говорили, один из недостатков пошаговых инструкций в том, что слушатель, оступившись один раз, уже заблудился.



Если у него не окажется базы знаний, выявить проблему и вернуться на правильный путь он не сможет.

Чтобы не допустить этого, слушатель должен иметь более широкое представление о том, что происходит.

— Так, он говорил, что улицы расположены в алфавитном порядке, и сейчас я на улице Laphroaig, а мне нужно быть на Hudsucker, поэтому если разберусь, в каком направлении идут буквы, то смогу найти свою улицу.



Кроме возможности представить себе картину в целом, есть и другой способ выявить ошибки, который на первый взгляд несколько парадоксален.

Рассказывайте не больше, а меньше

Если вы хотите, чтобы учащиеся умели решать задачи и не терялись в различных ситуациях, то все, что им нужно, – это практика. Но, как мы уже видели в главе 5, примеры, в которых все сразу разложено по полочкам, не позволяют им тренировать свои навыки.

Возможность попрактиковаться появится, если вы оставите в примере некоторые пробелы, которые слушателям придется заполнять

самостоятельно, или если вы назовете конечную цель, но не дадите всех нужных указаний.



Это немного напоминает фразу, встречающуюся в кулинарных рецептах: «Приправьте по вкусу». Именно недосказанность, а не готовые ответы, стимулирует учащихся думать самостоятельно.

Убедитесь в том, что они уверены в своих способностях

Лучшее, что я вынесла из моего опыта создания иконки (помимо самой иконки!), – это ощущение, что при благоприятных условиях могу создать нечто не столь уж и ужасное.

Посмотрите!
Я это сделала!



В процессе я понимала, что в будущем без посторонней помощи все равно не смогу обойтись, однако тот факт, что у меня получилось хотя бы один раз, означал, что в этом *нет ничего невозможного*.

Итак, как помочь слушателям стать увереннее в своих силах.

- **Давайте им реальные задания, а не просто «упражнения по пройденному материалу».** Если слушатели своими глазами видят, что действительно могут как-то применить знания, то в будущем ощущение, что они на что-то способны, останется с ними.

- **Дайте им возможность самим делать первые успехи.** Конечно, очень хочется сразу рассказать обо всех нестандартных случаях и

непонятных исключениях, но лучше начать с заданий, которые принесут слушателям первые победы.

- **Дайте им возможность работать над собственными задачами.** Убедитесь в том, что у слушателей есть возможность использовать получаемые знания в реальных рабочих или жизненных ситуациях.

- **Позвольте им самим управлять процессом.** Мы уже говорили об этом раньше, но всегда нелишне повторить: по возможности позволяйте слушателям вести машину, а не быть пассажиром.

В книге *What the Best College Teachers Do* («Как поступают лучшие преподаватели») профессор Дональд Саари утверждает, что рассказывание историй в сочетании с вопросами побуждает студентов критически мыслить на занятиях по матанализу:

К концу занятия... я хочу, чтобы студенты чувствовали себя так, будто они сами изобрели матанализ, и если бы они родились в нужное время, Ньютон оказался бы не у дел.

Пример учебного процесса

Мне очень нравится модель CCAF (Context, Challenge, Activity, Feedback – контекст, проблемы, учебная деятельность и обратная связь) Майкла Аллена, и я часто пользуюсь ею в работе.

Контекст: рамки и условия.

Задача: стимул к действию в рамках контекста.

Учебная деятельность: физическое действие в ответ на вызов.

Обратная связь: оценка эффективности действий учащегося (Michael Allen's Guide to e-Learning).

Давайте остановимся подробнее на каждом из этих этапов и посмотрим, как с ними работать при создании учебного курса.

Сценарий: вас попросили создать учебную программу для колл-центра, относящегося к службе работы с клиентами SuperTech. У последнего смартфона SuperTech есть некоторые... интересные особенности, и менеджеры по обслуживанию клиентов уже не справляются со шквалом звонков от недовольных покупателей.

В этом случае учащиеся – беззащитные операторы колл-центра – должны использовать трехэтапный процесс (согласиться, успокоить и помочь) при общении с раздраженным клиентом.

Шаг 1: определить контекст

Чтобы определить контекст, я обычно задаю четыре вопроса.

1. Каков общий контекст задачи? Например, о каком моменте рабочего процесса идет речь? Какова цель и как часто будет применяться задача?

2. Каков эмоциональный контекст для задачи? Предполагают ли реальные условия, в которых будут применяться знания, наличие стресса или психологического давления? Будет ли сотрудникам скучно или, наоборот, спокойствие окажется нарушено?

3. Какие стимулы способны указать учащемуся на необходимость извлечь из памяти и использовать именно это знание? Что может появиться в рабочей обстановке, что станет сигналом к действию?

4. Каков физический контекст? Где находятся сотрудники, какие предметы их окружают, с чем или с кем они взаимодействуют?

Если у вас есть ответы на эти вопросы, как они повлияют на ваш учебный курс для SuperTech?

- **Общий контекст.** Операторы в течение дня отвечают на самые разные звонки. Большинство из них – рутина. В последнее время стало появляться все больше раздраженных клиентов, но одному оператору за смену приходится отвечать на один – три таких звонка, а бывает, что и вовсе обходится без них.

Это поможет вам определить интервал. Работнику колл-центра могут попасться два недовольных клиента подряд, но бывает, что и ни одного за всю смену. Постепенное усвоение материала в течение определенного промежутка времени помогает лучше его запомнить, поэтому стоит разбить материал на части и посвятить им несколько дней (мы поговорим об этом подробнее в следующей главе).

- **Эмоциональный контекст.** Операторам колл-центра приходится работать в довольно напряженной обстановке. Они должны отвечать на определенное количество звонков в час и уметь рассказывать о широком спектре продуктов. В прошлом операторы могли перевести звонок от раздраженного покупателя своему непосредственному руководителю, хотя всячески приветствовалось, чтобы они по возможности сами решали проблемы. С увеличением числа звонков от клиентов, негодующих по поводу недостатков нового смартфона SuperTech, операторов просят разбираться с ними самостоятельно, а перевести их руководителю позволяет лишь в случае, если того требует сам покупатель или же если он начинает употреблять оскорбительные выражения. Операторы испытывают постоянный стресс, и при этом им по-прежнему приходится выполнять норму, несмотря на изменившуюся ситуацию. Наша цель в том, чтобы работники колл-центра научились не испытывать стресс и сохранять спокойствие, общаясь с раздраженными покупателями в условиях ограниченного времени. В идеале учебный курс должен учитывать как напряженный эмоциональный контекст, так и временные рамки. Сотрудники могут начать с более спокойных и менее ограниченных по времени сценариев, а затем перейти к более сложным примерам.

- **Стимулы.** Тон и слова клиентов – это сигналы, или стимулы, которые сообщают оператору о том, что пора обратиться к тактике «согласиться/успокоить/помочь». Помимо практики ответов на вопросы «Раздражен ли клиент?» и «Должен ли я использовать тактику согласиться/успокоить/помочь?», оператору нужно решить, когда именно он переведет звонок руководителю. Эти решающие моменты должны ясно читаться в формулировке проблемы и учебной практике.

- **Физический контекст.** Оператор нажимает кнопку на своем экране в знак того, что он готов ответить на новый звонок, который принимается

при помощи телефонной гарнитуры. Часто на мониторе компьютера появляется информация о клиенте, но иногда оператору самому приходится осуществлять поиск по базе. У него есть доступ к странице, которая показывает продукт, купленный клиентом, историю плана обслуживания и комментарии операторов к предыдущим звонкам.

Таким образом, понятно, какие предметы (страницы с информацией о клиенте и телефонная гарнитура) должны по возможности использоваться при обучении. Физический контекст помогает создать мысленные ассоциации, которые помогут сотруднику вспомнить необходимую информацию.

Шаг 2: задача

Спросите себя: с какой задачей или целью может иметь дело сотрудник в реальной рабочей ситуации?

В нашем примере с SuperTech целью может стать удовлетворение требований или надлежащее обслуживание определенного количества клиентов.

Шаг 3: учебная деятельность

Есть несколько способов организовать учебную деятельность. Обдумайте это, прежде чем прочтете рекомендации ниже.

Совет: используйте подготовительные упражнения

Сотрудники окажутся более подготовленными к обучению, если будут знать, с чем им предстоит иметь дело. Отправьте всем участникам учебного курса письма с просьбой заранее найти несколько примеров обслуживания недовольных покупателей и возможных решений. Используйте эту информацию при подготовке сценариев или примеров в ходе обучения (вы можете получить ее по электронной почте как преподаватель или извлечь из какого-нибудь общего ресурса вроде интранета).

Совет: создайте электронный курс

В зависимости от масштаба и географии аудитории электронный курс может стать удобным решением. Создавайте сценарии, в которых

участники курса будут применять тактику «согласиться/успокоить/помочь» для снижения агрессии клиентов и успешного разрешения их проблем.



В этом случае потребуется несколько сценариев, включая те, в которых проблема может быть разрешена только путем перевода звонка руководителю, а также ряд примеров, которые не потребуют тактики «согласиться/успокоить/помочь», потому что клиент не раздражен.

Для начала полезно будет полностью разобрать первый сценарий. Вы когда-нибудь играли в видеоигры, где на первом уровне вам постоянно помогают, чтобы вы могли приспособиться к игре? Подобный метод можно применить и в электронном курсе. Неограниченный по времени разбор первого сценария поможет учащимся ознакомиться с интерфейсом курса и тактикой «согласиться/успокоить/помочь».

В идеале не стоит проходить все сценарии в один присест. Лучше растянуть процесс на несколько дней. Например, слушатели могут проходить по три сценария за одно занятие в течение трех дней. Таким образом они познакомятся с разными аспектами материала, и этот опыт будет больше напоминать реальные условия работы. Кроме того, участникам курса придется на протяжении многих дней обсуждать тактику «согласиться/успокоить/помочь», что только поможет еще лучше закрепить ее в памяти.

Помните, что этот вид учебной деятельности направлен только на *узнавание* – электронный курс без участия преподавателя, – неудачный для практики запоминания: хотя компьютеры и способны давать адекватную обратную связь, они не умеют оценивать то, что слушатель *вспоминает* (то есть говорит или пишет). Поэтому электронный курс может стать полезным инструментом в освоении тактики «согласиться/успокоить/помочь», но практиковать или развивать навыки ее использования он не поможет.

Страшиноватые прототипы

Если рисунок на предыдущей странице показался вам грубоватым – как будто его быстро набросали в PowerPoint, это потому, что так оно и было. Это пример прототипа на скорую руку, который я могу создать для клиента. В этой книге мы не ставим целью подробный разбор процесса создания электронных курсов, но я всячески рекомендую пользоваться такими набросками при разработке курса. Обычно я не трачу много времени на продумывание дизайна, перед тем как создать прототипы. Если у меня уже определены цели, аудитория и контекст, я приступаю к подготовке реальных макетов и прототипов. Для создания прототипов есть и другие инструменты, но даже в PowerPoint можно сделать полуробочие прототипы при помощи гиперссылок.

Совет: используйте ролевые игры

Очень сложно воссоздать эмоциональный контекст ситуации, в которой вам приходится иметь дело с недовольным клиентом, без инсценировки. Поскольку в реальной жизни общение происходит по телефону, ролевую игру можно провести в аудитории, в том числе с использованием телефона.

В ролевой игре могут принять участие как инструктор, так и сами слушатели. Возможно, у инструктора лучше получится изобразить злого клиента, но если в процесс будут вовлечены только слушатели, то для них это станет реальной возможностью попрактиковаться.

Для начала можно дать краткое описание действующего лица и план речи или же перед тем, как слушатели начнут работать друг с другом, продемонстрировать им примеры инсценировок. Также необходимо дать пример критики и предложить им форму для обратной связи, чтобы они могли оценить, насколько внимательно аудитория следила за процессом.

Совет: смешанный подход

Если это не противоречит целям проекта, то сочетание вышеуказанных стратегий может стать эффективным способом изучения проблемы с разных точек зрения и извлечения максимальной пользы из ролевых тренингов путем ознакомления с тактикой «согласиться/успокоить/помочь», начать которое можно с изучения сценариев электронного курса. Таким образом учащиеся смогут на занятии активно практиковаться, а не просто слушать лекцию с описанием процесса.

Совет: дополнительные задания и вспомогательные средства

Наилучший способ помочь слушателям закреплять полученные знания – оказывать им поддержку в течение определенного периода времени. Например, можно раздать им распечатки, в которых перечисляются различные способы действий в тактике «согласиться/успокоить/помочь». Или, лучше того, дайте им шаблоны, чтобы они могли сами сделать себе памятки.

Через несколько недель после тренинга можно рассылать дополнительные сценарии электронного курса, по одному в неделю, чтобы освежить процесс в памяти. Возможно, есть какой-нибудь внутренний сайт компании с форумом, где сотрудники выкладывают эффективные стратегии и ответы, которые они использовали при общении с недовольными клиентами. Самые удачные варианты можно отправить в виде рассылки всему персоналу. Любой из этих методов поможет закрепить знания в памяти.

Шаг 4: как вы даете обратную связь?

Давайте подробнее поговорим о различных возможностях обратной связи, помня о том, что некоторые из них определяются самим характером учебной деятельности.

Обратная связь при электронном обучении

При электронном обучении можно давать обратную связь в самой разной форме. Например, в форме реакции клиента, которая выражается не только в словах, но и в выражении лица, интонациях его голоса (в случае если используются аудиофайлы). Можно использовать «шкалу гнева», чтобы определять, успокаивается ли клиент или, наоборот, злится еще больше. Все это хорошие способы показывать, а не рассказывать. При

необходимости можно добавить и более традиционную обратную связь, при которой дается однозначная оценка («Молодец!»), однако лучше максимально следовать принципу «показывать». В конце концов, основной источник обратной связи – непосредственный результат: удалось ли сотруднику успешно решить проблему клиента? Если нет, то, вероятно, стоит попробовать еще раз.

Обратная связь при ролевой игре

Обратная связь при ролевой игре, когда участники непосредственно взаимодействуют друг с другом, не так отчетлива, как в случае с электронным обучением, потому что слушатель не выбирает из нескольких готовых вариантов, но может говорить все, что угодно. Тем не менее существуют способы, помогающие структурировать обратную связь и делать ее более эффективной.

- Подготовьте лист обратной связи для «клиента» или наблюдателя, которые должны указать, насколько адекватно вел себя участник тренинга. Можно включить в этот лист варианты на выбор, а также оставить пустое место для ответов, чтобы обеспечить возможность быстрой и гибкой оценки.
- Используйте аналогичный лист обратной связи, чтобы слушатель мог сам оценить свой результат по итогам ролевого тренинга.
- «Клиенту» можно дать набор карточек, обозначающих разные степени гнева. Если участнику тренинга удастся успокоить клиента, то последний отдаст ему карточки, а если уровень раздраженности вновь пойдет вверх, наоборот, заберет их. Если сотрудник получит не менее 80 % карточек, то ему будет засчитан этот клиент.

Постоянная обратная связь от руководителя

Лучшим видом обратной связи станет постоянное инструктирование сотрудника в зависимости от реальных результатов на работе. Для этого руководитель может периодически прослушивать разговоры операторов (что обычно практикуется в колл-центрах) и давать подробные комментарии по поводу конкретных рабочих ситуаций.

Резюме

- Вспоминайте полученные ранее знания и пользуйтесь техникой метапознания, чтобы тренировать память.

- В процессе обучения необходима небольшая интрига. Простой пересказ информации слишком скучен, и вряд ли слушатели хорошо запомнят ее в таком виде. Зачастую нужно взаимодействовать с информацией, чтобы удержать ее в памяти.

- Социальное взаимодействие – один из эффективных способов оживить процесс обучения.

- Необходимый объем материала всегда меньше, чем вам кажется. Информация должна быть достаточной, но не излишне подробной, а также нужной для слушателей.

- Начинать занятие с антипримеров – хороший способ профилактики ошибок в понимании материала.

- В правильном процессе обучения у слушателей всегда возникает уверенность в себе и ощущение успешности («как будто именно они изобрели матанализ»).

- Используйте модель CCAF (напомним: контекст, проблемы, учебная деятельность и обратная связь) для создания эффективного процесса обучения.

7. Как развить навыки?

