

ПЕДАГОГИКА

УДК 37.01 (47)

С.В. Дмитриев, А.И. Загrevская

СМЫСЛОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕШЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ В КОНТЕКСТЕ ОНТОДИДАКТИКИ

Обсуждается проблема смыслового проектирования решения двигательных задач как психосемантического компонента креативного-двигательного действия, характеризующегося через внутреннюю позицию личности, т.е. с точки зрения онтодидактики. Описана дидактическая модель с многофункциональной структурой, представляющая собой тот информационно-смысловой контекст, на фоне которого строятся психосемантические механизмы управления построением двигательного действия.

Ключевые слова: онтодидактика; смысловое проектирование; моделирование; двигательные действия.

Известно, что действие и интеллект, действие и сознание не могут существовать друг без друга – это две стороны одной медали. Подлинное действие Homo sapiens (человека разумного) является следствием осуществления смысла (термины «смысл», «мысль», «замысел» имеют общее лингвистическое содержание). Наряду с утверждением первичности материальных действий по отношению к идеальным следует подчеркнуть и то, что, возникнув на основе материального, идеальное, в свою очередь, управляет деятельностью. Решающая роль сознания в деятельности человека зафиксирована в «Библии» – «В Начале было Слово...». В данном случае слово можно трактовать как некий информационный репликатор (смысловой репродуктор) данных программ предстоящей деятельности.

Цель исследования – создание дидактической модели, позволяющей осуществлять смысловое проектирование решения тех или иных двигательных задач.

Результаты и их обсуждение. Нами разработана дидактическая модель, позволяющая осуществлять смысловое проектирование решения двигательных задач (рис. 1). Данная модель имеет многофункциональную структуру и представляет собой тот информационно-смысловой контекст, на фоне которого строятся психосемантические механизмы управления построением двигательного действия. С точки зрения онтодидактики информационное моделирование двигательной задачи осуществляется, как правило, в три этапа: **(1)** сначала определяются компоненты задачи (таксономическая модель); **(2)** затем выявляется структура компонентов (структурная модель); наконец, **(3)** определяется динамика их взаимных связей и отношений в процессе смыслового проектирования и выработки целевой программы (модель функционирования). Такой способ «мышления моделями» в онтодидактике позволяет более детально выявлять нормативно-смысловые механизмы регуляции тех или иных движений, выделять «генеральный маршрут» выработки двигательного решения, более точно оценивать функциональную роль и значение отдельных «звеньев в цепи движений» и диалектику их взаимных влияний. В структурно-функциональной схеме механизмов мышления соединение узлов-блоков имеет не формальный, а интенциональный характер – существенна направленность их связи, смысловая ориентировка (вектор отношений), а не просто наличие в системе [1].

При разработке модели решаемой задачи существенное значение имеет программно-смысловое обеспечение двигательного действия, предусматривающее: **(1)** виды и функции целевых регуляторов; **(2)** выбор или конструирование методов построения алгоритмических предписаний; **(3)** «методологические функции» – действия над моделями (имитационный эксперимент, поисковая рефлексия и отбор наиболее эффективных операторов). Указанные процессы не являются независимыми, а взаимодействуют между собой в ходе выработки смысловой программы двигательного действия.

В соответствии с *принципом голографии* (большое в малом, или повторяемость целого в его частях) в компонентном составе выделено «ядерное звено» двигательной задачи. Таким звеном являются *цели и их производные* – целевые установки, целевые требования, целевые средства (см. компоненты центрального блока). Цель может быть и началом моделирования задачи, и сопутствующим фактором, и результатом действия целеполагающих операторов. При этом цель личности выступает как ориентирующий и задающий оператор, цели двигательного действия и цели решаемой спортсменом задачи – как программные операторы. Каждый из блоков (системы структурных элементов) двигательной задачи может находиться в формально-логических отношениях подчинения, соподчинения, перекрещивания, внеположенности или эквивалентности.

