

УДК 159.9.01

ФИЛОГЕНЕЗ ИНТЕЛЛЕКТА И ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ВОСПИТАНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КРЕАТИВНОГО ТАЛАНТА У ШКОЛЬНИКА

Венда Валерий Федорович,

*д-р психол. наук, профессор, Лауреат Международной премии за выдающиеся совместные исследования в области психологии (АН СССР, 1984 г.), Лауреат Международной премии известному ученому за выдающийся вклад в человеческие факторы и эргономику (Общество человеческих факторов и эргономики США, 1996 г.), Почетный член этого Общества (с 2002 г.),
e-mail: valeriyfedorovich.venda@mail.ru*

Группа ученых во главе с известным лингвистом Н. Хомским пришли в 2014 году к выводу о невозможности познания создания языка. Автор ставит вопрос о ведущей роли, которую должна теперь сыграть психология. Необходимо выяснить, как соотносятся мыслительные способности Homo sapiens в эпоху создания языка и современных людей. Автор открыл систему из четырех законов, позволяющих изучать процесс эволюции как многоуровневую взаимную адаптацию между человеком и средой. Учитывая трудности раскрытия тайны создания языка и данные о потере человеческим эмбрионом до 70 % нейронов из неокортекса, выдвигается гипотеза о том, что создатели языка со 100 % нейронов были супергениями. Современных людей можно признать гениями только в детстве, когда они с 30 % нейронов в неокортексе почти самостоятельно осваивают язык, законы Ньютона, Паскаля, законы взаимной адаптации и другие законы природы. Далее, с остатком нейронов человек только случайно может стать талантом, но не гением. Большинство взрослых людей подвергаются инициации. Человечество долго подавляло творческих людей, опасаясь конкуренции языков. Теперь обществу требуется все больше креативных талантов. Приводятся результаты 70-летнего эксперимента по воспитанию творческого таланта у поначалу обычного ребенка. Эксперимент начала Л.Н. Венда в 1948 году. Автор, ее сын, явился испытуемым.

Ключевые слова: создание языка, законы взаимной адаптации и трансформации, супергении, потеря нейронов из неокортекса, подсознательное творческое мышление, воспитание креативного таланта

PHYLOGENESIS OF INTELLECT AND EXPERIMENT IN THE UPBRINGING OF THE STUDENT'S INTELLECTUAL CREATIVE TALENT

Venda V.F.,

*doctor of psychology, professor, Laureate International Prize for outstanding research in psychology (Academy of Sciences of the USSR, 1984), Recipient Distinguished International colleague Award for outstanding contribution to the human factors and ergonomics field (USA, 1996), Honorary fellow of Human factors and ergonomics society, USA (since 2002),
e-mail: valeriyfedorovich.venda@mail.ru*

From the standpoint of psychology, author revisits the conclusion made by leading linguists, including N. Chomsky, in 2014 about the impossibility of knowing how language was created. Comparison intellectual abilities language creators and modern Homo sapiens was proposed. The author discovered a system of four laws helping to study the process of evolution as a multi-level mutual adaptation between man and the environment. Given the known data on the loss from a human embryo to 70% of neurons from the neocortex by birth, it is concluded that the creators of the language with 100% of the neurons were supergeniuses. Children are geniuses; they with their 30% of neurons in the neocortex independently master the language, or even two-three, and the laws by Newton, Pascal, and other laws of nature including the laws of mutual adaptation by Venda. Further, with the rest of the neurons, adult person can only become a talent by chance and thus get an unconscious creative thinking but is never a genius. Most adults go through initiation and have only a routine conscience thinking.

Now society needs more talents that are creative. The results of a 70-year experiment to cultivate artificial talent in initially ordinary schoolboy are presented. The experiment began L.N. Venda in 1948 with the author, her son, as a subject.

Keywords: Language origin, the laws of mutual adaptation and transformation, supergeniuses, loss of neurons from neo-cortex, subconscious creative thinking, talent of creativity upbringing

DOI 10.21777/2500-2112-2019-4-77-88

1. Филогенез интеллекта Homo sapiens

Мы, прежде всего, хотели бы воздать должное нашим далеким предкам за их супергениальные достижения – создание языка [20; 34] и поворот взаимной адаптации со средой в пользу Homo sapiens [4; 8]. Это постепенно свело к минимуму рискованную биологическую эволюцию человека. Группа ученых во главе с известным лингвистом Н. Хомским пришли в 2014 году к выводу о невозможности познания создания языка [37]. Автор ставит вопрос о ведущей роли, которую должна теперь сыграть психология. Наша главная задача состоит в том, чтобы выяснить, как соотносятся мыслительные способности Homo sapiens в эпоху создания языка и современных людей, признавших свое поражение в интеллектуальной игре с далекими предками.

Автор открыл систему из четырех законов, позволяющих изучать процесс эволюции как многоуровневую взаимную адаптацию между человеком и средой. Наш четвертый закон, или закон трансформации, помогает понять, что любая трансформация по крайней мере временно снижает живучесть и эффективность системы [8; 11]. Ограничение эволюции человека позволило бесчисленным поколениям людей, в том числе нам, выжить и процветать на этой прекрасной планете [34].

Появление неокортекса, по разным данным, между 200 000 [19; 36] и 40 000 [24; 25] лет назад, позволило человеку выполнять сверхбыстрые мыслительные операции, необходимые для создания языка, овладения и оперирования им. Никакие другие животные не обладают неокортексом и потому не могут создать развитый язык или научиться пользоваться языком людей [18; 31; 36; 45].

Имея полный неокортекс, человек, бывший супергением, мог и дальше создавать и совершенствовать язык, что вносило десинхронизацию в племя [8], мешало его выживанию и грозило гибелью людям. Супергении оказались слишком умными и креативными, чтобы выживать в человеческом обществе. Они стали изгоями.

Чтобы понять, как супергении создали язык, надо представить их способности и смоделировать их. Супергении приносили развитый язык всюду, куда их загоняла судьба. Они заложили базу для создания общечеловеческой культуры, они создали универсальную грамматику, позволяющую переводы и международное общение.

