



УДК 37.01

## Гуманистические принципы целеполагания в человекообразной теории спорта



**Дмитриев Станислав Владимирович,**

*доктор педагогических наук, профессор,  
Нижегородский филиал Сочинского государственного университета  
туризма и курортного дела.*

**Ключевые слова:** креативно-двигательные действия, ценностно-смысловое моделирование, рефлексивные механизмы, ориентация на задачу, обучение посредством деятельности, парадоксы целеполагания.

**Аннотация:** Разработана и представлена классическая теория спорта. Выявлена ее особенность, опирающаяся на технократическую парадигму как главную сущность человека, его тело и психику. Вместе с тем, обосновывается неклассическая теория спорта, включающая средства и методы реализации гуманистических принципов и идеалов средствами спорта.

---

## Humanistic concepts of goal-setting in human congruous theory of sport.

**Dmitriyev Stanislav Vladimirovich,**

*Dr. Sc. (Pedagogics), Professor,  
Nizhny Novgorod branch of Sochi State University of tourism and  
health resort business*

**Key words:** creative-leading activities, axiological modeling, mechanisms of self analysis, task orientation, education by activity, paradoxes of goal-setting.



**Abstract:** Classical theory of sports is developed and presented. Its peculiarity, based on technocratic paradigm as the main nature of man, his body and mind is found out. Simultaneously, unclassical theory of sports, which includes tools and techniques of humanistic concepts and ideals realization by using sports, is also justified.

---

*«Противоречия существуют в самом объекте»*

*(Э.В.Ильенков)*

*«Противоречия существуют в мыслимом объекте»*

*(Г.П.Щедровицкий)*

2

**Введение в проблему.** Проблема целеполагания в спорте связана с парадоксами мышления (гр. *paradoxes* – расходящиеся с традицией утверждения, противоречивые постулаты). Один из парадоксов обозначен в эпиграфе. Другой (пронизывающий – в разных ракурсах – все содержание статьи) представлен в противопоставлении двух точек зрения на проектно-технологическое целеполагание: проектировать можно абсолютно все (О.И. Генисаретский) и невозможности проектировать самого человека, сферу его сознания (В.М. Розин). Проблема очевидна для системы обучающих технологий, но есть ли ее решение? Поиску ответа на данный вопрос и посвящается эта статья.

**Цель, задача работы, материал и методы.** Основная цель статьи – разработать теоретические (фундаментальные) представления, принципы и методы целеполагания двигательным действиям в спорте. Задачи решались на модели толкания ядра. Разработанный нами «дидактический фундамент» необходим для возведения новых технологических знаний, для решения практико-ориентированных задач спортивной педагогики [1–11].

**Результаты исследования и их обсуждение** представлены в виде краткого изложения выдвигаемых нами принципов, методов и требований к системе целеполагания и целереализации в сфере «двигательной педагогики». Видеть проблему – признак методологической культуры мышления профессионала. Видеть метод решения проблемы – признак технологической культуры мышления специалиста. Автору важно было представить – с помощью парадоксальных технологий – сам процесс поиска эвристических решений, а достигнутый результат пусть оценивает



читатель, формирующий свое педагогическое кредо (самосознание, мировоззрение, «сумму технологий»).

**Книги для учителя**

Хуторской А.В. Методология педагогики :  
человекосообразный подход. Результаты исследования.



Более 500 книг и электронных изданий >>

В спортивно-педагогической литературе можно выделить различные концептуальные подходы в трактовке термина «цель», условно разделяемые нами на три группы.

**Первая группа концепций** трактует цель в абстрактно-логическом, кибернетическом аспекте – как формализованное описание конечной ситуации, задаваемой любой системе (человеку, роботу, автомату). В частности, цель двигательных действий человека рассматривается как один из *факторов* (наряду с такими факторами, как объект, предписывающие процедуры, результаты), позволяющий установить, *на что она направлена*. При таком подходе цель отождествляется с объектом (предметом потребности) – «информационным эквивалентом результата», ради достижения которого разворачивается система действий человека. Описание цели двигательного действия представляет собой набор требований к его результату, предъявляемых в рамках определенной системы факторов, в которую проектируемый результат включается как ее элемент. Здесь основным элементом контроля является результат, а способ действия – побочный продукт. В «деятельностных концепциях» (А.Н. Леонтьев, Г.П. Щедровицкий) цель рассматривается как фактор деятельности, а не ее носителя – личности, осуществляющей эту деятельность. Таким образом, цель детерминирована преимущественно предметными и социокультурными условиями (факторами), не зависимыми



от индивида (личность деятеля максимально элиминируется). Здесь акцент ставится на обусловленность самих целей «заданными извне» факторами, познавая которые человек приобретает возможность использовать их для удовлетворения своих потребностей. Так, например, в исследованиях психологов-бихевиористов целеполагаемое действие человека отщепляется от образа и мотива, у представителей гештальтизма образ отчуждается от смысла действия и мотивации.

Это означает, что в двигательных действиях человека воспроизводится «логика предмета» (его существенные, «релевантные» свойства) и «логика среды», в которой она осуществляется. Образно говоря, предметно организованные действия нужны для того, чтобы «вещный мир продемонстрировал» свои свойства, необходимые для удовлетворения потребностей человека. Тем самым человек как бы отчуждает свои личностные потребности и переводит их на язык состояний объекта, что позволяет ему передать процедуры синтеза и реализации управления системой движений другому лицу и даже автомату (в последнем случае действия становятся технической операцией). Появление абстрактно-логической, отчужденной от индивидуального агента, цели (как внеличного, бессубъектного образования) и обеспечивает возможность управлению стать универсальным средством синтеза целенаправленного поведения той или иной системы.

**Вторая группа концепций** понимает термин «цель» как детерминированную ценностно-потребностной системой человека, личностно-ориентированную «модель потребного будущего» (О.К. Тихомиров). Цель субъекта – это образ-модель личностно значимого результата действий или продукта деятельности, требующих для своего осуществления не только изменения объективных условий, но и разрешения тех или иных противоречий (как в самом объективном мире, – по Э.В. Ильенкову, так и в потребно-ценностной сфере сознания человека, по Г.П. Щедровицкому), в процессе достижения которых удовлетворяются и образуются новые потребности субъекта познания и преобразования объектно-предметного мира, социума, самого себя. Нормам, как известно, следуют, ценности подразумевают свободный выбор. Пожалуй, можно сказать, что интенциональный вектор личности «центробежен», вектор индивидуальности – «центростремителен». Если человек-личность ответственен перед людьми, обществом, то человек-индивидуальность – перед самим собой, своей совестью. Здесь всегда происходит процесс



«личностной подгонки» цели, ее доопределения, принятия и присвоения (или выработки) субъектом, т.е. собственно индивидуально-личностное целеполагание. Цель является не только информацией опережающего отражения того объекта, который должен быть изменен или создан, она есть также информация о свойствах и особенностях отражающей системы, в роли которой выступает субъект отношения к предметно-социальному миру. Данный вид информации содержит эмоционально-практические, волевые и побудительные компоненты; ее можно определить как экспрессивно-семантическую информацию. Объектом контроля здесь являются в основном целеполагающие и ориентировочно-оценивающие компоненты процесса достижения результата двигательных действий.

Специфическое назначение *цели субъекта* состоит не только и не столько в структурном изменении состояния объекта (то, что человек создает на «выходе» своих «рукотворных действий»), сколько в деятельности (самодеятельности) человека как способе существования личности («события» – совместного бытия, в котором переплетаются, иерархизируются и выявляются сложнейшие отношения индивида с предметным миром в самом широком смысле слова). Только в результате взаимо(со)действия субъекта с объектом (или другим субъектом) и только через механизмы «рефлексивной семантики» возможен «выход» за пределы исходной предметной ситуации в ситуацию «потребного будущего» (надпредметную, «вырастающую из будущего»). Данный феномен связан с *целями развития личности* – избыточными с точки зрения исходной цели деятельности. С нашей точки зрения, непосредственной движущей силой развития человека является его деятельность, а изменения во внутренней позиции (возникновение новых по содержанию потребностей и стремлений), совершенствование способностей и двигательного потенциала и означают развитие личности как ее самодвижения (self-actualization) в развертывающейся деятельности (самодеятельности). Именно в динамике самодвижения (растущие потребности – растущие способности – растущая личность) во многом определяется *переход от самоопределения к самореализации человека*.

**Третья группа концепций** рассматривает цель как «задающий компонент» (функционал, *gouvernementalite* – управленческие способности) личности, мышления и деятельности человека в ситуации решения той или иной двигательной задачи (Н.А. Бернштейн, В.Б. Коренберг, С.В. Дмитриев). Если цель апеллирует к потребностям, к человеческим устремлениям, то задача



– к действиям человека, способностям действовать. Ценность данного подхода основана на интеграции управленческих способностей человека и программных технологий его деятельности (от алгоритмов линейного программирования до эвристических ТРИЗ). Объектом контроля и оценки здесь являются как конкретные операционно-психические механизмы действия, так и теоретически обобщенные способы (методы, технологии) деятельности и результаты их функционирования. Здесь человек-деятель *ис-следует* объект, чтобы в своих действиях *следовать* заложенным в нем закономерностям и в соответствии со своими целями. Данная концепция отвергает крайности в трактовке термина «цель», присущие рассмотренным выше точкам зрения. Возникает объективная необходимость в синтезе концептуальных положений, в объединении их в понятие «цель задачи, решаемой субъектом двигательных действий» [5, 7, 8]. Последняя в значительной степени детерминирована интеллектуальным (механизмы «интеллектуальной психики») и телесно-двигательным опытом человека (механизмы «перцептивной психики»), в котором аккумулируются и получают вербализацию предметные (ситуационные) и надпредметные (обобщенные) закономерности его взаимодействия с отражаемым и преобразуемым миром.

