

УДК 37.032

**ИССЛЕДОВАНИЕ СОЗНАНИЯ ОБУЧАЕМОГО В УСЛОВИЯХ
СТАНОВЛЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ФОРМ ОБРАЗОВАНИЯ**



**THE STUDY OF THE STUDENT'S CONSCIOUSNESS IN THE CONDITIONS
OF THE FORMATION OF PROMISING FORMS OF EDUCATION**

Патоков Б.Б.

Краснодарское высшее военное
авиационное училище лётчиков
kvvaul@mil.ru

Исаев Г.Р.

Краснодарское высшее военное
авиационное училище лётчиков
kvvaul@mil.ru

Терехов В.В.

кандидат технических наук,
доцент,
Краснодарское высшее военное
авиационное училище лётчиков
kvvaul@mil.ru

Patokov B.B.

Krasnodar Higher Military Flight School
kvvaul@mil.ru

Isaev G.R.

Krasnodar Higher Military Flight School
kvvaul@mil.ru

Terekhov V.V.

PhD in Technical Sciences,
Associate Professor,
Krasnodar Higher Military Flight School
kvvaul@mil.ru

Аннотация. В научной статье авторы проводят исследование сознания обучаемых в условиях становления перспективных форм образования и раскрывают причины, вызывающие дефицит внимания и памяти у студентов в процессе интерактивного обучения. Авторами разработаны рекомендации для преподавателей, которые стимулируют рост восприятия информации и объема памяти обучаемых. Применение на практике разработанных авторами методик позволит раскрыть потенциал обучаемых и по-новому воспринимать учебный материал, осознать его смысл, приобрести навыки ментального инжиниринга и вербализации, чтобы перейти на более высокий уровень сознания обучаемого как личности. Предложенная методика переформатирования мышления с формы обучения на новую форму образования даст возможность увеличить операционно-информационный объем памяти для стандартного обучаемого и воспитать интуитивный интеллект обучаемого интуита посредством психофизического модуля и алгоритма.

Ключевые слова: образование, обучаемый, культура образования, сознание, восприятие, память, информационно-интуитивный поток, обучение, личность, студент.

Annotation. In the scientific article, the authors conduct a study of the consciousness of students in the conditions of the formation of promising forms of education and reveal the reasons that cause a deficit of attention and memory in students in the process of interactive learning. The authors have developed recommendations for teachers that stimulate the growth of information perception and the amount of memory of students. The practical application of the methods developed by the authors will reveal the potential of the trainees and perceive the educational material in a new way, realize its meaning, acquire mental engineering and verbalization skills in order to move to a higher level of consciousness of the trainee as a person. The proposed method of reformatting thinking from a form of learning to a new form of education will make it possible to increase the operational and informational memory capacity for a standard trainee and to cultivate the intuitive intelligence of a trainee intuit through a psychophysical module and algorithm.

Keywords: education, learner, culture education, consciousness, perception, memory, information and intuitive flow, learning, personality, student.

Образование и культура взаимно связаны и обусловлены. «Культура» в переводе с греческого языка означает возделывание. «Культура образования» предполагает цель – возделывание образного мышления.

Предлагаемая нами для исследования парадигма, «культура образования» включает в себя изучение психофизики сознания человека и его перспективных форм обучения, в основе которых лежит алгоритмическая методика.

Согласно основным принципам нейропсихологии, головной мозг работает по принципу разобщенных алгоритмов из-за отсутствия эмоционального и ментального равновесия. Поэтому целью научного исследования является разработка психофизического модуля, состоящего из нескольких алгоритмов, предназначенных для согласованной работы полушарий головного мозга.

Для исследования этого направления потребовалось раскрыть иерархическую природу сознания [3], которая была связана с типом мышления (табл. 1).

Таблица 1 – Этапы нравственного восхождения согласно уровням сознания в процессе образования

№ п/п	Потенциальный уровень сознания	Ступени образования	Тип мышления	Рекомендации
1.	Начальный интеллект; стандартный обучаемый	обучение	инертное (линейное)	1) обучать выражению своего мнения, 2) развивать чувство пространства, 3) приобретать ощущение времени
2.	Эмоциональный интеллект; обучаемый как личность	просвещение	плоское	1) набирать информацию, 2) учиться думать, рассуждать 3) уметь направить энергию эмоций на процесс обучения,
3.	Ментальный интеллект; индивидуальность обучаемого	образование	образное (объемное)	1) набирать синтез знаний, 2) уметь выстраивать образ, 3) уметь говорить
4.	Интуитивный интеллект, (интегральная индивидуальность)	просветление	фрактальное (как часть целого)	1) объединить время и пространство в единый континуум, 2) овладеть силой слова, 3) уметь творить, 4) управлять мыслью
5.	Преображенный интеллект; лидер, руководитель	созерцание	голографическое, (целостное)	1) созерцание, 2) проживание красот 3) владение символическими знаниями

Церебрально-психофизические закономерности сознания требуют творческого подхода к воспитанию образного мышления как основы для развития стратегического и фрактального мышлений будущих специалистов.