В онтодидактике при моделировании задачи каждый из компонентов может взять на себя функцию доминирующего, системорегулирующего фактора в выработке решения. К числу таких факторов можно отнести следующие: *побуждающие операторы* (ситуация задачи, требуемые условия); *ориентирующие операторы* (целевые установки); *задающие операторы* (целевые требования), *порождающие операторы* (целевые средства) [2, 3].

Указанные проектно-рефлексивные регулятивы, обеспечивающие саморегуляцию двигательных действий, не предзаданы извне, а должны быть порождены индивидуально (или совместно с тренером и партнерами по обучению). Само порождение замысла предполагает диалог (полилог) с другими действующими лицами, взаимокритику и взаимосогласие с ними. Воплощение замысла – функция не менее творческая по сравнению с

созданием замысла-идеи, а рефлексия есть не просто оценка правильности исполнения, а системный анализ-синтез накопленного в действии опыта, его возможностей и ограничений. Рефлексия тем самым подготавли-

вает новые замыслы, проекты, программы, новые креативно-двигательные действия человека, способы создания благоприятной взаимообучающей, взаимопонимающей (dixi) предметной среды деятельности.

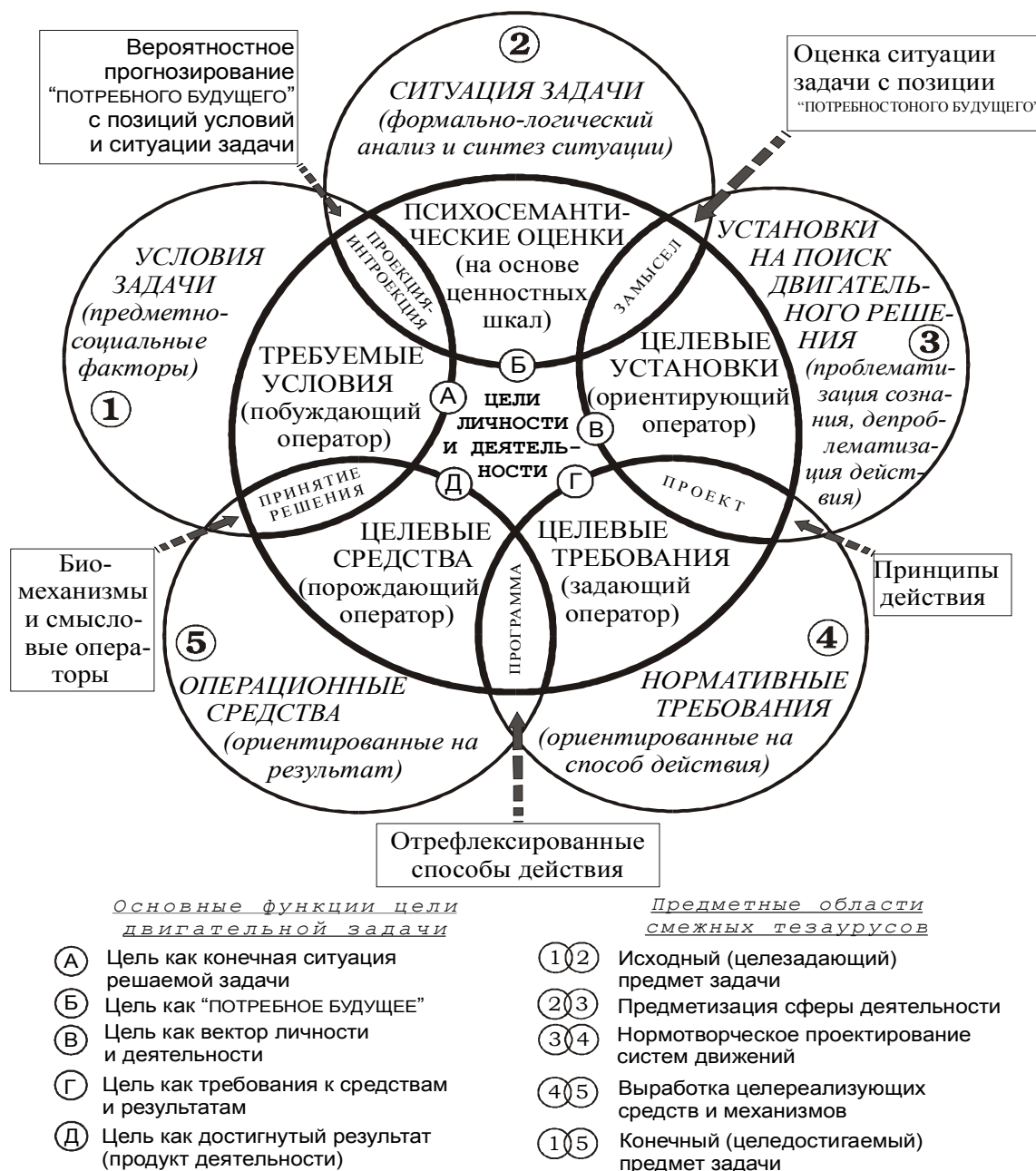


Рис. 1. Модель двигательной задачи как деятельностный оператор, мотивирующий действие, задающий ему цели, интенции, смыслы и служащий средством выработки способа достижения проектируемого результата

Важную роль при этом играют факторы создания педагогом лично-ориентированного поля *взаимо-со-действия* (коррекционно-обучающей и развивающей среды), психолого-педагогической поддержки и помощи, методы экспрессивно-двигательной адаптации и готовности к доверительному общению. Педагог должен на занятиях по физической культуре и спорту постоянно обеспечивать реализацию *принципа конформного общения* – Dixi et animam levavi (лат. – сказал, ответил, высказался и облегчил тем душу).

Например, толкателю ядра при подскоке ставится цель: загребаящим движением левой ноги сверху

вниз захватить опору; осуществить поворот таза и скручивание туловища; начать активное вращательное разгибание правой ногой. На основе выработки соответствующих требований к двигательному результату и средствам решения задачи возникают целевой замысел, целевой проект и целевая программа. *Целевой замысел* – это ведущая идея (общая схема действия), которая хотя и содержит в себе «эскиз» решения задачи (своего рода предпроект), все же является в значительной степени гипотетической. При этом формулируется целевая установка, задающая *смысловую программу* действия: для разгона ядра

