



Вот уже не одно тысячелетие минуло с момента произнесения Эвклидом своего знаменитого «В учении нет царской дороги!», в ответ на просьбу Птолемея, объяснить ему геометрию языком, легко понятным для могущественного царя , а эта фраза только становится более и более актуальной.

Занятие наукой, как одно из высших проявлений осознанной деятельности человека, требует не только достаточно времени, хороших учителей, книг и предметных пособий. Огромные требования предъявляются и к самому учащемуся , вставшему на путь постижения науки. От него требуются упорство, самоотдача и желание и возможность усваивать большие количества знаний. Это приводит к двум качественным изменениям в мышлении и самой личности обучаемого.

С одной стороны накапливается большое количество знаний, которые не столько дают извлекать сиюминутные выгоды, сколько становятся активным багажом, позволяющем ориентироваться в новой, изменившейся или незнакомой обстановке. Это хорошо иллюстрируется на примере исторической науки. Человек , хорошо знакомый с мировой историей лучше понимает традиции и обычаи народов мира, и они не кажутся ему смешными, в отличие от человека, не понимающего их смысл и происхождение. Хотя на момент изучения эти знания скорее всего небыли применимы, а учащемуся было непросто читать и конспектировать большие массы источников информации. Еще более наглядным является изучение истории экономики. Человек, знакомый с финансовыми пирамидами в США и хорошо изучивший закономерности и криминальный подтекст первичного накопления капитала имеет меньше шансов стать жертвой этих самых финансовых пирамид в родном отечестве, хотя на момент изучения предмета эти знания казались не актуальными.

С второй стороны активное усвоение больших массивов информации увеличивает когнитивные способности, увеличивает количество «активных» нейронов, формирует новые нейронные связи. Это позволяет обрабатывать все более сложные задачи во все меньшие сроки. Не даром на старших курсах серьёзных ВУЗов уже десятилетиями циркулирует всегда актуальная шутка:

*«Нам уже всё равно, что сдавать. Если завтра скажут сдавать китайский язык, а экзамен послезавтра, то все повозмущаются, позубрят ночь и сдадут. Кто-то лучше,*

*кто-то хуже»*

«Авралы» и «завалы» это не только недостатки конкретного человека, не умение планировать время и организовывать свой учебный процесс. Это иногда и тренировка навыков кризисного управления и источник «инсайтов» и озарений. Не даром есть пословица: «Отчаяние – мать гениальности». В моменты отчаяния, а это часто случается при изучении больших объёмов теоретической информации в сжатые сроки, приобретаются уникальные навыки «научного выживания». Излишне, думаю, повторять, что эти изменения мышления и самой личности, приобретаемые в ходе мучительного «грызения гранита науки» не мыслимы в на «царском пути в науке», если бы таковой существовал.

С точки зрения биологии, человек был и остается высшим, но всё же, животным. Психика и строение мозга которого существенно не поменялись за 100 000 лет существования. В то время, как окружающая реальность радикально за последние 5000 лет. А это всего лишь 5%, ничтожный срок с точки зрения существования человека, как вида. Многие особенности высшей нервной деятельности человека можно лучше понять в связи с живой природой, во эволюционных взаимодействиях с другими видами живых существ.

Каким бы не было, на самом деле, происхождение человека, есть безусловное качество, отличающее его от животного. Это способность к абстрактному мышлению. Именно эта, почти волшебная, а иногда и кажущаяся бесполезной, особенность человеческого существа обеспечила ему возможность восторжествовать над другими видами и даже формами жизни настолько, чтобы поставить под угрозу само существование многих из них. Эта способность к абстрактному мышлению дает не только способность предвидеть и прогнозировать события. Многие животные и даже насекомые предчувствуют, например, непогоду или грядущие катаклизмы. Способность к абстрактному мышлению дает возможность человеку сравнительно быстро адаптироваться к новым, ранее неизвестным обстоятельствам.

Именно по этому люди пережили ледниковый период, а динозавры и многие другие, гораздо более мощные и опасные существа нет.

Конечно и способность к речи и коммуникационные способности в ообще, дают также коллосальные преимущества, но и животные, и даже насекомые способны с обмену довольно сложными звуковыми конструкциями, часто за очень короткое время. Есть и невербальная коммуникация, намного эффективнее “человеческой”.

Например стая рыб , в момент опасности, реагирует за доли секунды, движется при этом быстро , непредсказуемо абсолютно синхронно. Эта способность превосходит даже созданный человеком в последние десятилетия “интернет” и конечно же не требует абонентской платы и дополнительных устройств.

Не смотря на это, человек был и остаётся “царем природы”. Во многом потому, что обладает абстрактным мышлением, которое еще дополнительно развивается в результате упорного изучения наук . Если продлить эту линию дальше, то, при прочих равных, в свободном обществе, люди с более развитым абстрактным мышлением способны доминировать над людьми с менее развитым абстрактным мышлением.

Именно по этому нужно упорно трудиться при изучении теоретических дисциплин и не искать никакого «царского пути». А люди , читающие книги всегда будут руководить людьми, смотрящими телевизор. Ведь при распознавании черных и белых участков на бумаге в мозге проходит огромный мыслительный процесс, достраивается огромное количество деталей, ассоциаций, целые вселенные создаются в нашем мозге. А при потреблении готового визуального «клипового» ряда, вся эта титаническая работа просто не производится. А значит , не растут когнитивные способности, число активных нейронов и нейронных связей.

Список использованных источников: 1)А.В Шамис «Пути моделирования мышления»

Изд : «Наука об Естественном» . 2017

2)Ю.И.Семенов «Проблема истины мышления»

Изд: «URSS » 2017

3)В.М Розин «Мышление.Сущность и Развитие»

Изд : «URSS» 2015

4) В.А Поликарпов «Мышление общение»

Изд: «Университетское» 1990

5) Умные клетки .Биология убеждения . Как мышление влияет на гены и ДНК

Изд: «София» 2016