В дидактической биомеханике стали разрабатываться методы *проектно-двигательных задач* (позволяющие более полно усваивать технико-технологические знания) и *рефлексивных задач*, связанных с использованием собственных приемов построения эвристик, алгоритмов, разрабатывать рациональные способы выполнения двигательных действий [4, 5, 9]. Методы ретро- и проспективной рефлексии (ее прогностические и регулирующие аспекты) стали рассматриваться нами как компоненты структуры решения двигательных задач, мышления и самосознания спортсмена. По сути дела, рефлексивность – это и психическое свойство, и структура личности, и качество деятельности, «пронизывающие» все процессы выработки двигательного решения.

#### Конференции для педагогов

Институт образования человека проводит в Москве научно-педагогические конференции по актуальным вопросам образования.

[Расписание конференций >>](#)



Ориентация на задачу (task orientation), эмоционально-экспрессивная вовлеченность в объект действия (emotional engagement), проблематизация сознания (problem assesment), обучение посредством деятельности (learning by doing) позволяют человеку вставать на позиции разных «деятелей» – исследователя, экспериментатора, технолога, эксперта, методиста, аксиолога. Здесь интеллектуально-моторный багаж «решателя задачи» трансформируется в **регулятивные методы управления** собственной деятельностью, **методы регулирующего самообучения и развития**. В частности, спортсмен становится не столько «носителем знаний-умений-навыков», сколько «креативным деятелем», способным самостоятельно «добывать», «вырабатывать» знания и применять их для реализации целей деятельности [6-11].

Разумеется, указанные нами концепции нельзя рассматривать как изолированные системы, лишенные генетических связей (такая дифференциация целей возможна только силой абстракции). Вместе с тем, вполне понятно, что разные виды целеполагания могут служить источником различных по своим функциям образов-концептов двигательных действий – таких, как образ-эталон, образ как система ориентирующих смыслов, образ как регулятор, интенция личности и интенция деятельности. Остановимся далее на принципах и методах целесмысловой организации двигательных действий спортсмена (на примере толкания ядра).

**1. Принцип предметности.** На определяющую роль «предметов, существующих в природе», в происхождении деятельности человека указывал еще Г.Гегель в «Науке логики». Человек, как известно, действует в предметно-социальной среде – операционный интеллект ориентирован на предметное содержание деятельности, личность – на другого человека. Поэтому наряду с «принципом предметности» при решении двигательных задач человек/спортсмен/тренер должны руководствоваться «принципом социальности»: ориентироваться не только на предметную среду, но и на «социум» – мир социальных отношений (нормы, правила, запреты и т.п.). Исходя из представления Л.С.Выготского о социокультурной детерминации психики, предмет действия (материальный или идеальный) – это всегда предмет человеческой культуры, а человек – носитель этой культуры. Предметное отношение человека к миру включает три основных атрибута: *переживание*, *познание* и *личностное отношение* (порядок перечисления отражает их генетическую иерархию). Здесь сопрягаются (как минимум) две



«мерозадающие логики» системного анализа, связанные с выявлением *объектно-предметного* (по мере объекта) и *антропного* (по мере субъекта) смысла социокультурных двигательных действий. Разумеется, между двумя этими «логиками» не существует какой-то «китайской стены». Вместе с тем вопрос: «Что мы все-таки понимаем (осмысливаем и интерпретируем) – знание об объекте (его модель) или сам объект?» – далеко не так прост для дидактики и методики обучения. Это по сути дела знания типа knowledge – «живые знания-умения» (ментальные и психомоторные способности), генезис которых социокультурен, а функции – предметно-орудийны и лично ориентированы. Здесь интегрируется ум и умение, операционный интеллект и «психосемантика мысли». Понятие «живое знание» (англ. living knowledge) использовали в своих работах известные российские и зарубежные ученые – Г.Г. Шпет (1914, 1922), С.Л. Франк (1915, 1917, 1923), В.П. Зинченко (1996, 2004).

Для совершенствования педагогических технологий важно отметить, что предметно организованные цели не «следуют» за ситуацией задачи, а «подчиняют» ее себе, преобразуют в необходимом направлении (например, подводят под определенный класс, персонализируют среду, пролонгируют, прогнозируют и определяют развитие). Не «человек направлен на цель», как утверждается в традиционных психолого-педагогических работах, а ***цель направляет личность и деятельность человека.***

Побудительная функция целей при их постановке может быть выражена в различной форме – от идеальных устремлений личности («образ желаемого будущего») до конкретных «целей-результатов», формулируемых в терминах конечного продукта. Приведем здесь в качестве примера некоторые из целей, которые приобретают функции мыслетехнических и телесноориентированных средств, методов психолого-педагогического воздействия на спортсмена.. Используемые нами термины весьма условны и являются рабочими определениями.

***Предцель*** («латентная цель»): «Потолкай пока ядро десятков-другой раз». Здесь налицо минимально «опредмеченная» цель, имеющая диффузный, не вполне технически определенный характер. При отсутствии строгих критериев при постановке целей и оценке полученных результатов, спортсмен порой «делает то, не зная что».



**Цель-желание:** «Хорошо бы ускорить разгон снаряда в финальной фазе толкания ядра». Здесь цель представляет собой предметно осознанное побуждение, выражение «активности сознания» – это в некотором роде «мечтание», не обеспеченное средствами достижения результата (цель остается благим пожеланием, «повисает в воздухе»). В педагогической практике встречаются ситуации, когда спортсмен заявляет: «Я всегда знаю, чего хочу, поэтому я всегда имею цели». Однако, «хотеть» – еще не значит иметь цель. Цель должна быть социально «проработанной» и лично значимой (при таком понимании «хочу» сближается с интенциями «должен», «могу» и «стремлюсь»).

**Цель-надобность:** «Финальная фаза нуждается в повышении импульса силы в направлении толкания ядра». В данной формулировке цель выступает как способ фиксации необходимости (потребности) в тех или иных перестройках системы движений спортсмена. Однако в формулировании цели-надобности отсутствует «предметная проекция будущего» и технология его достижения.

**Цель-результат:** «Достигнуть дальности полета ядра не менее 20 м». Здесь цель сформулирована в терминах конечного продукта человека как технического оператора (отражает материальное воплощение «опережающей идеи»). Вместе с тем в данной формулировке не указаны факторы, регулирующие способы, средства и механизмы достижения двигательного результата. Следует подчеркнуть, что цель не может быть достигнута (это объект нематериальной природы) – ***цель реализуется в действиях человека, достигается тот или иной результат.***

**2. Принцип опосредованного целеполагания.** Используя различные методы и средства психологического воздействия на спортсмена (воздействие на фоновые психические состояния, на источники и факторы, регулирующие проявления активности и т.п.), можно включить «агента воздействия» в требуемый вид деятельности и обеспечить оптимальные условия для ее осуществления. К ним относятся такие методы активизации поведения, как «метод ориентирующих ситуаций», «экспериментальное зондирование», личный пример, апелляция к мнению большинства, реклама, пропаганда, психотехнические приемы, методы социально-психологического тренинга. Приведем некоторые цели, активизирующие в той или иной степени решение двигательной задачи.



**Цель-копирование:** «Делай как я...». Здесь будущий результат представлен на уровне перцептивно-двигательного образа. Афферентная модель системы движений представляет собой исходный этап в технологии построения двигательного действия на основе образа зрительной модальности. «Перцептивно организованная цель» (percept) должна исходить из авторитетного источника информации. При этом для нее должна уже быть готова мотивационная основа.

**Цель-рекомендация:** «Имей в виду, что выпуск ядра в безопорном положении тела атлета не позволяет увеличить скорость вылета снаряда». Подобная формулировка представляет собой форму косвенного целеполагания.

**Цель-репродукция:** «Делай как в прошлый раз». Целеполагание осуществляется на основе накопленного проектно-двигательного опыта. Заметим, что есть спортсмены, целиком полагающиеся только на свой опыт (inner-directed) и беспредельно доверяющие ему. Однако существуют индивиды, постоянно рассчитывающие на помощь других (other-directed), даже тогда, когда объективно они в ней не нуждаются. Подобный алгоритм поведения диктуется не привычками и собственными убеждениями, а тем, что «все так делают», или тем, что так поступает лицо, пользующееся непрерываемым авторитетом у спортсмена.

