

Станислав Дробышевский¹. «О том, как древние предки влияют на современных детей». (Выступление на современном семейном фестивале. Авиапарк. 28 августа 2023 года)

Лекция 3

До рождения эти разные формы поведения соответствуют разным уровням эволюции. Для начала – пищевое поисковое поведение.

Пищевое и поисковое поведение

Промежуточная гипоталамическая область промежуточного мозга

Латеральные серобугорные ядра: при стимуляции аппетит, при разрушении нет аппетита

Вентромедиальное ядро гипоталамуса: при стимуляции нет аппетита, при разрушении голод

«Всё, что есть, надо съесть!»
«Сладкое надо съесть!»
«Съесть и запастись в виде жира!»
«Красное и блестящее надо рассмотреть и съесть!»
Поисковое поведение



АВИАПАРК 14 августа – 2 сентября ФЕСТИВАЛЬ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ СТАНИСЛАВ ДРОБЫШЕВСКИЙ

По умолчанию мы должны питаться. Для этого у нас есть, в частности, промежуточный мозг Ну и в таком более широком смысле лимбическая система, но про это я еще скажу и промежуточная гипоталамическая область этого самого промежуточного мозга включает в себя всяческие ядра, скажем, реальные серобугорные ядра, которые при стимуляции вызывают аппетит, а при разрушении – отсутствие аппетита (На людях этого не испытывали, а на крысах – да). Если крысу тыкать иглой в ядро она перестает есть и становится стройнее. Но если кто-то уже задумывался как бы себе там потыкать – похудеть, например, – не промахнитесь, потому что рядышком находятся вентромедиальное ядро, которое действует строго обратно. Если его разрушить, возникает необоримый голод, и такая крыса опять же начинает жрать, как не в себя. Потом отсюда выравнивается.

¹ Кандидат биологических наук, доцент кафедры антропологии биологического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова. Научный редактор научно-просветительского портала Антропогенез.ру.

Ну, потому что не только эти ядра этим занимаются очевидным образом. В конце концов крыс всё-таки не подохнет с голоду. Она начинает есть, но вначале ест всё самое вкусненькое, а потом ест нормальную еду, но не пьёт при этом. А потом начинает уже есть и пить, на меньшем уровне потребления, чем до повреждения. Однако не так, чтобы порваться пополам и треснуть. Со временем она начинает регулировать своё питание, хотя и на большем уровне потребления нежели до повреждения.

Ну, а кроме того, очевидно, у нас для регуляции пищевого поведения есть ещё и другие центры, например банальная «механика желудка», всякие рецепторы в стенках желудка или самое главное - новая кора, – то есть сознание.

Новая кора конечного мозга, которая тоже может все это регулировать. Вот она, правда, действует недолго и как бы не очень надежная, но можно напрячься немножко.

Вот, например, я. На своем примере лучше всего показывать. В возрасте старше 40 лет я обнаружил, что начинаю толстеть. Для меня это крайне нехарактерно. Я всю жизнь остаником был, а тут я прям почувствовал, что стал набирать вес и ну как бы неудобно. Шнурки завязываю до наклоняюсь уже пузико мешаает. Я решил для себя: допустим, в столовую захожу и хочу вот то-то и то. Но беру в два раза меньше, чем мне хочется, и оно так работает, а я перестал толстеть. А остальное – в зависимости от нагрузок. Да это ещё работает. но тем не менее есть сознание, которое может это регулировать.

Поэтому ссылаться, что кость широкая или ещё что-нибудь такое, но в целом можно самим регулировать. В некоторых случаях гормональные какие-то нарушения бывают, понятное дело. Но это скорее исключение в большинстве случаев.

Ну а наша прошлая жизнь – такая вот ископаемая со времён там каких-то проториусов, если не раньше, постановила в наших мозгах некоторые такие непреложные истины.

Первое. Всё что есть надо съесть, это очевидно, потому что с одной стороны есть первобытное изобилие и первобытный человек жил в условиях, когда всё время что-то было поесть. Но иногда бывала голодуха, поэтому срочно надо было съесть всё, потому что неизвестно завтра будет еда или нет. Но в любом случае надо будет куда-то бежать.

