

Наивысшая производительность. Учитесь учиться

Мысленные модели

Попробуйте левой рукой выбивать ритм, используя два пальца, во всех случаях большой, но: один раз - с указательным, два раза - со средним, один раз - с безымянным, два раза - с мизинцем.

А теперь в обратном порядке: один раз - с безымянным, два раза - со средним, один раз - с указательным, два раза - со средним и так далее.

Повторите это упражнение несколько раз, пока не добьетесь автоматизма.

А затем правой рукой: один раз - с указательным пальцем, два раза - со средним, три раза - с безымянным, два раза - с мизинцем, один раз - с безымянным, два раза - со средним и так далее.

А теперь - двумя руками одновременно!

Обратите внимание на то, удастся или нет вам задание.

Обретение мастерства

Услышал - забыл.

Увидел - запомнил.

Сделал - понял.

Китайская поговорка

Как научиться плавать? Прежде всего нужно войти в воду. Можно прыгнуть сразу, можно погружаться медленно и постепенно - сначала попробовать пальцем ноги, потом окунуть ступню, щиколотку, икру, затем другую ногу, зайти в воду по колено, по бедра, по пояс, по грудь, по плечи, по шею и наконец погрузить голову.

Ну вот вы и в воде. Что дальше? Попробовать плыть. Но как? Прежде всего вам необходима отправная точка, так сказать методика. Можно понаблюдать за человеком, который умеет плавать, и скопировать его движения.

А можно нырнуть и начать беспорядочно махать руками. Скорее всего вы очень быстро поймете, что нужно еще и работать ногами. Вы начнете соображать, когда нужно вдохнуть, потому что уже узнали, когда вдыхать нельзя. Вы постараетесь проталкивать себя вперед. Рано или поздно, барахтаясь и поднимая брызги, вы обретете навыки. Ваши руки и ноги начнут двигаться согласованно, вдохи и выдохи будут чередоваться правильно. Вы научитесь рассекать воду одним плавным движением.

Чтобы научиться плавать лучше, необходима практика. На следующем этапе обучения вам следует понаблюдать за другими пловцами и заметить, что они делают, чтобы плыть дольше и быстрее; спросить совета у тех, у кого больше опыта. Экспериментируйте, пробуйте новые виды гребков, продолжайте тренироваться. И только после всего этого -

благодаря терпению, приложенным усилиям и практике - вы сможете сказать, что научились плавать.

Основополагающий подход к приобретению любого навыка - будь то приготовление суфле, разучивание польки, транспонирование матрицы, выступление перед аудиторией, игра на саксофоне, написание романа или плавание - один: метод проб и ошибок.

Что вы заметили, когда выполняли упражнение, предложенное вам в начале главы?

Может быть, сначала это упражнение показалось вам очень сложным, а затем - все проще и проще? Заметили ли вы, как приобретаете сноровку? А не мешало ли вам в процессе обучения чувство разочарования или скуки? Вы ощущали, что учитесь?

Обучение - это процесс создания новых привычек. Каждый раз, когда вы обретае новое умение или овладеваете новой идеей, вы устанавливаете некую схему взаимодействия нервных клеток. Когда вы освоили упражнение с пальцами, вы сформировали в своей нервной системе новую сложную модель поведения.

Обучаясь, мы буквально программируем наш мозг. Сложные виды деятельности - такие, как танцы, пение, письмо - формируются на основе многочисленных навыков. Для того чтобы играть на пианино, требуется умение правильно держать руки, соразмерно ударять по клавишам, необходимо освоить гаммы, разучить огромное количество мелодий.

Когда вы достигаете определенного совершенства на одном уровне, ваше внимание высвобождается для того, чтобы переходить к работе на более высоком уровне. Virtuозный пианист совершенно свободен от мыслей о том, чем заняты его пальцы, - он может полностью сосредоточиться на эмоциональной выразительности своей игры.

Если хочешь что-то делать - сделай это своей привычкой.

Если хочешь чего-то не делать - воздержись от этого.

Эпиктет, философ

Создание потребности

ВОПРОС.

Что заставляет вас учиться?

- Любопытство.
- Стремление к самосовершенствованию.
- Страх провала.
- Деньги.
- Неудовлетворенность.
- Поиск развлечений.
- Учеба ради учебы.

Нравится нам это или нет, но все мы существа, реагирующие на внешние стимулы, - мы зависим от них. Наше поведение формируется основными мотивами: получить вознаграждение и избежать наказания. Финансовые соображения, понимание того, что если мы не будем работать, нас уволят, - все это мотивы внешние. Но мотивы бывают и внутренние - ненасытное любопытство, боязнь отстать в развитии, острый интерес, потребность внутреннего роста.