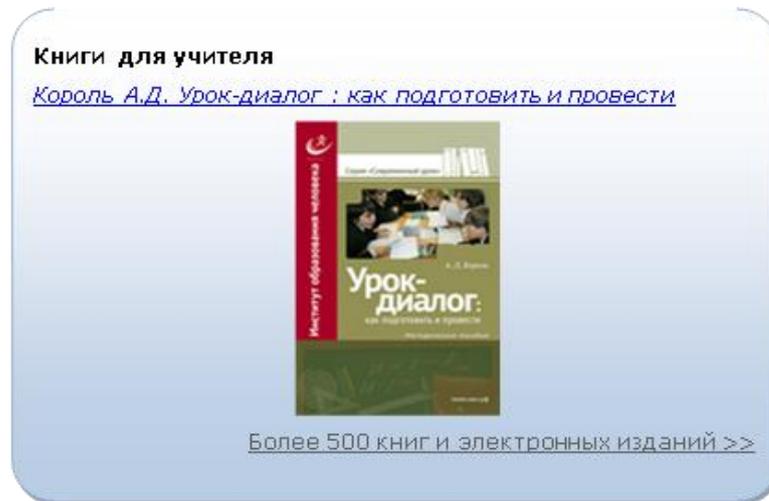
**3. Принцип направленности на определенный результат.** При проектировании и построении двигательного действия необходимо стремиться отразить в формулировке или способе представления цели ее функциональную роль в организации результата. Указанный принцип может быть реализован в том случае, если целевая система будет рассматриваться как *совокупность требований к двигательному результату, отвечающих определенным критериям эффективности*. При этом эффективность двигательного действия следует понимать как единство технологии (методов, способов, средств) и «выходного показателя» (включая побочные результаты и «шлаки»), а не только как программный продукт. Орудийно-двигательные действия обладают свойствами предметной отнесенности к миру. Так, известно, что орфографическая грамотность младшего школьника во многом определяется зрительно-графическим представлением (образом) – нужно видеть как пишется слово, а не слышать и произносить его. Фонематический же анализ слова базируется изначально на его произношении. Фонематический слух позволяет человеку воспринимать разницу в



произношении тех или иных звуков и воспроизводить их (артикулировать) в своей речи. Мы «правильно слышим только те звуки, которые умеем произносить» (С.И.Бернштейн). Необходимо «проговаривать слово» (функция левого полушария) и одновременно уметь «рисовать в уме» его знаково-графический образ (функция правого полушария). Парадокс образовательно-обучающих технологий – мы рисуем, чтобы увидеть, а не рисуем то, что видим.

Другой пример – резчик по дереву контролирует и оценивает свои движения не только зрением, но и обязательно ощупывает объект преобразования рукой (зрительно-двигательный синтез информации). Разная древесина – объект воздействия – требует различных видов перцептивно-моторной координации движений: липа требует плавной резьбы ножом, а сосна – ударной техники стамеской.

При проектировании двигательных действий тренер-педагог всегда должен осуществлять так называемый «генетический анализ»: (1) цели какого субъекта определяются – субъекта развития? (что развивается), субъекта познания и преобразования? (что является предметом и средствами его деятельности), экспертной оценки? (исходные предпосылки, механизмы и движущие силы); (2) цели какой деятельности этого субъекта определяются – работа с языковым сознанием или операционным интеллектом?, формирование метода или способа действия?, достижение программного продукта или инновационного результата? При построении двигательного действия интегрируются в единую систему нормы-требования (дескрипторы), нормы-правила (прескрипторы), нормы-эталоны (стандарты) и нормы-оценки (шкалы оценивания). Данный принцип целеполагания и целереализации должен быть ориентирован на построение *рациональных по способу действий и эффективных по программно-целевому продукту деятельности* [11].



Рассмотрим ряд факторов, определяющих сложность реализации обсуждаемого принципа в технологии проектирования и построения двигательных действий спортсмена.

**«Фактор неопределенности»** – смысловое моделирование задачи всегда осуществляется при той или иной степени неопределенности целей и подцелей, внешней среды и внутренних свойств организма спортсмена, существующих у него когнитивных и идеомоторных способностей. Двигательный результат не задается целью однозначно, он «творится» в том (тактическом и стратегическом) направлении, которое определяет «вектор» цели, программно-целевой алгоритм действий. Известно, что имагинативное воображение особенно интенсивно развивается, когда существует «пространство творческой неопределенности» – некий дефицит информации (проблемное поле), «вдохновляющая недосказанность», оставляющие свободу для продуцирования новых идей, целей, технологий. Как утверждает поэт, «настоящее неназываемо» (А.Вознесенский).

**«Фактор субъективности»**, определяемый наличием у субъекта действия индивидуальных особенностей в проявлениях ментально-телесной и смысловой саморегуляции движений на разных этапах обучения. «Мой мир таков, каковы мои доминанты» (А.А. Ухтомский).

**«Фактор изменчивости и противоречивости целей»** – формирование и решение двигательной задачи детерминирована множеством целей, часть из которых в силу объективных и субъективных причин оказываются противоречивыми и изменяющимися во времени. Это могут быть



«гностические цели», «визуальные цели», «процессуальные цели», «диагностические цели», «регуляционные цели».

**«Фактор промежуточных целей».** Термин «двигательное решение» следует понимать двояко – как полученный результат (англ. – solution) и как процесс его достижения (solving). Решение двигательной задачи связано с достижением некоторых промежуточных результатов, не всегда связанных с рефлексией (механизмами осмысления «семантики тела» и «семантики движений»). Промежуточные цели и результаты могут осознаваться спортсменом частично или, отрабатываясь (train) и автоматизируясь, переходить в подсознание. Отметим, что подсознание не есть бессознательное (в котором мыслительных процессов не существует). В подсознании могут осуществляться функции так называемого «целевого бихевиоризма» (по Э. Толману), формирующие систему движений на основе образов технических операторов и текущих ситуаций, а не будущих результатов.

**«Фактор квазиоптимальности».** Под целью двигательной задачи обычно понимается не просто «желаемый» результат, а в каком-то смысле оптимальный или квазиоптимальный. При этом оптимальность может быть как объективной, так и субъективной, т.е. спортсмену, формирующему цель или руководящемуся какой-то целью, может лишь только казаться, что она оптимальная.

**«Фактор степени значимости целей и результатов»**, определяемой исходя из их соответствия индивидуальным потребностям (получают личностный смысл) и общественным потребностям (получают социальную значимость). Самоанализ, включенный в деятельность (самоконтроль), и самоанализ ретроспективного типа (сличение целей и результатов), могут позволить человеку сделать заключение: «Я больше мочь посмел, чем сметь я мог...» (Вяч. Иванов).

**«Фактор сверхцелевых результатов»**, связанный с достижением сверхожидаемых, побочных компонентов, «непредзаданных продуктов», не входящих в «целевое программирование» двигательного действия (Я.А. Пономарев).

**«Фактор эмоциогенности»**, связанный с переживанием человеком своих будущих результатов. Как отмечает российский философ, «мы переживаем свое будущее не менее, а более остро, чем прошлое» (В.И. Шинкарук).



**4. Принцип структуризации системы целей.** Структуризация означает декомпозицию общей, генеральной цели (которая, как утверждает английская пословица, состоит в том, чтобы «заставить стадо держать курс приблизительно по солнцу») на совокупность упорядоченных, взаимосвязанных подцелей – последовательных и одновременных. Эффективность данного принципа во многом зависит от степени и качества проработки биомеханической структуры двигательного действия, что, в свою очередь, связано с решением проблемы оптимального или рационального «синтеза внутри анализа».

Наиболее распространенными способами разработки структуры целей является древовидная иерархическая структура, табличное или матричное представление, функциональная сеть. Иерархическое и матричное описание – это декомпозиция операционно-целевой системы в пространстве, сетевая модель – декомпозиция во времени. Наиболее перспективным представляется разворачивание иерархических целевых структур во времени и пространстве. Подцели и микроцели принципиально отличаются от генеральной тем, что они суть лишь средства достижения главной цели. Поскольку одна и та же подцель может быть подчинена нескольким целям более высокого уровня и, кроме того, между подцелями одного уровня возможны перекрестные связи, то в общем случае операционно-целевая структура представляет не «дерево», а функциональную сеть, имеющую замкнутый контур.

Дифференциация модели может осуществляться при разных порогах семантического и чувственно-двигательного различения деталей спортивной техники. Выбор оптимального порога на разных этапах обучения – важнейшее условие для эффективности достижения целей действия и целей решаемой задачи. Педагогически оправдано формулировать такие цели (подцели), которые спортсмен не только рационально осмысливает, но и способен создавать средства для их достижения (технологически продумывает). Преподаватель должен обращать особое внимание на оптимизацию состава и топологическую структуру целей (подцелей) в зависимости от этапа обучения, ранга спортсмена, индивидуальности индивида (сфера психомоторики) и индивидуальности личности (сфера психосемантики). Человек «постигает смысл» (на основе рефлексивно-мыслительных действий – мышления) и «интерпретирует смысл» (на основе семантического тезауруса). Это две



«дихотомические составляющие» смысловой организации того или иного объекта.

С лингвистической точки зрения можно утверждать, что «вещи вещают» о себе на языке предметно-практических действий и мыследействий человека:

- 1) *на уровне когнитивном* (познание, воображение, рефлексия);
- 2) *на уровне чувственно-эмоциональном* («вчувствование в объект», «вживание» в смысл объекта, отождествление с объектом);
- 3) *на уровне моторно-поведенческом* (освоение и преобразование объекта, предметно-социальной среды или самого себя через систему своих действий);
- 4) *на уровне биосоматическом* (свойства объекта, постигаемые через биокод – «соматочувствительную ткань живых движений», на «языке тела» – кинесики движений);
- 5) *на уровне психосемантическом* (на основе социокода – знаковых образований как материальных носителей и средств смысловой организации объекта);
- 6) *на уровне духовно-деятельностном* (где потребности определяют поведение человека, а ценности – деятельность личности).

