

МЕНТАЛЬНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ТАКСИСЫ СПОРТСМЕНА В АНТРОПОЛОГИИ И БИОМЕХАНИКЕ СПОРТА (ЧАСТЬ 2)

В современном образовании, педагогической кинезиологии и психолого-педагогической практике существуют различные программы, задающие разные и даже альтернативные перспективы и образованию, и педагогической теории, и технологиям обучения. В первой части (см. предыдущую статью) рассмотрена специфика формирования перцептивно-ментального, телесно-двигательного и технологического таксисов в контексте проблем неоклассической биомеханики. Научные парадигмы и образовательные инновации выступают, как известно, в качестве основных принципов познавательно-технологической деятельности, служат источником разработки теории спортивной техники и антропных методов обучения (ориентированных преимущественно на сознание человека, а не на предмет его деятельности), организующей роли самосознания в его отношении к деятельности, признание самоценности человеческой индивидуальности. *Принцип антропных образовательных технологий* основан на понимании студента как деятеля, иницирующего и организующего свой собственный процесс образования – "*образования личности*" и "*образования деятельности*". Студент – профессионально ориентированный субъект образования. При этом инновационные технологии выполняют связующую функцию в системе образования, т. е. являются "дидактическим стержнем", вокруг которого проектируется и формируется необходимая информационная среда (когнитивная инфраструктура), способствующая активному профессионально-педагогическому взаимодействию (партнерству) преподавателей и студентов. Важная функция преподавателя – поддерживать учебную и профессиональную мотивацию студента, способствовать его успешному продвижению (рефлексивному поиску) в сфере научно-учебной информации, осмысливать проблемное поле исследований и облегчать выработку решения возникающих целей и задач. В связи с этим в антропных технологиях стал использоваться термин *fasilitator* – тот, кто способствует, помогает студенту формировать способности учиться. Вместе с тем, данное направление исследований не получило в вузовском образовании существенного развития.

Антропно-образовательный метод – от технологии "исследующего обучения" к технологии "обучающего исследования". Известно, что генезис знания (образ, представление, понятие) исследует гносеолог, конструирует их описание ("упаковывает в текст") когнитолог, а внедряет в образовательный процесс ("транслирует через учебные задания") дидакт. На сегодняшний день не получил удовлетворительного ответа вопрос о том, как формируются "знания-умения" на уровне конструирования и воспроизведения образцов (способов) двигательного действия спортсмена.

Процесс обучения спортсмена строится, как известно, на дидактической обработке знаний, на проектно-смысловых ассоциациях. Дидактическая обработка должна включать семь основных методов – анализ, синтез, дедукцию, индукцию, трансдукцию (переход от частного к частному), экспликацию (замещение эмпирического знания более точным научным понятием), редукцию механизмов спортивной техники. Семантическая редукция заключается не столько в сведении сложного процесса к более простым явлениям, сколько в преобразовании "биомеханических данных" в наиболее удобную для восприятия и понимания дидактическую модель. Здесь важно показать, "*как выглядит объект снаружи и изнутри*" (репрезентативная функция) и "*на что объект похож*" (компаративная функция – анализ посредством аналогий и метафор).

Известно, что первые попытки исполнения – мы называем это *этапом "исследующего обучения"* – представляют собой, как правило, не столько конструктивный, сколько тестирующий, диагностический характер. При этом система движений нередко как бы "рассредоточивается" по разным предметным факторам – на основе *полисемичности* (смысловой неоднозначности) и *поливалентности* (многозначности) получаемой информации. Вместе с тем, необходимо иметь в виду "золотое правило" спортивной дидактики: ***двигательное действие не интегрированная, а дифференцируемая система***. "Режиссёрская партитура" программно организованного двигательного действия должна быть построена в соответствии со стратегическим вектором – от основных механизмов к деталям техники. Двигательное действие конструируется не из деталей техники, а из механизмов (движения и управления). Здесь действует принцип Аристотеля *pars pro toto* – познавать целое раньше частей, ибо часть непонятна вне целого, а целое – без своих составляющих элементов. Следовательно, при обучении локальные структурные компоненты спортивной техники должны совершенствоваться не "мозаично", а в составе программно организованного двигательного действия. Кроме того, известно, что глобально-холистические (от гр. *holos* – целостность) коды восприятия эволюционно старше модально-аналитических и первыми формируются как в онтогенезе, так и филогенезе.