В которой мы узнаем, что никому не хочется все время ехать в гору, и если не давать слушателям отдохнуть, они все равно это сделают

Развиваем навыки

Развитие навыков – занятие не для слабых духом. Для этого требуются время, усилия и практика как с вашей стороны, так и стороны слушателей.

В главе 1 мы обсуждали, как понять, что навык, а что нет:

Разумно ли полагать, что можно стать специалистом без практики?

Если ответ на этот вопрос «нет», значит, вы имеете дело с навыком.

Но вот в чем проблема. Цель очень многих учебных курсов заявлена как обучение навыкам, но на самом деле получается, что с навыками они лишь знакомят.

Нет ничего плохого в том, чтобы рассказать о каком-либо навыке, если это необходимо для обучения. К примеру, перед вами стоит задача разработать часовой вводный курс – будь то по виндсерфингу, приготовлению тамале или редактированию сводных таблиц. Такой формат позволит лишь ознакомить с навыком, но не более. Получить представление о навыке – первый необходимый шаг.

Но если вы хотите, чтобы слушатели получили более высокий уровень квалификации, этого будет недостаточно. Для выработки навыка необходимы два условия – **практика и обратная связь**.

Практика

Мы уже говорили, что просто получение информации еще не делает человека профессионалом. Менеджер по продажам может выучить все характеристики продукта, но это лишь малая часть тех знаний и навыков, которые нужны для того, чтобы стать специалистом.

Необходима практика с использованием конкретных навыков и информации, хотя в процессе обучения все очень часто сводится к одному-двум практическим занятиям. К примеру, менеджер по продажам может посетить двухчасовую лекцию, посвященную характеристикам продукта, и считается, что этого достаточно для того, чтобы он научился эффективно продавать этот продукт.

На самом деле все, что «выучивается» таким образом, в итоге попадает в долговременную память посредством практики, то есть в процессе работы.



— Так, вам нужны защитные экраны на круглый год? Хорошо... Сейчас посмотрим, я знаю, у нас есть нечто подобное, сейчас только... найду...

Ваши слушатели получают возможность практиковаться в процессе обучения или будут тренироваться самостоятельно. Возможно, во втором случае процесс окажется более трудным и вовсе не таким, как вам хотелось бы...

— Нужно пройти еще несколько шагов, чтобы понять, какая именно модель нужна, но знаете что? Вот эта среднего размера подходит всем, да и мы сэкономим много времени на документах...



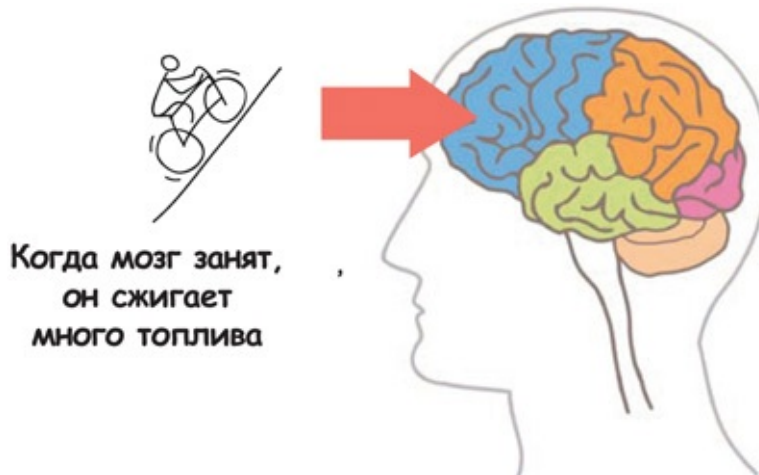
Иными словами, или вы создаете возможности для практики, или же миритесь с тем, что есть.

Структурирование практики

Давайте посмотрим, каким образом можно структурировать практику. Цель практики в конечном счете заключается в достижении нужного уровня квалификации и бессознательной компетентности. В зависимости от масштаба обучения эта цель может и не быть реалистичной, однако именно по направлению к ней необходимо двигаться.

Что происходит в мозге, когда вы узнаете что-то новое

Что происходит в мозге, когда вы узнаете что-то новое? Вы прикладываете усилия, для чего организм использует много глюкозы (простой сахар, являющийся одним из основных источников энергии).

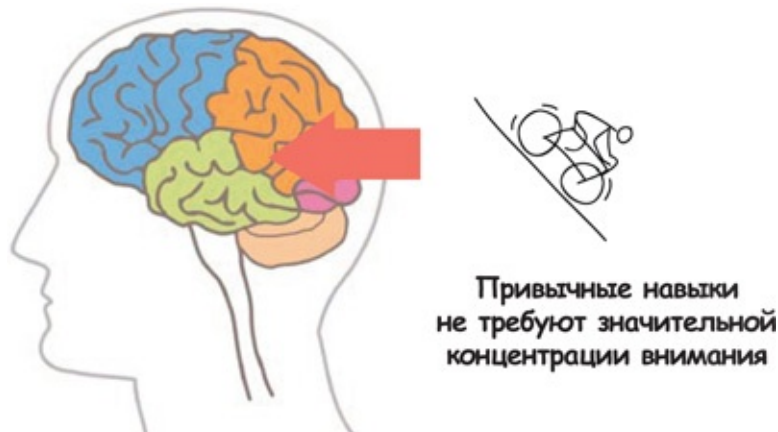


В принципе узнавание новой информации аналогично процессу езды на велосипеде в гору.

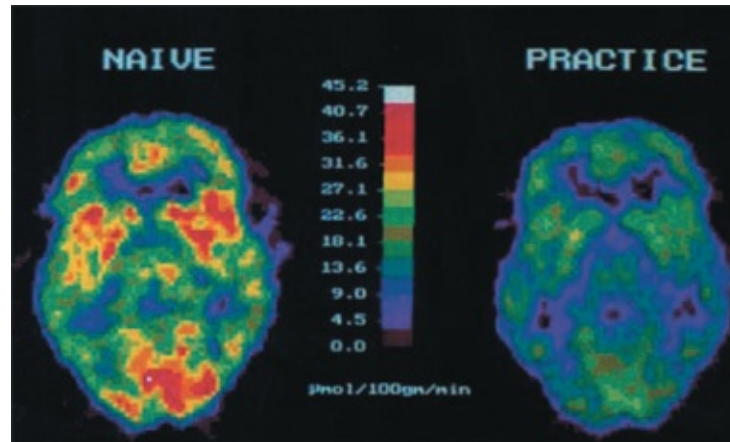
В процессе обучения активно используется лобная часть коры головного мозга, отвечающая за рациональное мышление и контроль. Однако перегруз может наступить довольно быстро. Помните ощущение, когда от количества новой информации будто бы начинает болеть голова?

А что происходит, когда мы используем то, что уже знаем?

Применяя уже знакомую информацию, мозг работает гораздо быстрее и потребляет меньше глюкозы.



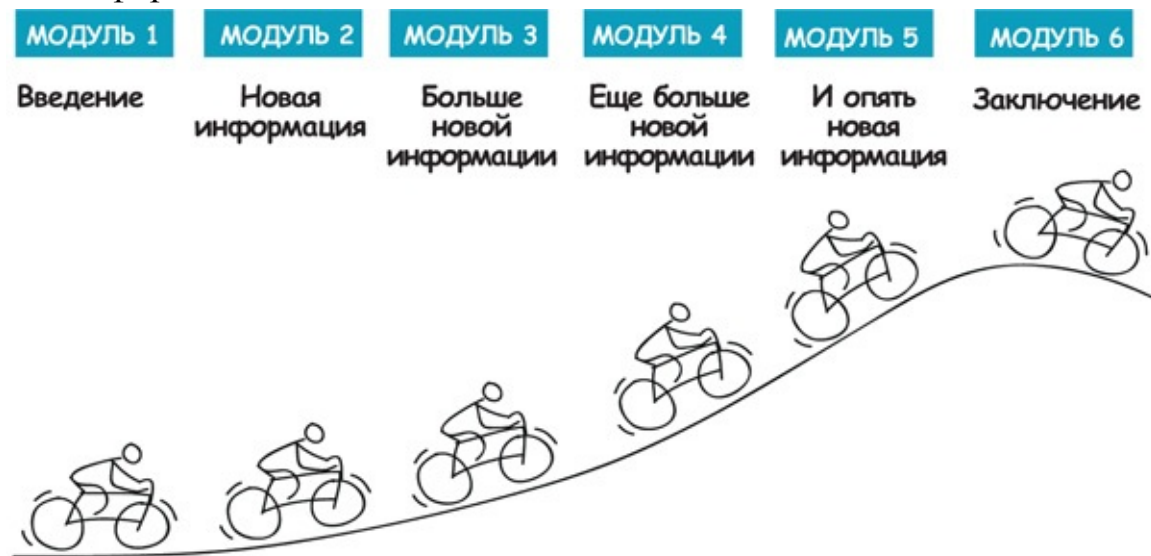
Привычные и знакомые действия выполнять так же легко, как съезжать с горы



На этом снимке (Haier, 1992) показано, сколько глюкозы потребляет мозг при первой попытке поиграть в тетрис (слева) и после нескольких недель практики (справа). Даже на уровне гораздо сложнее мозгу понадобится существенно меньше калорий.

Как организовать процесс обучения

Чаще всего процесс обучения строится на подаче большого количества новой информации. Очень большого.



Проблема в том, что это очень утомительно. Вы действительно хотите, чтобы учащийся все время был вынужден двигаться в гору? (Примечание: образ с велосипедистом позаимствован из моей работы в Allen Interactions и используется с разрешения компании.)

Как иначе можно организовать обучение? Альтернативой может стать

чередование двух способов «движения». Дайте учащемуся время на то, чтобы приспособиться и привыкнуть к новой информации, прежде чем перейти на следующий уровень (кстати, так построены многие игры).

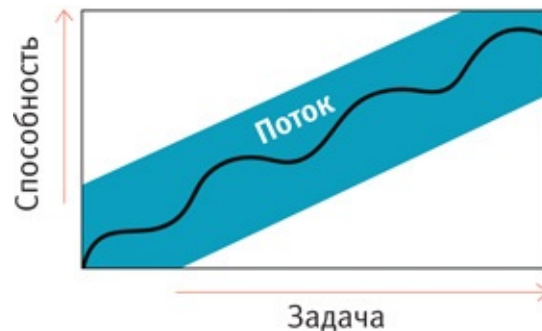


Если учащийся не может преодолеть часть пути, он станет пробовать еще и еще раз, пока у него не получится. Таким образом, он не окажется на сложном уровне без подготовки и не выйдет за пределы своих способностей.

Это похоже на поток

Вспомните состояние, когда вы погружены в деятельность и не замечаете, что прошло несколько часов, хотя вам кажется, что вы начали только 15 минут назад.

Такое состояние чешский психолог Михай Чиксентмихайи^[15] называет потоком, который характеризуется «радостью, творчеством и ощущением полной вовлеченности в жизненный процесс».

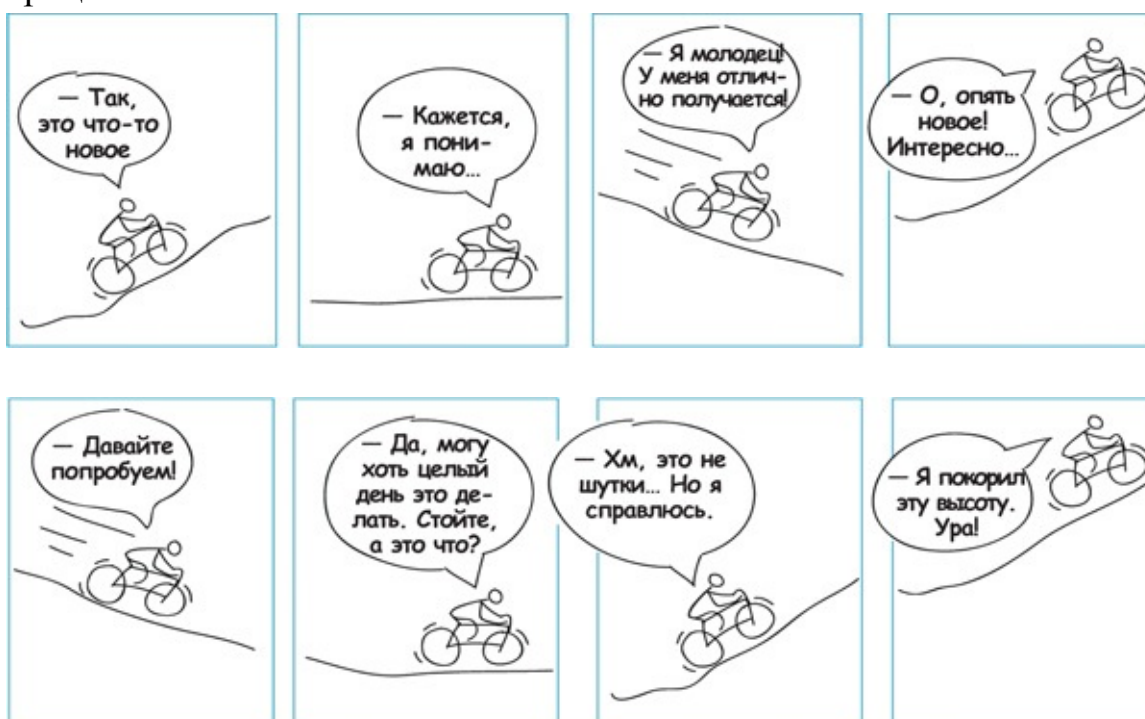


Модель Чиксентмихайи включает в себя несколько аспектов, но один из основных принципов заключается в балансе между способностями и

задачей.

Если задача превосходит способности слушателя, то, скорее всего, она будет ему не под силу и вызовет только разочарование. А слишком простая задача покажется скучной. С другой стороны, *чуть более* сложная задача может принести пользу, а чуть более простая – стать хорошей возможностью для того, чтобы попрактиковаться в уже освоенных навыках.

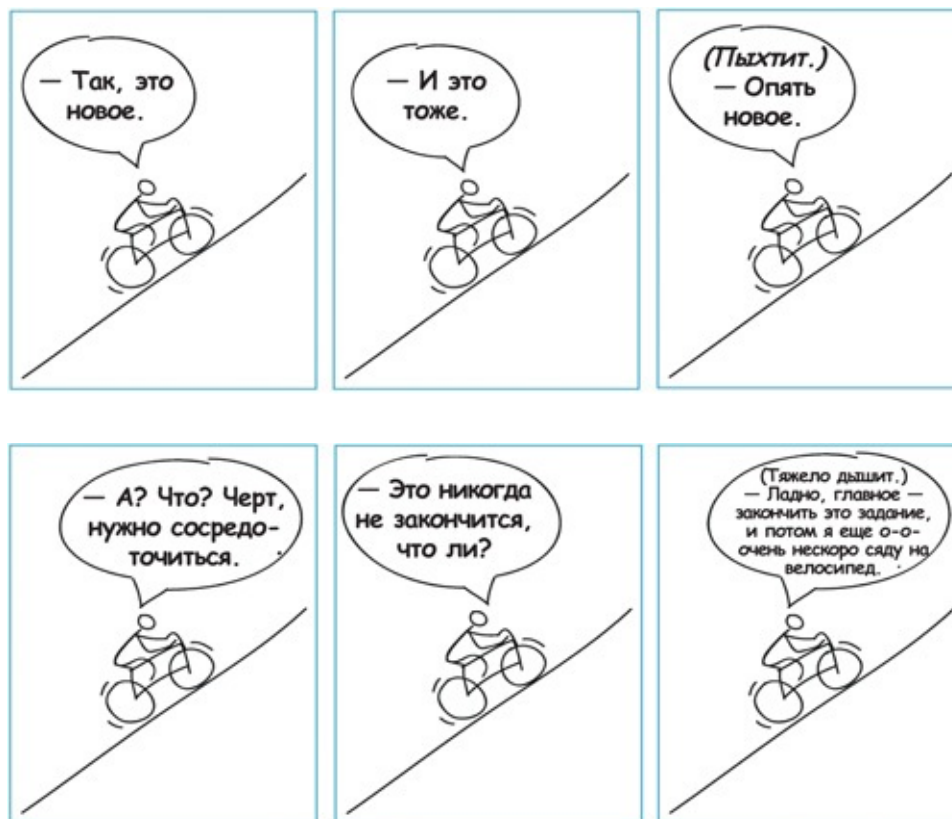
Балансирование на грани между задачей и способностями – один из базовых принципов потока. В идеале в учебном процессе необходимо добиться баланса между выполнением задачи и получением удовольствия от процесса.