На счастье людей, в том числе нас с вами, эволюция опять придумала, как спасти Homo sapiens, последних выживших человекоподобных. Для этого эволюция проделала реверс в интеллектуальном развитии людей. Супергении стали «глупеть», теряя множество нейронов еще в утробе матери. Общие наблюдаемые сейчас потери нейронов из неокортекса до момента рождения человека составляют около 70 %. Это вызывает недоумение у специалистов по тонкому анализу динамики анатомии мозга [23]. Наша статья является отчасти откликом на их просьбу найти объяснение этому явлению.

Люди потеряли огромную часть своего творческого таланта, способность творить язык, перестали быть супергениями, но обрели право на стабилизацию языка, взаимную адаптацию и синхронизацию между собой и таким образом на долгую жизнь на Земле. Восторжествовал Второй закон Венды, утверждающий, что любой фактор взаимной адаптации человека со средой имеет свой оптимум, который опасно и не доходить, когда чего-то не хватает, и превосходить, когда этого слишком много [5; 8]. Талант креативности и умственные способности людей не стали исключением.

Остающихся теперь 30 % нейронов неокортекса [23; 35] достаточно, чтобы, будучи еще маленьким ребенком, человек мог легко и почти без посторонней помощи, точнее, с эпизодической помощью, самостоятельно, с большой долей творчества овладеть любым из 7000 существующих языков или даже двумя-тремя языками, причем аутентично, как родными [21; 26].

Кроме того, ребенок самостоятельно, в чем-то даже лучше профессионального ученого, осваивает законы природы и способы взаимной адаптации с социальной и физической средой. За легкое и точное овладение языком и изучение принципов выживания детей иногда называют гениями [21; 26]. Благодаря способностям всех детей, современная Земля заслужила название планеты гениев [24; 25; 27; 31; 33; 34; 38]. А когда-то она была и планетой супергениев.

Все люди от рождения имеют мозг гения, поэтому усилия В.М. Бехтерева создать пантеон мозгов гениев, как и попытки Т. Харви и других найти очевидные для публики отличия мозга А. Эйнштейна от мозга обычных людей, были тщетны. Ведь творческие достижения известных нам выдающихся людей не идут в сравнение с созданием языка [20] и даже с практически самостоятельным овладением детьми языком [26] и законами взаимной адаптации между человеком и средой.

Если ребенку не привили подсознательное творческое мышление до наступления его половой зрелости, он на всю жизнь останется с рутинным сознательным мышлением (РСМ). В.А. Лекторский отмечает, что В.И. Ленин не обладал творческим интеллектом и переписывал свои теоретические идеи у Ф. Энгельса [14]. Толчком к запоздалой супермотивации Ленина, когда ему исполнилось семнадцать лет, вероятно, стала жажда мести Романовым за казнь брата

30 процентов активного свободного на момент рождения неокортекса позволяет детям легко и свободно пробовать новые действия. У взрослых неокортекс заполнен знаниями об успешных действиях, и они избегают непроверенных экспериментов. Вместо детской способности творчески экспериментировать взрослые предпочитают проторенные, хорошо известные пути и действия.

Сохранить у взрослого человека хотя бы частично детскую способность свободно пробовать новые решения важно для расширения творческих способностей индивида. При этом человек может уступать в скорости автоматизированных ответов, но будет способен чаще находить оригинальные решения.

В последнее время ученые перестают воспринимать детей просто как недоразвитых людей и лучше осознают важное эволюционное назначение детей изменять и творить, изучать и исследовать [37].

То, что понимается под творческими способностями, проявляется наиболее четко и полно в самые ранние годы жизни ребенка. Многие важные достижения и открытия человечества стали возможными не вопреки тому, что человек долго остается беспомощным ребенком, а благодаря этому [21].

Дело все в том, что с самого начала жизни человек включается в важнейший для него процесс взаимной адаптации с внешним миром [8] и должен интенсивно и непредвзято изучать свойства и законы этого мира, в частности, законы взаимной адаптации, чтобы успешно выжить и самореализоваться в этом сложном новом мире.

2. Как ребенок готовится к взрослой жизни

В период своего полового созревания, примерно в 11–13 лет, подросток вступает с неокортексом, частично уже занятым навыками оперирования языком и взаимной адаптации со средой, в том числе подсознательными знаниями многих законов природы.

Период полового созревания – очень важный этап жизни. Человек должен оценить свои шансы на успех среди людей другого пола, без которого невозможно выполнение главной задачи жизни – продолжение рода, и на успех среди соплеменников, чтобы занять высокое положение, помочь племени и опять же продолжению своего рода.

При этом мать для сына и отец для дочери, а также любимые педагоги являются важнейшими авторитетами, советчиками и образцами [12]. Получив помощь, поддержку со стороны этих взрослых и проявив энергию, темперамент, характер, ребенок может стать особенным, свободным творцом, талантом, как это произошло с А.С. Пушкиным, Наполеоном, Т. Эдисоном, М.А. Шолоховым, как это наблюдалось в описанном далее эксперименте по развитию у обычного ребенка механизма подсознательного творческого мышления (ПТМ), являющегося, по нашему мнению, основой креативного таланта.

Иначе, без поддержки близких людей или стечения обстоятельств, ребенок с высокой вероятностью подвергнется инициации и станет владельцем рядового рутинного сознательного мышления (РСМ). Такой человек начинает решение любой задачи с перебора известных правил и достижений.

Оставшаяся свободной после детского любопытства и познания языка и законов природы часть нейронов неокортекса останется не у дел и может погибнуть, как учил автор первой теории эволюции Ж.Б. Ламарк. Потому-то мозг научился защищать себя от гибели ночью путем создания и просмотра мимолетных незначущих снов. Мы их называем «снофильмами», поскольку каждый человек имеет целую кинофабрику и не зря тратит массу сил и времени на сценарии, съемки и просмотр, причем без признания, аплодисментов и премий.