Второе. Съесть надо прежде всего что-то сладенькое, потому что очень долгое время мы были «фруктоядными» и питались плодами, нектаром, соком каким-нибудь, смолой, где сахара. Ну, кстати говоря, тропические фрукты содержат мало сахаров на самом деле. Это не наши северные и поэтому надо сажать как можно больше этих фруктов. Там много воды, много волокон всяких растительных. Поэтому чем более сладкая, тем лучше. В итоге это аукается как бы не очень здорово. Мысль, что всё что есть надо съесть, реализуются в виде ожирения, в диабете каком-нибудь, кариесе. Поэтому минусы, конечно, имеются. Ну, потому что мы живем уже не как эти проготориусы и таламусы, какие-нибудь.

Все съеденное, понятное дело, пополняет жировой запас. Это уже такая же механика и как бы нормальная. Человеку нормально толстеть, то есть это естественное состояние человека – потолстение, но опять же в первобытном

обществе это никогда не могло реализоваться нормально. Они все время двигались непрерывно, их там кто-то гонял обязательно. Сильно растолстевшего съедали быстрее, потому что он вкусный. Ну и кто бы ему столько дал вообще в принципе? Теперь у нас есть магазин 24/7, холодильник лампочкой мигает призывно, когда идёшь в темноте на кухню. Вот и режим, не лимитированный: солнышко зашло все до свидания. А теперь солнышко зашло – лампочка горит и уже так хочется что-нибудь съесть, но опять же стрессы, на которые все ссылаются.

Ну опять же для этого нам дан разум, то есть надо критически соображать, а может быть не надо все-таки столько?

Третье. Из того что как бы надо съесть, первым делом рассмотрим и срочно засунем в рот все красное и блестящее, потому что – это насекомое, ну а мы насекомоядными были половину своей истории. У нас даже ферменты есть для переваривания хитина, а вторую половину своей истории мы были фруктоядные. А фрукты тоже как правило красные / оранжевые... Да вся земляника, что угодно! Поэтому надо рассмотреть и сожрать. Дети реализуют это по полной программе. То есть, если ребёнку дать что-нибудь маленькое, кругленькое, красненькое. блестящее он тоже запихает это в рот, скорее всего. Вначале разглядит, а потом запихает. Вот поэтому не надо им давать что-то такое маленькое, что они могут проглотить. Либо большое им нужно давать, чтобы не могли заглатать, а это уже **вопрос поискового поведения**. Это уже не просто какой-нибудь там таламус, а это уже работа новой конечной коры мозга, потому что насекомые могут быть ядовитые. Они же красные сплошь и рядом бывают ядовитые существа на самом деле. Да и фрукты тоже бывают несъедобные.

Вот поэтому надо вначале поинтересоваться и этим интересовались еще первые приматы. И мы продолжаем это делать Вот косвенным образом это выливается в то что мы вообще в принципе любопытные. Вот и вы здесь появились потому, что любопытные, потому что хочется чего-нибудь новенькое узнать прикольное. Но даже если не совсем новенькое. Да вы вообще что-то из этого наверняка и так знали, тем более, что эту лекцию я уже не один раз читал, может уже смотрели где-нибудь в Интернете. Но всё равно как бы ещё разок, как бы подтвердить. Да и в голове ещё разок это дело обновить.

Ну и кстати лучшей рекламой будет что-нибудь там большое красное – круг допустим. Да вот тогда вот точно прибежите на лекцию, где это будет на рекламе нарисовано, потому что это маркёр, на который мы нацелены. Ну и поисковое поведение в итоге косвенным образом выливается в то, что мы ищем не только съедобное, но просто прикольное какие-то необычности, странности.

Человек идет по улице и видит какие-то прикольные камушки-стекляшки-монетки, – все что угодно. Но опять же, если красненькие, то это будет лучше всего. Ну на следующем уровне уже на переходе **от промежуточного мозга к конечному мозгу**.

В нашем мозге запихана такая большая разветвленная лимбическая система. Она включает много всяких элементов. Тут они перечислены и занимаются тремя основными вещами: обоняние / эмоции / память. Эта система возникла как минимум у рептилий.