Возможность замечать новое

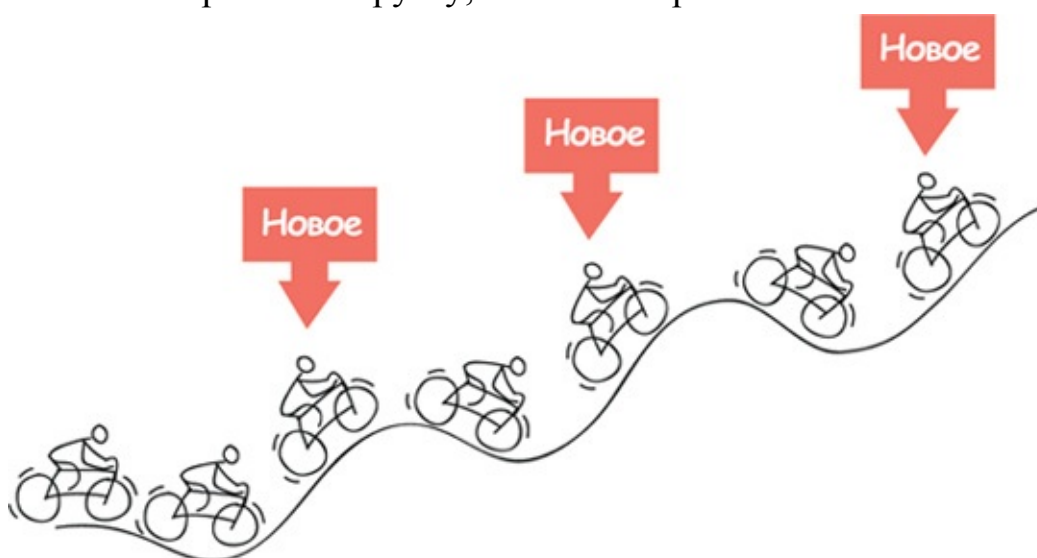
Еще один плюс «движения вниз по склону» – это возможность замечать новые детали.

Если слушатель получает только новую информацию, ему приходится все время взбираться в гору.



При непрерывном восхождении новым и важным будет все сразу, а значит, и ничего.

Если сбалансировать нагрузку, новый материал станет более заметным.



Кроме того, слушатель в состоянии запомнить эту новую информацию, в отличие от ситуации, когда ему приходится воспринимать непрерывный

поток сведений.



Как это реализовать?

Как можно реализовать такой подход на практике? Однажды я работала с клиентом, в подчинении у которого находился большой штат менеджеров по продажам/обслуживающего персонала. Их работа требовала достаточно большого количества знаний и навыков. Среди прочего они должны были уметь ремонтировать самую разную сложную технику. Клиент считал, что сотрудники в первую очередь были менеджерами по продажам и только во вторую – обслуживающим персоналом, поэтому ему хотелось улучшить навыки продаж. Кроме того, предполагалось, что сотрудники должны курировать подотчетные им территории как свой собственный бизнес, для чего также требовались знания и навыки.

Клиент планировал организовать для них электронный курс, поскольку текущая учебная программа для новых сотрудников включала в себя две недели занятий в главном офисе, где участников снабжали максимальным количеством информации, затем наблюдение за работой других сотрудников и обзор клиентов вместе с руководителями.

Поэтому неудивительно, что клиенту хотелось добавить в учебную программу электронный курс. Сотрудникам приходилось две недели без передышки подниматься в гору. По сути, перед ними стояла задача втиснуть всю одежду, накопленную за пять лет, в шкафчик раздевалки. Как можно догадаться, воспринимать всю информацию было довольно тяжело, не говоря уже о том, чтобы ее запомнить. В результате многие сотрудники учились как придется. Тот факт, что «выжившие» потом хорошо справлялись со своей работой, говорит только в пользу высокого уровня специалистов в компании. Однако клиент считал, что сотрудники могут

работать еще лучше, и потому решил ввести новую учебную программу, которая позволила бы более эффективно развивать рабочие навыки.

Обновленная программа выглядела следующим образом:

- вводные занятия в течение нескольких дней;
- наблюдение за работой опытного сотрудника (job shadowing);
- оставшаяся часть учебного плана включала в себя более 20 учебных звонков в период двух-трех месяцев;
- выполнение дополнительных заданий в рабочей обстановке, на основе каждой пройденной темы в электронном курсе;
- система оценки всех основных профессиональных критериев (техническая сторона, продукты, продажи и т. д.) с соответствующими списками и указанием имен менеджеров, подтвердивших наличие квалификации у сотрудника;
- дополнительные или закрепляющие занятия (при необходимости).

Такая программа не требовала от участников усвоить всю информацию сразу. Напротив, процесс обучения был распределен по времени. К моменту, когда сотрудники заканчивали изучение последних тем электронного курса, у них уже имелось несколько месяцев рабочего опыта, который обеспечивал необходимый контекст для обучения.

Затем руководители при помощи специальной системы оценки могли довольно быстро определить пробелы в знаниях сотрудников и помочь их восполнить, повторив с ними соответствующую тему в электронном курсе.

Распределение практики во времени

Сколько времени обычно занимает практика и как часто она требуется?

Рассмотрим такой пример.

Вы – координатор по ресайклингу в среднем по величине городе, и часть вашей работы состоит в том, чтобы рассказывать населению, как сортировать отходы.

Большинство людей понимают важность заботы об окружающей среде, поэтому они с готовностью посещают курсы по ресайклингу. Однако вы замечаете, что у них не получается доводить дело до конца.

Сразу после занятия они выполняют все по правилам, но потом довольно быстро забывают, что нужно сортировать мусор. Отчасти это связано с тем, что переработка обычных материалов (бумаги, консервных банок и стекла) происходит каждые две недели, а более специфических (некоторых видов пластика, батареек и т. д.) – только раз в месяц.

Проблемы возникают как раз с этими специфическими материалами.



Вы рассматриваете несколько вариантов того, как исправить эту проблему:

- можно продлить занятие на 30 минут, чтобы люди разобрались непосредственно на практике и действительно поняли бы, что делать с конкретными видами отходов;
- по завершении курса можно отправлять каждые две недели e-mail со ссылкой на учебную игру по ресайклингу, которая позволит людям потренироваться;
- можно отправлять ссылку на игру каждый месяц в течение следующего года.

Какой, по вашему мнению, вариант позволит закрепить в памяти полученные знания на самое продолжительное время?

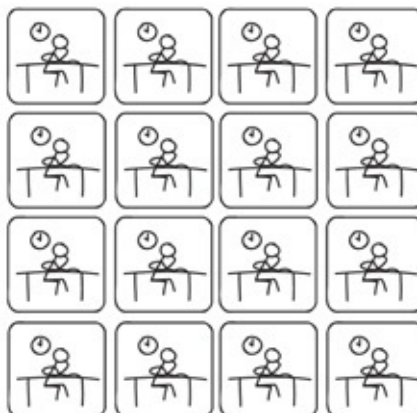
На самом деле подобному вопросу было посвящено довольно много исследований. Так как лучше: провести одно интенсивное практическое занятие или растянуть практику во времени?

12 часов интенсивной подготовки
к выпускному экзамену по французскому



или

12 занятий по подготовке к экзамену
длительностью в один час



Ответ отчасти зависит от предмета изучения, но в большинстве случаев **стоит по возможности распределить обучение во времени.**

При первом знакомстве с темой вы, конечно, хотите потратить достаточное время на то, чтобы усвоить материал. Но практика **в этот момент** не принесет пользы.

Сколько стоит ждать

Как ни странно, более длительная пауза между практическими занятиями позволит эффективнее закрепить материал в памяти. Есть хорошее правило: проводить практические занятия примерно с той же частотой, с которой данные навыки потребуется применять.

Например, вы рассказываете своей тете Джоан, как прикреплять фотографии к электронному письму, и *действительно* хотите, чтобы она наконец научилась это делать и вам бы не пришлось для этого заходить к ней по несколько раз в неделю. Как часто тете Джоан понадобится практиковаться?

Наверное, один-два раза в неделю, пока она полностью не научится делать все сама, – то есть столько раз, сколько она впоследствии будет применять этот навык.

Если такое решение вам не подходит (у дяди Карлоса та же проблема, и он придет к вам в город всего на неделю), то практику следует распределить как минимум на несколько дней. Паузы между практическими занятиями на самом деле полезны, потому что в этот момент в памяти закрепляется полученная информация. Поэтому практика в течение определенного промежутка времени позволяет извлечь пользу из этого явления.



Наилучший вариант в случае с ресайклингом – напоминать жителям о необходимости сортировать мусор ежемесячно, поскольку наибольшие проблемы возникали именно с отходами, которые необходимо было сдавать раз в месяц. Кроме того, получив напоминание с информацией за один или два дня до конкретной даты ресайклинга, человек сможет обратиться к ней за справкой в случае затруднения.

Обратная связь

Чтобы практика была эффективной, слушатели должны рассказывать о том, как идет процесс. Это особенно важно при развитии навыков, поскольку ошибочная практика может быть хуже, чем ее отсутствие. Если уже усвоен неправильный навык, то впоследствии придется отучиваться от действий, которые перешли в разряд автоматических.

В предыдущей главе мы рассмотрели некоторые характеристики хорошей обратной связи («показывать, а не рассказывать», обратная связь с учетом последствий), но есть и несколько других моментов, о которых следует помнить, если речь идет об обратной связи в практике и развитии навыков.

Частота обратной связи

Если вы играли в компьютерные игры, то наверняка не раз думали: «Ничего себе! Какие прекрасные механизмы корректирующей обратной связи тут используются!»

Ладно, так вы, наверное, не думали, но если да, то вот вам игровой бонус как фанату учебного проектирования.

Я снова обращаюсь к примеру игр, потому что они – прекрасный тренажер развития навыков. Во многом это объясняется частотой и разнообразием механизмов обратной связи. В большинстве современных игр обратная связь дается каждые несколько секунд. И даже в играх с менее интенсивным темпом интервал составит всего несколько минут.

Как часто слушатели получают обратную связь? В худшем случае это будет происходить два раза в год – например, на экзаменах по лекционному курсу в университете. Слушатель может заблуждаться в течение месяцев, пока ему не представится возможность исправить свои ошибки.

Но если использовать модель «Контекст, задача, деятельность, обратная связь» или разработать учебный план с указанием конкретных целей, то моментов для предоставления обратной связи будет немало. Стремитесь как можно чаще давать обратную связь слушателям.

Формы обратной связи

Представим, что в компьютерной игре перед вами стоит задача немедленно убить как можно больше зомби. И после каждого убитого зомби на экране появляется окошко с таким сообщением: «Отлично! Вы убили зомби! Нажмите на кнопку “Продолжить!”»

Это определенно кандидат на звание худшей игры за всю историю.

Повышать частоту обратной связи полезно, но в таком случае не стоит забывать и о ее разнообразии.

В компьютерных играх, опять же, используется целый набор средств обратной связи: звуки, очки, реплики персонажей, счет и визуальные подсказки. В живых играх, например настольных или детских, также есть механизмы обратной связи, которые не прерывают действия и не подразумевают необходимости что-то объяснять. В «Монополии» вам не читают лекции по поводу неверных решений – вы просто теряете деньги, становитесь банкротом или отправляетесь в тюрьму.

Последующее консультирование

Обратная связь после того, как процесс обучения был завершен, может принимать форму консультирования. Слушатель будет узнавать, что он делает правильно, в чем ошибается и как исправить недочеты.

Частота тоже имеет значение. Например, в компаниях принято проводить аттестацию сотрудников раз в год. Как вам кажется, отражается

ли это на эффективности их работы?

С такой частотой – вряд ли. Обратная связь и инструктирование раз в году – это как прогноз погоды, который чем дальше, тем менее точный.

Очень полезно определить для себя, как часто следует давать обратную связь. При подготовке учебного курса наметьте план.

- Когда вы собираетесь проводить оценку?
- Что будет оцениваться?
- По каким критериям?

В таком случае учащиеся смогут двигаться по направлению к своей цели.

Конкретные критерии. Обратная связь станет еще эффективнее, если применять ясные, стандартизированные критерии. Кроме того, учащийся может использовать для самостоятельной проверки лист обратной связи или контрольный список, которые удобны с практической точки зрения и помогают не забывать о критериях.

Другие виды последующей обратной связи

Если структура или условия вашего учебного курса не позволяют непосредственно консультировать слушателей, есть и другие способы обеспечить обратную связь:

- создать форум, на котором учащиеся будут обсуждать свой опыт и результаты;
- периодически отправлять рассылки с примерами, советами и предложениями по самопроверке;
- устраивать виртуальные сессии критики, на которых слушатели смогут предложить на обсуждение свою работу и получить отзывы сообщества.

Несколько слов об оценке

Существует целая наука оценивать знания, на которую не распространяется тема нашей книги, но я хотела бы остановиться на некоторых моментах.

Пожалуй, наиболее распространенная форма оценки – всеми любимые вопросы с вариантами ответов. Даже и не вспомнишь, сколько раз за свою жизнь нам приходилось отвечать на них.

Почему это задание настолько популярно? Есть несколько важных плюсов:

- его удобно составлять, выполнять и проверять;

- оценка объективна;
- единообразие: все выполняют одинаковые действия.

Чего не хватает этому списку? Такой «мелочи», как польза с точки зрения обучения.

Вопросы с вариантами ответов созданы не для того, чтобы слушатель мог улучшить свои знания или навыки, а для удобного и единообразного тестирования. Если ваша основная цель заключается в проведении теста и оценки, тогда это прекрасный выбор.

Но вот в чем загвоздка. В принципе тесты с вариантами ответов показывают только то, как слушатель умеет выполнять... тесты с вариантами ответов. Вряд ли вы доверите управление вертолетом кому-нибудь, кто ответил на 100 вопросов по истории вертолетов.

Если ваша цель – проинструктировать слушателя и оценить его квалификацию, то все свои прекрасные тесты вы можете выбросить, они вам не помогут. А вместо них сделайте следующее:

- попросите слушателя выполнить задание;
- дайте ему ценный комментарий.

И все.

Нацеленность на достижение результата

Давайте разберем пример. Помните Тодда, который недавно стал менеджером ресторана? Вы должны создать новую версию курса для него и других менеджеров. Ваша целевая аудитория – сотрудники, обладающие достаточным опытом в других видах работы в ресторане (официанты, персонал кухни и т. д.) и получившие повышение до уровня менеджеров.

Курс должен включать в себя все, начиная от базовых вещей (как проверять листы учета отработанного времени) и заканчивая стратегическим анализом самого бизнеса (например, позиция ресторана на рынке).

Старый курс представлял собой серию модулей:

- набор сотрудников;
- руководящий персонал;
- безопасность;
- порядок приема на работу;
- заказы и управление товарно-материальными запасами;
- бар и продажа напитков;
- финансовая документация;
- обслуживание клиентов;

- позиционирование;
- санитарный контроль и контроль за качеством продуктов;
- маркетинг и PR.

Старый курс довольно основателен, однако сотрудники, похоже, испытывали некоторые трудности. Несмотря на то что они успешно прошли курс, на момент начала работы помнили немного, а даже если им удавалось что-то вспомнить, они были не в состоянии применить эту информацию. В результате большинство учится всем необходимым вещам в процессе, хотя многие и не справляются, что превращает такое обучение в пустую трату времени и денег. Кроме того, большей части сотрудников тяжело даются стратегические вопросы, даже если во всех повседневных делах они освоились.

Мы уже говорили о важности повторения и практики при выработке навыков, однако структура текущего курса этого не предполагает. Пройдя тему «Безопасность», сотрудники больше к ней не возвращаются, хотя умение выявлять нарушения правил безопасности важно для менеджеров.

Переделывая курс, следует помнить о том, что сотрудникам нужно развить все необходимые навыки и быть более подготовленными к работе. В процессе обучения они должны не только получать новую информацию, но и практиковаться. Как создать возможности для практики при обучении и затронуть одновременно несколько тем? Давайте рассмотрим способ, структура которого позаимствована из игр.