При дальнейшем обучении, который мы называем *этапом "обучающего исследования"* – спортсмен постепенно научается выделять латентные (внешне не проявляющиеся, ненаглядные) свойства субъекта или объекта, фиксирующие его внутреннюю структуру. Известно, что "познание – это не отражение объектов, а преобразующее их понимание" (Г.Риккет). Об этом также свидетельствует парадокс, сформулированный В.П.Зинченко: "Легче разгадать понимаемое, чем понимание". Вместе с тем, вопрос: "Что же мы всё-таки понимаем – знание об объекте или сам объект?" – не так прост для традиционной педагогики. Существует мнение, что "мы можем понимать и сообщать другим только то, что мы можем сами сделать" (И.Кант). Следует, однако, подчеркнуть, что образовательное обучение должно начинаться не с предметно-орудийных действий ("от действия к мысли"), а со смысла этого действия (на основе рефлексивно-семантического продуцирования – "от мысли к образу" и "от мысли к действию"). Вместе с тем можно предполагать, что с этим положением мало кто из психологов и педагогов согласится без возражений.

Известно, что знание вырастает из деятельности с объектом (в самом объекте нет никаких знаний), но сама исследовательская, экспериментальная или технологическая деятельность невозможна без опоры на знания. В "мыследеятельностной педагогике" (термин Ю.В.Громыко) необходимо научиться использовать методы семантической репрографии ("свёртывание", сжатие информации) и экспликации (лат. *explicatio* – развёртывание). Весь приобретённый опыт деятельности в сфере сознания оформляется в схемы восприятия, схемы тела и схемы деятельности. Ж.Пиаже рассматривал схемы действия как "сенсомоторный эквивалент понятия". Согласно данному автору, "мысль есть сжатая форма действия". Мыследеятельностная рефлексия, осуществляемая на основе понимания требований к системе движений и технологических правил, развёртывается как диагностический, ситуационный и регулятивный контроль своих действий и их критическая оценка. Если *контроль* позволяет определить соответствие действия требованиям задачи, то *оценка* – их соответствие программной цели. Отметим, что биомеханические требования определяются как критерии рациональности спортивной техники, технологические правила – как критерии эффективности образовательного обучения.

Для каждого человека, рассматриваемого как субъекта, "отражающегося" в мире и в сфере своего сознания, континуум его отражения/ отображения/ преобразования структурируется в терминах отношений с другими субъектами разных уровней, включая предельный (акмеологический). Оценка создаёт совершенно особую, отличную от природной, таксономию объектов и событий. Здесь мы можем указать на следующие группы "оценочной семантики":

1) естественные (*natural*) и неестественные (*non-natural*) свойства (к первым относятся, например, автоматизированные/ неавтоматизированные системы движений, ко вторым – термины "мягкое движение", "живое движение");

2) субъективные (здесь выражается, прежде всего, отношение субъекта к объекту/ событию) и объективные (эксплицируются дескриптивные свойства объекта/ события);

3) экспрессивные (*expressive*) и рациональные (*evocative*) высказывания;

4) интеллектуальные и эмоциональные оценки;

5) эстетические (основаны на художественных представлениях) и этические (подразумевающие нормы и социальные стереотипы) оценки. Отметим, что в оценочной семантике существует невозможность точного определения количественной меры тех или иных признаков, степень их интенсификации и т.п. Принцип неопределённости в семантике предполагает, что шкала оценок может иметь определённый предел (оценочные рамки), а может уходить в бесконечность.