И так будет до возникновения опасности для племени или народа, когда потребуются мобилизация всех ресурсов каждого члена, бойца. В мирной жизни все будут шагать в плотном едином строю инициированных собирателей, работников, охотников, религиозных фанатов, партийных чиновников или клерков, а ночами смотреть свои индивидуальные снофильмы, скомбинированные из коротких фрагментов увиденного или услышанного, из зря кажущихся пустыми разговоров на лавочке, чтении художественной литературы, посещениях театра, путешествий.

Эволюция для того и зашифровала сны, чтобы усилия мозга и время тратились, а смысл их был недоступен. Сны сберегают живой мозг при выключенном сознании, и только. Если бы сны имели смысл, например, предсказывали будущее, они вступали бы в противоречие с указаниями вождей, жрецов и шаманов и стоили бы их рассказчику жизни. Так что люди, которые как-то соответствовали психоанализу снов, давно вымерли. Существующий психоанализ, приносящий немалую выгоду без пользы, был справедливо раскритикован К. Юнгом.

К счастью, жестокие приемы инициации, такие, как одевание перчатки с ужасно жалящими муравьями-пулями, как это делают, например, в бразильском племени сатэре-маве, или порка каждую субботу, как описывал А.М. Горький, из практики уходят. Однако, в школьном и даже высшем образовании выхолащивается свобода творчества и в результате образование действует, как инициация [19].

После создания трансформационной теории обучения и теории систем гибридного интеллекта для коллективного творчества автор [4; 5; 39], работая заведующим отделом обучения в Институте проблем высшей школы, был назначен руководителем Всесоюзной целевой комплексной программы по повышению качества высшего образования [32]. Обследование вузов страны показало, что программы образования больше содействуют инициации, чем развитию творческих способностей у студентов.

При подготовке к анализу лонгитюдного эксперимента по воспитанию интеллектуального таланта у ученика я открыл законы взаимной адаптации и трансформации, которые для фиксации личной ответственности названы законами Венды [11].

3. Законы Венды

Первый закон Венды, или Закон взаимной адаптации

Развитие любой системы включает в себя процесс взаимной многоуровневой адаптации между внутренними компонентами системы и между системой в целом и внешней средой.

Закон верен для живых, неживых и комплексных систем. Взаимная адаптация людей и других живых систем обычно носит многоуровневый характер, включая социальный уровень, психологический уровень, физиологический уровень, биологический уровень, молекулярный и генетический уровни [5; 6; 8]. Взаимная адаптация может сменяться дезадаптацией, полным или частичным распадом системы.

Это наиболее общий из предложенной системы из четырех законов. Без его соблюдения не может развиваться ни отдельная клетка организма, ни планетарная система [8; 11]. Без взаимной адаптации не может быть достигнуто единство людей, их взаимопонимание и сплоченность, без чего не могут существовать и побеждать армии, государства, партии, фирмы. Этот закон может быть полезен и для анализа формирования менталитета [13]. Воспитанием менталитета трудно ожидать сосуществования и успешного сотрудничества между обычными людьми и теми, у кого воспитан творческий талант.

На равной взаимной адаптации людей друг к другу основана демократия. Стремление индивида заставлять других людей больше адаптироваться к нему, чем он к ним, является признаком эгоизма. Эгоизм и личная свобода – обязательные черты творческих людей, владельцев ПТМ, которые одновре-

менно являются рабами своих ПТМ, вскакивая по их команде среди ночи или прерывая разговор для записи находки ПТМ.

Для краткости и в знак того, что автор принимает на себя ответственность за эти законы, мы будем называть их Первым, Вторым, Третьим и Четвертым законами Венды. Автор отдает себе отчет в том, что придет время и закон может быть ограничен или опровергнут. Однако мое ПТМ продиктовало мне эти формулировки и тем внушило мне храбрость.

Прежде, чем настаивать на Первом законе Венды, нам пришлось доказать, что в таком законе нуждается не только теория биологической эволюции [11], но и другие науки, в том числе инженерная психология и психология труда, составляющие науку о многоуровневой взаимной адаптации человека с машиной и средой, предупреждении техногенных катастроф и профессиональных заболеваний [2; 3; 6–9; 11; 40–44].

Как работает ПТМ, механизм творчества

А. Пуанкаре говорил, что его подсознание сначала сообщает ему результат, например, формулирует теорему, которую он потом доказывает сознательно, сидя за рабочим столом несколько часов кряду.

То, что ПТМ может решить и сформулировать быстро, часто потом требует от его владельца годы раздумий, поисков, исследований, чтобы доказать истинность результата и сделать его понятным для других людей.

В качестве примера приведу быстрое открытие и затем многолетнюю проверку мной комплекса законов развития систем, то есть всего на свете, человека, машин, гор, планетных систем.

Сила ПТМ состоит в том, что оно начинает решение каждой задачи как новой, уникальной. В этом главный секрет творчества. А найдя оригинальное решение, ПТМ в частных явлениях выискивает то общее, что объединяет эти явления, управляет ими, строит из них большие системы.

Если РСМ находит что-то очень общее в частных, единичных явлениях, объектах, то ПТМ пытается найти закон. Благодаря своему быстрдействию, а оно может превосходить скорость операций компьютеров в миллионы раз [34; 38], ПТМ перебирает огромное число явлений и их свойств, учитывает мириады факторов, выискивая среди них важнейший, системообразующий. В итоге ПТМ может выдать закон, действующий в природе. Например, однажды ночью мое ПТМ продиктовало мне формулировку главного закона развития. Позже я назвал его законом взаимной адаптации, и он стал Первым законом Венды.

ПТМ не рассказало мне весь путь, который оно проделало, открывая мой закон № 1. Это могло бы занять всю мою жизнь и потребовать сотни томов описаний. ПТМ выдало мне краткий итог своих напряженных исследований, возможно, перебора миллионов примеров. ПТМ сказало мне: «Эта формулировка верна – настаивай на ней, борись за нее, доказывай ее». Легко сказать! Дело в том, что закон можно вывести, проведя миллион опытов, но потом, на конференции выступит тот, кто провел еще один-единственный опыт, и его результат опроверг мой закон. Тогда этот человек говорит: «Ваш закон – вовсе не закон».