Активация сознания, согласно ранее разработанным алгоритмам, [4] помогла расширить сферу отражения квантовой реальности в трехмерной действительности.

Методы синхронизации и интеграции работы полушарий головного мозга позволили осознать действие мысли в пространстве-времени для вхождения сознания в поток квантового поля посредством использования синтеза знаний [1].

Исследование психофизики сознания [2] невозможно без развития представлений о ментальных потоках, природа которых является квантовой. От обучаемого требуется контроль и управление этими потоками, исключая их фиксацию и дискретность.

Квантовое поле сознания состоит из трех потоков:

- 1) пространственно-временного;
- 2) разума и чувств;
- 3) информационно-интуитивного.

С помощью интуиции или сообразительности студент должен определить смыслы ментального действия. Смысл как пусковой механизм ментального действия зарождает идею с последующим её мыслительным конструированием и дальнейшей вербализацией.

Для реализации поставленных задач преподаватель в учебном процессе использует алгоритмы вхождения сознания в квантовую реальность и для этого вводит понятие – *единство пространства и времени*. При этом обучаемый осваивает умение различать понятия «обучение» и «образование» для того, чтобы переформатировать своё мышление с информативно-операционного в интуитивный процесс.

Обучение – это процесс наработки информационно-оперативного интеллекта для формирования понятий и логико-аналитического мышления. Обучением занимаются учреждения среднего образования и начальные курсы высшего образования.

Образование – это процесс наработки интуитивного интеллекта на базе синтеза знаний и образного мышления.

Для непосредственного освоения умения и навыка пользованием образным мышлением существуют объективные психоэмоциональные препятствия, вызванные хронической *тревожностью и беспокойством*. В соответствии с положениями нейрофизиологии частота мозговых волн этих психоэмоциональных состояний относится к «бета» диапазону (табл. 2).

Таблица 2 – Характеристика уровней сознания в соответствии с диапазонами мозговых волн

Уровень сознания	Стандартник	Личность	Индивидуальность	Интуит
Диапазон	«бета»	«альфа»	«тета»	«дельта»
психологическое состояние	обострение, привычки, зависимости, вызывающие раздражение	фокусирование на внутреннем мире, уединение	служение, интуиция, понимание	постоянная интуиция, когерентность, осознание
состояние сознания	дуальное восприятие мира	разрыв между пространством и временем	телесное сознание, разум действует в реальности	разум управляет телом, единый пространственно-временной континуум
нейрофизиология	работа эндокринной системы	выработка серотонина утром	выработка эндорфина, мелатонина вечером	работа высших центров головного мозга
поток времени	пребывание в прошлом	пребывание в настоящем	вхождение в пространственно-временной континуум	пребывание в едином пространственно-временном континууме

Согласно разработанной авторами классификации по уровням сознания обучаемого, эти состояния наиболее характерны для обучаемых со стандартным мышлением [1]. Состояние *тревожности* удерживает обучаемого в постоянном напряжении и нервозности, вызванного прошлым личным опытом. Особенность этого состояния состоит в том, что обучаемый пытается избежать конфликта, со страхом настраиваясь на негативный исход.

В настоящее время наблюдается повышение числа гиперактивных состояний обучаемых, которые рассматриваются как явление повышения напряжения в церебральных сосудах коры головного мозга, провоцируемое астрофизическими влияниями (например, активностью Солнца) или различными патологиями (например, возникшей при родовой деятельности).

Для устранения этих состояний преподавателю необходимо воспользоваться следующими рекомендациями:

- 1) вначале занятия преподаватель определяет обучаемых, склонных к гиперактивным состояниям;
- 2) затем он создает условия для проведения релаксационных практик с целью формирования состояния «внутренней тишины» ума (1–2 минуты);
- 3) при рассмотрении учебной темы преподаватель проводит корректировку ментального процесса обучаемого, активируя их мотивацию;
- 4) в дальнейшем преподаватель привлекает их к активным формам обучения.

Ещё одним негативным психическим состоянием, влияющим на образование, является *депрессия*. Депрессия обучаемого возникает из-за низкого уровня энергии, отсутствия мотивации и неудовлетворенностью.