Почему, собственно, во всех своих лекциях я использую что-то такое эмоциональное – красивые картиночки, например, и шуточки всякие отпускаю? Потому что, если бы я всё то же самое сообщал занудно, там «бу-бу-бу вот лимбическая система в ней морской конёк зубчатые извилины свой извили», да ещё латынь замутил бы, вот вы все тут повесилились и ничего не запомнили, потому что эмоций это не вызывает. Мы не компьютеры, которые могут без всяких эмоций всё запомнить. А мы не можем, потому что мы в какой-то степени всё ещё те же самые землеройки и у нас через эмоции это происходит. У зверюшек только так: когда она там испугалась, то больше туда не сунется, потому что была мощная эмоция. Если это положительная эмоция, она обрадовалась и будет туда лезть без конца. Установочная – потому, что опять же богатая эмоция вот, ну и, собственно, кричащий способ, это делать, как я сказал, уже с обонянием.

Классический эксперимент со студентами. Студентам задают стишок на запоминание: «воркалась сливки ширьки пырялись по нове». Часть просто запоминают без вспомогательных воздействий, а часть запоминают вдыхая, например, экстракт розы. Можно что угодно нюхать хоть там портянки дедушкины, но розы – прикольнее.

После этого, ночью, когда человек спит, происходит перезаписывание из краткосрочной памяти – из гиппокампа (фиолетовенький такой на картиночке) в долгосрочную память в новой коре. И в это время хорошо бы опять же это ассоциацию в голове создать и ночью этим студентам экспериментируемым ставилась розовая эссенция на столик или марлевая повязка на лицо одевалась. Через две недели. Студенты, вспоминая этот стишок, кое-как понятное дело. Тем не менее: те из них, которые нюхали розы, те вспоминают гораздо лучше, потому что у них проассоциировался вот эта запах роз с этим самым стишком. **При этом важно нюхать три раза:**

- **в момент запоминания;**
- **в момент ночи, когда перезапись идет в долгосрочную память;**
- **в момент вспоминания, потому что если в момент напоминания вы ничего не понюхаете, то ассоциация не сработает. Она не реализуется.**

В принципе можно и важно, чтобы этот самый запах был каким-то специфическим – не каким попало, потому что, если он обычный какой-то, рядовой, бытовой, то он у вас уже ассоциирован там Бог знает с чем, а конкретно с этой информацией и с этими студентами. Я всё время им рекомендую это, только обычно они забывают и вспоминают уже на экзамене. Но бывают исключения.

Можно также ассоциировать память с эмоциями. Например, ребенок в детстве гулял по лужке, было все прекрасно, теплая погода, мухи не кусали и ему дали еще к тому же мороженое. Когда он оказался на том же месте через 20-40 лет, нюхает ромашки – и у него улучшается настроение, потому что 40 лет назад запах ромашек ассоциировался с тем, что всё было «зашибись»!

А другой ребёнок на этом же поле подскользнулся и упал мордой в грязь. И тот же самый запах ромашек у него ассоциируется с чем-то ужасным и через там 40 лет он будет нюхать ромашки у него будет ухудшаться настроение. Вот поэтому, кстати говоря, если вдруг у вас улучшилось или ухудшилось настроение,

самопроизвольно и непонятно, может быть дело в том, что на вас навеяло какой-то запах и какая-то ассоциация возникла.

Это может быть не только запах: много чего ещё может быть, но запах – самое прочное явление, потому что это ещё идет из триаса, – самое древнее. Через эти структуры всё дело происходит. Морской конек гиппокамп – самый такой центр в височной доли у нас находится.

На последующем уровне у нас появляются любопытство

Любопытство

Макаки-резусы нажимали на рычаг, открывая окно и видели:

- 1) другую обезьяну;
- 2) электрический поезд;
- 3) пищу;
- 4) другую пустую камеру



АВИАПАРК 14 августа – 2 сентября ФЕСТИВАЛЬ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ СТАНИСЛАВ ДРОБЫШЕВСКИЙ

Любопытство лучше всего изучено на макаках, например. Когда макака сажается в камеру, там есть окошечко она нажимает рычажок и может заглянуть в соседнюю камеру. Оказывается, что самое неинтересное, на последнем месте, – это пустая камеры. Один раз посмотрела -- ничего интересного; во второй – тоже. На предпоследнем месте по интересности – пища. Что любопытно – интереснее, чем пища, – катающийся электрический поезд. Это прикольно, хотя вопрос, конечно, – насколько сыты обезьяны в этот момент, но тем не менее.