Вот пример из научной жизни. Закон Вебера – Фехнера, открытый в 1834 году, почитался всеми как главный закон психофизики. И вдруг в 2009 году на конгрессе психофизиков в Ирландии выступил итальянский профессор С. Мазин (S.C. Masin), который собрал графики тысяч опытов, проведенных многими психофизиками, и обосновал свой вывод: «Закон Вебера – Фехнера никогда не был законом» [29]. Я вздохнул с облегчением. Дело в том, что мое ПТМ задолго до этого продиктовало мне Закон Венды № 2, который противоречит закону Вебера – Фехнера.

Работая над своими законами, я учитывал слова В.П. Эфроимсона: «Человечеству предстоит уложение гигантских наборов фактов и данных в краткие, емкие законы, притом законы, действующие не в одной, а в тысячи областей знаний. Человечеству предстоит перевести эти законы в технические и прикладные достижения» [17].

Классические эксперименты Ж. Пиаже и его наблюдения поведения и обучения детей многому научили психологов. Наши эксперименты и наблюдения, в частности, над сыном Юрием и внуком Валерием Вендами, показали, что каждый ребенок изучает и использует законы природы в своей жизни, в повседневной взаимной адаптации с окружающей средой. Те законы, которые уже известны науке, школьные учителя сообщат ребенку позже в общепринятой, сознательной формулировке. Другие, важ-

ные для жизни законы, но еще не открытые наукой, будут сохраняться в подсознании людей, практически использоваться и ждать своего сознательного, научного «первооткрывателя». Наши наблюдения за детьми помогли нам открыть Первый закон Венды. Дети знали его и до меня.

Второй закон Венды, или Закон максимума эффективности

Эффективность системы при определенной ее структуре максимальна, если значение контролируемого фактора взаимной адаптации оптимально. Этот простой закон имеет множество нетривиальных приложений. Например, с его помощью мы нашли, что избыточное образование операторов Чернобыльской АЭС было одним из факторов, которые привели к тяжелейшей катастрофе [42–44].

Скромные задатки таланта креативности людей – это, в соответствии со Вторым законом Венды, – эволюционно обоснованный оптимум, который позволил людям совместно бороться со средой и долго выживать на Земле. Вопрос, сколько еще этот оптимум будет помогать? Людям надо научиться воспитывать и моделировать на компьютерах все больше искусственных талантов.

Когда мы сформулировали Второй закон Венды [8; 41], он противоречил закону Вебера – Фехнера. Дело в том, что наш закон утверждает, что любой фактор (входной параметр) взаимной адаптации системы, например, человека или его органа, имеет оптимум, при котором критерий (выходной параметр) имеет максимум. Функция или график всегда должны быть колоколообразной формы и никогда не быть линейной [8]. Наш Второй закон вступил в силу только после того, как закон Вебера – Фехнера был опровергнут на основе анализа экспериментальных данных [29].

Наш Второй закон противоречил также известной аксиоме Р.Д. Луса [30]. Нелегко было ставить под сомнение главную находку жизни друга и знаменитого ученого из Гарварда [39]. Автор провел огромное количество экспериментов и доказал, что сложность решения интеллектуальной задачи зависит не только от числа релевантных для нее информационных элементов, но и от общего числа представленных элементов, из которых человек должен выбрать релевантные [2–8]. Мы доказали, что решение одной и той же задачи может быть очень сложно или, наоборот, тривиально, в зависимости от того, как отображены условия этой задачи [8; 43]. Многие техногенные катастрофы произошли потому, что условия решения аварийных задач были отображены неверно и человек-оператор был перегружен иррелевантной информацией, в частности, своим избыточным образованием.

Задолго до катастрофы на Чернобыльской АЭС мы предлагали инженерно-психологическую ревизию и реконструкцию системы управления, оценку образования и профессиональных навыков операторов. Главный конструктор атомного реактора ВВР-1000 ответил нам, что «его реактор надежней домашнего чайника». Пренебрежение нашим Вторым законом привело к одной из страшнейших техногенных катастроф [40; 42; 44].

Второй закон помог нам понять физическую природу ностальгии. В ходе нашего лонгитюдного эксперимента мы наблюдали, что подагра у меня началась после того, как я долго прожил в Москве, перебравшись туда из родного мне Крыма. Меня спасали ежегодные поездки летом в Крым. Моя подагра особенно усилилась, когда я перебрался в Канаду, получив там пожизненный профессорский контракт (теньюр). Десять лет я мучился от подагры, а потом, в семьдесят лет, я вернулся жить в Крым. Теперь я забыл о подагре, она исчезла полностью.

Гипотеза о том, что подагра связана с талантом [17], нам кажется ошибочной. Подагру скорее вызывает истощение в организме микроэлементов, уникально характерных для места рождения и детства человека, а также изменение климата и других физических характеристик новой среды жизни человека. Влияют, конечно, и психологические факторы взаимной адаптации со средой, тоска по близким людям, по родным местам. Люди, живущие на одном месте, чаще отличаются долголетием.

Талантливые люди страдают от подагры чаще, потому что их чаще приглашают на работу в разные места. А еще их чаще выгоняют с работы завистливые начальники. Таланты стали изгоями еще во времена супергениев и создания языков.

Оптимум надо искать во всем. Иногда это бывает очень трудно, даже требует творческих усилий и находок. Но результат стоит затраченных усилий. Это касается и интеллектуальных задач, в том числе математики и инженерных проектов, и архитектуры, и музыки. Второй закон Венды – это всеобщий закон.

Третий закон Венды, или Закон множественности структур

Система может иметь ряд структур, каждой из которых соответствует особая колоколообразная кривая зависимости эффективности системы от фактора взаимной адаптации системы со средой.