Как показали исследования [1] студенты чаще всего «заиклены» на тревожно-депрессивных состояниях, приводящих к конфликтному поведению. Конфликт фиксирует поток времени, блокирует ментальные энергетические потоки, что приводит к расстройству нервной системы, в результате чего в головной мозг не поступает *серотонин*, отвечающий за позитивное настроение и работу памяти.

У таких обучаемых с негативным мышлением отсутствует ясность мышления, возникает проблема с памятью, и они плохо удерживают внимание в процессе учебного занятия.

Для стимуляции мозговой деятельности таким обучаемым требуется ментальная релаксация. Это обеспечит стабилизацию работы нервной системы, если ее проводить в начале занятия. Такая стимуляция вызовет появление успокаивающих волн «альфа» – диапазона, устраняющих гиперактивные возбуждения головного мозга.

Гиперактивность является синдромом дефицита внимания. Неустойчивость внимания, дезорганизованность, отсутствие внутреннего контроля – ключевые симптомы гиперактивности.

Согласно тестированию, 35 % опрошенных обучаемых имеют такие симптомы [2]. Лобная доля головного мозга обучаемого, призванная играть роль мозгового контроллера, в полной мере не достигает раскрытия своего потенциала, необходимого для успешного освоения учебного материала. Она лишена способности к образному мышлению и тем более стратегическому. Низкая активность головного мозга ограничивает доступ к его ресурсам, поскольку мышление таких студентов имеет когнитивную вязкость, т.е. инерцию мышления с примесью негативной психологии (наличие «мёртвых» зон). Для этих личностей характерна вспыльчивость и конфликтность, отсутствие дисциплины, что влияет на формирование и поддержание командного навыка в учебной группе.

Для повышения оперативно-информационного интеллекта таким обучаемым преподаватель даёт следующие указания:

- 1) отказаться от алкоголя и никотина;
- 2) ограничить по времени компьютерные игры;
- 3) исключить в общении крик, так как он стимулирует миндалину лобной зоны, и гнев кричащего становится для них «лекарством», вызывая от этого зависимость.

Для стимулирования обучаемых к образованию преподаватель дает такие указания:

- 1) активизировать внимание обучаемых путем концентрации направленной энергии сознания на конкретный объект, при этом луч внимания формируется ими как свободный поток;
- 2) учитывать, что у таких обучаемых нет сил для долгого поддержания внимания (не более 15 минут), поэтому при продолжительном восприятии у них возникает сомнение и равнодушие;
- 3) иметь в виду, что основным «желанием» для таких обучаемых являются еда и секс;
- 4) принимать решение с верой в собственные силы, сдерживая при этом природную эмоциональность для исключения опрометчивых решений;
- 5) доверять своей личной силе через постепенное совершенствование сознания;
- 6) понимать, что личная сила и опыт создают интерактивное пространство в аудитории и ее позитивный настрой для конструктивного энергоинформационного обмена между участниками учебного процесса [5];
- 7) уметь разрешать ситуации, не предусмотренные учебным процессом;
- 8) правильно интерпретировать ситуацию, которая диктует решение;
- 9) учить не только знанию, но и не менее важному умению – аходить необходимую информацию и работать с ней.

Для обучаемых с синдромом дефицита внимания необходимо иметь апробированные методики по совершенствованию работы органов чувств и восприятия, что позволит развить у обучаемых требуемые навыки для адекватной интерпретации возникшей ситуации и правильного выбора необходимого решения.

Избыточный стресс и состояние гиперактивности у обучаемых нарушает циркуляцию крови в височных долях головного мозга, отвечающих за внимание, и в лобных долях, отвечающих за чрезмерную эмоциональность. Избыточный стресс отражается на памяти, ухудшая метаболическую активность мозга, затуманивает мозг, мешая ясности принятия решения.

Ясность памяти, необходимая для принятия правильных решений, требует не только невозмутимости от обучаемых, но и мотивации и смысла в выполняемых действиях, которые должны быть аргументированы преподавателем по каждой изучаемой теме [5].

Мотивация и понимание смыслов способствуют активизации префронтального отдела головного мозга и должны вызвать интерес у обучаемого к раскрываемой теме. Для этого преподаватель должен указать направление поиска решения на поставленную задачу. Причём строить свою деятельность он будет на основе синтеза знаний, так как это будет активизировать все отделы головного мозга, в которых осуществляется поиск оперативной информации, полученной ранее. Если же этому будут чинить препятствия в виде эмоциональных и ментальных блоков, то гипоталамус не выдаст

необходимую информацию. Для этого обучаемым необходимо дать время для обретения эмоциональной уравновешенности, а затем и состояния «внутренней тишины». В результате этого активизируется кровообращение, обеспечивая симметричную активность двух полушарий, после чего гипоталамус выдаст необходимую информацию. Затем преподаватель ставит перед студентом задачу – где и как применить эти знания.