Как структурированы игры

Наша цель – развитие навыков и получение нужного уровня квалификации. Мы уже упоминали, что в играх этой задаче уделяется особенное внимание. Рассмотрим подробнее, как они устроены.

Джеймс Пол Джи, занимающийся изучением компьютерных игр, описывает процесс игры следующим образом:

Нужный уровень мастерства достигается за счет непрерывной практики, в результате этого навыки становятся почти автоматическими, а затем за счет ситуаций, в которых эти навыки не срабатывают, из-за чего игроку приходится анализировать ошибки и учиться заново. Далее игрок тренирует уже новоприобретенный набор навыков, пока они не доводятся до автоматизма и снова не подвергаются проверке.

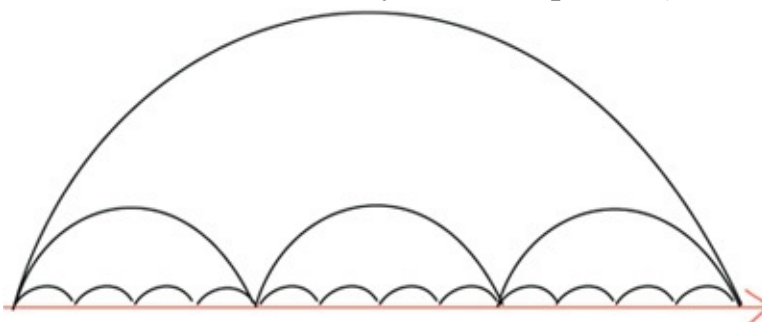
В хороших играх всегда присутствует цикл мастерства, который

включает в себя продолжительную практику, проверку полученных навыков, новые испытания и затем очередной этап продолжительной практики. Именно такая структура и обеспечивает нужный темп игры (Gee, 2004).

Один из способов структурировать такие циклы мастерства – предложить игроку выполнить неотложные, краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные задачи.

Представим, например, что в игре Diner Dash ваш персонаж – официантка Фло. Ваши ближайшие задачи – усадить посетителей, принять заказы, принести еду и убрать столы. Краткосрочная цель – успешно завершить смену в закусочной, среднесрочная – перейти на работу в ресторан классом повыше, а долгосрочная – выиграть. Не пройдя более низкие уровни, вы не приблизитесь к важным целям, и вам придется тренироваться до тех пор, пока вы не достигнете нужного уровня мастерства.

Себастьян Детердинг, специалист по играм, изображает структурированный поток целей следующим образом (Deterding, 2011).



Краткосрочные цели необходимы для того, чтобы выполнить долгосрочные, которые, в свою очередь, нужны для достижения главных.

Эту структуру целей можно, к примеру, использовать при подготовке учебного курса для менеджеров по продажам.

Срок	Цель
Ближайшая цель	Собрать информацию о клиентах и их потребностях
Краткосрочная цель	Определить продукты и метод продаж для каждого конкретного клиента, исходя из его потребностей
Среднесрочная цель	Заклучить сделку с клиентом (продать продукт, провести встречу, получить рекомендацию)
Долгосрочная цель	Выполнить план по продажам на квартал и выиграть поездку на Гавайи

Вместо того чтобы составлять курс по продажам из модулей,

посвященных потребностям клиентов, характеристикам продукта и процессу продажи, вы предлагаете набор целей, и сотрудники будут практиковаться, пока не выполнят все из них.

Другой пример, в котором применялась данная структура, – обучение полицейских распознаванию признаков терроризма (Allen Interactions, 2010).

Срок	Цель
Ближайшая цель	Собрать данные с мест происшествий
Краткосрочная цель	Определить, нужно ли сообщать о конкретном инциденте, и если да, то на основании каких данных
Среднесрочная цель	Завершить дежурство в патруле после расследования двух – четырех инцидентов
Долгосрочная цель	Предотвратить теракт

Данный способ организации учебного процесса имеет несколько важных преимуществ:

- слушатели развивают актуальные навыки, необходимые для выполнения реальных рабочих обязанностей;
- слушатели не могут перейти на следующий уровень, пока не освоят необходимые навыки;
- слушатели используют учебный материал в различных ситуациях и таким образом повышают свою квалификацию;
- у слушателей есть возможность добиться позитивного результата, потому что всегда можно выполнить хотя бы некоторые цели и при этом получить нужную обратную связь;
- возрастающая сложность задач и новые цели способствуют постоянной вовлеченности в учебный процесс.

Как использовать это в обучении

Итак, вернемся к нашему курсу для менеджеров ресторана.

Как бы вы структурировали процесс, исходя из целей различной степени дальности? Подумайте над ответом, прежде чем прочитать указанный ниже вариант решения.

Срок	Цель
Ближайшая цель	Решать конкретные вопросы в течение смены (опоздания сотрудников, довольные клиенты, документы, подсчет выручки, вопросы безопасности и т. д.)
Краткосрочная цель	Успешно отработать дневную смену
Среднесрочная цель	Отработать полную неделю, справившись со всеми вопросами (финансы, товарные запасы, сотрудники и т. д.)
Долгосрочная цель	Отработать квартал, справившись со всеми вопросами (подбор сотрудников, планирование меню, стратегическое планирование на следующий квартал)

В этом сценарии менеджер сначала сосредоточится на насущных для смены задачах (контроль работы других сотрудников, документация, пополнение запасов).

Затем можно уделить внимание целям на неделю (составление расписания, проблемы сотрудников, не требующие срочного решения, товарные запасы, финансы).

После этого он уже перейдет к навыкам, необходимым для управления рестораном в перспективе (квартальный план, подбор сотрудников, тимбилдинг, маркетинг, планирование меню, заказы).

Менеджер не будет проходить по одной теме за один раз – ему придется многократно сталкиваться с ней в течение курса. Например, вопросы безопасности нужно будет решать и в каком-нибудь конкретном случае в течение смены, и при подготовке к еженедельной проверке, и при улучшении квартальной статистики. Таким образом, тема безопасности не раз прозвучит в течение всего курса.

Способность видеть следующую цель и осознание того, над чем следует работать дальше, – также характеристики потокового состояния, описанного Чиксентмихайи.

Скажем, вы решили бежать марафон. Регистрируясь на старте и получая свой номер, вы узнаете от организатора, что марафон проводится по произвольному маршруту и вам просто нужно двигаться в западном направлении, а пробежав 26 миль, вы увидите финишную черту.

«26 миль на запад» – это, конечно, точное указание, однако оно не слишком удачное, так как вы не сможете понять, сбились вы с курса или нет и какая часть пути уже пройдена. Точно так же слушателям нужно знать, к какой цели идти дальше и как они с этим справляются.

Резюме

- Обучение навыкам требует двух условий – практики и обратной связи.
- Слушатели могут практиковаться под вашим присмотром или

самостоятельно, но вам, возможно, не понравятся результаты их работы без вас.

- Практика способствует более эффективной работе мозга.
- Избегайте непрерывного потока новой информации – это утомляет.

Давайте слушателям возможность закрепить новые знания на практике, прежде чем переходить к следующей теме.

- Если вы не дадите слушателям возможность отдохнуть, они найдут ее сами.

- Поток называется состояние погруженности в процесс, которое может возникнуть при наличии баланса между задачей и умением.

- Растягивайте практику во времени.

- Вовлекайте слушателей в процесс, используя структуру целей и реальных достижений.

- Частая и разнообразная обратная связь поможет закрепить навыки.

- Чтобы оценить уровень квалификации, просите слушателя по возможности выполнять задачи из реальной жизни.

8. Как создать мотивацию?

В которой мы узнаем, что опыт иногда бывает не самым хорошим учителем, а также что слон – существо привычки

При разработке учебных курсов следует помнить о двух основных типах мотивации:

- 1) к обучению;
- 2) к действию.

Мы уже довольно много говорили о мотивации к обучению (помните слона?), поэтому в этой главе сосредоточимся на втором типе.

Мотивация к действию

В последние несколько лет появилось множество исследований, доказывающих, что писать СМС за рулем автомобиля очень опасно.

Кто бы мог подумать?!

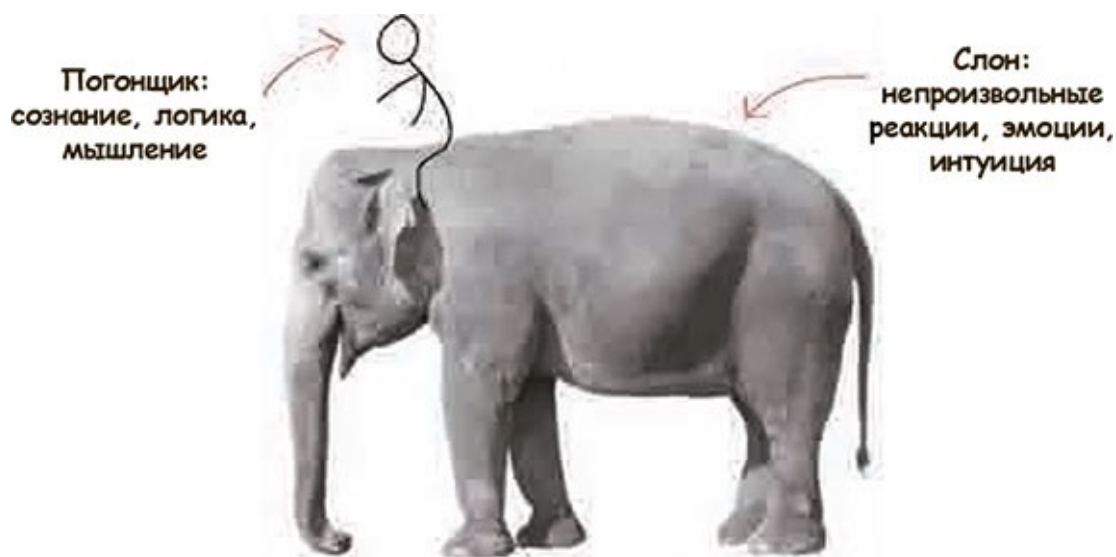
Писать СМС, находясь за рулем, опасно, и вряд ли это сюрприз для большинства. Так почему же люди продолжают это делать? Точного ответа на этот вопрос я не знаю, но подозреваю, что в голове у них возникают такие мысли:

- «Я знаю, что это плохо, и никогда так не поступаю (ну разве что иногда, и потом мне стыдно)».
- «Я знаю, что это плохо, но я поступаю так только иногда и в таких случаях стараюсь быть крайне осторожным».
- «Я знаю, что это опасно для других людей, но поступаю так, потому что у меня это ловко получается».
- «Да? А что такого?»

Большая часть этих ответов указывает на то, что дело не в знании. Попытки взывать к сознательности окажутся безуспешными, потому что корень проблемы нужно искать не в осведомленности, а в самих действиях.

Почему же люди делают то, что, как всем известно, не следовало бы делать? Не потому, что им не хватает ума.

Здесь нужно вспомнить о нашем наезднике со слоном. Очень часто наездник *знает*, но слон все равно *делает* по-своему.



Мы учимся на опыте

Отчасти эта фраза – «Я знаю, но...» – объясняется тем, что люди учатся на собственном *опыте*, что прекрасно (мы бы не хотели, чтобы было иначе), но это может стать источником некоторых проблем. Слон, в частности, гораздо больше подвержен влиянию опыта, чем любого абстрактного знания.

Скажем, в одном из десяти случаев написания СМС при вождении происходит авария (это не реальная статистика, а просто для примера. Не думаю, что имеются точные данные). Давайте посмотрим на опыт двух разных водителей.

Написание СМС за рулем

Раз	Водитель 1	Водитель 2
1-й	Ок	Ок
2-й	Неприятное ДТП	Ок
3-й	Не пишет СМС	Ок
4-й	Не пишет СМС	Ок
5-й	Не пишет СМС	Ок
6-й	Не пишет СМС	Ок
7-й	Не пишет СМС	Ок
8-й	Не пишет СМС	Ок
9-й	Не пишет СМС	Ок
10-й	Не пишет СМС	Авария

Оба водителя учатся на своем опыте, однако второй считает, что *все в порядке*, – посмотрите, сколько раз это подтвердилось, – до тех пор, пока что-нибудь не произошло.

Именно поэтому возникают сложности с действиями, которые выполняются сейчас, но последствия которых наступают позже. Слон живет настоящим моментом. Взгляните на все эти классические примеры действий, которые оправдываются фразой «Я знаю, но...».

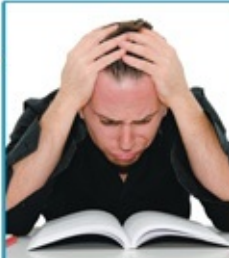
Действие	Непосредственный результат	Последствие в будущем
Курение	Удовольствие от сигареты	Рак легких
Откладывание денег на пенсию	Меньше денег	Больше денег
Физические упражнения	Тяжело...	Отличный пресс
Пончики	М-м-м...	Боюсь взвешиваться...

В этих случаях слону приходится жертвовать настоящим ради будущей пользы, однако его можно убедить только тем, что происходит сейчас, опытом немедленного результата.

Погонщик знает, что в будущем наступят последствия, но какими бы они ни были, они слишком абстрактны для того, чтобы повлиять на слона.

Не забывайте: перемены – это трудно

Возможно, это не будет работать в случае с такими закоренелыми привычками, как, например, курение, но все же прикладывать усилия окажется легче, если у слона появится какая-то программа действий.

— Не понимаю, зачем нам эта новая процедура. Старая вполне ничего.			— Надо бы, конечно, отключить питание, пока я тут разбираюсь, но в здании никого, кроме меня, нет... так что ничего страшного.
— Я немного задержусь с этим предложением, но клиент обычно не возражает...			— Мы должны использовать специальную форму для этого, но обычная тоже сойдет...

Слону нелегко отказываться от привычных моделей поведения: он –

существо привычки. Если слон привык идти в одном направлении, то, чтобы его развернуть, потребуются сознательные усилия.

Пока мы еще не перешли к способам влияния на поведение слушателей, проясним одну вещь (поскольку речь все время заходит о переменах): мы не имеем в виду контроль над слушателями. Наша цель заключается не в использовании всяческих уловок, чтобы заставить слушателей соблюдать правила. Напротив, мы хотим создать условия, в которых им будет легче добиваться положительных результатов.

Опыт, получаемый в процессе обучения, может повлиять на их последующие решения.

Способы повлиять на поведение

Давайте посмотрим, каким образом можно изменить или поощрить поведение слушателей.

Модель принятия технологии

Модель принятия технологии, или ТАМ (Technology Acceptance Model) (Davis, 1989), – это модель информационной системы, которая позволяет определить, какие переменные влияют на принятие новой технологии. Существует довольно много исследований на эту тему, и хотя не обходится без критики, структура этой модели кажется мне полезной.

Ее основу составляют две переменные.

Предполагаемая польза

Рассматривает ли учащийся данную переменную как нечто полезное?

Предполагаемая легкость применения

Считает ли учащийся, что эти изменения можно будет с легкостью воплотить или использовать?

Идея проста: если вы хотите, чтобы человек начал что-то применять, покажите ему, что это действительно полезно и не вызовет никаких неудобств.

Модель ТАМ используется непосредственно для технологий, однако ее принципы вполне применимы и во многих других областях. Хотите, чтобы менеджер перешел на новый метод инструктирования сотрудников? Или вам надо внедрить новые правила техники безопасности? Если ваша аудитория не видит в этом нет смысла (то есть это бесполезно) или же считает, что это вызовет новые проблемы (то есть неудобно в использовании), то она, вероятно, проигнорирует тему. Поэтому, скорее всего, вам не удастся реализовать эту инициативу или же придется впоследствии иметь дело с санкциями за нарушение новых правил, которые вы пытались навязать сотрудникам.

Я всегда помню об этой модели, когда работаю над курсами, предполагающими введение новой технологии, системы или практики (а так происходит практически всегда). Вот примеры вопросов, которые я себе задаю.

- Будет ли новая модель поведения действительно полезной?

Иногда пользу получает не учащийся, а организация, или же это может быть продиктовано необходимостью выполнить существующие

требования. В таких случаях следует это признать и убедиться в том, что слушатели понимают смысл изменений: это не просто прихоти организации, но перемены, обусловленные иными причинами.