Смыслы деятельности формируются (возникают, рождаются) в ходе мыслительного процесса и одновременно являются условием осуществления механизмов целеполагания. Наиболее полное понимание системы «живых движений» заключается, вероятно, в интеграции и соответствующей интерпретации их целесмысловой организации. Умение видеть весь спектр целей и смыслов двигательного действия – важная задача образовательного обучения. Дидактическая модель должна включать различного рода «семантические ключи» к элементам системы движений. Создается «целесмысловая сетка» координат-маркеров и оценочных позиций. Психолингвистическая гипотеза Сепира–Уорфа утверждает, что индивидуальное сознание человека во многом определяется языком, на котором он мыслит. Панорамное видение структуры двигательного действия возникает лишь тогда, когда операционная система движений рассматривается под различным углом, в



разных ракурсах, осмысливается на разных языках. При этом или сам объект должен «повернуться» к субъекту новой гранью, или субъект познания должен принять по отношению к объекту новую точку зрения (понимания).

**5. Принцип технологической рециклизации процесса построения «дерева целей».** Разработка и построение «дерева «целей» позволяет получить определенное представление о методах и алгоритмах построения двигательного действия. Отметим, что понятия «метод» и «алгоритм» не совпадают. Первое является более общим, второе – частным. Так, известно, что каждый алгоритм есть метод решения задач определенного класса (кластера), но не каждый метод является алгоритмом – существуют и неалгебраические (например, эвристические) методы. Отметим, что подвижность отдельных составляющих дерева целей выражается в том, что каждая из них может стать дробной или, наоборот, включать в себя ранее относительно самостоятельные единицы (укрупнение целей).

Принципиально важно иметь в виду то обстоятельство, что в соответствии с трансформацией единиц операционно-целевой структуры действий происходит дробление или объединение единиц деятельности спортсмена в процессе освоения систем движений. Глобальная «цель-вектор» ориентирует спортсмена, служит ему «семантическим компасом». Видение целого – как бы с высоты «птичьего полета» – позволяет спортсмену (особенно на первых этапах обучения) целенаправленно двигаться к финальному результату, не останавливаясь особо на деталях спортивной техники. Не следует допускать формирования у спортсмена так называемых «осколков операций», не получивших предметно-целевого отражения в его сознании. Об упорядоченном множестве целей можно говорить только после того, как разработана *смысловая программа* двигательного действия.

Здесь должен действовать дидактический принцип: **«Мыслить глобально, действовать локально»** (данный принцип разработан французским ученым Р.Дюбо для системы образовательных технологий). Так, например, «основной механизм» действия можно выделить, как известно, только в определенной системе взаимодействующих компонентов, в «сетке отношений», имеющих для спортсмена тот или иной целеориентирующий смысл деятельности. Таким образом, «парадокс части и целого» (при котором часть непонятна вне целого, а целое – без своих составляющих)



реально разрешается в технологии обучения с определения основных механизмов двигательного действия и при последующем «достраивании» других компонентов. Здесь мы опираемся на метод системной концептуализации тех объектов, с которыми имеем дело, то есть на «орудийно-деятельностное» преобразование мира (включающее абстрагирование, идеализацию, систематизацию, обобщение и т.п.). Важно не просто «учить студента», а осуществлять его образовательное развитие в рамках определенной концепции и системы профессиональных целей. Так, известно, что модельер (дизайнер моды) «моделирует имидж», закройщик (технолог) производит раскройку материала, портной (реализатор проекта) шьет одежду.

**6. Принцип спецификации и унификации методов операционно-целевого моделирования.** Научное и технологическое значение операционно-целевого моделирования заключается в том, что с его помощью достигается выявление структуры двигательных решений. В данной модели формулировки целей трансформируются на различных уровнях иерархии, приближаясь к технологическому языку. Необходимо, чтобы нижние (операционные) уровни «дерева целей» были описаны в терминах целевых функционалов (программных операторов), связывающих цели со средствами их достижения. При этом процесс дифференциации целевой модели сопровождается *спецификацией* целевых средств (так называемые «экземплифицированные описания»). Тем самым обеспечивается перерастание «дерева целей» (набор требований к результату) в «дерево решения» (набор требований к средствам достижения программного продукта). Это приводит к более полному совпадению программной цели и конечного результата двигательного действия. Вместе с тем спецификация средств сопровождается обратным процессом – их *унификацией*. С увеличением набора целей, стоящих перед человеком, увеличивается возможность применения одного и того же средства для достижения различных целей. Так, мазок йодом по ране медсестрой и мазок кистью по холсту художником – это разные социокультурные действия (хотя технические операции могут быть одинаковыми). Искусство педагога-тренера заключается не в том, чтобы из разных по форме деталей строить одинаковые системы движений, а, наоборот: из «стандартных модулей» (механизмов, блоков) создавать подлинно новые, более эффективные двигательные действия.



Система целевых функционалов может включать перечень алгоритмических предписаний, инструкций, рекомендаций, ограничений, запретов. По сути дела данная система распадается на два взаимосвязанных множества. Одно включает правила «что и как делать» – позитивная эвристика. Другое содержит правила «что не следует делать» – негативная эвристика. Педагогу-тренеру необходимо иметь в виду, что во многих случаях операционно-целевая программа не может быть разработана по типу музыкальной партитуры. Так, двигательные действия спортсменов в игровых видах спорта не всегда являются звеньями (ступенями) единого «жесткого» алгоритма. Это не серия ходов шахматиста, где каждый последующий ход логически связан с предыдущим. Здесь тактический арсенал связан с «ситуационным программированием», где доминирует так называемая *ретроигровая рефлексия*. Так, каждый удар в бильярде изменяет ситуацию решаемой задачи непредсказуемым образом. Поэтому в спортивных играх, боевых единоборствах система целевых функционалов должна закладывать лишь «ведущие конструкции» (архитектонику действий), а множество различных деталей (образно говоря, «архитектура» системы движений) формируется в изменяющихся условиях предметной ситуации решаемой задачи.

**7. Принцип квантификации системы целей.** Квантификация означает параметризацию модели, т.е. сведение качественных целей с помощью определенной процедуры к количественным показателям. При квантификации модели осуществляется оптимизация параметров операционной системы движений, определяющих эффективность результата решения двигательной задачи. Здесь используются методы квалиметрии (лат. *qualis* + *metreo* – качество, свойство + измеряю). Становится возможным более четко определять нормативные требования к программному продукту, средствам их достижения, разрабатывать критерии их оценки. Квантификация модели направлена на согласование всех критериев – биомеханических, технологических, целесмысловых. В квантификационную модель, как правило, вводятся *аппроксимирующие гипотезы* (от лат. *approximate* – приближаться; здесь – приближенное выражение каких-либо параметров системы движений через более простые показатели), *операции реляционной алгебры* (упорядочивающие семантику «базы данных») и *методы репрографии* (от лат. *repro* – воспроизвожу), «сжимающие» информацию по стандартизированной схеме [6].



**Учебные метапредметы:**

- [Метапредмет "Слово"](#)
- [Метапредмет "Числа"](#)
- [Метапредмет "Мироведение"](#)
- [Метапредметный подход в обучении](#)



[Более 500 книг и электронных изданий >>](#)

Проиллюстрируем указанные выше принципы конкретными средствами их реализации при построении системы движений толкателя ядра.

**Цель-требование:** «Создать жесткость системы звеньев опорно-двигательного аппарата при передаче усилий нижних конечностей на ядро». В указанной формулировке цель выполняет функции общих требований («лозунг», который должен быть конкретизирован). Целевые требования могут быть стимулирующими (побуждающими к определенным действиям), лимитирующими (ограничивающими их) и запрещающими. В последнем случае цели-требования формулируются в терминах запретов («При старте не разгибай опорную ногу до полного выпрямления маховой ноги»).

**Цель-стабилизация:** «Стабилизировать выполнение «скачка без скачка» – низкое «скольжение» тела (не отрываясь от опоры) с отставанием движения ядра относительно ног». Данная цель заключается в требовании поддерживать (закрепить) определенные параметры двигательного действия на заданном уровне.

**Цель-ограничение:** «Ограничить «вращательное разгибание» правой ноги в коленном суставе (до 150-170°) в конце фазы финального разгона ядра». Указанная цель является одним из средств достижения другой, более общей цели – передачи количества движения от ног ядру с высоким



коэффициентом экономичности. Дело в том, что правая нога в фазе финального разгона сначала разгоняет движение всей системы «спортсмен-снаряд», а затем (совместно с левой ногой) тормозит движение звеньев тела в последовательности снизу вверх, что в конечном итоге увеличивает скорость вылета ядра.

**Цель-экстремум:** «Добиться наибольшей величины «скручивания» туловища к моменту достижения максимальной скорости поворота таза относительно продольной оси тела». Под «скручиванием» туловища понимается поворот фронтальной оси плеч по отношению к фронтальной оси тела (может достигать 20-25°). Указанный «обгон звеньев» необходим для максимального растягивания мышц-сгибателей туловища. Последнее позволяет генерировать потенциальную энергию деформации данных мышц, а также рефлекторно усиливать их центрально-нервную импульсацию (за счет стреч-рефлексов).

Отметим, что цель-стабилизация, цель-ограничение, цель-экстремум представляют собой набор требований, предъявляемых к системе движений, и являются по сути дела целями-требованиями. Нормативно-целевые требования, усвоенные (признанные) как самостоятельно выработанные спортсменом, формируют его ценностно-оценочную систему. Последняя может учитывать (или не учитывать) биомеханические, эргономические и эстетометрические (арт-пластические) критерии. Если в тех или иных целях-требованиях выражена логика объективных законов, то деятельность спортсмена, руководствующегося данными целями, означает реализацию этих законов. Вместе с тем следует указать, что при освоении двигательных действий могут возникать так называемые псевдоцели, не адекватные технологии смыслового проектирования и построения систем движений.