Если вы поймете, почему вам нужно учиться, ваше обучение будет идти быстрее. Наилучший способ подстегнуть свой интерес к учебе - это поставить себя в такое положение, когда вы просто обязаны прогрессировать. Сделайте что-то малое, что потребует от вас изучения чего-то большого. Например, запишитесь на курсы, которые заканчиваются экзаменами и дипломной работой. Или примите предложение прочитать лекции или провести курс занятий. Или купите книгу и решите, что ее обязательно надо прочитать. Необходимость - мать учения.

Мой друг Джон чего только не перепробовал, чтобы бросить курить! В конце концов он отправил своему поверенному несколько заказных писем, в которых были описаны все неблагоприятные поступки, которые Джон когда-либо совершил. К письмам была приложена инструкция, в которой говорилось, что если он, Джон, не бросит курить к определенной дате, его поверенный должен будет переслать эти письма друзьям Джона и его коллегам по работе. Опасение, что его грязное белье будет выставлено на всеобщее обозрение, оказалось достаточным стимулом в борьбе с курением.

СОВЕТ.

Поставьте себя в такое положение, когда остается только действовать.

Готовность ума

Тот, кто учится самостоятельно, преуспевает в семь раз больше, чем тот, которому все объяснили.

Артур Гитерман, поэт

Как дети играют в кубики? Они кладут маленькие кубики на большие. Они кладут большие кубики на маленькие. Они выкладывают их по размеру, по цвету, по форме. В этой игре они исследуют, каким образом кубики сочетаются друг с другом, и совершенствуют свои строительные навыки.

Одна из причин, по которой дети так легко учатся, заключается в том, что у них нет предварительных установок о том, как они должны учиться. Также у них еще не развилось представление о том, что учеба и игра - взаимоисключающие занятия. Игра является существенной частью учебного процесса. Если нам весело учиться, то мы учимся лучше. Мы усваиваем экспериментальный подход, пробуя что-то сделать определенным образом и наблюдая, что из этого получается. Интерес - лучшая из мотиваций. Он

заразителен и распространяется как лесной пожар. Он делает людей по-настоящему творческими личностями и дает им возможность испытать огромное удовлетворение.

Мы учимся тогда, когда у нас есть настроение учиться. Для того чтобы учиться лучше, вам следует потратить некоторое время на подготовку своего разума. Разбудите свой аппетит. Сосредоточьтесь на самых интересных аспектах вашего предмета. Разожгите свое воображение вопросами. Вот несколько приемов, позволяющих подготовиться к учебе.

- Если вам нужно изучить некий предмет по книге, следует потратить несколько минут на разминку своих мыслительных мускулов и ускорение мозгового кровообращения. Возьмите лист бумаги и как можно быстрее напишите на нем все, что вы уже знаете об этом предмете. Используйте метод грозди, описанный в пятом разделе, чтобы выплеснуть все мысли, имеющиеся у вас по этому вопросу. Запишите бегло все, что вы изучали в последнее время. Вы обнаружите в своем понимании некие пустоты и пробелы, которые должны быть ликвидированы в процессе учебы. На все отводится две минуты.
- Учась по книге, всегда следует ставить перед собой задачу освоения определенного объема текста. Быстро просмотрите материал, составьте общее представление о его основных концепциях и решите, сколько страниц вам нужно проработать. Придерживайтесь удобного темпа, стараясь изучать материал углубленно. Сосредоточивайтесь на смысле прочитанного, а не на количестве страниц. Закончив, сделайте обзор пройденного материала. Каждый раз проделывайте полный цикл действий в течение времени, отведенного вами на учебу.
- Определите, что именно вы не знаете о предмете. Хороший способ сделать это - мысленно представить предмет вашего интереса и задавать себе вопросы о том, что вы видите и что должно происходить. Например, вы изучаете работу пищеварительной системы. Представьте себе, как бутерброд пережевывается во рту, как он движется по пищеводу, что происходит с ним в желудке и кишечнике. Увидев все это, спросите себя, какие вещества необходимы для расщепления пищи. Спросите себя, насколько продолжителен этот процесс. Спросите себя, каким образом питательные вещества переносятся из пищи в клетки крови. Как бы выглядел этот процесс, если бы вы могли в самом деле наблюдать его?
- Когда мы учимся, мы часто пытаемся подтвердить и обосновать нашу позицию. Мы ищем информацию, которая подтверждает нашу точку зрения. Но ведь можно поискать и информацию, которая подтверждает противоположную точку зрения. Таким образом, мы углубим наше понимание сущности предмета. Учение подобно рассматриванию явления в микроскоп и исследованию увиденного. Цель этого процесса заключается вовсе не в том, чтобы убедить кого-то, что там действительно что-то есть. Цель в том, чтобы найти и понять истинную сущность этого предмета или явления.
- Если вы запутались или почувствовали, что сбиты с толку, выделите отправные точки. Вернитесь к тому месту, когда вам все было понятно в изучаемом материале, и определите, что именно запутало вас. Разбирайтесь одновременно только в одном неясном вопросе. Убедитесь, что вы не пропустили важную мысль только потому, что не поняли ее.
- Будьте готовы учиться. Вы не знаете, когда Вселенная захочет преподать вам урок.