- **Если это полезно, как об этом сообщить аудитории?** Можно сослаться на исследования, примеры, опыт реальных людей или дать слушателям возможность убедиться в пользе нововведений в процессе обучения. Принцип «показывайте, а не рассказывайте» особенно важен в таких случаях. Можно до посинения объяснять, почему это полезно, но эффект будет совершенно иной, если слушатели сами смогут увидеть это на практике или же услышат позитивные отзывы от тех, кому они доверяют. Попробуйте планировать вместе со слушателями, чтобы они также могли сделать свой вклад и убедиться в том, что нововведения принесут пользу.

- **Просто ли выполнять новые действия?** Если нет, то почему? Не является ли новая модель поведения чересчур сложной? Или аудитория слишком привыкла к старой? Люди могут приспособиться даже к самой неудобной системе и научиться выполнять действия автоматически, но если вы попросите их изменить образ действий, то поменять эти ментальные приемы будет нелегко, и придется приложить немало усилий, пока новая модель не войдет в привычку.

- **Если выполнять новые действия непросто, можно ли что-то сделать, чтобы облегчить процесс?** Достаточно ли у слушателей возможностей для практики? Можно ли подготовить вспомогательные средства? Внедрить новую модель поэтапно, чтобы не пришлось иметь дело сразу с большим количеством информации? Усовершенствовать процесс или интерфейс, чтобы решить вопросы, связанные с простотой использования?

Диффузия инноваций

Еще одна полезная, на мой взгляд, модель позаимствована из классической книги Эверетта Роджерса Diffusion of Innovations («Диффузия инноваций»). Это увлекательное чтение, со множеством интересных примеров и различных полезных советов. А сейчас я хочу остановиться на его теории о том, какие качества влияют на усвоение или неприятие новых идей:

- **относительное преимущество** — насколько новая идея лучше той, которую она заменяет;

- **совместимость** — насколько новая идея согласуется с

существующими ценностями, прошлым опытом и потребностями потенциальной аудитории;

- **сложность** – насколько новая идея кажется сложной в применении;
- **наблюдаемость** – насколько результаты применения новой идеи заметны другим;
- **потенциал для экспериментов** – возможность экспериментировать с новой идеей в ограниченном объеме (Rogers, 1983).

Очевидно, что эта модель в чем-то пересекается с моделью ТАМ, и если я разрабатываю учебный курс по освоению какой-либо новой системы, то задаю себе следующие вопросы:

- поверят ли слушатели в преимущества новой системы?
- появятся ли какие-либо проблемы с совместимостью?
- можно ли каким-то образом упростить процесс?
- будет ли у слушателей возможность увидеть эту систему в работе?
- будет ли у слушателей возможность самим испытать ее?
- как можно обеспечить позитивный опыт работы с новой системой?

Если человек совсем, *ну совсем* не хочет что-то делать, то в процессе обучения его мнение вряд ли изменится. А если новая система, процесс или идея не отличаются привлекательностью или же чрезвычайно неудобны в исполнении, то как бы вы ни старались, аудитория все равно не примет нововведение.

Как это может выглядеть в реальной ситуации на рабочем месте? Представим, что вам нужно разработать тренинг для сети домов престарелых. В последнее время был зафиксирован ряд случаев, когда пенсионеры падали и в результате получали травмы. Руководство инициировало новую кампанию, чтобы избежать таких случаев. Ваша задача в том, чтобы обучить персонал новому способу оценки рисков падения. Сотрудникам будет предложен список из пяти критериев (устойчивость, использование вспомогательных средств для ходьбы, физическая ловкость, нарушения зрения и внешние неблагоприятные факторы), для того чтобы оценить риск и предпринять меры в случаях его повышения. Сложность в том, что эта процедура отличается от предыдущей, и персоналу, и без того загруженному работой, придется переучиваться.

Как при помощи учебного курса повысить вероятность того, что сотрудники будут использовать новую процедуру?

Посмотрим, как можно применить качества Эверетта (относительное преимущество, совместимость, сложность, наблюдаемость, потенциал для

экспериментов) к новой процедуре. Подумайте, прежде чем прочитать варианты решений ниже.

Вот как выглядит возможное решение.

- **Относительное преимущество.** Есть ли способ продемонстрировать сотрудникам, насколько эффективно новая система поможет предотвращать падения? Это можно сделать при помощи статистики, однако подобная информация предназначена для погонщика, а не слона. Более «живая» подача информации, возможно, сильнее впечатлит сотрудников.

Например, можно рассказать им историю Милли, старушки, которая пострадала при падении и теперь проходит медленный процесс восстановления. А новый метод оценки избавит Милли от очередных падений.

Статистику можно сделать более наглядной. Скажем, снижение случаев падения на 17 % означает, что на X пенсионеров больше смогут приехать к своим семьям на праздники, а на Y пенсионеров больше смогут обходиться без помощи персонала, что уменьшит рабочую нагрузку последнего.

Еще один способ показать относительное преимущество – проработать несколько случаев, применяя старый метод, и оценить их, используя новую систему. Сотрудники затем отчитаются, сколько новых потенциальных рисков было обнаружено благодаря новой системе. Если сотрудники начнут сами выявлять риски и сообщать о них, значит, вступит в действие принцип показывать, а не рассказывать.

- **Совместимость.** Один из способов улучшить совместимость – предложить сотрудникам проанализировать, в чем, по их мнению, заключаются минусы новой модели, а затем подумать, как сделать ее более совместимой с существующей процедурой.

- **Сложность.** Первый шаг в выявлении и устранении сложности – помочь сотрудникам изменить свое представление о сложности курса, дать им достаточно возможностей для практики, чтобы процесс показался более легким.

Второй шаг – непосредственно уменьшить сложность. Если новая процедура предполагает добавление еще одного бланка, можно ли объединить его с уже имеющимися формами? А если это тот случай, когда сотрудникам самим нужно делать записи, можно ли составить контрольный список из некоторых критериев, чтобы меньше запоминать и быстрее заполнять другие формы?

- **Наблюдаемость.** Есть ли какие-то тестовые программы, которые можно изучить? Можете ли вы определить авторитетных лидеров группы

(тех, к кому все прислушиваются), чтобы они первыми попробовали новую процедуру, а все остальные увидели, как это происходит?

- **Потенциал для экспериментов.** Проработайте некоторые сценарии, чтобы сотрудники увидели, как устроена новая система. Дав им возможность попрактиковаться, обсудите все проблемы и ответьте на любые вопросы аудитории.

Самозэффективность

Самозэффективность – это вера человека в эффективность собственных действий. По сути это тот самый «паровозик, который верил в себя» («Я смогу! Я смогу!»).

Как вы думаете, кто из них скорее попробует новый метод?



Помните, я упоминала о кампании по профилактике алкоголизма и наркомании среди школьников? Одним из ключевых пунктов того учебного плана было укрепление уверенности школьников в своей способности сопротивляться.

Попытки попробовать наркотики, сигареты и алкоголь под влиянием сверстников – это классический сценарий «Я знаю, но...». Дети начинают курить не потому, что не знают, что курить – это плохо. Об этом известно всем. Но ситуации, когда школьникам приходится делать выбор, зачастую сопряжены с эмоциональным стрессом. Способность не терять уверенность в себе может сильно изменить исход подобных ситуаций.

Школьники, принимавшие участие в образовательной программе, много практиковались, до тех пор пока не начинали справляться с такими ситуациями. Они получали заготовки, которые можно было использовать в ролевой игре. Кроме того, они чувствовали поддержку со стороны одноклассников, также рассказывавших о том, как ведут себя в подобных обстоятельствах.

Помимо ощущения уверенности в себе, полезно развивать и чувство того, что ты в состоянии справиться с определенной задачей или действием.

Кэрол Дуэк, социальный и возрастной психолог, провела эксперимент среди пятиклассников (Mueller & Dweck, 1998).

Она попросила участников решить несколько задач, после чего одну группу учеников похвалили за то, что они умные, а другую – за то, что они старались. Затем детей попросили выполнить еще несколько заданий.

Вот как Дуэк описывает результаты:

«Мы обнаружили, что похвала ума создавала у школьников статичное мировосприятие (ум или есть, или его нет), тогда как похвала усилий настраивала их на дальнейшие действия (у вас все получается, потому что вы очень стараетесь). Затем мы предложили учащимся на выбор сложное задание, которое могло их чему-то научить, или же простое, которое гарантировало безошибочный результат. Большая часть тех, кого похвалили за ум, выбрали легкое задание, а те, кого похвалили за старание, сделали выбор в пользу сложной задачи и возможности научиться чему-то новому».

Ученики, похваленные за ум (качество, не поддающееся контролю), с последующими заданиями справились хуже, чем с первым, а те, кого похвалили за старания (то, что можно контролировать), в целом показали более высокий результат.

С детьми такой эксперимент удался, но можно ли повысить самооффективность и у взрослых слушателей?

Давайте вспомним Марианну, о которой мы говорили в главе 1. Она только что стала руководителем отдела техподдержки. Сама она была прекрасным IT-менеджером, и теперь, после повышения, в ее подчинении оказались пять других сотрудников.

HR-отдел отправил ее на тренинг для новых руководителей, где она узнала, как вести всю документацию, необходимую для управления сотрудниками с почасовой оплатой, а также как давать качественную и своевременную обратную связь своим подчиненным.

Первые несколько недель на новой должности оказались непростыми. Марианна увязла в бумажной работе, и ей пришлось приложить немало усилий, чтобы успевать следить за отделом. Другие руководители, похоже, вполне справлялись с документами, поэтому Марианна сомневалась, не делает ли она чего-то неправильно. Несколько сотрудников начали опаздывать на работу, а она не могла напрямую сказать им об этом, чтобы они не подумали, будто она раскомандовалась. Марианна пыталась применять модель руководства, о которой узнала на тренинге. И хотя эта инструкция помогла немного исправить ситуацию с одним из проблемных

сотрудников, с другими все было безрезультатно. А поскольку у Марианны и так очень много дел, она не успевает выполнить до конца все шаги, необходимые в работе с сотрудниками. И все равно она сомневается в эффективности этой модели.

Руководитель Марианны знает, у нее некоторые трудности, и думает провести для нее дополнительный тренинг.

Каким образом можно было бы в ходе тренинга повысить самооффективность Марианны? Постарайтесь ответить на этот вопрос, прежде чем прочитать следующий вариант.

Возможное решение. Действительно хорошо было бы начать с практики, например проработать какие-нибудь сценарии с руководителем Марианны или с другими специалистами, которые могут дать ценный комментарий. Также можно понаблюдать за работой других менеджеров, успешно применяющих ту модель руководства. Марианна может начать с менее серьезных вопросов, а не браться сразу за глобальные проблемы, связанные с работой подчиненных. Если у нее получится при помощи этой модели решить менее значительные вопросы, у нее прибавится уверенности для выполнения более масштабных и пугающих задач. Кроме того, она может попробовать укрепить свой авторитет как руководителя, проведя с подчиненными иные мероприятия, не предполагающие возможности наказания и, напротив, способствующие созданию конструктивной рабочей обстановки. Таким образом, Марианна почувствует себя увереннее как руководитель, что в будущем поможет ей справиться с более серьезными задачами.

Моделирование и практика

В примере с Марианной мы отметили, что наблюдение за работой других сотрудников и практика помогают повышать самооффективность.

Однако эти приемы могут быть использованы и для других целей. Мы уже знаем, что слон подчиняется привычкам и что ему нравится учиться на непосредственном опыте (помните пример со вторым водителем, который любил писать СМС?).



Для того чтобы сменить маршрут, требуются усилия. Позволяя слушателям пробовать на практике новые модели поведения, вы существенно повышаете вероятность того, что они закрепятся. Особенно много полезных советов о том, как сформировать новые, позитивные навыки, можно найти у Би Джей Фогга (www.behaviormodel.org).

Еще один способ помочь слушателям закрепить нужные модели поведения – пройти вместе с ними определенный этап обучения. Попросите слушателей подумать, как они будут применять знания или навыки для решения конкретных задач, а сами проследите за тем, как они справятся с переходом от теории к практике.

Мы уже много говорили о том, как при помощи различных сценариев сделать процесс обучения более живым и увлекательным, однако самые полезные сценарии – реальные проблемы или задачи слушателя.

Вот несколько примеров.

Тема занятия	Организация занятия
Как научиться писать хорошие отзывы о работе сотрудников	Посвятите занятие обсуждению реального задания по аттестации.
Заполнение налоговой декларации	В конце занятия у слушателей будут уже готовые черновики отзыва
Разговорный тайский язык	Попросите слушателей принести собственные декларации
Управление проектами	Попросите слушателей обсудить на тайском языке интересные им темы (их дети, музыка, еда, политика, рассказ о себе)
	Поговорите с ними об их собственных проектах, выслушайте их вопросы и попросите подумать над их решением в рамках занятия

Подобная тактика имеет несколько преимуществ. Во-первых, слушатели могут получить представление о том, как использовать учебный материал для решения собственных задач. Они начинают видеть возможности и понимать, как преодолевать трудности.

Во-вторых, они получают возможность потренироваться в решении собственных задач, имея поддержку преподавателя.

В-третьих, это своего рода инвестиция. В поведенческой экономике есть такие понятия, как необратимые затраты и боязнь убытков. А люди очень не любят отказываться от того, во что они уже вложили свои ресурсы.

В-четвертых, возвращаясь в реальный мир, слушатели уже готовы к действиям. У нас всегда есть барьер перед чем-то новым, и если мы уже преодолели его часть, то для дальнейшей работы потребуется меньше усилий. Поэтому по возможности предлагайте слушателям учиться на примерах из собственной жизни.

Социальное доказательство

Как мы уже говорили, привлечь внимание слона можно, показав что-либо на примере других.



Однако социальное доказательство (см. главу 5 — если помните, это склонность людей действовать по примеру других) используется не только для привлечения внимания. Оно стимулирует и поведение.

Мы не можем быть экспертами во всем, поэтому очень часто полезнее и эффективнее бывает обратиться за помощью или мнением авторитетных для нас людей. Если они сообщают нам нечто ценное, то мы с гораздо большей степенью вероятности последуем этому совету. Если некоторые из моих знакомых рекомендуют что-нибудь почитать, я без колебаний это делаю, потому что доверяю их мнению.



У меня было несколько учебных проектов, которые начинались с обращения СЕО или вице-президента о необычайной важности той или иной инициативы, что само по себе прекрасно. Хорошо знать, что

руководство осведомлено о проекте и поддерживает его, – пожалуй, начинаешь ощущать значимость того, что делаешь.

Но если разобраться, кто является – или должен быть – настоящим авторитетом для вашей работы? CEO? Или человек за соседним столом, у которого в пять раз больше опыта, чем у вас? Покупая книгу на Amazon, к кому вы прислушиваетесь – к издателю, который утверждает, что это «гениально!», или к 19 читателям, которых книга совершенно не впечатлила?

В программе про профилактике наркомании ALERT принимали участие авторитетные люди, которые рассказывали детям, почему не следует принимать наркотики. Учитывая, что в разных ситуациях «влиятельными лидерами» могут оказаться разные фигуры, кого будет видеть в этой роли 13-летний школьник?



Родители?



Учителя?



Полицейские?

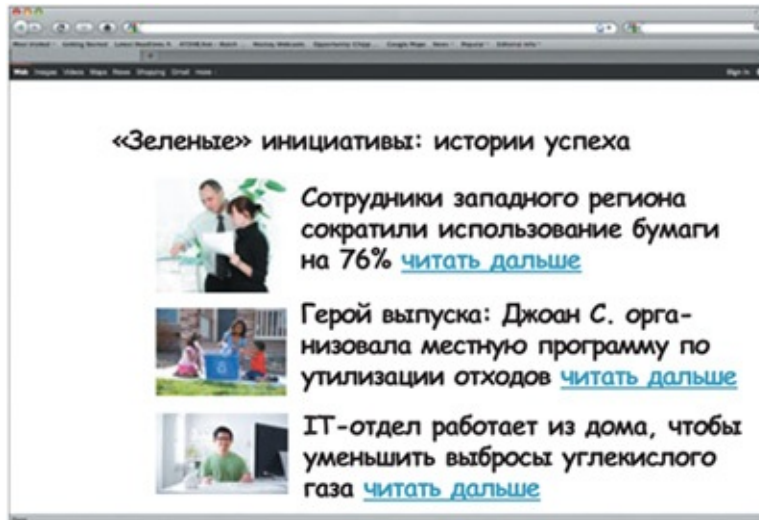


16-летние?