**Псевдоцель:** «Старайся увидеть ядро в момент его вылета» (это ложная цель, не способствующая повышению эффективности решения двигательной задачи). Цель-требование может иметь форму так называемой квазицели. Например: «При создании финальных усилий акцентируй внимание на механизме «натянутого лука». Данная цель неадекватна двигательной задаче. Представление о механизме толчково-метательных действий как о разрядке энергии «натянутого лука» не совсем точно. Разрядка энергии мышечных напряжений происходит по звеньям (от опорных – к звеньям, «несущим» снаряд), а не мгновенно, как



энергия натянутого лука. Образно говоря, толкание ядра является не «взрывом», а «силовой волной», переливающейся по звеньям тела (механизм «хлопка кнутом»).

**Цель-проект:** «Вытолкнуть ядро под углом  $42^\circ$  относительно горизонта с начальной скоростью 14 м/с – на высоте выпуска снаряда над площадкой, равной 2,1 м». Данная формулировка выражает «идею-замысел», фиксирует представление (предвосхищение) желаемого результата без указания средств его достижения.

**Цель-план:** «Сначала будем работать над совершенствованием фазы переката с целью быстрого «захвата» опоры левой ногой, а затем отрабатывать «хлест телом и толкающей рукой». В данной формулировке указан план – заранее намеченный порядок, последовательность осуществления тех или иных учебно-тренировочных действий. Планирование, как известно, это процесс подготовки на основе прогнозирования совокупности решений для действий в будущем, направленных на достижение целей с помощью определенных средств. Как отмечают методологи, «быть человеком означает быть решающим» (К.Ясперс). С нашей точки зрения, важно иметь в виду, что для человеческой деятельности без осознания ценностей невозможен процесс принятия решений. В этом заключается отличие кибернетических и лично ориентированных методов образования, обучения и воспитания. Отметим здесь, что решение можно принимать только один раз, в то время как поэтапное планирование деятельности (разной степени детализации) обязательно должно иметь дело с множеством взаимосвязанных целей и целевых решений.

**Цель-средство:** «Увеличить время двухопорного взаимодействия ног с площадкой при разгоне ядра за счет длительности «переката» и «захвата» опоры левой ногой; реализовать механизм поворотно-выпрямляющего движения правой ногой». Здесь в самом общем виде указаны средства целереализации. С точки зрения процесса преподавания (позиции педагога-тренера) рассматриваемые цели являются средством организации обучающей деятельности спортсмена и оперативного контроля за ее осуществлением. В контексте учебно-тренировочной деятельности (позиции спортсмена) они представляют собой ориентировочную основу (схему) и средство технико-технологического освоения операционной системы движений.



**Цель-программа:** «Выполнить «загребаящее» движение сверху вниз при постановке левой ноги на опору; «вращательное разгибание» правой ноги; одновременное разгибание, поворот и «скручивание» туловища; акцентированное выталкивание ядра плечом и хлест кистью». В данном случае действия спортсмена описаны в терминах операционных целей (целевой программы, где объединены цели и средства их достижения). Программа – это специфически операциональное (процедурно-алгоритмическое) задание перехода объекта из одних состояний в другие (что не отрицает рассмотрения программы как определенного нормативного текста). Использование алгоритмической программы, записанной на внешних носителях (например, технологических схемах, электронных дискетах) позволяет более эффективно решать двигательную задачу («разыгрывать алгоритм как по нотам»).

Программирование учебной деятельности, т.е. создание обучающей программы, должно учитывать программирование предметного содержания обучения и программирование процесса усвоения этого содержания. Составить программу – значит расчленив процесс решения проблемы на простейшие (элементарные) операции, распределенные по месту и времени. Программирование включает в себя проектирование (формирование концептуальной идеи, гипотезы, замысла, эскизного решения), а не наоборот. Вместе с тем *алгоритмическая программа без проекта* выступает только инструментом деятельности, но не методом открытия или обобщения практики. Примером сугубо алгоритмического следования программе является спортсмен, который знает, что и как будет делать, но не знает, что должен получить в итоге – образ проекта результата отсутствует. Необходима так называемая *целевая программа*, представленная как совокупность методов и функционально-алгоритмических структур, оперативных образов, ориентированных на способ действия.

Таким образом, педагогическая диагностика и прогнозирование представляют собой ожидаемую реальность, план и проект – желаемую реальность, целевая программа – конструируемую реальность. Это ментальные (умственные) виды реальности, направленные на решение проектно-технологических задач. Вполне понятно, что в ходе ментально-целевого проектирования больше (и глубже) видит тот человек, который меняет свою позицию и диспозицию, способы «внутреннего зрения», расширяет «смысловой универсум». Сам объект (предмет) смысловой



верификации как бы «поворачивается» новой гранью. Тем самым расширяется мир позиций и точек зрения исследователя, технолога и дидакта в сфере обучения двигательным действиям.

**8. Принцип смысловой верификации системы движений.** Указанный принцип подразумевает проверку дидактической модели на ее смысловую адекватность и приведение в соответствие с программным продуктом [6]. Верификация (фр. verification – от лат. verus + fasere – истинный + делать) означает проверку истинности теоретических положений, установление достоверности модели проверкой ее в различных условиях педагогической практики. Необходимо научить спортсмена смотреть на двигательное действие через «категориальные очки», определяя его технические механизмы и их роль в системе. Так, устройство, скажем, часов лучше всего можно понять, попытавшись его «воспроизвести руками» в системе познавательно-преобразовательных действий, а не путем наблюдения за тем, как движутся стрелки по циферблату.

Изменяя топологию операционно-целевой модели, можно получить систему различных двигательных «продуктов», включающих так называемые «антирезультаты», «побочные результаты», «шлаки». Педагогическая оценка это количественная, качественная или количественно-качественная унифицированная процедура оценивания, предусмотренная определенными нормативными требованиями (критериями). Система оценивания включает выбор и адаптацию норм и критериев оценки, единиц измерения (индексы, коэффициенты, проценты, баллы) и шкал оценивания (уравнения, таблицы, графики). Известно, что количественная педагогическая оценка имеет смысл и ценность только тогда, когда за ней подразумевается основанная на ней качественная оценка объекта познания и преобразования. Таким образом, семантические операторы приобретают учебно-познавательные, оценивающие, исследовательские, ориентирующие, программирующие и регуляторные функции.

**Цель-установка:** «Стремись осуществить разгон ядра левой ногой и правым плечом». Здесь в образной форме фиксируется внимание спортсмена на взаимодействие двух наиболее важных элементов системы движений при создании горизонтального импульса силы. Через целевые установки сужается зона поиска двигательного решения, конкретизируется операционный смысл цели, и, следовательно, в большей степени



определяются принципы и способы достижения результата. Так, например, в фазе финального разгона при толкании ядра техника постановки левой ноги на опору может быть различной. При установке на стопорящие усилия атлет ставит ногу на носок с последующим опусканием на всю стопу. При намерении выполнить «загребающую постановку» (движением сверху вниз) нога ставится на всю стопу с некоторым поворотом в сторону вылета ядра. Это дает возможность быстро начать активное действие на опору. Целевая установка обуславливает ширину расстановки ног в поперечном направлении. Если делается установка на разгон ядра по прямолинейной (в горизонтальной плоскости) траектории, то левая нога меньше отставляется влево. Если ядро выталкивается с установкой провести его по большему радиусу, то расстояние между стопами увеличивается.

Спортсмену важно вместе с тренером детально воссоздать всю образно-ориентировочную основу двигательного действия, уточнить операционные цели и смыслы отдельных движений, представленные в образе-модели действия. Для этого необходимо применять методы конструктивной идеомоторики и лингвистической психосемантики (использование идеомоторных, телесноориентированных образов, целесмысловое проектирование и ментальное программирование операционной системы движений). В смысловой организации двигательного действия весьма важны *рефлексивный поиск* и *поисковая рефлексия*, позволяющие осмыслить и прочувствовать механизмы и способы своих предметных действий. Одни рефлексивные механизмы направлены на предмет действия, другие – на сферу мысли и самосознания. Педагогу-тренеру необходимо учитывать всю антропно-деятельностную сферу обучения – мотивы, направленность личности и деятельности, программирующий оперативный образ действия.

Таким образом, в основе педагогической интерпретации биомеханических моделей должны лежать следующие аспекты образовательных технологий, связанные с отражением, проектированием и программированием двигательных действий:

– *аспект организации*, отвечающий на вопрос: «Как организована целостная система движений спортсмена?» (биомеханическая и смысловая организованность);



- *аспект функционирования*, отвечающий на вопрос: «Как функционируют отдельные элементы и подсистемы при решении двигательной задачи?»;
- *аспект связи*, отвечающий на вопрос: «Как данное целое связано с предметно-образовательной средой и условиями профессионально-педагогической деятельности (обучение, тренировка, повышение двигательного потенциала)?»;
- *аспект системной координации и субординации* в образовательном пространстве антропо-деятельностных технологий.