Переформатирование мышления при условии симметрии двух полушарий позволит созданию обучаемых с дефицитом внимания творчески подойти к выполнению поставленной задачи, реализовав ее решение за счет наработанной интуиции. Полученные таким образом оптимальные решения создадут образы и образ действия, в результате чего мировоззрение обучаемого расширится, и сознание потребует дополнительного поиска синтетических знаний для понимания темы. Обучаемый в дальнейшем может сам выстроить линию действия при самостоятельном обучении (на самоподготовке) или участвуя в студенческой научно-исследовательской работе, при этом для него острой необходимостью станет управление памятью.

Для повышения *объёма памяти* обучаемых преподаватель должен дать следующие рекомендации:

- 1) уметь забывать ненужную информацию;
- 2) формировать намерение;
- 3) научиться ощущать время;
- 4) научиться управлять темпом времени;
- 5) осознавать свои действия в пространстве;
- 6) уметь соединить пространство и время.

Так как память связана с мозговой активностью, то обучаемый имеет бессознательную привычку разбивать этот информационный (мыслительный) поток на фрагменты. Мозг обладает способностью «разрезать» сознание на мыслеформы, пытаясь при этом контролировать и управлять процессом. В таком случае оперативная и долговременная память блокируется, в которой хранится доступ к ранее полученным знаниям.

Преподаватель при взаимодействии с обучаемыми должен использовать базисную память так, чтобы переводить память прошлого в память настоящего. Этот процесс произойдёт в том случае, если обучаемые и преподаватель привносят в учебный процесс новые знания, которые вытесняют старые. Так нарабатывается автоматизм памяти.

При условии симметричности и синхронности работы двух полушарий сознание обучаемого пребывает в настоящем времени. В таком случае поток сознания способен извлечь необходимую информацию из памяти. Если же эти условия не выполняются, то линейный ум преобладает над сознанием: он фиксирует ментальный поток, дробит его на части. Поэтому обучаемый получает только фрагментарные знания с нарушением их целостности. В результате выбор будет неправильным, а действия – ошибочными. Для исключения ошибок преподавателю следует вовремя совершить *коррекцию мышления обучаемых*.

Ошибки бывают случайные и закономерные.

Случайные ошибки – это ошибки, которые допускают обучаемые при невнимательном оперативно-цифровом сборе информации.

Закономерные ошибки – это ошибки, которые совершают обучаемые при выборе неправильных направлений в решении задач.

Если же анализ проводить чрезмерно детально, то упускается один из важных факторов учебного процесса – эффективность использования времени. Если же проведен поверхностный анализ, то в дальнейшем будет совершено еще больше ошибок, поэтому обучаемому необходимо овладеть состоянием «внутреннего сожаления».

Внутреннее сожаление – это осознанный процесс «отслеживания» неправильности принятого решения.

Преподаватель должен направить внимание обучаемого на размышление, чтобы осуществить *интеграцию приобретённого опыта, т.е. признать отсутствие информационной недоработки и неумения пользования информацией на основе синтеза знаний*.

Информационная насыщенность, наоборот, рождает в сознании обучаемого сомнение в его мировоззрении, что преподаватель трактует неправильно и необоснованно требует дополнительной информации для выбора решения. В этом случае преподаватель должен предложить обучаемому новую методику реформирования мышления для исключения возникающих ошибок [1]. При информационных перегрузках обучаемому следует соблюдать вышеперечисленные рекомендации, а работу над ошибками произвести при подготовке к занятию в свободное от учебы время. Тогда мозг обучаемого в своём сознании запишет все новое, что произошло с ним. Запись воспринимаемого материала происходит в телесном сознании, что будет являться приобретённым опытом. Память приобретённого опыта хранится в гипоталамусе и мембране клетки.

Вывод. Для поддержания интерактивного учебного процесса преподавателю необходимо особое внимание уделить стандартным обучаемым, имеющим дефицит внимания в связи с наличием «мертвых» и «темных» зон. Раскрытие их потенциалов позволит по-новому воспринять учебный материал, осознать его смысл, приобрести навыки ментального инжиниринга и вербализации, чтобы перейти на более высокий уровень сознания обучаемого как личности.

Соблюдение правил эффективности использования времени за счет методик, предложенных преподавателем, поможет ускорить темп мышления обучаемого как личности и перевести его сознание на более высокий уровень сообразительности.