Конечно, все зависит от конкретного ребенка, но, как правило, для учащихся средней школы эксперты в том, что классно, а что нет, – ребята постарше. Поэтому в программе ALERT решили особенно не тратить время на выступления взрослых влиятельных людей. Вместо этого о своем опыте и выборе рассказывали сами подростки.

Подумайте, исходя из вашего предмета, кто будет настоящим авторитетом в вашей организации или для вашей целевой аудитории? Как донести мнение этих людей до общественности? Вот несколько способов.

- **Попросите их описать позитивные результаты, полученные при использовании какой-либо процедуры или навыка.** Этот рассказ можно поместить в интранете, на форуме, включить в массовую рассылку или опубликовать его любым другим доступным в организации способом. А если написать небольшую статью про человека, который с успехом применяет ту или иную процедуру, то внимание ему обеспечено.



• **Воспользуйтесь помощью авторитетного специалиста.** Привлеките к разработке учебного процесса лидеров мнений. Может быть, они поделятся с вами своими примерами или согласятся поддержать ваш проект? Или проконсультируют ваших слушателей?

• **Сделайте достижения видимыми.** Во многих играх есть таблицы лидеров. Публично критиковать учащихся с низкой успеваемостью непродуктивно, зато признание тех, кто добился успеха, может вдохновить других на достижения.

Важность эмоций

На слона действуют не только внешние факторы вроде примера окружающих. На него также могут повлиять непосредственный опыт и сильные эмоции. Бывает, что визуальные впечатления и внутренние ощущения меняют поведение слушателей.

Например, видя перед собой торт или фруктовый салат (глава 5), люди предпочитали торт. Если выбор был более абстрактным, они проявляли самообладание и принимали решение в пользу салата.



А если вернуться к ситуации с написанием СМС за рулем, как сделать обращение к водителям более эмоциональным или действенным?

Вот несколько примеров.

- The New York Times создала интерактивную игру, в которой можно было проверить свое умение перестраиваться на дороге, будучи занятым написанием СМС. Игра показывала, насколько замедлялась реакция водителя, если он отвлекался на посторонние раздражители. Непосредственный опыт можно получить, осознав свои ограничения. К сожалению, эта игра была не самой реалистичной имитацией (перестраиваться нужно было, нажимая на клавиши с цифрами).

- В 2009 году полиция графства Гвент в Уэльсе заказала социальную рекламу. В ролике были показаны девушки-подростки, которые ехали в машине. Та, что сидела за рулем, начала набирать СМС, и в этот момент автомобиль вылетел на встречную полосу и врезался в другую машину. Ужасная авария была показана во всех подробностях.

Оба эти примера апеллируют к внутренним ощущениям: первый предлагает получить непосредственный опыт, а второй демонстрирует душераздирающие кадры. К сожалению, я не смогла найти какую-либо итоговую статистику по этим проектам. Однако по себе могу сказать: я действительно каждый раз вспоминаю это видео, как только у меня возникает желание нарушить собственное правило и написать СМС за рулем.

Тактика запугивания не всегда помогает изменить поведение. Тем не менее польза от сильного эмоционального опыта все же есть, хотя этот вопрос исследован еще не полно.

Идите до конца

Все вышеперечисленные методики и стратегии полезны, но, возможно, самая важная мысль, о которой следует помнить, звучит так:

Изменение – это процесс, а не результат.

Каждая попытка добиться изменений в поведении – это процесс, и *ему нужно помогать*.

Как способствовать изменениям, мы обсудили выше, и хотя сама по себе идея не нова, от этого она не менее важна. Будьте терпеливы! Даже если ваши слушатели начинают с самыми благими намерениями, прикладывают сознательные усилия и используют новые решения и идеи, все равно они могут сбиться с пути, если им не оказывать поддержку. Всегда думайте о том, как закрепить эти изменения в будущем.

Резюме

- Есть два вида мотивации, которые необходимо иметь в виду при разработке учебного курса: к обучению и действию.
- Когда вы слышите фразу «Я знаю, но...», значит, дело придется иметь с мотивацией.
- Фраза «Я знаю, но...» часто звучит, когда появляется какая-либо отсроченная награда.
- *Мы учимся на опыте, но проблема в том, что это не всегда оказывается тем, что нам надо.*
- Перемены даются тяжело.
- Мы подчиняемся привычкам, что может раздражать, если обучение продолжается недолго. Но впоследствии это свойство может принести пользу, если мы помогаем слушателям выработать новую нужную привычку.
- Можно влиять на слушателей, но нельзя их контролировать.
- В процессе обучения нужно демонстрировать, что новые идеи полезны и легки в применении.
- Постарайтесь сделать так, чтобы слушатели получили возможность наблюдать и лично проверять на практике все новые методы или процедуры.
- Слушателям необходимо ощущение самоэффективности при выполнении нового задания или развитии навыка.
- Приводите в пример лидеров мнений.
- Эмоциональный опыт может оказаться более сильным, чем абстрактный, хотя исследования на эту тему еще продолжаются.

9. Как создать нужные условия?

В которой мы узнаем, что одни кухонные плиты устроены хитрее, чем другие, а также что следует помнить о доступности

Внешние препятствия

Одним из моих первых проектов был тренинг для колл-центра по обслуживанию клиентов одной финансовой компании (да, эта работа оказалась такой же увлекательной, как и ее название, тем не менее я получила хороший опыт).

Работа сотрудников колл-центра была довольно напряженной. Им приходилось целый день не только общаться с сердитыми клиентами, но и собирать информацию о клиентах из нескольких компьютерных систем.

Они были вынуждены постоянно переключаться между системами учета, кредитов и личных данных клиентов по четырем разным подразделениям, и между ними практически не было взаимосвязи. Мониторы их компьютеров выглядели примерно так.



Как можно себе представить, требовалось некоторое время, чтобы приспособиться к этому.

Мы пришли к выводу, что, несмотря на все наши усилия, сотрудник научится свободно работать со всеми системами и отвечать на большинство вопросов клиентов не раньше, чем через шесть месяцев.

Кроме того, позиция сотрудника колл-центра была начальной, и ввиду расширения бизнеса многие довольно быстро переходили на более высокие и лучше оплачиваемые должности.

Общая картина была примерно такой:

- срок полной подготовки сотрудника колл-центра – около шести месяцев;
- срок, спустя который сотрудник уходил из колл-центра, – около шести месяцев.

Теперь понятно, почему было непросто.

Конечно, мы могли многое усовершенствовать в процессе обучения, проблема была не в этом. В работе сотрудников было слишком много странных исключений и слишком много случаев, когда приходилось запоминать сложные цепочки операций, чтобы получить нужную информацию и ответить на вопрос клиента.

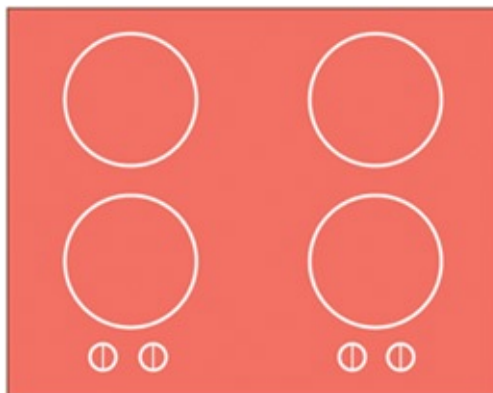
На самом деле даже вызывало удивление, что сотрудники могли в принципе хорошо выполнять свою работу, учитывая всю сложность условий. То, что у них это получалось, было результатом практики и усердия.

У них не наблюдалось недостатка в знаниях, навыках или мотивации. Проблема была в рабочих условиях, и именно ее требовалось решить.

Внешняя информация

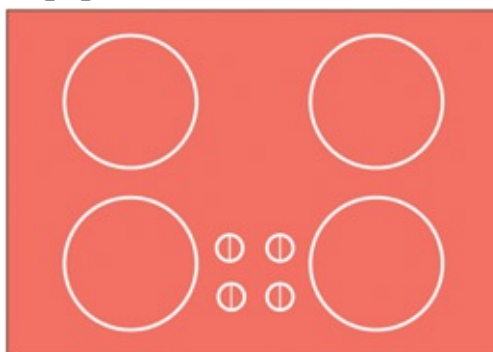
В прекрасной и уже ставшей классикой книге Дональда Нормана *The Design of Everyday Things*^[16] есть глава «Внешняя информация и внутренние знания», где рассказывается о том, как человек избавляется от груза внутренних знаний, направляя их вовне, в результате чего они становятся внешней информацией.

В качестве наглядной аналогии он приводит свою кухонную плиту, которая выглядела примерно так.



У нее есть четыре конфорки и четыре ручки, но можете ли вы определить, каким именно конфоркам они соответствуют? В лучшем случае все можно свести к двум вариантам, а затем или а) попытаться определить, какой именно конфоркой вы обычно пользуетесь; б) запомнить, что чему соответствует, или с) включить наугад в надежде, что вы не устроите пожар.

Далее Норман указывает, что можно просто выпускать плиты, с которыми не нужно ничего запоминать. Например, можете ли вы определить, за какие конфорки отвечает каждая из этих ручек?



Изменение внешних условий работы также помогает заполнить пробелы в знаниях или навыках. Направляя внутреннее знание вовне, мы можем существенно уменьшить информационную нагрузку, которую слушателям приходится брать на себя.

Получение нужных знаний

Конечно, не стоит освобождать слушателей сразу от *всей* нагрузки, тем не менее одни вещи лучше удаются людям, а другие – машинам.

Что плохо получается у (большинства) людей

Дифференциальное исчисление
Расчет и списание кредитов
Сохранение и извлечение больших массивов данных

Что хорошо получается у (большинства) людей

Гулять по лесу
Понимать, что говорят другие люди
Узнавать и реагировать на эмоции

Что плохо получается у машин

Гулять в лесу
Понимать, что говорят другие люди
Узнавать и реагировать на эмоции

Что хорошо получается у машин

Дифференциальное исчисление
Расчет и списание кредитов
Сохранение и извлечение больших массивов данных

Улучшение внешних условий означает, что слушатели получают возможность избавиться от лишней информации и вместо этого сфокусироваться на том, что только они в состоянии сделать.

Доступность знания

Перед тем как выводить информацию во внешний мир, следует учесть такой фактор, как доступность знания, необходимого для выполнения задачи.

Что я имею в виду: насколько сильно придется оторваться от задачи, чтобы получить необходимую информацию?



Надо сказать, что я сама набросала этот график (он не основывается на каких-либо реальных данных), но в любом случае, если слушателю придется доставать справочное руководство, открывать оглавление, искать свой предмет, открывать нужную страницу, проверять предметный указатель и в конце концов находить требующуюся информацию, то, скорее всего, он предпочтет поступить иначе и задать этот вопрос своему

соседу, что будет хорошей стратегией, если, конечно, этот сосед знает правильный ответ и не против, чтобы его прерывали.

Чем доступнее информация, тем выше вероятность, что слушатель ею воспользуется.

Мы рассмотрим несколько способов обеспечения доступной информацией в зависимости от ее необходимости для выполнения задания:

- ресурсы;
- стимулы или подсказки;
- встроенное поведение.

Обеспечение информационными ресурсами

Есть много способов снабжения информационными ресурсами. Подробный разговор о них не входит в цели нашей книги, поэтому мы рассмотрим лишь несколько примеров (больше узнать об этом вы сможете в любой из книг Алисон Россетт, посвященной различным вспомогательным средствам).

Вспомогательные средства

Сюда относятся различные напоминания, инструкции, мнемонические средства, которыми всегда можно воспользоваться при выполнении задач.

Вот одно из моих самых любимых.



Этот непритязательный желтый ярлычок на проводах для прикуривания напоминает мне, как не убить себя током при запуске двигателя. За многие годы мне доводилось несколько десятков раз запускать работу аккумулятора при помощи прикуривателя, однако между ними, как правило, был интервал от нескольких месяцев до нескольких лет, поэтому наличие желтого ярлычка всегда меня успокаивало.

Это прекрасный пример, иллюстрирующий важность доступности информации. Не будь этого ярлычка на проводах для прикуривания, я бы

наверняка действовала наобум, а не пыталась получить информацию где-то еще.

Мой коллега Дэвид Фергюсон говорит о том, как вспомогательное средство может выполнять функцию лишних колес на велосипеде, которые «окажут поддержку новичку, так что его результат будет напоминать результат эксперта без необходимости усвоить все знания, которыми должен обладать эксперт» (Ferguson, 2009).

Дейв также указывает, что вспомогательные средства, как карта контрольных проверок перед полетом, могут также «ограждать от неправильного или ошибочного результата».

Провода для прикуривания выполняют для меня обе эти функции. Наверное, я могла бы обойтись без ярлычка, но напоминание полезно, и я всегда сверяюсь с инструкцией, чтобы избежать электрического удара.

В категории «полезного напоминания» условные обозначения могут стать источником простой и полезной информации, которая действительно пригодится и обеспечит ощущение поддержки, если понадобится проверить себя в случае неопределенности. К примеру, простые значки в легенде карты или на постере в аэропорту могут показаться вполне очевидными, однако более необычные потребуют объяснения.

Существует еще несколько типов вспомогательных средств.

- **Дерево решений.** Если процесс состоит из конкретных и предопределенных точек принятия решения, то составление поэтапной инструкции по этим точкам может существенно облегчить процесс обучения.



Дереву решений родственны диаграммы и даже организационные схемы.

- **Справочная информация.** Люди плохо запоминают длинные

последовательности чисел или подробные списки, поэтому обеспечение быстрого и легкого доступа к информации может существенно облегчить учебный процесс.

Кредитная программа	<5% меньше	На 5–15% меньше	>15% меньше
15 лет	###%	###%	###%
20 лет	###%	###%	###%
30 лет	###%	###%	###%

- Дополненная реальность. Интересный тип вспомогательного средства, набирающий популярность в последнее время, – дополненная реальность, которая заключается в добавлении «слоя» виртуальной информации к объектам реального мира. Доступ к этому «слою» можно получить при помощи шлема виртуальной информации или, например, камеры на мобильных устройствах.



Хранение про запас

Очень часто при первом знакомстве с материалом учащийся не в состоянии воспринять всю информацию, поэтому очень полезно сохранить ее и предоставить позже в нужный момент.

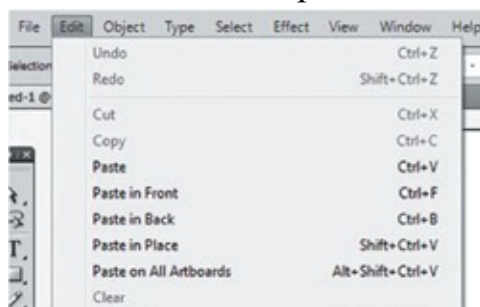


К примеру, я изучала Adobe Illustrator, чтобы редактировать изображения для этой книги. Я по-прежнему новичок в этом (хотя и знаю, как разбивать элементы), но мне очень нравится наблюдать за тем, как эксперты работают с программой. Один мой друг – графический дизайнер мастерски владеет Illustrator: когда он работает, его пальцы просто порхают по клавишам. Думаю, он знает с десятков разных комбинаций на клавиатуре, которые значительно ускоряют процесс.

Попытка выучить сочетания клавиш, одновременно постигая азы программы, – это, наверное, слишком, хотя в дальнейшем эта информация мне понадобится.

Распространенное и очень доступное средство – карточка с перечислением всех сочетаний клавиш, которую можно хранить у себя на столе.

Многие разработчики программного обеспечения в свою очередь придумали еще более полезный способ хранения информации.



В принципе такая информация становится максимально доступной в случае необходимости: открывая меню Edit, чтобы выбрать Paste in Place, я узнаю, где располагаются нужные клавиши для этой команды, и могу воспользоваться этой подсказкой в будущем.

Приведу другой пример. Мне всегда нравился интерфейс моих

компьютерных налоговых программ. На какой бы странице налоговой декларации я ни находилась, сбоку всегда была колонка с полезными вопросами вроде «Каким будет альтернативный минимальный налог?». Я всегда могла найти эту информацию, но настоящим преимуществом этого интерфейса было то, что на экране появлялось пять-шесть вопросов, наиболее соответствующие текущему этапу процесса. Еще один хороший прием – сообщение «Выглядит необычно» рядом с непонятными вопросами, поэтому я знала, что они, скорее всего, неуместны. В программе, кроме того, начали использовать краудсорсинг, показывая вопросы и ответы других пользователей. Вики-страницы или форумы также могут стать полезным источником информации в ходе обучения.