А на первом месте – это другая обезьяна! Это вообще офигенно, когда можно пообщаться. Это – важнее, чем еда. И это у макаки, которая совсем проста. А у человека и подавно. **То есть общение – наш ведущий способ бытия и даже у макаки это так.**

Обучение

Ну на следующем уровне, стало быть, это обучение – замечательный пример приведу с макаками и бататами. В Японии живут такие макаки японские рядом с термальными источниками. Их изучают. Деться им особо некуда от этих источников и однажды низкоранговая самка уронила батат в воду. Она

обнаружила, что в битом состоянии он гораздо вкуснее на самом-то деле. Здорово. Она стала целенаправленно мыть бататы. У неё научился её детёныш, у этого детёныша научились другие детёныши у этих других детёнышей научились другие взрослые и вот это традиция распространилась по всей группе этих самых макак.

Макаки и бататы

Самка начала мыть бататы
У матери научился детёныш
У детёныша научились другие детёныши
У детёнышей научились их родители



АВИАПАРК

14 августа – 2 сентября

ФЕСТИВАЛЬ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ СТАНИСЛАВ ДРОБЫШЕВСКИЙ

Что любопытно, это умение среди взрослых распространялось от низкоранговых особей к высокоранговым особям. То есть вначале научились всякие нищоброды, чтобы им хоть как-то жизнь себе облегчить. А высокоранговые до последнего момента ничего не меняли, потому что никто не мог: и так все было. Зашибись! «И я был высокоранговый и нефига мыть бататы, не надо мыть бататы – всё было хорошо. А вот каждый начнёт мыть бататы, ещё неизвестно, что там будет». Ну они высокоранговые, как бы! Ну а для низкоранговых, – хотя бы бататы не будут скрипеть на зубах и то приятно. Так что на макаках всегда нагляднее, потому что с ними попроще, да у них и потребности меньше и формы поведения проще.

Обучение шимпанзе и детей

Подражание
Целенаправленность обучения
Указующий жест
Самостоятельность (эксперимент с ящиком)
Соревновательность и сотрудничество



АВИАПАРК

14 августа – 2 сентября

ФЕСТИВАЛЬ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ СТАНИСЛАВ ДРОБЫШЕВСКИЙ



На человеке всё сложнее, понятное дело. Но чтобы понять, чем человек. Собственно, отличается от обезьяны можно сравнить человека с шимпанзе. Особенно, когда параллельно выращивают ребёнка и шимпанзёнка и смотрят, что получается.

Для начала поведение реализуется через подражание. У шимпанзе практически только через подражание: то есть детёныш смотрит как взрослые шимпанзе колот орехи камнями и делают примерно так же. Два раза была зафиксирована ситуация, когда самка шимпанзе целенаправленно показывала, как эти самые орехи колот. Показывала пальцем: да вот так надо делать.

А у человека есть целенаправленное обучение. В данный момент мы этим, в частности, занимаемся и нормальные родители с детства целенаправленно этому учат. У человека это выражается в реализации «указующего жеста», который у маленького ещё с тем ребенка, который не говорит, вполне себе функционирует и ребенок склонен это использовать.

Ну, совсем маленький новорожденный, если он пальцем что-то показывает, он будет на палец смотреть. Но уже там месяцев в 3-5-6 он прямо показывает сам и понимает, когда ему показывают. Шимпанзе не понимают за решающими исключениями. Когда их учить уже надо тогда да, можно научить в принципе их «указующему жесту». Но для этого прямо сильно напрячься надо. А в природе они не делают этого никогда. Ну у них руки – они же и ноги, в общем, заняты просто передвижением. А человек на это прямо нацелен.

Однако, характерно, что самостоятельность у шимпанзе гораздо выше, чем у человеческого детеныша. Есть прекрасный эксперимент с ящиком на картиночке. Берется ящик с кучей всяких задвижек, запоров там каких-то, крючочков и проч. Смотрят как это всё дело открывается. Детишки смотрят, экспериментаторы им показывает: вот здесь надо крючочек откинуть – передвинуть. Если ящик открыть, там – вкусняшка. Но секрет заключается в том, что половина всех этих телодвижений не нужна. Можно просто открыть ящик и достать конфетку и ничего

там не двигать. Но шимпанзе довольно быстро соображает, что вот это – лишние телодвижения: можно просто открыть тут.