Антропные методы формирования саморегулятивных знаний и ценностей. Отметим, что спортсмен, отображая и преобразуя реальность, выстраивает отношения с социокультурным пространством и обучающей средой (самоидентификация) и отношения с собой и другими людьми (когнитивно-личностная самоатрибуция), реализует свои возможности как творческой личности/ индивидуальности. Известно, что *мыследействие человека не только интенционально, но и интерперсонально*. Это не только мысль о чём-то, но и мысль с кем-то (со-мыслие с другим человеком или сами собой). "Я человека", с одной стороны, двойственно ("Я" и не-"Я" взаимно прозрачны – поскольку граница между ними принадлежит им обоим), а с другой стороны "Я" оппозиционно к не-"Я" (в той мере, в какой граница выступает как нечто самостоятельное). Встреча с сознанием другого человека и открытие инаковости в собственном самосознании – два взаимно стимулирующих процесса в формировании творческих действий/ "самодействий"/ деятельности. Творчески-поисковое действие, отделяя результат инновации от самого себя, становится одновременно и меньше, и больше субъекта творчества на "величину творимого". В антропной педагогике автотелический поиск субъекта деятельности (его внимание на процесс) важнее результата. Знаменитое восклицание Архимеда "эврика" (греч. *εὕρηκα* – я нашёл), означает не "Нашёл!", а "Так вот то, что я искал!". Здесь важна самоактуализация – развёртывание "Я" в своём жизненном проекте.

Действия по самореализации и преобразованию мира обязательно включают идеализацию, абстрагирование, "отражение мира во мне и меня в мире", отношение с самим собой ("самооценка-себя-для-себя") и с другими людьми ("образ-имидж-для-других"). Эти действия в той или иной степени соответствуют (или не соответствуют) индивидуальным потребностям (получают личностный смысл) и общественным потребностям (получают социальную значимость).

Выбор (выработка) цели – это одновременно и принятие на себя определённых обязательств, ответственности за произведенный выбор. *Цель двигательного действия* ориентирована на определённый

эталон. Это своего рода нормативная цель, связанная с определением программного продукта. Она определяется системой целевых требований к результату. *Цель решаемой двигательной задачи* ориентирована преимущественно на способы достижения программного продукта. При моделировании структуры целей двигательного действия необходимо отразить в формулировке или способе представления целей их *активную роль* в организации системы достижения программного результата. Указанное положение может быть реализовано в том случае, если модель-цель будет рассматриваться как совокупность *требований к двигательному результату* и как система *технологических правил*, лежащих в основе способа его достижения. Достигается, как известно, тот или иной результат, а не цель (как нередко утверждается в педагогической литературе). В контексте методов обучения *требования* отвечают на вопрос, какой должна быть операционная система движений (ориентация на рациональность действия), *правила* – как следует действовать при реализации данных требований (ориентация на эффективность). При этом эффективность построения двигательного действия следует понимать как единство целевых установок (готовность действовать), технологического процесса и результата реализации цели, а не только как конечный продукт.

Методы многофакторного анализа, проведённого нами, позволили выявить ряд профессионально-педагогических качеств личности и деятельности студентов физкультурного вуза, которые формируются на лекциях и практических занятиях по биомеханике, психологии, методике преподавания: 1) личностная направленность (интенции и диспозиции) на самообразование и самообучение; 2) самоидентификация и самоактуализация личности на основе перехода от детерминации к самодетерминации; 3) предметно организованный диалог и эмоционально-экспрессивные трансакции (англ. transaction – межличностные взаимодействия партнёров по общению на основе адекватных переживаний); 4) поиск целей и методов достижения запланированных действий в ситуации решения познавательно-преобразовательных задач на основе перехода от констатирующей стратегии к деятельностно организованной; 5) проектно-конструктивное мышление в проблемно-вероятностном поле/ пространстве профессиональных знаний-умений-способностей; 6) технологичность знаний при выработке и рационализации "пространства решений" – в соответствии с "нормативными прескрипторами" (управляющими предписаниями), операторами социальной перцепции и модальной оценки результатов действий. Необходимо иметь в виду, что количество альтернативных решений увеличивается по мере роста знаний студентов. При этом продуктивные результаты могут выступать как новый стимул для дальнейшего творчества.