Смысл закона легче понять, если посмотреть рисунки [8; 28]. Закон описывает, в частности, разнообразие форм живых систем в результате мутаций. Он объясняет, почему одни виды выживают при разных значениях фактора взаимной адаптации со средой, а другие погибают. Разные уровни интеллектуальных способностей были нужны людям для создания языка и открытия законов взаимной адаптации. Наше открытие отнюдь не первое, как и открытия Колумба и других мореплавателей земель, достигших земель, куда язык уже был давно принесен супергениями, чьи предки начали свой вояж поначалу из ныне экваториальной Африки. Климат неоднократно менялся, а люди смогли приспособиться и выживать, меняя структуры своей жизни и оставляя на пути менее талантливых и более ригидных сородичей.

Четвертый закон Венды, или Закон трансформации структур систем

Структуры системы трансформируются одна в другую с минимальной потерей эффективности через общее для них состояние системы.

Мы называем такие структуры ассоциированными. Четвертый закон Венды показывает, как одни навыки человека переходят в другие, так что процесс обучения не ограничивается освоением одной-единственной стратегии, как описывали теории, предшествовавшие нашей трансформационной теории обучения [4; 39].

Применительно к интеллектуальным задачам, чем больше трансформаций стратегий надо пройти, чтобы найти искомое решение, и чем ниже на оси эффективности [8] лежат точки ассоциации стратегий, тем труднее найти решение, тем больше времени затратит рутинное сознательное мышление (РСМ) на его поиск, да так, скорее, и не найдет решение. Преимущество подсознательного творческого мышления (ПТМ) состоит в том, что его скорость в тысячи раз выше (до 500 000 раз), чем скорость сознания [20; 21; 27].

Кроме того, мы потому и называем творческое мышление подсознательным, что оно не подчиняется осторожному и медлительному сознанию, оно спрятано от замедляющего контроля сознания либо обычным ночным сном, либо внезапным сном перед битвой, как регулярно бывало с Наполеоном, либо отвлеченным автоматическим рисованием знакомых фигур, как делал А.С. Пушкин. Способы освобождения ПТМ от бремени контроля сознания стали известны как феномен Пуанкаре [1; 15; 16].

Мы утверждаем, что многочисленные психиатры ошибочно ставили Наполеону диагноз – эпилепсия. Укладывался спать на пол он только, когда ему требовалось принять сложное ответственное решение. Снов при этом он не видел, потому что его подсознание было занято созданием плана сражения. У него не было важнейших симптомов эпилепсии – пены изо рта и опустошенности после припадка. Он вставал решительный, сосредоточенный, готовый зажечь войска речью и реализовать очередной оригинальный победный план.

Наши законы имеют весьма широкое применение [3]. В качестве примера повышения интеллектуальных возможностей человека, работающего с компьютером, может послужить доклад Е. Ходли на открытии национальной конференции США [22]. Цель своего доклада она определила как изложение психологической теории взаимной адаптации человека и компьютера, созданной В.Ф. Вендой в России.

4. Как у автора случайно воспитали ПТМ

Здесь мы опишем эксперимент по воспитанию творческого таланта, длящийся уже более семи-десяти лет. Семьдесят лет назад мать случайно начала над одиннадцатилетним автором эксперимент, в результате которого я приобрел ПТМ [12].

В 1948 году мне исполнилось одиннадцать лет, окончил четвертый класс начальной школы. Еле сводил концы с концами по всем предметам и получил характеристику ученика, едва заслуживавшего тройки.

В физическом развитии я тоже отставал. После ранения во время войны разорвавшейся у моих ног гранатой хромал и в играх не мог догнать даже девочек [10; 12].

Мать была в отчаянии. Она надолго задумалась, а потом предложила мне не тратить ночное время на бессмысленные сны, а использовать его для выполнения домашних заданий. Она посоветовала мне читать перед сном условия задач, поэмы, а утром записывать решения задач и повторять поэмы по дороге в школу. Дневное время я должен был проводить на стадионе, борясь с хромотой.

Мать сказала мне, что хорошей учебой я помогу семье выбраться из нищеты и выжить. На помощь в том, чтобы очень сильно мотивировать и поддержать меня мать призвала любимую мной и всеми учениками учительницу английского языка Т.А. Валову.

Молодая и красивая учительница была авторитетом в школе – она умела быстро составлять расписания занятий, которые устраивали всех. Она придумала для меня сверхмотивацию, сказав по секрету мне, хромотому троечнику, что, если я буду отличником по всем предметам, то смогу стать послом СССР в США и сделать лучшую карьеру для мужчины. При этом она улыбнулась мне, как взрослому.

Старший брат Виктор пообещал мне купить пневматическую винтовку, о которой я бредил, если я стану в конце только что начавшегося пятого класса отличником и получу похвальную грамоту. Виктор тоже просил меня налегать на учебу, чтобы поддержать мать морально в трудное время.

Так мать создала для меня сверхмотивацию и начала уникальный эксперимент. Ночами во сне я стал решать задачи и заучивать поэмы, прочитанные перед сном. Утром я записывал решения и был готов ко всем урокам. Вскоре я стал первым учеником класса, потом школы, а в десятом классе еще и чемпионом Симферополя в беге на 100 м среди школьников.

Моя мать, Л.Н. Венда, росла в глухой сибирской деревне. Как старшая дочь она должна была помогать своей матери и потому ни разу в жизни не была в школе. Она не прошла сито инициации, не слышала слов «так не делают», «это наука уже опровергла». Ее неожиданный эксперимент надо мной оказался успешным, он обогатил меня интеллектуальным талантом, он сделал мою жизнь интересной и продуктивной. У меня сформировалось подсознательное творческое мышление (ПТМ).

Широко известно, что З. Фрейд считал, что важнейший источник творчества – это подсознание. Л. Кьюби [25] сказал: «Творческая личность, это такая, которая некоторым, сегодня еще случайным образом сохраняет способность использовать свои подсознательные функции более свободно, чем другие люди, которые, может быть, потенциально являются в равной мере одаренными». Автор надеется, что данная статья проливает некоторый свет на то, как воспитывается и работает ПТМ.