Следовательно, биомеханическая реальность смыслоорганизованных двигательных действий предстает перед нами трансформированной нашими когнитивно-творческими способностями, субъектной психофизикой, кодами и фильтрами восприятия (перцептогенез), социально-педагогическим контекстом образовательных технологий, рефлексивными механизмами смыслового проектирования и программирования операционных систем движений.

Таким образом, биомеханические модели как сложные знаковые средства могут выражать одновременно две разные группы смыслов: *объектные* (дают знание об устройстве двигательного действия) и *проектно-технологические* (дают предписывающее знание). В результате одна и та же дидактическая модель может быть «прочтена» один раз как «описывающее знание» (в деятельности познания), а другой раз – как «предписывающее знание» (в деятельности проектирования). В результате возникает персонализация дидактической модели, сопровождаемая «мысленным диалогом» с ней. Спортсмен должен научиться выделять в объекте такие семантические свойства, которые ориентируют и направляют его в предметной деятельности.

**9. Принцип метафоризации и семантической организации проектно-двигательного мышления спортсмена.** При решении двигательных задач присутствует как *объективная логика решения* (фиксируемая в законах и закономерностях, механизмах и способах действия), так и *субъективно-личностная логика решения* (представленная в соответствующих установках сознания, когнитивно-метафорическом стиле мышления). Процессы и функциональные структуры самосознания спортсмена «сшивают» (criss-curricular issnes) между собой онтологические и гносеологические scaffolding («строительные леса» – метафора



предложена Дж.Брунером). В технологии тесно переплетаются методы науки и искусства. Научный подход базируется на закономерностях развития природы и общества. Искусство в принятии решений связано со способностями человека синтезировать, сравнивать и обобщать информацию и вырабатывать новые, более рациональные способы действия. Таким образом, в поиске решения двигательной задачи объединяются объективные и субъективные факторы. Например, анализ основных механизмов двигательного действия включает в себя иерархию экспериментальных, теоретических и лингводидактических методов. Функции биомеханической теории (описательная, объяснительная, прогностическая и пр.) реализуются через методы дидактики, а сама теория спортивной техники представляет, по сути дела, систему технологическо-лингвистических методов. Иначе говоря, понятие метода (и в узком, и в широком смысле) составляет активную, эвристически ценную часть научных теорий и образовательных технологий [10-11].

Развивая существующие в теории решения двигательных задач представления, можно отметить, что нормативные требования к субъекту двигательных действий, вытекающие из биомеханического анализа-синтеза операционных систем движений, отвечают на вопрос: **что следует делать** (или не делать). Они являются своего рода смысловыми ориентирами («верстовыми столбами») в рефлексивном поиске решения задачи. Указанные ориентиры можно рассматривать как *скрипты* – сценарии последовательности операций в стереотипных ситуациях. Данные методы относятся скорее к компетенции гносеологии и методологии биомеханического исследования, чем к логике, имеющей дело с кластерами понятий – *фреймами*. Логическая функция образовательных технологий состоит в обеспечении познавательной деятельности на основе как операционных средств (формальная логика), так и более сложных и содержательных средств (модальные и многозначные логики). Назначение данных структурно организованных средств определяется вопросом: **как делать**, как осуществлять выбор (выработку) на основе семантико-лингвистических систем субъекта деятельности и преобразовывать алгоритмические операции в двигательные действия с учетом эвристических методов логико-смыслового моделирования процесса принятия решений.

Вполне понятно, что мышление человека не сводится к оперированию словами или символами, а всегда предполагает оперирование образами



различной модальности. Известно, что процесс чувственно-графического отражения двигательных действий осуществляется через «призму» индивидуализированных сенсомоторных и категориальных схем, инкорпорированных в систему органов чувственных рецепций. Различного рода «объект-гипотезы» и «объект-концепции» представляют собой некие модели теоретической деятельности человека на чувственно-семантическом уровне. По сути дела, уже в ощущения и восприятия человека встроены семантические механизмы («схемы тела», «схемы ориентации», «схемы действия»), связанные с пониманием и интерпретацией получаемой информации. Именно эти характеристики перцептивных и мыслительных образов дают основание Р.Арнхейму говорить о «визуальных понятиях», а Р.Грегори – о «разумности глаза». Следует подчеркнуть, что в ходе освоения двигательных действий имеет место взаимопроникновение «созерцательной чувственности», способов ассоциативного мышления и аффективно-окрашенных предметно-организованных действий. Так, проектно-двигательное мышление «проникает» в «живое созерцание» («смыслочувствие» – термин Ф.Т.Михайлова), практика связывает «ручное мышление» и целесмысловое проектирование систем движений. Моторно-двигательное решение обязательно включает мысленный и перцептивный анализ предметной ситуации. Без «живого созерцания» и эмпирических, допонятийных (экстралингвистических) обобщений не могут формироваться концептуальные идеи – все это достигается в процессе познания, оценивания и освоения операционных систем движений. Как отмечает L.Wittgenstein, процесс «живого созерцания» с необходимостью включает в себя ментальную, интерпретаторскую деятельность (seeing as). С точки зрения лингвистики смысловой оператор «видеть как» отличается от оператора «видеть что» (D.Davidson).

Выше мы отмечали, что в ходе целеполагания и выработки смыслового решения той или иной двигательной задачи у человека формируется целостное системное объединение «технично-технологическое знание – проект-замысел – целесмысловая программа». «Позиционная» логика субъекта двигательного решения позволяет проецировать модель-задачу в многомерное лингво-дидактическое пространство деятельности, сопоставлять различные точки зрения на ситуацию задачи, осуществлять когнитивно-метафорическую репрезентацию задачи с учетом не только предъявляемых к человеку объективных требований в сочетании с



внешними условиями, но и на основе системы ценностей и личностных свойств самого субъекта решения, его отношения к целям, условиям и своим возможностям. К сожалению, данная проблема еще не стала предметом пристального внимания и разработки в современной «двигательной педагогике». Хотя уже в античной литературе утверждалось, что «Ad cogitandum et agentum homo natus est» (лат. «Человек рожден для мысли и действия»). Наука, искусство и технологии (естественные и гуманитарные) идут по пути совместной эволюции. Вполне понятно, что антропные технологии (ориентированные на развитие мыслящей и действующей личности) расширяют и гуманизируют социокультурную природу человека, а не подчиняют ее себе на основе современных технократических методов «вампиютеризации сознания». Данный термин (от нем. vampir и англ. computer) означает распространение компьютерной зависимости человека в сфере образования. По мнению американского ученого У.Брайана Артура, «антропные технологии чем-то похожи на музыку. Про конкретные технологии мы знаем много, как в музыке мы знаем партитуры всех дошедших до нас произведений. Мы знаем каждую ноту этих произведений, но стоит спросить «Что такое музыка?» или «В чем музыкальность этих произведений?», как начинается глубокая философская дискуссия» (W.Brian Arthur. The Nature of Technology, 2009).

В традиционной биомеханике и технологии обучения (В.М. Зациорский, Д.Д. Донской, В.Б. Коренберг, Ю.К. Гавердовский, С.С. Ермаков, A.S. Reber, S.A. Seger) принято различать два основных типа знаний: *декларативное* (описание спортивной техники, изложение биомеханических теорий) и *процедурное* (системы продукционных правил, определяющие технологию построения двигательных действий). Современные образовательные технологии базируются преимущественно на исследованиях по генезу знаний, алгоритмов индуктивного обучения и адаптивных продукционных систем (J.S. Bruner, E.V. Hunt). Вместе с тем спортивно-педагогическая биомеханика вплотную подходит к рубежу, когда односторонний техно-технологический подход (обучение под заданные функции – модель узкого специалиста) себя изживает. В антропоцентрическом направлении биомеханики рассматриваются проблемы психосемантического анализа систем движений, метафорического моделирования двигательных действий, позволяющие преодолеть «разрыв» (cut off) между понятийным мышлением, методами «чувствознания» и ассоциативного мышления.



Метафоричность сознания, языка, мышления, тела и деятельности (термины Э.Кассирера) выражает свойство языковой личности выходить за свои первоначальные границы, обладать способностью к экспансии, расширению индивидуальности. Основными механизмами выявления смысловых оппозиций воспринимаемого человеком мира являются следующие: (1) *метафора*, позволяющая сделать знакомое необычным; (2) *аллегория*, позволяющая «сопоставлять несопоставимое» и «соизмерять несоизмеримое»; (3) *аналогия* сделать «необычное знакомым»; (4) *катахреза*, позволяющая вложить новый смысл в традиционные слова и понятия. Можно полагать, что метафорическое моделирование двигательных действий – это вторжение (1) «значащих переживаний» личности в сферу понятийной организации двигательного действия; (2) средств «чувствознания» – в сферу его смысловой организации; (3) эмоций и творческого воображения – в сферу интеллекта и формально-логического мышления спортсмена [5, 10].