*Можно многое узнать просто наблюдая.
Йоги Берра, бейсбольный игрок и менеджер*

Препятствия

ВОПРОС.

Что мешает вам учиться?

- Лень.
- Недостаток денег.
- Страх.
- Привычка.
- Отсутствие целеустремленности.
- Учиться нечему.

Существует несколько типов препятствий, которые мешают нам учиться и прогрессировать. Одно из самых больших и труднопреодолимых препятствий - это привычка лениться. Каждый из нас может быть ленивым, пассивным или инертным в той или иной области жизни. Когда мы погрязаем в лени и избегаем любых усилий, мы перестаем двигаться вперед.

Изучение нового часто приводит к столкновению с незнакомым и неизведанным. Когда это происходит, мы спотыкаемся о следующее препятствие - страх. Многие страхи основаны скорее на воображаемых, чем на реальных фактах. Мы часто испытываем страх оказаться в дураках перед другими людьми. Это заставляет нас не рисковать. Мы боимся провала и поэтому не пытаемся сделать что-то новое. Мы боимся перемен и продолжаем удобно катиться по наезженной колее. Результат этого страха - осторожность, стремление уберечь себя от любой мыслимой опасности.

Если между вами и тем, что вы хотите изучить, стоит страх, то единственный путь лежит через его преодоление. По мере приближения к цели страх исчезает, уверенность в своих силах растет. Когда вы осознаете, какой путь прошли, когда поймете, на что способны, - вы почувствуете себя в безопасности.

Практически в каждом деле есть вероятность того, что все пойдет вкривь и вкось. Всегда есть факторы, неподвластные нашему контролю. Наши знания неизбежно бывают неполными, и поэтому всегда существует вероятность, что вы что-то сделаете неправильно. К несчастью, в нашей культуре сильна взаимосвязь таких понятий, как "ошибка" и "неудачник". Боязнь совершить ошибку мешает учебе. А ведь ошибка - прекрасный способ обучения. Ошибки необходимы для учебного процесса. Они говорят нам, в каких случаях нужно изучить предмет более подробно или изменить подход.

Поймав себя на ошибке, представляйте эту ситуацию как переход от незнания к знанию. Прогресс невозможен без совершения ошибок. Ошибки могут дать толчок к тому, чтобы реализовать те изменения, которые вы давно хотели произвести, но до которых просто “не доходили руки”.

Если уж вы сделали большую ошибку, вспомните слова Уолта Диснея: “Может быть, в этот момент вам так не кажется, но иногда удар в челюсть бывает самой полезной вещью на свете”.

Математик Джордж Мур считал, что для совершенствования в математике нужно постоянно решать те задачи, в которых вы все время делаете ошибки. Какой смысл решать задачи, которые у вас и так получаются! Отслеживайте свои ошибки и используйте их как руководство к совершенствованию.

Еще одно серьезное препятствие заключается в том, что иногда вам кажется, будто вы все уже знаете о предмете. Как правило, мы придерживаемся своих привычных идей, верований, точек зрения. Мы делаем свою позицию непоколебимо твердой и защищаем ее со всей нашей силой. При таком отношении ни о каком учении речи нет и быть не может.

Поскольку учеба требует изменений - в точках зрения, в понимании, в отношении, в подходе, - мы должны обладать желанием изменять, “настраивать” наши позиции. Ведь если мы думаем, что не можем ошибаться, значит, мы оказываемся не в состоянии принять во внимание иные точки зрения. Если мы считаем, что уже не можем стать лучше, то у нас нет пути к самосовершенствованию. Если мы считаем, что все знаем о предмете, то останавливаем процесс обучения.

СОВЕТ.

Используйте препятствия как стимулы прогресса.

Умственный шейпинг

Вопросы для разминки

- Как вы научились водить машину?
- Как вы научились писать?
- Как вы научились ездить на велосипеде?
- Как вы научились быть более чутким?
- Как вы научились считаться с мнением других людей?
- Как вы научились расслабляться?
- Как вы научились сердиться в тех случаях, когда это нужно?
- Как вы научились быть любопытным?