Подсказки/стимулы

Исследователь Петер Гольвитцер много времени посвятил изучению намерений осуществлять какие-либо действия. Он описывает их следующим образом:

«Намерение осуществить какое-либо действие представляет собой план, который связывает ожидаемые важные ситуации с ответным действием, направленным на достижение цели. Тогда как цели выражают то, что человек хочет сделать/достигнуть (то есть "Я намерен совершить действие X!.."), намерения уточняют поведение, которое будет направлено на достижение цели, в случае если ожидаемая важная ситуация все-таки произойдет (то есть "Если ситуация Y произойдет, я совершу направленное на достижение цели действие Z!")».

В принципе если вы пытаетесь бросить курить, то вам требуется нечто большее, чем цель («Я собираюсь бросить курить»), а именно намерение осуществления действия.



То есть вы можете сказать:

Если мне очень захочется курить, я отвлеку себя чем-нибудь.

У вас есть ситуация Y («если очень захочется курить») и поведение Z («отвлеку себя чем-нибудь»). Это уже более эффективный выбор, чем

просто цель («я брошу курить»). Но эффективность можно повысить еще больше, конкретизировав намерения:

- если мне захочется сигарету, я возьму жвачку;
- если в ситуации стресса мне захочется покурить, я позвоню сестре;
- если мне захочется покурить после обеда, я совершу пятиминутную прогулку.

Как использовать этот прием в тренингах и учебных программах? Если говорить более конкретно, то я думаю о многочисленных тренингах социальных навыков, которые, как правило, разовые и особенно не помогают изменить поведение. Сколько раз вы узнавали о полезных идее/инструменте/понятии и никак это не применяли на практике?

Можно, например, провести занятие, на котором участники будут определять собственные ожидаемые важные ситуации, а также соответствующее им поведение («Если у меня есть проблема X с сотрудником, я сделаю Y»). Главное – помнить, что успех зависит от того, насколько конкретным будет принятое решение.

Что касается внешней среды, то здесь нужно определить, какие стимулы в реальном мире помогут осуществить намерения. Можно ли каким-то образом внедрить стимулы и подсказки, связанные с намерениями, непосредственно в учебный процесс?

В некоторых ситуациях это уже было сделано.



Это одновременно и хороший, и плохой пример. По данным некоторых исследований (Johnson, 2003), знаки, сообщающие о необходимости мыть руки, действительно способствуют тому, что все больше людей поступают таким образом, но тем не менее далеко не все. Также не исключено, что люди довольно быстро привыкают к этим знакам (одно из средств для противостояния привыканию – новизна. К примеру, одну неделю напоминать о мытье рук мог бы Мистер Ти, а другую – персонаж из Schoolhouse Rock).

Тем не менее внешние подсказки могут стимулировать на выполнение определенных действий, и если слушатели придумают собственные подсказки, это только повысит вероятность нужного поведения.

Еще один из моих любимых примеров – значок киоска с кренделями в торговых центрах. Он выглядит примерно так.



Знак с полезной информацией располагается прямо на прилавке. Вы просто выбираете нужную толщину и длину отрезка теста (для кренделей побольше и поменьше), прямо как на картинке, и обворачиваете его вокруг соответствующей формы кренделя.

Это пример подсказки, которая не только стимулирует поведение, но и представляет собой руководство к действию. Опытные пекари, наверное, уже не обращают внимания на эти условные изображения, тем не менее это отличное решение для поддержки новых сотрудников.

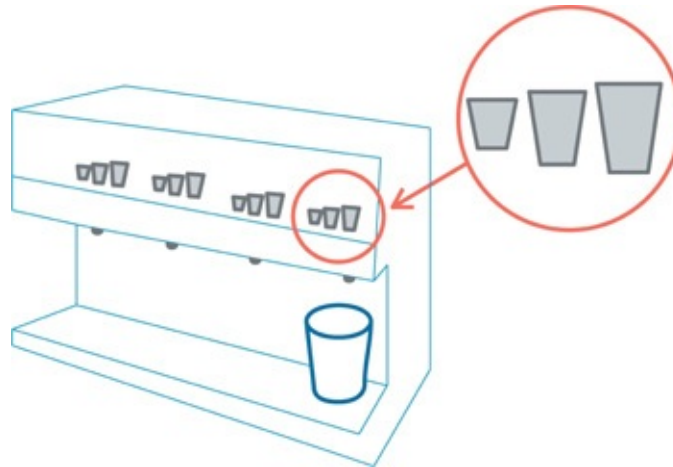
Встроенное поведение

Замечали ли вы, что продавцы в киосках с едой или закусочных точно *знают*, сколько уходит времени на определенные действия? Они нажимают на кнопку, чтобы налить газировку, отворачиваются, чтобы пригласить клиента, и при этом знают, в какой именно момент нужно повернуться обратно и забрать стакан, прежде чем он переполнится. Это признак эксперта, который действительно выучил, как делать свою работу, и глубоко усвоил это знание.

Сегодня все чаще встречаются ситуации, когда подобное знание встраивается в окружающую среду.

На рисунке ниже изображен вполне обычный автомат с прохладительными напитками.

Сотрудник ставит стакан и нажимает кнопку, соответствующую размеру порции (маленькая, средняя, большая).



Благодаря такому автомату новички справляются с задачей так же успешно, как и «ветераны» прилавка, и им не приходится проходить длительный процесс обучения. Информация и, что еще более важно, поведение уже встроены в автомат, а не в ученика.

В примере с колл-центром, который я привела в начале главы, сотрудники должны были среди прочего оценивать клиентов для участия в кредитных программах. Сначала они получали информацию о недвижимости клиентов, ее общей стоимости, размере кредита и первого взноса. Затем рассчитывали процент первого взноса и анализировали другую информацию, чтобы определить, какая именно программа подойдет клиенту больше всего. Далее нужно было перейти в другую систему, чтобы рассчитать размер ежемесячного платежа. В целом задание оказалось не самым трудным, но оно состояло из девяти-десяти шагов, и ошибка на любом этапе могла привести к выбору неправильной программы и размера выплат. Поэтому сотрудникам требовалось время, чтобы полностью освоить процесс.

Чтобы решить проблему, мы добавили в систему уровень интерфейса, в котором сотрудники должны были задать только три вопроса о клиенте и ввести два числа, после чего компьютер сам определял нужную кредитную программу и размер ежемесячных платежей. Вопросы были указаны на экране, поэтому сотрудник мог просто зачитать их клиенту по телефону – таким образом, им больше не нужно было заучивать вопросы или шаги процесса. Степень точности решений существенно возросла после внедрения новой системы, и многое из того, что приходилось запоминать, теперь оказалось встроено в компьютер.

Одно из достижений этой программы было в том, что от сотрудников теперь требовалось не вспоминание, а узнавание информации.

В главе 4 мы уже говорили о том, что вспоминание – более эффективный, чем узнавание, способ проверить знания. Это утверждение справедливо для целей обучения или оценки, однако если в вашу задачу входит создание внешних условий, то верным будет как раз обратное, и по той же причине – потому что узнавание проще.

Электроника: да или нет?

Многие примеры в этой главе касаются электронных устройств, и, конечно, преимуществ у таких вспомогательных средств множество (легко обновлять, искать и т. д.).

Достижения технологии делают информацию необыкновенно доступной, но иногда лучшим решением будет самое простое. Одно из моих любимых самых простых решений – Тропа свободы в Бостоне.

Если вы хотите, чтобы все туристы успели обойти все достопримечательности Бостона, можно организовать туры, предоставить карты, создать умное приложение для смартфонов на основе GPS.

Или можно провести большую красную линию.

В Бостоне эта красная линия представляет собой дорогу из кирпича, которая проходит по историческому центру города мимо всех основных достопримечательностей. Тропа тянется несколько миль, и все, что нужно сделать, – дойти от одного конца до другого. На таком пути практически невозможно заблудиться, не требуются разные операционные системы или наличие мобильной связи, и вообще это прекрасный пример того, как информация встраивается в окружающий мир.

Устранение препятствий на пути

Внешние условия оказывают огромное влияние на наше поведение. Например, мы знаем, что число людей, страдающих ожирением, продолжает расти, и эта проблема ставит под угрозу здоровье значительной части населения.

Итак, если число больных ожирением существенно больше, чем 30–50 лет назад, что же изменилось за это время? Мы склонны рассматривать избыточный вес как личную проблему, обусловленную выбором и поведением конкретного человека, но как объяснить ее массовость сегодня? С точки зрения эволюции, люди ведь не изменились. Мозг, организм остались прежними. Что изменилось, так это окружающая среда,

в которой мы живем. Лет 50 назад порция газировки составляла 8 унций, диаметр тарелок не достигал 12 дюймов, у семьи из четверых человек была только одна машина, и никто не беспокоился по поводу количества часов в день, проведенных у компьютера.

Смысл в том, что окружающая среда – мощный регулятор нашего поведения, и если не получается добиться нужных действий от людей, то стоит подумать, как изменить внешние условия.

Всегда задавайте себе такие вопросы:

- можно ли упростить процесс?
- можно ли усовершенствовать систему?
- какие препятствия стоят на пути у учащихся?

Искать возможные проблемы следует на каждом этапе процесса. Особенно следует обратить внимание на моменты разочарований и неудач, потому что чем меньше трудностей будет в процессе обучения, тем более высоким окажется результат.



Спрашивайте себя на каждом этапе: «Почему мы поступаем именно таким образом?» Если в ответ возникают объяснения вроде «Так устроен процесс» или «Так мы всегда делали», значит, это явный сигнал пересмотреть данный этап и убедиться, что действия обусловлены необходимостью, а не привычкой или традицией.

Главный вопрос

Главный вопрос, который стоит себе задать в связи с внешними условиями процесса обучения, звучит так:

Что можно еще сделать (помимо обучения) для того, чтобы слушатели преуспели?

Для поиска ответа хороши все средства: записывайте идеи на доске, цветных стикерах, обсуждайте любую мысль, которая придет в голову, устройте мозговой штурм. Затем изучите все возможные решения. Если вы считаете, что заламинировать плакат, испечь печенье, пригласить эксперта, организовать массаж, создать вики-страницу, купить всем по шару судьбы (в качестве средства принятия решений, конечно) – это именно те действия, которые помогут процессу, изучите возможные затраты и результаты вашего решения.

Чтобы получить более конкретный ответ, также спросите себя: «Что можно сделать сначала, чтобы лучше подготовить слушателей?» и «Что можно сделать потом, чтобы закрепить их знания?»

Резюме

- Вместо того чтобы пытаться нагрузить слушателей всеми знаниями, что у вас есть, подумайте, как вывести часть информации вовне.
- Задачи, которые особенно нелегко даются человеку, можно попробовать решить при помощи внешних ресурсов.
- Доступность знания имеет значение. Постарайтесь, чтобы при выполнении учащимися определенных действий информация находилась максимально близко.
- Разрабатывая учебный курс с учетом внешних условий, помните, что правильный выбор – тактика узнавания, а не вспоминания.
- Не ограничивайтесь обучением каким-либо действиям. Взгляните на процесс со стороны и подумайте, как можно усовершенствовать и облегчить его.

Заключение

В котором мы говорим: «Спасибо, что были с нами!»

Маленькие дети учатся инстинктивно: они поглощают всю новую информацию из окружающего мира благодаря любознательности и игре.

В какой-то момент мы забываем об этом. Мы узнаем, что обучение – это серьезный процесс, который требует усердного труда.

Однако у разработчиков учебного процесса есть возможность бросить вызов этому стереотипу и предложить учащимся увлекательный, интересный и полезный опыт. Мы не можем *заставить* всех учиться, но можем немало улучшить условия учебы.

Недавно я слушала серию подкастов о рассказывании историй (www.storywonk.com). И одна из основных идей, которую авторы не уставали повторять, была в том, что даже эпизодические персонажи становятся главными героями своих собственных историй.

Я размышляла над этой идеей в контексте процесса обучения. Как правило, мы создаем учебные курсы для «аудитории», но у каждого ее представителя – свой собственный путь. Нам просто нужно постараться сделать так, чтобы у каждого из них было все необходимое для путешествия.



Мне кажется, будет правильным завершить книгу высказыванием Кэти Сьерра, которая оказала на меня огромное влияние в профессиональном плане:

Здорово, когда можно получать удовольствие, вне зависимости от задания. Здорово, когда знаешь больше. Когда можешь делать больше. Когда помогаешь другим.

Я благодарна очень, очень многим.

Моим коллегам, занимающимся теорией распределенного познания, без которых эта книга была бы гораздо хуже. В частности, Крис Атертон (автору лучших книжных рецензий и человеку, не давшему мне сморозить какую-нибудь глупость про работу мозга – если я все-таки допустила ошибки, то это не ее вина), Дейву Фергюсону, Дженет Лейн Эффрон, Саймону Бостоку, Ребекке Девис и Мэгс Хэнли (которая не уставала повторять: «Отлично, Джули, но как это можно *применить?*»).

Команде Peachpit/New Riders, Венди Шарп, Сьюзан Римерман, Бекки Винтер и особенно прекрасной и терпеливой Венди Кац.

Тем, кто превратил мой текст в симпатичную книжку, а именно: Джереми Бекману, который щедро делился своим временем и идеями, Джесс Дафф, которая постаралась, чтобы все выглядело как можно лучше, и Ли Симмонс, которая была очень терпелива со мной, а еще придумала фразу «А теперь – ниндзя-торт!» (хотя я так и не догадалась, как использовать ее в книге). И всем талантливым людям, работавшим над обложкой и дизайном.

Майклу Аллену, лучшему в мире руководителю, и Allen Interactions за возможность уйти в творческий отпуск (за который я успела написать план книги) и великодушное разрешение использовать материалы моей работы в Allen Interactions.

Кэти Сьерра, которая вдохновляла и поддерживала меня и которой я обязана больше, чем она себе это представляет.

Всем прекрасным друзьям, которым приходилось меня выслушивать, в частности моим верным подругам Мэгс (она заслуживает того, чтобы ее упомянули второй раз), Саманте Бейли и Лори Бейкер, а также Кэтлин Салливан, Лизе Бойд, Мишель Маккензи, Энн Вудс и Лайлу Тернеру. Спасибо Сьюзан Куаккелар и Лизе Сторц за помощь и идеи, Джоди Хансон – за ценные советы в области моды и чудесным Лоре и Александре Недвед.

Всем умнейшим и интереснейшим людям из моего профессионального круга общения, в том числе Тому Кульманну, который вдохновил меня создать блог и стал в этом образцом для подражания, Корин Олбриш, которая познакомила меня с учебным сообществом в Twitter (и вообще чемпион во всем), Уиллу Тальхаймеру, великодушно делившемуся своими ценными знаниями и советами, Кэти Мур, которой я хочу стать, когда

вырасту, и Джейн Бозарт, терпеливо отвечавшей на все мои вопросы по поводу книги. И всем остальным участникам #lrmchat, ребятам с отделения образовательных технологий в Гаррисбергском университете науки и технологии и всем, кто занят в программе IST в Индианском университете.

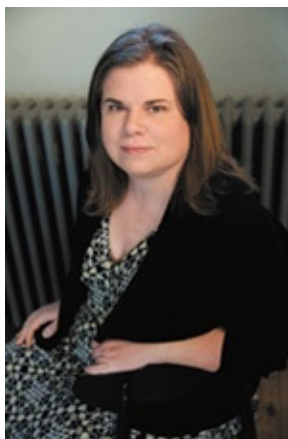
Всем моим коллегам за множество идей, советов и интересных разговоров, в том числе Лестеру Шену, Карле Торгерсон, Эдмонду Маннингу, Дэну Тэтчеру, Карлу Фасту, Мэтту Тэйлору, ребятам из Studio Z и Дэвиду Баэлю (и его семье).

Авторам книг о том, как находить вдохновение: Стиву Кругу, Б. Дж. Фоггу, Скотту Макклауду, Джонатану Хайдту, Робину Уильямсу, Ральфу Костеру, Дональду Норману, Стивену Андерсону, Джесси Шеллу и Кэти Сьерра (которая также заслуживает второго упоминания).