Перечисленные нами целевые аттракторы представляют собой не информационные "базы данных, а *саморегулятивные знания* (связанные с авторефлексией, режимом развития личности) и *саморегулятивные ценности* (связанные с мировоззренческими установками, "личностной аксиосферой"). Здесь они размещены в порядке значимости в общей образовательной структуре личности. Однако уровень профессионального опыта повышается, скорее, за счёт напластования знаний-умений-способностей, а не вытеснения одних "потоков знаний и компетенций" другими. Данный опыт во многом совершенствуется в результате так называемых "внутритекстовых взаимодействий" в структуре образовательного развития студента. Обращаем внимание читателя на то, как в сфере образования осуществляется переход от классической модели обучения (жёсткий "предметоцентризм", "знаниецентризм", связанные программами предметных дисциплин, содержание которых организовано госстандартами, технократическими методами дидактики) к самоактуализации, самоуправлению и саморегуляции (неклассический тип образования) и далее – к самореализации, саморазвитию, основу которых составляет такая необходимость/ возможность взаимодействия человека и мира, в котором инициатива взаимодействия принадлежит человеку как субъекту профессионального совершенствования. В этом процессе психологи видят переход к неоклассическому типу науки и образования (Ю.П.Зинченко).

Универсальные метапрограммы и метатехнологии образовательно-обучающей деятельности. Префикс греческого происхождения "мета" имеет множество значений: "вне", "над", "среди", "между", "позади", "через", "выходящий за пределы" и т.п. Предлоги "мета" и "транс" во многих отношениях взаимозаменяемы. Так, "трансдисциплинарная программа" означает надпредметная ("глобальная", "универсальная", "гипертекстовая"). "Трансверсальная программа" – сложно пересекающаяся система связей и отношений между блоками-модулями ("сквозная", "гетерархическая", "с эвристическими кольцами"). Отметим, что в современных образовательных программах осуществляется, как правило, постоянный возврат (принцип "дидактического кольца") к уже освоенному предметно-дисциплинарному материалу на основе методов "обобщения – реконструкции – спецификации – универсализации" усваиваемых знаний и осваиваемых действий.

Современный тип культуры, образования, искусства, спорта имеет собственные законы развития, в основе которых лежат принципы единой методологии для наук о природе (естествознание) и наук о духе (человекознание). Профессионально-личностное становление студента является, по сути дела, "врастанием в культуру" и "вырастанием из культуры", открытием культуры для себя, *"открытием себя"* в мире социума, в мире культуры, в мире спорта. Осознание студентом профессиональной сферы физической культуры и спорта как единого целого возможно только через функциональную интеграцию сознания, личности и деятельности человека. При этом общая тенденция "расширения компетенций" в образовательном пространстве личности изменяется с *экстернальной рефлексии* (этап интериори-

зированных профессиональных знаний) на *интернальную рефлексию* (этап смыслостроительства личности и её профессиональной самореализации).

Разрабатываемые нами программно организованные блоки-модули знаний – способностей – компетенций студента/спортсмена образуют разного уровня сложности "образовательный компендиум" – открытую систему универсальных метапрограмм и методов "программного продуцирования" (от лат. *praeducere* – выстраивать будущее решение, "строить дорогу впереди себя"). В блоке-модуле реализуется принцип сопряженности уровней и этапов, когда звено одного уровня/этапа является компонентом другого. К метапрограммам относятся как системы стратегий, обрабатывающих другие подпрограммы (например, алгоритмы обучающих, учебных, учебно-тренировочных действий), так и психические феномены вероятно развивающихся, стохастических процессов. Здесь весьма важны регуляторы управления предметным и метапредметным мышлением, деятельностно организованным сознанием и конструктивной деятельностью студентов/спортсменов. Метапрограммы превращают студента/спортсмена из "знающего" в "думающего" человека – мыслящего глобально, проблемно, критически, конструктивно. Метапрограммы лежат в основе современных метатехнологий, которые опираются на "фактор геликоптера" (по С.В. Handy), расширяющий "рамки предметной контекстуальности" ("гипертекст знаний"). Вместе с тем углубляется "версификационность знаний", многовариантность их "ветвления", "интертекстовые" (внутритекстовые) взаимодействия. Здесь необходимы "методы мультипликации", связанные с разукрупнением предметно-дисциплинарной системы на более мелкие её единицы – массив конкретных деталей, взаимосвязей и ассоциаций, "перцептивно-ментальных карт" – с последующим их "итеративным воссоединением" в структуру более высокого порядка. Вряд ли стоит в "процессорах мозга" разграничивать объект восприятия, объект мышления и объект действия (как это делали Платон и Аристотель). На наш взгляд, *"объект мышления должен ощущаться/восприниматься"*. С другой стороны, *"объект ощущения/восприятия должен мыслиться"* – здесь мышление по сути дела превращается в *мыслительные действия* (по Г.П. Щедровицкому).