Вопрос заключается в том: то ли шимпанзе более склонно экспериментировать, в отличие от человека, то ли шимпанзе меньше запоминает, больше отвлекается и просто забывает про то, что надо сделать и быстрее приходит к самостоятельному решению. А ребёнок – он будет целенаправленно всё это дело повторять. Более того, если другой экспериментатор потом заходит и говорит, знаешь, вот это всё можно не делать, многие дети говорят: «Нет нам дядя сказал, что надо задвижечку подвинуть. Я буду подвигать задвижечку, а без этого – никак. Вот и у многих людей такое поведение до конца жизни работает: ему раз в жизни сказали что-то, и он будет, как робот, до конца это делать. И может даже показаться, что человек в этом смысле немножко туповат на фоне шимпанзе, а на самом деле это очень хорошее свойство. Получается, что у шимпанзе обучение осуществляется через личный опыт, который может быть фатальным, на самом деле. В результате он может быть негативным – человек может помереть, или шимпанзе в процессе вот такого открытия, если он что-то такое пытается сам делать. А родители по умолчанию ничего плохого советовать не будут. Нормальные родители хотят счастливого будущего этому своему ребёнку, поэтому они будут смотреть, чтобы ребёнок был нормальный, здоровый, адекватный и посоветуют всё только хорошее приятное и хорошо бы чтобы ребёнок в точности повторял эти алгоритмы действий.

Тем более у нас есть:

- **сложная система передачи информации**
- **мы гораздо более соревновательные с одной стороны, с другой стороны гораздо больше склонны сотрудничать, нежели шимпанзе (шимпанзе они как правило не соревнуются), им наплевать на другое дело, главное, чтобы ему было. Но мы их можем в такое условие поставить, что тоже крайне показательно.**

Допустим делается решетка, а через нее перекидывается веревка. С вашей стороны сидят обезьянки, а с моей стороны лежит вкусняшка. Эта веревка перекинута через еду может быть подтянута так, что с той стороны и вкусняшку можно к себе подтянуть. Но решетка раздвинута настолько широко, чтобы одна шимпанзе не могла ухватить сразу за два конца. Однако здесь может стянуть другая, чтобы подтянуть вкусняшку. Шимпанзе очень быстро соображает: надо действовать сообща. Более того, когда одна уже смекнула в чём секрет, а вторая обезьяна заходит не обученная, первая очень быстро объясняет ей ситуацию. Трудно сказать как, но очень быстро доводит до дома, что «надо эту верёвку схватить, я буду здесь тянуть и будем вместе тянуть и подтянем вкусняшку».

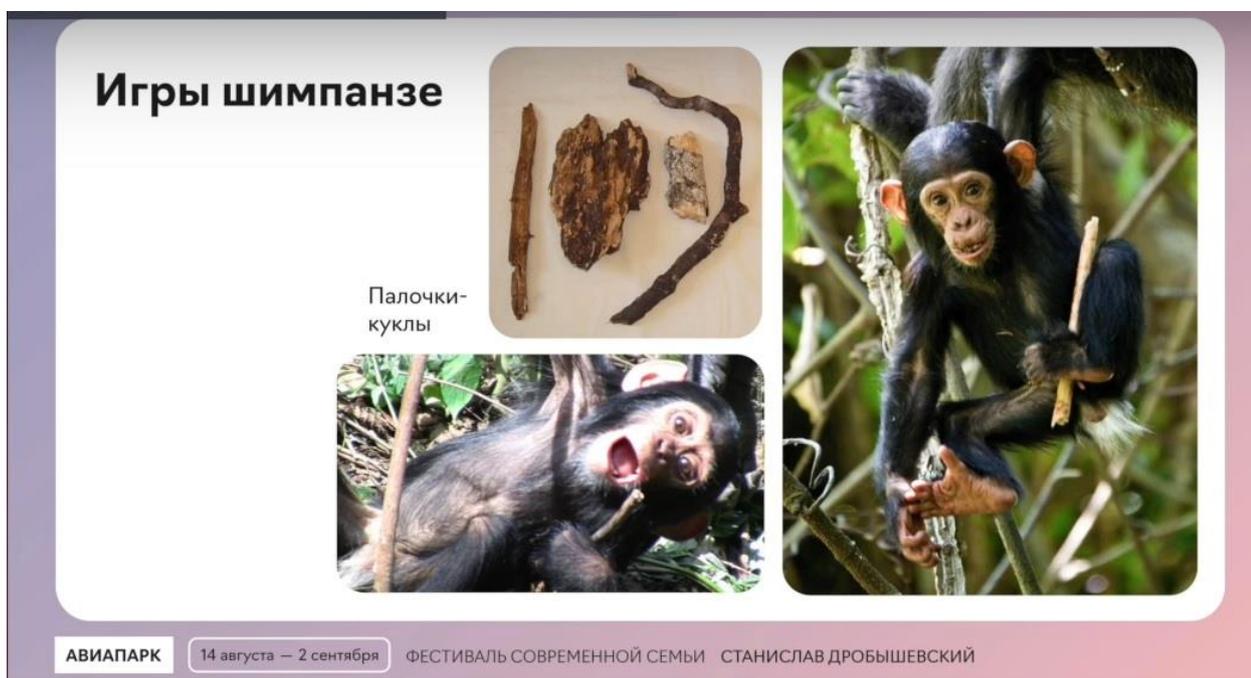
Они сотрудничают, но только для тех пор пока вкусняшка не попадает в зону действия руки. А когда можно уже протянуть руку сквозь решетку, они наперегонки бросаются и кто быстрее ухватит. А дальше уже никто не делится никогда. А человек может поделиться, то есть соображает: мы вдвоем это сделали, значит надо пополам разделить. И даже маленькие детишки они это чувство справедливости в голове своей имеют.