Растяжка ума

Вот несколько полезных вопросов, которые расшевелят ваш ум:

- Почему небо синее?
- Почему на поверхности океана образуются белые барашки и почему они белые?
- Почему мел так ужасно скрипит, если его неправильно взять?
- Почему летают тарелки Фрисби? Нужно ли им вращаться, чтобы летать?
- Почему рыбы и птицы мигрируют косяками?
- Почему у горизонта луна кажется больше?
- Как готовится пища в микроволновых печах?
- Почему звезды мерцают?

Для любопытного ума

Правильно формулировать вопросы не менее важно, чем уметь думать над ответом.

Придумайте по три вопроса по каждому из перечисленных ниже предметов:

- астрономия
- психология
- физиология
- химия
- экономика
- мир во всем мире
- политика
- религия
- биология
- жизнь

Профессиональная адаптация

Когда вы попадаете в незнакомую ситуацию и от вас требуется действие, спросите себя, как на вашем месте поступил бы профессионал. Например, вам предстоит починить протекающий кран. Задайте себе вопрос - как это сделал бы настоящий слесарь? Если у вас берут интервью на радио, спросите себя, как повела бы себя настоящая знаменитость.

Размышления

Тайна жизни - это не загадка, требующая отгадки, а некая реальность, которая познается опытом. Для того чтобы раскрывать тайны, развивайте собственные способности к размышлению. Выберите вопрос и представьте, что он отпечтался у вас на сетчатке глаза. Куда бы вы ни поглядели, вопрос всегда стоит перед вами. Сами решите, как долго вы хотите держать этот вопрос в уме.

Хождение по кругу

Возьмите ручку и несколько листов бумаги. Попробуйте нарисовать от руки окружность. Посмотрите, каким образом вы это делаете. Попробуйте держать ручку иным способом. Измените скорость и направление движения пера. Положите лист бумаги иначе. Продолжайте, пока не станет получаться.

Какой урок можно извлечь из следующей истории?

Ученик пришел к учителю дзэна, чтобы расспросить его об учении. Как полагается по обычаю, учитель подал чай. Он налил чашку ученика до полна, по самый ободок, и продолжал лить дальше. Ученик с изумлением смотрел, как переполняется его чашка, и наконец сказал: “Чашка уже полна, в нее больше не войдет”. Учитель прекратил наливать чай, посмотрел на ученика и сказал с улыбкой: “Подобно этой чашке, твой ум переполнен собственными идеями, мнениями и наблюдениями. Я не могу учить тебя, пока ты не опустошишь свою чашку”.

Жизнь - лучший учитель

Какие пять истин, познанные в жизни, вы хотели бы передать своим внукам? Выпишите пять вопросов, на которые должен ответить каждый, если хочет считать себя мудрым человеком.

Ничего не знаю

Оглядите комнату, в которой вы сейчас находитесь.

Пусть ваше внимание свободно переходит от одного объекта к другому.

Через несколько минут, когда ваш взгляд остановится на каком-либо предмете, спросите себя:

“Что это такое?”

И ответьте: “Не знаю”.

Например, если ваш взгляд задержался на выключателе, спросите себя, что это такое.

Но вместо того, чтобы сказать: “Это выключатель”, скажите: “Не знаю”.

Снова посмотрите на предмет и повторите вопрос.

Ум, который ничего не знает, - это открытый ум.

Он заставляет вас видеть дальше ярлыков, фильтрующих ваше восприятие.

Вы видите и осознаете то, чего вы не знаете.

Ваше восприятие становится более свежим.

Учитесь видеть

Расслабьтесь, разомнитесь, соберите свое внимание.

Представьте себе зрительно большую белую свечку с ярким ровным пламенем, горящую в нескольких футах перед вами.

Вообразите, что это пламя - живое и одушевленное.

Вообразите, что оно обладает восприимчивостью, чем-то вроде “сознания”.

Сосредоточьтесь на свете этой восприимчивости.

Когда вы пристально глядите на пламя, представьте себе, как этот свет проходит сквозь вас, успокаивает вас, утешает вас, что он согревает вас и знает о вас буквально все.

Представьте себе, что он знает все, что только можно знать.

Как вы чувствуете себя в присутствии всемогущего света?

Белки и углеводы ума

Если в мозге не сеют злаков, он производит сорняки.