Спортивно-педагогические технологии нуждаются в разработке механизмов так называемого *янусианского мышления* (термин M.D. Storfer) – способностей человека обдумывать одновременно альтернативные точки зрения. Так, в частности, метафорическое мышление характеризуется способностью иметь две различные точки зрения одновременно в вербальной и имагинативной структурах сознания человека. *Одно проникает в другое, чтобы породить новый смысл.* Можно говорить о «взаимодействии» двух мыслей, «бьющих в одну точку» (M. Black). Одним из механизмов метафоризации мышления и деятельности является перенесение информации из левого (доминирующего) полушария головного мозга на подкласс предметов, образцы которого – продукты работы правого полушария. При этом, разумеется, нельзя исключать мысль о том, что возникновение новых идей, новых смысловых концептов осуществляется в результате работы правого полушария человека (основанной на субъективных мыслях), а *объективизация и логическое обоснование – всего лишь вторичные средства для передачи идей другому человеку.* Таким образом, получение информации о двигательном действии связано с функционированием как левого, так и правого полушария головного мозга, осуществляющих «оппозиционный синтез» формально-логической, чувственно-двигательной и художественно-эстетической информации. Благодаря «диалогу сфер мышления и сознания» происходит понимание одних понятийно-смысловых структур двигательного действия



(представленных в соответствующей вербально-знаковой форме) в контексте других «языковых универсалий» (по Г.П. Щедровицкому) – экстралингвистических и экстралогических (телесно-ментальных – «осознание мыслью», «чтение образами, а не словами», «эйдетическое понимание»).

В психолингвистике двигательных действий, при объяснении спортивной техники на первый план выдвигается познавательная функция метафоры, связанная с ее ролью в раскрытии существенных свойств и признаков предметного двигательного действия как объекта познания и преобразования. Алгоритм понимания метафоры осуществляется в три «семантических шага» – распознавание (идентификация) того или иного объекта, его семантическая реконструкция и интерпретация. Метафора выражает операционно-целевое задание «нежестко», поскольку сама допускает различные толкования, разные смысловые нюансы и ассоциации, связанные с апперцептивным опытом спортсмена. Создается своего рода «смысловое облако» ассоциаций. Основная функция метафорических образов состоит в создании эмоционально-экспрессивного эффекта. В отличие от искусства (где метафора венчает творческий процесс) «метафорические операторы» в теории двигательных действий представляют собой не столько продукт познания, сколько орудийные средства (вроде «семантической линзы» или смыслового образа, с помощью которых мы рассматриваем объект). Здесь важны методы *семантического сканирования* («смотреть вокруг») и *семантического фокусирования* («аналитический ракурс»). Когнитивно-метафорическое моделирование объекта позволяет обнаружить новое родовое сходство разнородных идей, мыслей и действий. Интегрируя различные формы креативно-двигательного опыта спортсмена, метафора тем самым реализует как возможные способы репрезентации механизмов двигательного действия (способность по-новому осмыслить операционную систему движений), так и методы построения этих механизмов в ходе обучения (умение выработать технологические алгоритмы реализации смысловой программы действия).



#### Дистанционные курсы для педагогов

10-дневный дистанционный курс "Целеполагание и планирование при организации работы классного руководителя" (72 часа).

[Все курсы >>](#)

Известно, что смысл принадлежит не предмету/объекту, а деятельности/действиям человека с данным предметом. Мы различаем термины «предметная компетентность» (умение осуществлять те или иные предметно-дисциплинарные действия, алгоритмы квалификационной деятельности) и «профессиональная компетентность» – широкопрофильная самоорганизация действий – способность, позволяющая превращать «исследовательские программы» в регулятивные технологические идеи (modus operandi, по Р. Турннвальду), в «программы систематизации знания» (способность не только обобщать, но и квалифицировать свою деятельность) и методы аутодидактического проектирования (проспективного зондирования), целевого программирования, управления и регуляции ментально-организованных, телесно-ориентированных, эмоционально-праксических двигательных действий человека. Профессиональная компетентность позволяет трансформировать интеллектуальную мотивацию человека в профессиональную, связанную не с адаптацией к социуму и предметной среде деятельности, а с самоопределением в социуме (определением своего места в нем посредством осознанного отношения к происходящим событиям). Это своего рода «образовательный компендиум» – открытая система, образующая принципиально незамкнутый ряд (сферу) «опережающих инноваций» (в технологии, продукте или управлении), способных распространяться в беспредельность. Предметная компетентность преподавателя/ студента/ спортсмена связана с «режимом функционирования» – «усвоением знаний, умений, навыков», которая в этих «ЗУНах» по сути дела ничего не меняет. Профессиональная компетентность (в основе которой лежат управленческие способности) «поворачивает» человека на самого себя (формируя способности к рефлексии), требует изменения личностной ориентации с «прагматического результата» на получение познавательного результата и рефлексии «внутренних действий». Это – «режим развития» личности (феномен non-finito). Личность всегда «моложе» индивида: человек незавершен, незавершаем и всегда



открыт будущему. «Я создаюсь – меня еще нет» – заглавие одного из стихотворений Вяч. Иванова (ср. лат. «Fio, ergo non sum» – «Становлюсь, следовательно, не есмь»). Необходимо стать собой, чтобы затем можно было измениться, преодолеть свои границы – осуществить *личностную трансгрессию* (в социум, образовательную среду, сознание другого человека). Именно поэтому высшее образование должно быть избыточным, выходящим за рамки дисциплинарных знаний (системность мышления, аналитический ум, ментально-телесный интеллект развивающегося человека важнее его предметно-организованных знаний).

Еще недостаточно освоенными в «двигательной педагогике» методами решения образовательно-обучающих задач являются метафорические, ассоциативные и компаративные способы (аллегорические и метонимические сравнения) формирования систем движений, в которых выработка решения достигается путем семантической суперпозиции одного объекта по отношению к другим. Остался без внимания педагогов-тренеров механизм эмоционального интеллекта, проявляющегося в восприятии, контроле и понимании практических эмоций, возникающих в сознании спортсмена как художественно-эстетическое отражение собственных двигательных действий. К сожалению, термины «телесный подход» (embodied cognition approach, Дж.Р. Андерсон), «психосоматика» (И. Хайнрот), «соматопсихика» (К. Якоби), «артпластика двигательных действий», «пластодидактика», не вошли еще в арсенал теории физической культуры, хотя в спортивной практике уже давно используются.

**Цель-эмоция:** «Да здравствует рекорд – толкай за горизонт!». Здесь выражена эмоционально-практическая направленность сознания спортсмена на «желаемый результат» (в виде формирования и принятия экспрессивно выраженного намерения). Данный вид целеполагания презентуется сознанию в форме эмоционального переживания и интенции (эмоционального побуждения) к соответствующей деятельности (В.К. Вилюнас). Человек переживает, потому что он живет (по Л.С. Выготскому). Человек переживает, потому что он действует (по А.Н. Леонтьеву). Весьма важно эмоционально вовлечь человека в решаемую задачу, при этом дать ему позитивные установки к ее решению.

**Цели-фасцинации:** «А ну-ка, посмотри мне в глаза... Почему ты слушаешь меня и делаешь все наоборот? Будь благоразумен, не «петушись» и не



«скрежещи зубами». Известно, что фасцинация – это специально организованное воздействие на человека (эмоционально интонированная речь, мимика и пантомимика, «контакт глазами»). Цели-фасцинации помогают устанавливать «рабочий контакт» между людьми – они принимают форму борьбы за внимание человека (do-it-yourself), уменьшают потери семантически значимой информации.

**Цель-метафора:** «В фазе финальных действий представь себя вулканом, извергающим лаву и камни». Метафора является эффективным способом нюансировки смысла посредством указания на аналогию (структурную, функциональную) между «чувственно невыразимым» содержанием двигательного действия и объектом, избранным для сравнения.

**Мотив-цель:** «Сегодня ты готов показать рекордный результат, к которому шел длительный период. Поверь в свои силы и возможности, стань «самим собой» и толкай ядро на максимальный результат» Известно, что сам по себе образ будущего результата еще не образует цели, он становится ею, лишь связываясь с мотивом (А.Н. Леонтьев). В спортивной деятельности могут возникать разнообразные отношения «мотивов к целям» и «целей к мотивам». В данном случае процесс целеполагания осуществляется от мотива к целям и ситуационным смыслам деятельности. Доминирующий мотив (направленность на рекорд) является детерминатором действующей личности.

**Цель-мотив:** «Толкай ядро на максимальный результат – твоя спортивная форма позволяет стать чемпионом и войти в группу сильнейших атлетов». Здесь цель определяет, «выбирает для себя» мотив, т.е. смыслообразуется (приобретает смысл в свете мотива), становится «целью для субъекта» (по А.Н. Леонтьеву).

**Цель-антимотив:** «В последней попытке ты должен показать максимальный результат, несмотря на травму позвоночника. Не обращай внимания на дефект опорно-двигательного аппарата – или пан, или пропал». В этом случае целеполагание двигательного действия осуществляется в ситуации конфликта двух противоположных потребностей. Конфликтный смысл действия спортсмена формируется при наличии не только «внешних барьеров» (спортивной травмы), но и внутренних преград – противоречащих мотивов, желаний и чувств. В результате изменений в потребностно-мотивационной сфере спортсмена создаются возможности



появления так называемых целей-антимотивов, направленных против актуальных потребностей (О.К. Тихомиров).

**Цель-антицель:** «Чтобы ликвидировать мелкую двигательную ошибку (которая, как правило, плохо осознается), нужно ее усилить – сделать более крупной». Более грубая ошибка позволяет спортсмену лучше ее почувствовать (через механизмы телопсихики), затем осознать и ликвидировать. Известно, что мелкая ошибка часто не воспринимается человеком, так как афферентный анализ и синтез раздражителей в процессе рецепции не всегда достигает дифференциального порога ощущения. Здесь «клин вышибают клином», умышленно усиливая так называемый «противоцелевой» процесс. В результате психические механизмы «бьют тревогу», дается сравнительная оценка реальных ощущений с запрограммированными, срабатывает «коррекционное реле» (вносятся определенные коррекции), что обеспечивает адаптацию и перестройку двигательных программ.