На следующем уровне есть игры-тренировки

Понятно что игры тренировки есть и у змеят, и у котят и там у кого угодно, я полагаю, даже у ежейков. И даже беспозвоночные осьминоги могут играть. Обезьяны могут играть даже между особями разных видов, как вот здесь: шимпанзёнок и павианёнок. Взрослые между собой обычно конфликтуют, а детишки-то очень даже играют. А игра, – понятное дело, – имеет целью просто тренировки.

Допустим, зебры. Они кусают друг друга зубами, котята друг друга хватают за шею, чтобы придушить добычу, как бы тренировка идет. А человеческое обучение отличается тем, что мы, в первом приближении, делаем: всё то же самое, но как бы нелинейно, хитрее.

Первые зачатки этого есть опять же у шимпанзе. Вот допустим шимпанзе могут играть палочками-куклами. Что само-по-себе замечательно, палочками-куклами играют только девочки-шимпанзе, а мальчики не играют. Палочки сами по себе произвольные довольно там какие-то куски коры, ветки. Но они таскаются с ними целый день: они там в ноге держат ее всё время, с ними ходят. И самое важное, что на ночь укладывают в гнёздышко: то есть они делают специально такое спальное место для этой палочки и кладут ее, как в колыбелечку. А утром снова берут ее на весь день. Потом таскаются с ней и вот это уже есть **наделение неживой природы признаками жизни.**

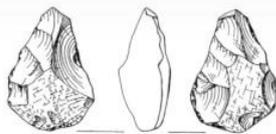


То есть, когда шампанзе может спроецировать представление о живых организмах на неживой объект. Это уже человеческое поведение. Ну а у человека и подавно.

Первые игры и игрушки



Рубило – игрушка,
Фоксхолл, Англия,
нижний палеолит,
длина 7 см



Квинтелуйхен, Голландия,
160-250 тыс.л.н.
Рубило – игрушка,
длина 4,4 см, вес 17 г



Истуриц, Франция,
мадлен



Ложери-Басс,
Франция,
мадлен – вертушка



Фонтанэ,
Франция,
13,81 тыс.л.н.

АВИАПАРК

14 августа – 2 сентября

ФЕСТИВАЛЬ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ СТАНИСЛАВ ДРОБЫШЕВСКИЙ

Когда появляются первые игрушки, самые древние возникают как минимум в среднем палеолите, а может даже в нижнем, на уровне какого-нибудь ашеля.