Мой мозг до сих пор, когда мне за 80, продолжает творчески работать, особенно ночью. Обычно я не вижу снов. Утром или среди ночи получаю сигнал, встаю с постели и записываю идеи под диктовку ПТМ [12].

Сделал быструю карьеру в эргономике и дизайне информационных систем, общей теории систем, инженерной психологии, создал юзабилити, был награжден высшими международными научными премиями по психологии в СССР (1984 г.) и в США (1996 г.).

Удалось сравнить результаты за семьдесят лет, достигнутые автором и его одноклассником, которому родители – опытные педагоги – запретили решать домашние задачи по ночам и научили систематической своевременной работе. По числу опубликованных страниц оригинальных собственных трудов одноклассник уступил в 1000 раз [12].

Заключение

Человечество долго подавляло творческих людей, опасаясь новых языков. Теперь обществу требуется все больше креативных талантов. Приводятся результаты 70-летнего эксперимента по воспитанию творческого таланта у поначалу обычного ребенка. Эксперимент начала Л.Н. Венда в 1948 году. Автор, ее сын, явился испытуемым и продолжает этот жизненно важный эксперимент, предполагая скоро закончить книгу с его полным описанием для психологов, учителей и родителей.

Список литературы

1. *Богоявленская Д.Б.* Феномен Пуанкаре – современная интерпретация // Вопросы философии. – 2017. – № 12. – С. 114–120.
2. *Венда В.Ф.* Средства отображения информации (эргономические исследования и художественное конструирование). – М.: Энергия, 1969. – 304 с.
3. *Венда В.Ф.* Инженерная психология и синтез систем отображения информации. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1982. – 344 с.
4. *Венда В.Ф.* Состояние и перспективы развития психологической теории обучения операторов // Психологический журнал. – М., 1980. – № 4. – С. 36–57.
5. *Венда В.Ф.* В поиске общих законов динамики познавательного процесса // Психологическое исследование познавательных процессов и личности. – М.: Наука, 1983. – 216 с.
6. *Венда В.Ф.* О законе взаимной адаптации человека и машины // Вестник Академии наук СССР. – 1985. – № 1. – С. 39–49.
7. *Венда В.Ф.* Волны прогресса // Новое в жизни, науке, технике. Серия: Философия. – 1989. – № 9. – С. 3–62.
8. *Венда В.Ф.* Системы гибридного интеллекта: эволюция, психология, информатика. – М.: Машиностроение, 1990. – 448 с.
9. *Венда В.Ф.* Фундаментальные проблемы, законы и методы оптимизации систем «человек – машина – среда» // Системный подход в инженерной психологии и психологии труда: сборник статей / под ред. В.А. Бодрова, В.Ф. Венды. – М.: Наука: Институт психологии АН СССР, 1992. – С. 16–33.
10. *Венда В.Ф.* Тайна блицкрига. Наркозомби Гитлера [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.proza.ru/2014/01/13/1941> (дата обращения: 05.11.2019).
11. *Венда В.Ф.* О законах взаимной адаптации и трансформации систем // Вопросы философии. – 2017. – № 2. – С. 94–105.
12. *Венда В.Ф., Венда В.Ю., Венда Л.А.* Как развить творческий интеллект [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.proza.ru/2015/03/27/883> (дата обращения: 04.11.2019).
13. *Лекторский В.А.* Эпистемология классическая и неклассическая. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с.
14. *Ошанин Д.А., Венда В.Ф.* О некоторых путях повышения активности операторского труда в системе «человек – автомат» // Вопросы психологии. – 1962. – № 3. – С. 23–36.
15. *Пуанкаре А.* Ценность науки. Математические науки // О науке / под ред. Л.С. Понтрягина. – М.: Наука, 1989. – С. 399–414.
16. *Пуанкаре А.* Наука и метод [Электронный ресурс]. – URL: http://www.bim-bad.ru/docs/poincare_science_et_myothode.pdf (дата обращения: 04.11.2019).
17. *Эфроимсон В.П.* Гениальность и генетика. – М.: Русский мир, 1998. – 544 с.
18. *Berwick R., Chomsky N.* Why Only Us: Language and Evolution. – Cambridge; Massachusetts, U.S.: MIT Press, 2016.
19. *Chomsky N.* Language and Mind: Current thoughts on ancient problems. Part I & Part II. Variation and Universals in Biolinguistics / L. Jenkins (ed.). – Amsterdam: Elsevier, 2004. – P. 379–405.
20. *Deutscher G.* The unfolding of language: an evolutionary tour of mankind's greatest invention. – New York: Metropolitan Books, 2005.
21. *Gopnik A., Meltzoff A.N., Kuhl P.K.* The scientist in the crib: Minds, brains, and how children learn. – New York, NY, US: William Morrow & Co, 1999.
22. *Hoadley E.D.* A Synergy of Theories on Human Information Processing in the User Interface. Part 1. Human-Computer Interaction. Human Factors in Information Systems / Jane Carey (ed.). – Ablex Publishing Corporation, Greenwich, Connecticut, 1997. – P. 3–12.
23. Human cortex development: estimates of neuronal numbers indicate major loss late during gestation / T. Rabinowicz, G.M. Courten-Myers, J.M. Petetot, G. Xi, E. Reyes // J. Neuropathol Exp Neurol. – 1996. – Vol. 55, is. 3. – P. 320–328.
24. *Klein R.G.* The human career. – Chicago, IL: Chicago University Press, 2009.