Предложенная методика реформирования мышления с формы обучения на новую форму образования даст возможность увеличить операционно-информационный объём памяти для стандартного обучаемого и воспитать интуитивный интеллект обучаемого интуита посредством психофизического модуля и алгоритма.

Литература

1. Гриббин Джон. В поисках кота Шредингера. Квантовая физика и реальность. – М. : РИПОЛклассик, 2018. – 352 с.
2. Диспенза Джо. Развивай свой мозг. Как перестроить разум и реализовать собственный потенциал. – М. : Эксмо, 2019. – 688 с.
3. Колесников В.П. Парадигма мышления в культуре образования / В.П. Колесников, Е.И. Энсис, В.В. Терехов // Материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, посвященной 57-й годовщине полета Ю.А. Гагарина в космос. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2018. – 503 с.
4. Колесников В.П. Синтез знаний как основа для культуры образования / В.П. Колесников, Е.И. Энсис, В.В. Терехов // Матер. VIII Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, посвященной 57-й годовщине полета Ю.А. Гагарина в космос. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2018. – 503 с.
5. Энсис Э.И. Разработка методов повышения качества культуры образования на основе синтеза знаний : монография / Е.И. Энсис, В.П. Колесников, В.В. Терехов. – Краснодар : КВВАУЛ, 2020. – 194 с.
6. Савицкий Ю.А. Современный взгляд на естественно-научную грамотность обучаемых / Ю.А. Савицкий, В.А. Нефедовский, В.В. Терехов // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). – 2020. – № 3. – С. 405–408.
7. Колесников В.П. Исследование инновационных образовательных технологий подготовки военных специалистов, основанных на методах получения информационных, механических и синтетических знаний : монография / В.П. Колесников, Е.И. Энсис, В.В. Терехов. – Краснодар, 2019. – С. 190.
8. Системный подход к самостоятельной работе обучающихся / Ю.А. Савицкий [и др.] // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). – 2019. – № 1. – С. 445–448.
9. Нефедовский В.А. Исследование в области развития пространственного мышления будущего военного летчика / В.А. Нефедовский, Ю.А. Савицкий, В.В. Терехов // Гуманитарные и социальные науки. – Ротов-н/Д., 2021. – № 2. – С. 226–237.

References

1. Gribbin John. In search of Schrodinger's cat. Quantum physics and reality. – M. : RIPOLklassik, 2018. – 352 p.

2. Dispenza Joe. Develop your brain. How to rebuild the mind and realize your own potential. – М. : Eksmo, 2019. – 688 p.
3. Kolesnikov V.P. Paradigm of thinking in the culture of education / V.P. Kolesnikov, E.I. Ensis, V.V. Terekhov // Materials VIII International. scientific-practical. conf. young scientists dedicated to the 57th anniversary of the flight of Yu.A. Gagarin into space. – Krasnodar : Publishing House – Yug, 2018. – 503 p.
4. Kolesnikov V.P. Synthesis of knowledge as a basis for the culture of education / V.P. Kolesnikov, E.I. Ensis, V.V. Terekhov // Materials VIII International. scientific-practical. conf. young scientists dedicated to the 57th anniversary of the flight of Yu.A. Gagarin into space. – Krasnodar : Publishing House – Yug, 2018. – 503 p.
5. Ensis E.I. Development of methods for improving the quality of education culture based on the synthesis of knowledge : monograph / E.I. Ensis, V.P. Kolesnikov, V.V. Terekhov. – Krasnodar : KVVAUL, 2020. – 194 p.
6. Savitsky Yu.A. A modern view on the natural science literacy of trainees / Yu.A. Savitsky, V.A. Nefedovsky, V.V. Terekhov // Nauka. Technic. Technologies (Polytechnic Bulletin). – 2020. – № 3. – P. 405–408.
7. Kolesnikov V.P. Research of innovative educational technologies for training military specialists based on methods of obtaining information, mechanical and synthetic knowledge : monograph / V.P. Kolesnikov, E.I. Ensis, V.V. Terekhov. – Krasnodar, 2019. – P. 190.
8. A systematic approach to the independent work of students / Yu.A. Savitsky, V.A. Nefedovsky, M.V. Stepanova, V.V. Terekhov // Nauka. Technic. Technologies (Polytechnic Bulletin). – 2019. – № 1. – P. 445–448.
9. Nefedovsky V.A. Research in the field of spatial thinking development of the future military pilot / Nefedovsky V.A., Savitsky Yu.A., V.V. Terekhov // Humanities and social sciences. – Rostov-on/D., 2021. – № 2. – P. 226–237.