Зональные пространства социокультурной образовательной среды студента. Известно, что американский учёный Эдуард Т.Холл (E.T. Hall) был одним из родоначальников в области изучения пространственно-смысловых потребностей человека, и в начале шестидесятых годов XX века ввёл в психологию термин "проксемика" (от англ. *proxemics* – способы структурирования персонифицированного пространства в межперсональном общении). Э.Т. Холл выделил четыре зональных пространства человека: интимную зону (0,15-0,46 м); личную зону (0,46-1,2 м); социальную зону (1,2-3,6 м); общественную зону (более 3,6 м). Ниже мы рассматриваем сферу сознания и самосознания студента как континуум его отражения/отображения/преобразования, которое структурируется в терминах отношений с другими членами социума, в том числе входящими в образовательное пространство вуза.



Рис. Феномены, выступающие в качестве императивов оценки и семантической регуляции двигательных действий человека

Пояснения к схеме. Семантические измерения "образа-Я-деятеля". Внутренний мир личности (самосознание, мировоззрение, ценностные ориентации) включает три "сферы бытия", связанные с социокультурной зоной, сферой, пространством объективной, субъективной и экзистенциальной реальности (показаны на схеме в направлении справа налево). В человека встроены как минимум четыре "Я". 1 – "Я"

наблюдающее, 2, 3, 4 – "Я" наблюдаемое. 2 – "Я" как собственное представление о самом себе, включая латентное "Я" (смысл для себя). 3 – "Я" как предъявляемый образ другим людям через деятельность, общение (смысл для других). 4 – "Я" глазами других людей, рассмотрение себя с позиций другого субъекта, другой культуры, другой картины мира. В структуре самосознания диалектически сопрягаются две ипостаси, обозначаемые английским термином *imago* (протообраз-Я) и латинским термином *image* (сконструированный образ). Это своего рода дуально организованный "вектор познания Я" ("Я" как объект познания и "Я" как внутренний наблюдатель).

Бытие-в-себе, обладающее объективным существованием (*объективная реальность* – деперсонализированное "Я"). Мир же в целом есть "единство бытия и небытия". Система, как известно, трансцендентна своим элементам, т.е. обладает такими системными свойствами, которых не только нет ни в одном из её элементов, но которые не могут быть вне системы или из них выведены, например, – социокультурные функции "живых движений" человека. В системах "живых движений" объективные и субъективные феномены не разделены, а существуют в своём единстве, и существовать иначе не могут.

Бытие-для-себя, включающее отношение к себе (*субъективная реальность*), и **Бытие-для-другого**, включающее отношение к другим людям (*интерсубъективная реальность*). Образ "Себя-как-другого" включает понимание другого человека как "Другого-для-меня" (на основе моих потребностей) и "Другого-во-мне" (однако сохраняющего свою идентичность). "Другое Я" может включать в себя *Alter Ego*. В содержательном плане построение данного концепта-функции представляет собой "систему мнений" (концептуальную "картину мира личности"). Данный тип оценочных суждений следует рассматривать с точки зрения "не истинности, а искренности" человека. В сложном взаимодействии субъекта оценки и её объекта можно выделить компонент, который подразумевает отношение (хорошее/ плохое) человека, рассматриваемое независимо от того, какими свойствами обладает данный объект. Оценка может быть как рациональной, так и эмоционально-экспрессивной.