25. *Kubie L.* Some unsolved problems of scientific career // *American Scientist*. – 1953. – XLI.
26. *Kuhl P.K.* Early language acquisition: Cracking the speech code // *Nature Reviews Neuroscience*. – 2004. – No. 5. – P. 831–843.
27. *Lieberman D.E.* *The Evolution of the Human Head*. – Cambridge: Harvard University Press, 2011.
28. *Lomov B.F., Venda V.F.* Human Factors: Problems of adapting systems for the interaction of information to the individual: The theory of hybrid intelligent systems (Keynote address) Proceedings of the Human Factors Society 21th Annual Meeting. – San Francisco, 1977. – P. 10–17.
29. *Luce R.D. & Edwards W.* The derivation of subjective scales from just noticeable differences // *Psychological Review*. – 1958. – No. 65. – P. 222–237.
30. *Masin S. C.* The (Weber's) law that never was. University of Padua, Italy: proceedings of the twenty-fifth annual meeting of the International Society for Psychophysics. – Galway, 2009. – P. 441–446.
31. *Mithen S.J.* *The singing Neanderthals: the origins of music, language, mind, and body*. – Cambridge; Massachusetts: Harvard University Press, 2006.
32. *Savelyev A.Y., Venda V.F.* Higher education and computerization. – Moscow: Progress, 1989.
33. *Scott-Phillips T.C.* Evolutionary psychology and the origins of language // *Journal of Evolutionary Psychology*. – 2010. – Vol. 8, is. 4. – P. 289–307. – DOI: 10.1556.
34. *Tattersall I.* *Masters of the Planet*. – New York, NY: Palgrave Macmillan, 2012.
35. The Changing Number of Cells in the Human Fetal Forebrain and its Subdivisions: A Stereological Analysis / G. Badsberg-Samuelsen, K. Bonde-Larsen, N. Bogdanovic, H. Laursen, N. Gram, J.F. Larsen, B. Pakkenberg // *Cerebral Cortex*. – 2003. – Vol. 13, is. 2. – P. 115–122.
36. The poverty of the stimulus revisited / R. Berwick, P. Pietroski, B. Yankama, N. Chomsky // *Cogn. Sci.* – 2011. – No. 35.
37. The mystery of language evolution / M.D. Hauser, C. Yang, R.C. Berwick, I. Tattersall, M.J. Ryan, J. Watumull, N. Chomsky and R.C. Lewontin // *Frontier Psychology*. – 2014. – No. 5. – DOI.00401.
38. *Tomasello M.* *Origins of Human Communication*. – Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2008.
39. *Venda V.F.* On transformation learning theory // *Behavioral Science*. – 1986. – Vol. 31, No. 1. – P. 1–11.
40. *Venda V.* The quadrigrams of mutual adaption as a new model of human activity // Proceedings of the Xth Congress of International Ergonomics Association. – Sydney, 1988.
41. *Venda V.F. and Venda Y.V.* Transformation dynamics in complex systems // *Journal of Washington Academy of Science*. – 1991. – Vol. 81, No. 4. – P. 163–184.
42. *Venda V.F. and Venda Y.V.* Introduction to the transformation dynamics: The law and theory of transformations // *Advances in industrial ergonomics and safety*. – London: Taylor and Francis, 1992. – P. 79–86.
43. *Venda V.F.* Work efficiency vs. complexity: Introduction to ergodynamics // *Journal of Washington Academy of Science*. – 1993. – Vol. 83, No. 1. – P. 9–31.
44. *Venda V.F. and Venda Y.V.* *Dynamics in ergonomics, psychology and decisions*. – Ablex: Norwood, 1995. – 504 p.
45. *Yang C.* *Knowledge and Learning in Natural Language*. – New York, NY: Oxford University Press, 2002.

References

1. *Bogoyavlenskaya D.B.* Fenomen Puankare – sovremennaya interpretaciya // *Voprosy filosofii*. – 2017. – № 12. – S. 114–120.
2. *Venda V.F.* Sredstva otobrazheniya informacii (ergonomicheskie issledovaniya i hudozhestvennoe konstruirovaniye). – M.: Energiya, 1969. – 304 s.
3. *Venda V.F.* Inzhenernaya psihologiya i sintez sistem otobrazheniya informacii. – 2-e izd., pererab. i dop. – M.: Mashinostroenie, 1982. – 344 s.
4. *Venda V.F.* Sostoyaniye i perspektivy razvitiya psihologicheskoy teorii obucheniya operatorov // *Psihologicheskij zhurnal*. – M., 1980. – № 4. – S. 36–57.
5. *Venda V.F.* V poiske obshchih zakonov dinamiki poznavatel'nogo processa // *Psihologicheskoe issledovanie poznavatel'nyh processov i lichnosti*. – M.: Nauka, 1983. – 216 s.
6. *Venda V.F.* O zakone vzaimnoj adaptacii cheloveka i mashiny // *Vestnik Akademii nauk SSSR*. – 1985. – № 1. – S. 39–49.