Джордж Герберт, поэт

Подобно тому, как тело нуждается в пище, ум, для того чтобы стать сильным, нуждается во впечатлениях, в восприятии информации, нуждается в чувствах, мыслях и идеях. Ежедневно ваш ум подвергается воздействию тысячи стимулов. Телевидение, радио, газеты, журналы, книги, фильмы, пьесы, реклама, разговоры, спичечные коробки, прочие бесчисленные глашатаи бомбардируют ваши чувства и воздействуют на ваш ум.

Жизнь подобна шикарному ресторану, в котором официанты постоянно подносят вам удивительные экзотические блюда. Представьте, что будет, если вы откажетесь от незнакомого блюда и приметесь за то, которое уже пробовали вчера, и позавчера, и третьего дня.

Сбалансированная умственная диета обеспечивает питание, включающее в себя все необходимые компоненты. Для каждого ума требуются “белки” - то есть та пища, которая формирует структуру вашего ума. “Углеводы”, в свою очередь, обеспечивают быстрое получение энергии, но не дают длительного насыщения. “Жиры” - это топливо, а также защита и изоляция нашего разума.

Случается, что мы потребляем слишком много пищи одного типа и слишком мало всех остальных. Может быть, вы потребляете слишком большое количество некачественной пищи? Или слишком много времени тратите на жевательную резинку? А может быть, вы позволяете себе потреблять избыток жиров, отчего ваш ум становится медлительным и тяжеловесным? Или, может быть, белки поставляют вам столько калорий, что вы не в состоянии их переработать?

Поощряйте себя к потреблению разнообразной пищи. Не стоит выплевывать то, что кажется вам новым, необычным и экзотическим на вкус и запах.

СОВЕТ.

Соблюдайте сбалансированную умственную диету.

Путешествие

По сравнению с тем, что должно быть, мы только наполовину пробудились.

Мы используем лишь малую часть наших физических и умственных ресурсов.

Человеческая индивидуальность располагает способностями различного свойства, которые по привычке не удается использовать.

Уильям Джеймс, психолог

Учение подобно путешествию. Вы предпринимаете поездку из одного места в другое, переход от незнания к знанию, от неспособности к способности. По картам, рассказам,

фотографиям вы получаете ориентиры и осознаете, куда вам нужно прийти. По мере того как вы передвигаетесь по земле, вы понимаете, что некоторые карты безнадежно неточны, а другие, наоборот, удивительно правдивы.

Чем больше времени вы проводите в дороге, тем больше совершенствуется ваше чувство направления. Вы начинаете понимать, когда идете верным путем, а когда нет. Вы учитесь распознавать тупики и опасные места. Вы учитесь самостоятельно рисовать хорошие карты. Вы осваиваете новые языки и пользуетесь иностранной валютой. Вы начинаете понимать, что можно быстро идти налегке, когда торопитесь, и путешествовать со вкусом по живописной дороге.

Дойти до конца в учении невозможно. Чем больше мы видим, ощущаем, тем больше понимаем, как много еще нужно испытать. Чем больше мы путешествуем, тем больше понимаем, как необъятен мир. Чем больше мы знаем, тем больше понимаем, что ничего не знаем.

В этом понимании есть своя красота. Когда мы понимаем, что учение бесконечно, мы воодушевляемся и становимся готовыми к тому, чтобы открыть свои чувства и заострить свой ум. Мы с новой энергией принимаемся за исследование бесконечного ландшафта знаний.

СОВЕТ.

Цель путешествия - путешествие.

Полезные советы

По мере того как мы осваиваемся в нашей жизненной нише, мы протаптываем свои дороги. Положительной стороной этого является освобождение от необходимости думать снова и снова о том, что уже было сделано раньше. Отрицательной является то, что мы привыкаем двигаться по накатанной колее мыслей и чувств, а это не дает нам учиться дальше.

СОВЕТ 1.

Мы учимся тогда, когда хотим этого. Поставьте себя в такое положение, когда вам необходимо действовать. Возьмите обязательства. Сделайте то, что заставит вас учиться.

СОВЕТ 2.

Мы учимся тогда, когда это забавно. Ищите восхитительные и интересные стороны того, что вам нужно изучить. Валяйте дурака. Экспериментируйте.

СОВЕТ 3.

Поощряйте свою способность к адаптации. Попав в новую ситуацию, проявите гибкость. Пусть ваш ум будет открыт и готов к учебе.

СОВЕТ 4.

Хотя на дороге знания и есть верстовые столбы, конца у этой дороги нет. Награда за хорошую учебу - это способность учиться дальше. Цель есть средство, а средство есть цель.

Я ставлю себя в режим наибольшей возможной полезности.

Я полагаю, это и есть то, к чему должно стремиться любое разумное существо.

Компьютер HAL 9000, фильм "Космическая одиссея 2001"