Личностно-сверличностное Бытие человека, соединяющее все области человеческого существования (включая *экзистенцию, трансцендентную и транссубъективную реальность*). Трансличностное сознание (метасознание) позволяет человеку выходить за пределы своих видовых потребностей (ведь латинское слово *transendere* означает *переступить*) и становиться Субъектом Мира. Системные свойства Мира как всеобщего единства элементов являются его сущностью – она по своей природе бесконечна, так как не противостоит конечному, а содержит его в себе в качестве своего элемента.

Заключение. В статьях (1-ая и 2-я части) рассмотрены лишь некоторые концептуальные положения, связанные с "диалогом наук и мировоззрений", развитием междисциплинарных образовательных технологий. Известно, что задача оптимизации образования возникает лишь тогда, когда существует область возможных (в том числе альтернативных) решений, предполагающая свободу выбора (выработки) программных средств. В материалах статей обсуждались не столько методы решения "готовых задач", сколько генерация, формулировка и разработка идей, замыслов и проектов построения двигательных действий спортсмена на некоторых инновационных принципах.

Традиционные вузовские когнитивные и регуляторные методы процесса обучения позволяют студенту накапливать большие "базы данных" (формируя тезаурус "специалиста"), могут в определённой степени углублять его знания (формируя тезаурус "профессионала"), однако такому человеку трудно выйти за рамки образовательных стандартов, совершенствовать профессионально-педагогическое кредо (компетентностные способности). Мы полагали, что высшее образование должно быть "избыточным" – "надпредметный" комплекс знаний и умений (системность и креативность мышления, аналитический ум, способности осмысливать и решать проблемы, готовность продуктивно учиться) важнее приобретаемых студентом предметно-дисциплинарных знаний. Можно выделить три типа "профессионального ума": человек умелый (способный создать "рукотворный", социально значимый продукт), человек умный (рационально оперирующий понятиями, конструктивными идеями, мета-деятельностными технологиями), человек умудрённый (ценностно-ориентированный на переход от самоопределения и актуализации индивидуализации/ личности к её самореализации в деятельности). Антропные технологии позволяют студенту видеть и преобразовывать мир через "идентификационные матрицы" – исследователя, проектировщика, конструктора, эксперта и оператора своих внешних и внутренних действий. Вместе с тем данные технологии требуют от учёных и преподавателей в сфере физической культуры значительных "внедренческих усилий".

Использованные источники

1. Дмитриев, С.В. Образовательные технологии – от логики взаимодействия к логике сотворчества / С.В. Дмитриев, С.Д. Неверкович, Е.В. Быстрицкая // Мир психологи. – 2011. – № 2 (66). – С. 175-181.
2. Дмитриев, С.В. Образовательная технология становления субъекта профессиональной деятельности / С.В. Дмитриев, С.Д. Неверкович, Е.В. Быстрицкая // Спортивный психолог. – 2011. – № 3 (24). – С. 14-22.
3. Дмитриев, С.В. Антропоконструкты сознания, мышления и деятельности человека в сфере образовательных технологий / С.В. Дмитриев, С.Д. Неверкович, Е.В. Быстрицкая // Мир психологи. – 2012. – № 2 (70). – С.209-222.

4. Дмитриев, С.В. Формирование сознания и самосознания студентов на основе предметно-смыслового содержания образовательных технологий / С.В. Дмитриев, Е.В. Быстрицкая. Монография. – Нижний Новгород: изд. НГПУ, 2012. –286 с.

Dmitriyev S.V.

**MENTAL AND MOTIVE TAXIES OF THE ATHLETE IN ANTROPOLOGY
AND BIOMECHANICS OF SPORTS**

On the basis of the interdisciplinary approach modern approaches to the research of FK-technologies are analyzed, on a new theoretical and methodical basis base components of structure of educational space and a subject domain physical training are allocated and described.

Key words *the person, learning by doing, self-improvement, professionalism, constructivism*

Стаття надійшла до редакції 10.09.2013 р.