7. *Venda V.F.* Volny progressa // Novoe v zhizni, nauke, tekhnike. Seriya: Filosofiya. – 1989. – № 9. – S. 3–62.
8. *Venda V.F.* Sistemy gibridnogo intellekta: evolyuciya, psihologiya, informatika. – M.: Mashinostroenie, 1990. – 448 s.
9. *Venda V.F.* Fundamental'nye problemy, zakony i metody optimizacii sistem «chelovek – mashina – sreda» // Sistemnyj podhod v inzhenernoj psihologii i psihologii truda: sbornik statej / pod red. V.A. Bodrova, V.F. Vendy. – M.: Nauka: Institut psihologii AN SSSR, 1992. – S. 16–33.
10. *Venda V.F.* Tajna blickriga. Narkozombi Gitlera [Elektronnyj resurs]. – URL: <https://www.proza.ru/2014/01/13/1941> (data obrashcheniya: 05.11.2019).
11. *Venda V.F.* O zakonah vzaimnoj adaptacii i transformacii sistem // Voprosy filosofii. – 2017. – № 2. – S. 94–105.
12. *Venda V.F., Venda V.Yu., Venda L.A.* Kak razvit' tvorcheskij intellekt [Elektronnyj resurs]. – URL: <https://www.proza.ru/2015/03/27/883> (data obrashcheniya: 04.11.2019).
13. *Lektorskiy V.A.* Epistemologiya klassicheskaya i neklassicheskaya. – M.: Editorial URSS, 2001. – 256 s.
14. *Oshanin D.A., Venda V.F.* O nekotoryh putyakh povysheniya aktivnosti operatorskogo truda v sisteme «chelovek – avtomat» // Voprosy psihologii. – 1962. – № 3. – S. 23–36.
15. *Puankare A.* Cennost' nauki. Matematicheskie nauki // O nauke / pod red. L.S. Pontryagina. – M.: Nauka, 1989. – S. 399–414.
16. *Puankare A.* Nauka i metod [Elektronnyj resurs]. – URL: http://www.bim-bad.ru/docs/poincare_science_et_myothode.pdf (data obrashcheniya: 04.11.2019).
17. *Efroimson V.P.* Genial'nost' i genetika. – M.: Russkij mir, 1998. – 544 s.
18. *Berwick R., Chomsky N.* Why Only Us: Language and Evolution. – Cambridge; Massachusetts, U.S.: MIT Press, 2016.
19. *Chomsky N.* Language and Mind: Current thoughts on ancient problems. Part I & Part II. Variation and Universals in Bilingualism / L. Jenkins (ed.). – Amsterdam: Elsevier, 2004. – P. 379–405.
20. *Deutscher G.* The unfolding of language: an evolutionary tour of mankind's greatest invention. – New York: Metropolitan Books, 2005.
21. *Gopnik A., Meltzoff A.N., Kuhl P.K.* The scientist in the crib: Minds, brains, and how children learn. – New York, NY, US: William Morrow & Co, 1999.
22. *Hoadley E.D.* A Synergy of Theories on Human Information Processing in the User Interface. Part 1. Human-Computer Interaction. Human Factors in Information Systems / Jane Carey (ed.). – Ablex Publishing Corporation, Greenwich, Connecticut, 1997. – P. 3–12.
23. Human cortex development: estimates of neuronal numbers indicate major loss late during gestation / T. Rabinowicz, G.M. Courten-Myers, J.M. Petetot, G. Xi, E. Reyes // J. Neuropathol Exp Neurol. – 1996. – Vol. 55, is. 3. – P. 320–328.
24. *Klein R.G.* The human career. – Chicago, IL: Chicago University Press, 2009.
25. *Kubie L.* Some unsolved problems of scientific career // American Scientist. – 1953. – XLI.
26. *Kuhl P.K.* Early language acquisition: Cracking the speech code // Nature Reviews Neuroscience. – 2004. – No. 5. – P. 831–843.
27. *Lieberman D.E.* The Evolution of the Human Head. – Cambridge: Harvard University Press, 2011.
28. *Lomov B.F., Venda V.F.* Human Factors: Problems of adapting systems for the interaction of information to the individual: The theory of hybrid intelligent systems (Keynote address) Proceedings of the Human Factors Society 21th Annual Meeting. – San Francisco, 1977. – P. 10–17.
29. *Luce R.D. & Edwards W.* The derivation of subjective scales from just noticeable differences // Psychological Review. – 1958. – No. 65. – P. 222–237.
30. *Masin S. C.* The (Weber's) law that never was. University of Padua, Italy: proceedings of the twenty-fifth annual meeting of the International Society for Psychophysics. – Galway, 2009. – P. 441–446.
31. *Mithen S.J.* The singing Neanderthals: the origins of music, language, mind, and body. – Cambridge; Massachusetts: Harvard University Press, 2006.
32. *Savelyev A.Y., Venda V.F.* Higher education and computerization. – Moscow: Progress, 1989.
33. *Scott-Phillips T.C.* Evolutionary psychology and the origins of language // Journal of Evolutionary Psychology. – 2010. – Vol. 8, is. 4. – P. 289–307. – DOI: 10.1556.

34. *Tattersall I.* Masters of the Planet. – New York, NY: Palgrave Macmillan, 2012.
35. The Changing Number of Cells in the Human Fetal Forebrain and its Subdivisions: A Stereological Analysis / G. Badsberg-Samuelsen, K. Bonde-Larsen, N. Bogdanovic, H. Laursen, N. Gram, J.F. Larsen, B. Pakkenberg // *Cerebral Cortex*. – 2003. – Vol. 13, is. 2. – P. 115–122.
36. The poverty of the stimulus revisited / R. Berwick, P. Pietroski, B. Yankama, N. Chomsky // *Cogn. Sci.* – 2011. – No. 35.
37. The mystery of language evolution / M.D. Hauser, C. Yang, R.C. Berwick, I. Tattersall, M.J. Ryan, J. Watumull, N. Chomsky and R.C. Lewontin // *Frontier Psychology*. – 2014. – No. 5. – DOI.00401.
38. *Tomasello M.* Origins of Human Communication. – Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2008.
39. *Venda V.F.* On transformation learning theory // *Behavioral Science*. – 1986. – Vol. 31, No. 1. – P. 1–11.
40. *Venda V.* The quadrigrams of mutual adaption as a new model of human activity // *Proceedings of the Xth Congress of International Ergonomics Association*. – Sydney, 1988.
41. *Venda V.F.* and *Venda Y.V.* Transformation dynamics in complex systems // *Journal of Washington Academy of Science*. – 1991. – Vol. 81, No. 4. – P. 163–184.
42. *Venda V.F.* and *Venda Y.V.* Introduction to the transformation dynamics: The law and theory of transformations // *Advances in industrial ergonomics and safety*. – London: Taylor and Francis, 1992. – P. 79–86.
43. *Venda V.F.* Work efficiency vs. complexity: Introduction to ergodynamics // *Journal of Washington Academy of Science*. – 1993. – Vol. 83, No. 1. – P. 9–31.
44. *Venda V.F.* and *Venda Y.V.* Dynamics in ergonomics, psychology and decisions. – Ablex: Norwood, 1995. – 504 p.
45. *Yang C.* Knowledge and Learning in Natural Language. – New York, NY: Oxford University Press, 2002.