Прекрасным сотрудницам кофейни Blue Moon Coffee Shop, где все это в основном и было написано.

И моим родителям и семье, которые не пугались и не переставали поддерживать меня, даже когда я говорила, что брошу работу и уйду на фриланс, чтобы сосредоточиться на книге.

Об авторе



Джули Дирксен – независимый консультант, более 15 лет занимается разработкой образовательного контента. Она создает интерактивные программы электронного обучения для клиентов, среди которых компании, входящие в список Fortune 500, технологические стартапы и научно-исследовательские организации. В качестве приглашенного профессора на кафедре визуализации в Миннеаполисском колледже искусств и дизайна Джули Дирксен разрабатывает и преподаёт авторские курсы по управлению проектами, дидактическому проектированию и когнитивной психологии. Джули обожает разбираться в интересных темах вроде программ по изучению боязни убытков или роли мозга в регулировании уровня глюкозы, потому что больше всего на свете она любит узнавать что-то новое.

Сайт Джули Дирксен: www.usablelearning.com.

Библиография

Глава 1

1. Ellickson, Phyllis and Daniel McCaffrey, Bonnie Ghosh-Dastidar, and Doug Longshore. 2003. New inroads in preventing adolescent drug use: Results from a large-scale trial of project ALERT in middle schools. *American Journal of Public Health*. 93(11): 1830–6.

2. Song, Hyunjin and Norbert Schwartz. 2009. If It's Difficult to Pronounce, It Must Be Risky. *Psychological Science* 20 (2): DOI: 10.1111/j.1467–9280.2009.02267.x.

Глава 2

1. Bransford, J. D. and M. K. Johnson. 1972. Contextual prerequisites for understanding: Some investigations of comprehension and recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 11: 717–726.

2. Chi, M. T. H., P. Feltovich, and R. Glaser. 1981. Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science* 5: 121–152.

3. Coffield, F. D., Moseley, E. Hall, and K. Ecclestone. 2004. Learning styles and pedagogy in post-16 learning.

A systematic and critical review. London: Learning and Skills Research Centre.

4. Fleming, N.D. and C. Mills. 1992. Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection. *To Improve the Academy* 11: 137. Gardner, Howard. 1999. *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. New York: Basic Books.

5. Kolb., David A. and R. Fry. 1975. Toward an applied theory of experiential learning. *Theories of Group Process*, C. Cooper (ed.). London: John Wiley. Meyer, Dan. YouTube video on real-world math, <http://www.youtube.com/watch?v=jRMVjHjYB6w>.

6. Paschler, H., M. McDaniel, D. Rohrer, and R. Bjork. 2010. Learning styles: Concepts and evidence. *Psychological Science in the Public Interest* 9: 105–119.

7. Raymer, R. 2011. Gamification: Using Game Mechanics to Enhance eLearning. *eLearn magazine* (<http://elearnmag.acm.org>), in review.

Глава 3

1. Anderson, Lorin W. and David Krathwohl, edc. 2001. A taxonomy for learning, teaching and assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, complete edition. New York: Longman.

2. Bloom, Benjamin S. 1956. Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain. New York: David McKay Co Inc. Brand, Stewart. 1994. How Buildings Learn: What Happens After They're Built. New York: Viking.

3. Gery, Gloria. 1991. Electronic Performance Support Systems: How and Why to Remake the Workplace through the Strategic Application of Technology. Boston: Weingarten Publications.

4. Thalheimer, Will. 2006. New Taxonomy for Learning Objectives, Will At Work Learning Blog, June 1.
http://www.willatworklearning.com/2006/06/new_taxonomy_fo.html.

Глава 4

1. Memory. 2011. In *Encyclopædia Britannica*. Retrieved from <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/374487/memory> Feinstein, Justin S., Melissa C. Duffa, and Daniel Tranel. 2010. Sustained experience of emotion after loss of memory in patients with amnesia. *PNAS* 107(17): 7674–7679.

2. Heath, Chip and Dan Heath. 2007. *Made to Stick: Why Some Ideas Survive and Others Die*. New York: Random House. Karpicke, Jeffrey D., and Janelle R. Blunt. 2011. Retrieval Practice Produces More Learning than Elaborative Studying with Concept Mapping, *Science*: DOI: 10.1126/science.1199327, 772–775.

3. Kensinger, Elizabeth A. 2007. Negative Emotion Enhances Memory Accuracy – Behavioral and Neuroimaging Evidence. *Current Directions in Psychological Science* 16(4): 213–218. Miller, George A. 1956. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review* 63(2): 81–97.

4. Nielsen, Jakob. 2007. Banner Blindness: Old and New Findings. *Alertbox*, August 20, <http://www.useit.com/alertbox/banner-blindness.html>.

5. Stetson, C., M. P. Fiesta, and D. M. Eagleman. 2007. Does Time Really Slow Down during a Frightening Event? *PLoS ONE* 2(12): e1295.

Глава 5

1. Ariely, Dan, Emir Kamenica, and Drazen Prelec. 2008. Man's search for meaning: The case of Legos. *Journal of Economic Behavior & Organization* 67: 671–677.
2. Bean, Cammy. 2011. Avoiding The Trap Of Clicky-Clicky Bling-Bling. *eLearn Magazine*, June. <http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1999745>.
3. Berns, Gregory S., Samuel M. McClure, and P. Read Montague. 2001. Predictability modulates human brain response to reward. *Journal of Neuroscience* 21 (April).
4. Cialdini, Robert. 2005. What's the best secret device for engaging student interest? The answer is in the title. *Journal of Social and Clinical Psychology* 24 (1): 22–29.
5. Deterding, Sebastian. 2011. A Quick Buck by Copy and Paste, posted by Gamification Research Network. <http://gamification-research.org/2011/09/a-quick-buck-by-copy-and-paste>.
6. Gailliot, M. T., R. F. Baumeister, C. N. DeWall, J. K. Maner, E. A. Plant, D. M. Tice, L. E. Brewer, and B. J. Schmeichel. 2007. Self-control relies on glucose as a limited energy source: Willpower is more than a metaphor. *Journal of Personality and Social Psychology* 92: 325–336.
7. Jabr, Ferris. 2010. The Psychology of Competition: Meeting Your Match. *Scientific American Mind* Nov/Dec: 42–45.
8. Kohn, Alfie. 1993. *Punished by Rewards: The Trouble with Gold Stars, Incentive Plans, A's, Praise, and Other Bribes*. Boston: Houghton Mifflin.
9. Loewenstein, G. 1994. The Psychology of Curiosity: A Review and Reinterpretation. *Psychological Bulletin* 116 (1): 75–98. Found via Stephen Anderson's excellent article in Johnny Holland.
10. Mason, Charlotte. 1923. *Three Instruments of Education*, Charlotte Mason's Original Homeschooling Series 6: 94. Copyrighted 2002–2003 by Ambleside Online.
11. Minnesota Driver's Manual. <http://www.dps.state.mn.us/dvs/DLTraining/DLManual/DLManual.htm>.
12. Okita, S. Y., J. Bailenson, and D. L. Schwartz. 2008. Mere Belief of Social Action Improves Complex Learning. *Proceedings of the 8th International Conference for the Learning Sciences*.
13. Pink, Daniel. 2009. *Drive: The Surprising Truth About What Motivates Us*. New York: Riverside (Penguin).
14. Schmidt, S.R. 1994. Effects of humor on sentence memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 20: 953–967.
15. Shiv, B. and A. Fedorikhin. 1999. Heart and Mind in Conflict: Interplay

of Affect and Cognition in Consumer Decision Making. *Journal of Consumer Research* 26 (December): 278–282.

16. Thalheimer, W. 2004 (November). Bells, whistles, neon, and purple prose: When interesting words, sounds, and visuals hurt learning and performance – a review of the seductive-augmentation research. http://www.work-learning.com/seductive_augmentations.htm.

17. Treisman, Philip Uri. 1990. Academic Perestroika: Teaching, Learning, and the Faculty's Role in Turbulent Times. From an edited transcript of his lecture of the same name, delivered March 8, 1990, at California State University, San Bernardino. <http://www2.ed.gov/about/offices/list/ope/fipse/perestroika.html>.

18. Vohs, Kathleen D. and R. J. Faber. 2007. Spent Resources: Self-Regulatory Resource Availability Affects Impulse Buying. *Journal of Consumer Research* (March 2007).

Глава 6

1. Bain, Ken. 2004. *What the Best College Teachers Do*. Cambridge: Harvard University Press.

2. Barrows, Howard S. 1996. Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning, Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice*, No. 68. Wilkerson, Luann and Wim Gijsselaers (Eds). San Francisco: Jossey-Bass.

3. Heath, Chip and Dan Heath. 2007. *Made to Stick: Why Some Ideas Survive and Others Die*. New York: Random House.

4. Kuperberg, Gina R, Balaji M. Lakshmanan, David N. Caplan, and Philip J. Holcomb. 2006. Making sense of discourse: An fMRI study of causal inferencing across sentences. *Neuroimage* 33: 343–361.

5. Moore, Cathy. 2011. Checklist for Strong Elearning. Cathy Moore: Let's Save the World from Boring Elearning. <http://www.cathy-moore.com/resources/checklist-for-strong-elearning.pdf>.

6. Muller, D. A. 2008. *Designing Effective Multimedia for Physics Education*. PhD Thesis (School of Physics, University of Sydney).

7. Rich, Lani Diane and Alastair Stephens. 2011. Show And Tell, Storywonk Daily. <http://storywonk.com/?p=210>.

Глава 7

1. Allen Interactions. 2010. Custom e-learning: Allen Interactions – Law Enforcement Response to Terrorism. <http://www.youtube.com/watch?v=Vt8xkOTqwJg>

Csikszentmihalyi, Mihaly. 1990. Flow: The Psychology of Optimal Experience. New York: Harper.

2. Deterding, Sebastian. 2011. Don't Play Games With Me! Presentation on slideshare.net; http://www.slideshare.net/dings/dont-play-games-with-mepromises-and-pitfalls-of-gameful-design?from=ss_embed, slide 63.

3. Gee, James Paul. 2004. Learning by Design: Games as Learning Machines. Gamasutra Magazine, http://www.gamasutra.com/gdc2004/features/20040324/gee_01.shtml.

4. Haier, R. J., B. V. Siegel Jr., A. MacLachlan, E. Soderling, S. Lottenberg, and M. S. Buchsbaum. 1992 Regional glucose metabolic changes after learning a complex visuospatial/motor task: a positron emission tomographic study. Brain Research 570: 134–14.

5. Karpicke, Jeffrey D. and Janell R. Blunt. 2011. Retrieval Practice Produces More Learning than Elaborative Studying with Concept Mapping. Science, DOI:10.1126/science.1199327.

6. Thalheimer, Will. 2006. Spacing Learning Events Over Time. From Work-Learning Research, Inc., <http://www.work-learning.com/catalog>.

7. Zeleny, Milan. 1987, Management Support Systems: Towards Integrated Knowledge Management. Human Systems Management 7(1): 59–70.

Глава 8

1. Bandura, Albert. 1977. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review 84: 191–215.

2. Dance, Gabriel, Tom Jackson, and Aron Pilhofer. 2009. Gauging Your Distraction. New York Times. www.nytimes.com/interactive/2009/07/19/technology/20090719-driving-game.html.

3. Davis, F. D. 1989. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly 13(3): 319–340. Dweck, Carol S. 2007. The Perils and Promises of Praise. Educational Leadership 65 (2): 34–39.

4. Fogg, B. J. 2011, 2010. Behavior Model (www.behaviormodel.org) and Behavior Grid (www.behaviorgrid.org).

5. Mueller, Claudia M. and Carol S. Dweck. 1998. Intelligence praise can undermine motivation and performance. Journal of Personality and Social Psychology 75: 33–52.

6. PSA Texting and Driving, U.K. 2009. www.youtube.com/watch?v=8I54mlK0kVw. Described at www.gwent.police.uk/leadnews.php?a=2172.

7. Rogers, Everett M. 1962. Diffusion of Innovations. Glencoe: Free Press. Most recently revised 2003 (5th edition).

Глава 9

1. Ferguson, David. 2009. Job aids: training wheels and guard rails. Dave's Whiteboard March 31, 2009. <http://www.daveswhiteboard.com/archives/1939>.

2. Gollwitzer, P. M. 2006. Successful goal pursuit. In Psychological science around the world 1: 143–159, Q. Jing, H. Zhang, and K. Zhang, Eds. Philadelphia: Psychology Press.

3. Gollwitzer, P. M., K. Fujita, and G. Oettingen. 2004. Planning and the implementation of goals. In Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications, R. F. Baumeister and K. D. Vohs, Eds. New York: Guilford Press.

4. Jeffery, Robert W. and Jennifer Utter. 2003. The Changing Environment and Population Obesity in the United States. Obesity Research 11, DOI: 10.1038/oby.2003.221.

5. Johnson, H. D., D. Sholosky, K. L. Gabello, R. V. Ragni, and N. M. Ogonosky. 2003. Gender differences in handwashing behavior associated with visual behavior prompts. Perceptual and Motor Skills 97: 805–810.

6. Norman, Donald. 1990. The Design of Everyday Things. New York: Doubleday Business. Originally published as The Psychology of Everyday Things. 1988. New York: Basic Books.

Примечания

1

Американское ток-шоу, которое вел известный стендап-комик Джей Лено. Выходило на канале NBC с 1992 по 2009 год. *Прим. ред.*

2

Маршрут для пеших туристов в североамериканской горной системе Аппалачи протяженностью около 3,5 тыс. км *Прим. пер.*

3

Элдрик Тонт «Тайгер» Вудс – американский гольфист, 14-кратный победитель турниров «Мейджор», спортсмен года по версии Laureus World Sports Awards: 2000, 2001. *Прим. ред.*

4

Люди, которые получают основную информацию соответственно посредством слуха, зрения, телесных ощущений, вкуса, осязания и обоняния. *Прим. ред.*

5

Таксономия (от *греч.* taxis – расположение, строй, порядок и nomos – закон) – теория классификации и систематизации сложноорганизованных областей действительности, имеющих обычно иерархическое строение (органический мир, объекты географии, геологии, языкознания, этнографии и т. д.). *Прим. ред.*

6

Издана на русском языке: *Вильямс Р.* Дизайн для недизайнеров. М.: Символ-Плюс, 2008. *Прим. ред.*

7

CRAP (от *англ.* Contrast, Repetition, Alignment, Proximity). *Прим. пер.*

8

Имеется в виду персонаж научно-фантастического сериала «Звездный путь», отличающийся крайним рационализмом. *Прим. ред.*

9

Стивен Кови (1932–2012) – специалист по вопросам руководства, управления жизнью, преподаватель и консультант по организационному управлению. *Прим. ред.*

10

Антонио Дамасио (р. 1944) – руководитель Института мозга и творчества (The Brain and Creativity Institute) в Университете Южной Калифорнии (The University of Southern California). Автор нескольких книг, в которых, в частности, утверждает, что эмоции и разум неразделимы и фактически зависят друг от друга. *Прим. ред.*

11

Джордж Ловенстайн (р. 1955) – профессор экономики и психологии в Университете Карнеги-Мелон (Carnegie Mellon University), автор книги *The Psychology of Curiosity* («Психология любознательности»). *Прим. ред.*

12

Издана на русском языке: *Чалдини Р.* Психология влияния. Как научиться убеждать и добиваться успеха. М.: Эксмо, 2012. *Прим. ред.*

13

Издана на русском языке: *Дуарте Н.* Resonate. Захвати аудиторию своей яркой историей. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. *Прим. ред.*

14

Издана на русском языке: *Рейнольдс Г.* Презентация в стиле дзен. Дизайн, разработка, проведение и примеры. М.: Вильямс, 2009. *Прим. ред.*

15

Михай Чиксентмихайи (р. 1934) – бывший декан факультета Чикагского университета (University of Chicago), более всего известен благодаря своей идее потока – потокового состояния, изучаемого им в течение нескольких десятилетий. Его считают одним из наиболее широко цитируемых психологов современности в нескольких областях, относящихся к психологии и бизнесу. *Прим. ред.*

16

Издана на русском языке: *Норманн Д. Дизайн привычных вещей.* М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. *Прим. ред.*