Здесь примеры рубил, которые такие же как взрослые, только маленькие. И более позднее время – в одулене, тоже изделия такие же, как взрослые, но маленькие игрушки-вертушки, уже такая абстракция. Есть следы ног в пещере, где играли мячиком, тоже вроде бы игра-тренировка. Но вот игрушка – это уже не тренировка, просто прикольная вещь. Эта штука должна была крутиться, кстати, в исходной версии презентация. Но добрые какие-то дизайнеры всё поменяли. Она, по идее, должна была вертеться и там на двух сторонах серна двигала ножками...

И уже на совсем конечном этапе, у нас есть прямо пример обучения-обучения, которое происходит через авторитетность и тут крайне любопытно что исходное понятие авторитета, – оно у нас строго обезьянье: то есть кто такой авторитет? Это – старший индивид. Желательно, чтобы это был самец, понятное дело, пожилого возраста. Потому, что если он пожилой, значит он прожил долгую жизнь, его никто не съел, он сам хорошо питался и ну как бы это уже доказал то, что он всё знает как надо. То есть, если он старый, толстый, седой: до седины доложил и там до лысины какой-нибудь, то это прям здорово!

Обучение и авторитет



АВИАПАРК

14 августа – 2 сентября

ФЕСТИВАЛЬ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ СТАНИСЛАВ ДРОБЫШЕВСКИЙ

Борода у него должна быть желательна большая, – тоже признак старости, свидетельство, что он всё знает сто процентов. В идеальном варианте да «Старый-пузатый-седой-Святой-с-бородой», но при этом и лысый. Хотя не у всех полный набор реализуется. Вот я, например, уже немножко Седой и бываю бородатый иногда, но слишком тощий и как-то вот на пожилой возраст ещё как бы явно не выгляжу. Ну, по крайней мере, хочу верить в это.

У обезьян то же самое. Вот знатный, допустим, орангутанг, да ещё там с кожаными всякими мозолями, с бородой с бороденью. Вот горилла – седоспинный самец, у которого седая спина и сразу видно, что он – авторитет. Но у человека такой момент, что часто учителями являются индивиды, которые по всем параметрам диаметрально обратны указанным образцам: не седые, не бородатые и не массивные. И, вообще, как бы все не так. Но фишка в том, что у человека обучение – двухстороннее, строго говоря. Есть учитель, а есть ученик и задача ученика учиться. На самом деле есть такое тезис учительский, что ничему нельзя научить, но всему можно научиться. Поэтому, если ученик критически соображает, пусть даже, допустим, на картинке мы видим учительницу произвольную: она вот ну не альфа-самец, явно. Но, если у неё есть знания, а ученику нужны знания, то значит у неё надо учиться. И у неё будет соответственно авторитет. Тем более, что не только бородатостью всё это достигается, а какими-то другими вещами, той же речью, взглядами и всем остальным.

Но в среднем люди продолжают мыслить, как обезьянки и по-прежнему у нас в голове работают старые схемы. Поэтому есть эксперименты, которые показывают, что бородатый учитель в школе лучше выдает результат, у него ученики лучше оценки получают, хотя и не всегда больше знают и на Олимпиадах выигрывают, нежели там учительницы. То есть это **наше обезьянье прошлое, все его настройки они работают по полной программе.** Но многое зависит и от ученика вот поэтому Когда вы чему-то учитесь в первом приближении

будет стереотип, кто-то там бородатый лысый но у себя в голове можно включать сознательное, что нет я не обезьянка, я уже человек, я – хомо сапиенс. Поэтому надо посмотреть, а этот человек действительно что-то знает или не знает? Ведь может быть такое, что он бородатый-лысый-пузатый, но от того, что в старческом маразме и на самом деле какую-то фигню говорит. А проблема в том, что по умолчанию он – учитель. И Родители, которые как я сказал всего хорошего только хотят, а на практике сплошь и рядом ребенок учится черт знает у кого, у человека, который вообще не заинтересован в обучении этого ребенка и какой-то цель корыстную преследует или не корыстную, просто дурак. Что угодно может быть, а вот настройки у ребенка – те же самые и он постигает мир. Отсюда тезис возникает, что плохому легче учатся. На самом деле не плохому легче учатся, но плохому учатся также легко, как и хорошему. Тем более что плохому легче учиться в какой-то степени, потому что не надо многие там связи выстраивать. Завершая, скажу: учите детишек учитывайте при этом наше эволюционное прошлое – оно до сих пор над нами имеет громадную власть. Спасибо за внимание.