**Цель-значимость:** «В фазе стартового разгона мах левой ногой следует начинать после начала «падения» тела в круг и до начала активных толковых усилий правой ногой на опору». Можно полагать, что одна и та же цель в зависимости от связываемых с ней «субъективных предпочтений», пристрастного отношения личности к тому или иному предметному содержанию ее сознания (эмоциональный настрой, акценты внимания, потребность в новых ощущениях и т.д.) приобретает различную «потребностную значимость» отражаемого объекта. Понятие «ценность» связано с общественным сознанием, Понятие «ценностное ориентирование» – с индивидуальным сознанием. Таким образом, процесс телесно-чувственного и смыслового отражения двигательных действий осуществляется спортсменом через «призму» индивидуализированных сенсомоторных и категориальных схем и зависит в значительной степени от отнесения к ценности – идентификации того, что наиболее значимо для человека.

Данные цели могут выражать как общезначимые (или групповые) социализированные значения техники движений, так и «интимно значимые» (индивидуально-неповторимые, часто иррациональные) компоненты. Гносеологическая роль таких целей противоречива: в одних случаях они могут исказить «образ-перцепт» двигательного действия (аффекты, иллюзии), в других – корректировать «образ-имидж» (от англ.



image), повышать степень адекватности (например, константность восприятия в разных условиях решения двигательной задачи). Известно, что человеческое восприятие, подключенное к социальной памяти, «видит глубже» и замечает значительно больше, чем позволяют «разрешающие способности» его сенсорных систем. Как отмечает В.П. Зинченко, «адекватные представления о предмете действия должны формироваться не путем выбора единственно правильной точки зрения, а путем синтеза предметных значений». Можно полагать, что при постановке подобных целей может осуществляться процесс «когнитивного отбрасывания» как в самом объекте, так и в его «отображающем образе» (понятийной семантике) ненужных нам признаков (несущественных для данного случая) и удержание нужных (релевантных) признаков. Существо дела, однако, заключается в том, что преобразуется не объект сам по себе, преобразуется наш познавательный опыт (категоризация, архивизация, коммуникативная репрезентация информации).

**Цель-фильтр:** «Сосредоточься на «вращательном» разгибании правой ноги и повороте тазового пояса в начале фазы финального разгона ядра». В результате акцента внимания на те или иные детали спортивной техники осуществляется переход от сканирующего восприятия к локальному (сфокусированному). Это один из важных методов целеформирования и «перцептивной интернализации» объекта действия – настройки механизмов проспективной рефлексии на «операторы осознания» (по В.А. Лефевру) – «функционально ориентированные опоры восприятия и мысли». Это «восприятие воспринимаемого» и «осознание осознаваемого» (Д. Стюарт, Дж. Гибсон, Р.Л. Грегори, В.П. Зинченко, С.Д. Дерябо). Хорошо «видит суть вещей и событий» тот, кто «знает» на что и как смотреть.

**Бессмысленная цель:** «Имитируя толчок ядра, толкай его в полную силу». Ясно, что методический прием имитации двигательного действия (здесь доминирует метод «проба пера», предварительная апробация действия) исключает его выполнение на максимальный результат. Подобные цели подобны бессмысленным сочетаниям типа «матка кота», в которых каждое из слов имеет вполне определенной предметное содержание, а вместе они имеют бесконечное содержание, поскольку могут означать все, что угодно. Данные цели только дезориентируют спортсмена, который не может понять, что же от него хотят. Отметим, что имитационная моторика (типа «бой с тенью»), конструктивная моторика (построение новых действий на основе апперцепции) и перцептивно-ментальная моторика



(синтезирующая восприятия, мысли и действия в единую систему) – специфические методы обучения, которые пока еще не получили системного анализа в современной дидактике.

**Цель-парадокс:** «Сначала действуй, а потом думай». Здесь в парадоксальной форме утверждается тезис о том, что предметно-орудийная деятельность человека порождает его «личностные знания-умения». Посредством деятельности человек развивает свое сознание (знания это форма сознания). Технолог должен знать, чтобы делать. Ученый должен делать, чтобы знать. «Деятельностный подход» утверждает, что знания, как фиксированный опыт человечества, производны (вторичны) от творческой деятельности человека (наиболее полно эта позиция выражена в концепции А.Н. Леонтьева и его научной школы). Вместе с тем, соотношение понятий «деятельность» и «знание» имеет диалектический характер: с генетической точки зрения первичной является предметно-орудийная деятельность (эмпирия, – «пытка природы», по Р. Декарту, дает нам знания о явлениях); с функциональной точки зрения (на уровне развитого сознания) примат на стороне знаний. При этом весьма важна эвристическая роль гипотезы в «концептуализации» эмпирических явлений и фактов. Следует иметь в виду, что если эмпирические знания накапливаются с «первых шагов» человека (в том числе спортсмена), то научно-технологические знания (как способы его организации в целях дальнейшего обобщения и расширенного воспроизводства) – продукт генетически более поздний. Главный тезис здесь заключается в том, что в формировании и совершенствовании двигательных действий отделить «логос» от «праксиса» невозможно (J. Piaget, R. Carnap, P. Feyerabnd, M. Wartofsky). И это – один из парадоксов современных образовательных технологий. Так или иначе, чтобы действовать рационально и эффективно, спортсмен должен иметь определенный уровень теоретических, технологических и практических знаний.

**Выездные семинары для педагогов**

Закажите для своей школы 3-дневный семинар «Методика подготовки и проведения уроков по ФГОС» (72 часа).

[О выездных семинарах >>](#)



**Выводы и перспективы дальнейших исследований.** В данной статье рассмотрены лишь некоторые концептуальные положения, связанные с системами целеобразования в спортивной деятельности. Необходимость разработки образовательно-обучающих технологий, оптимизации и модернизации систем физкультурного образования ставят перед исследователями все новые и новые вопросы на данную тему. Задачи образовательного развития студентов состоят в том, чтобы сформулировать вопросы целеполагания на языке науки, технологии, дидактики, искать и находить пути их решения. Мы хотели помочь исследователям (прежде всего образовательным технологам, аспирантам, докторантам, студентам и магистрам) выработать свою профессионально-педагогическую позицию при решении данной сложной проблемы.

### **Литература**

1. Дмитриев С.В., Донской Д.Д. Категориальный контекст теории антропоцентрической биомеханики: Проблемы и решения: Монография. – Н.Новгород, 1993 – 120 с.
2. Донской Д.Д., Дмитриев С.В. Основы антропоцентрической биомеханики: Методология, теория, практика: Монография. – Н.Новгород, 1993 – 150с.
3. Дмитриев С.В. Дидактические основы ценностно-смыслового и биомеханического моделирования двигательных действий спортсмена: Монография. – Н.Новгород, 1995 – 150 с.
4. Дмитриев С.В. Биомеханика: в поисках новой парадигмы: Монография. – Н.Новгород, 1999 – 180 с.
5. Дмитриев С.В. От технократической биомеханики к социокультурной теории двигательных действий: Монография. – Н.Новгород, 1999 – 246 с.
6. Гагин Ю.А., Дмитриев С.В. Духовный акмеизм биомеханики: Монография. – СПб.: Изд-во Балт. пед академии, 2000 – 308 с.
7. Дмитриев С.В., Оленев Д.В. Технология обучения двигательным действиям: Предметная область и теоретические основания: Монография. – Н.Новгород, 2001 – 262 с.



8. Дмитриев С.В. Учитесь читать движения, чтобы строить действия: Учебное пособие для студентов и преподавателей по биомеханике и педагогической кинезиологии. – Н.Новгород, 2003 – 178 с.
9. Дмитриев С.В. Биомеханика и дидактика: в поисках взаимодействия: Учебное пособие для студентов и преподавателей по биомеханике и педагогической кинезиологии. – Н.Новгород, 2004 – 266 с.
10. Дмитриев С.В. Социокультурная теория двигательных действий спортсмена. Проблемы, поиски, решения. Монография – Н.Новгород, 2005 – 300 с.
11. Дмитриев С.В., Воронин Д.И., Кузнецов В.А. Обучение двигательным действиям студентов факультета физической культуры: Теория, технология, инновационное педагогическое моделирование: Монография – Н.Новгород, 2009 – 243 с.
12. Смыслы и цели образования: инновационный аспект. Сборник научных трудов / Под ред. А.В.Хуторского. - М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. - 300 с.
13. Хуторской А.В. Современная дидактика. Учебное пособие. Изд. 2-е, перераб. / А.В. Хуторской. – М.: Высшая школа, 2007. – 639 с.
14. Хуторской А.В. Педагогические средства реализации эвристического потенциала образования // Педагогика. – 2009 – №3. – С.17-24.
15. Хуторской А.В. Проектирование нового содержания // Школьные технологии. – 2006. – № 2. – С . 74-80.
16. Хуторской А.В. Соотношение деятельности и содержания образования // Школьные технологии. – 2007. – №3. – С. 10–17.

--

***Для ссылок:***

Дмитриев С.В. Гуманистические принципы целеполагания в человекосообразной теории спорта. [Электронный ресурс] // Вестник Института образования человека. – 2012. – №1. <http://eidos-institute.ru/journal/2012/100/>. – В надзаг: Института образования человека, e-mail: [vestnik@eidos-institute.ru](mailto:vestnik@eidos-institute.ru)