стремись воздействовать на него левой ногой и правым плечом.

Отметим, что целесмысловые установки характеризуются «захваченностью» вопросами, *как и для чего (зачем)* делается то или иное движение с точки зрения глобальной, генеральной цели двигательной задачи. В результате знание спортивной техники (организованное как теория) трансформируется в технологический метод.

Теория спорта и физической культуры пока еще недостаточно использует методы смысловой когезии (англ. cohesion – связанность), когерентности (лат. cohaerentia – сцепление), семантического регистра (лат. registrum – упорядоченный список чего-либо), что не позволяет адекватно воспроизвести в сознании занимающихся семантическую целостность двигательных действий. Так, *смысловой регистр* используемых в обучении методов должен определять выбор образно-языковых средств в зависимости от компетентности (уровня знаний) и нарушения двигательных функций занимающихся. *Смысловую когезию* необходимо рассматривать как механизм определения тех или иных функционально-ориентированных «опор» для построения индивидуальной картины двигательного действия (умозаключения, афоризмы, сентенции, пословицы, катахрезы и т.п.). *Смысловая когерентность*, как правило, связана с переходом на более высокую ступень понимания данного объекта в результате укрупнения единиц индивидуального знания, компрессии или развёртывания операционного смысла формируемой системы движений [4, 5].

Так, известно, что орфографическая грамотность младшего школьника во многом определяется зрительно-графическим представлением (образом): нужно видеть, как пишется слово, а не только слышать и произносить его. Фонематический слух позволяет человеку воспринимать разницу в произношении тех или иных звуков и воспроизводить (артикулировать) их в своей речи. Мы правильно слышим только те звуки, которые умеем произносить. Необходимо *проговаривать* слово (функция преимущественно левого полушария мозга) и одновременно *рисовать в уме* его знаково-графический образ (функция преимущественно правого полушария). Парадокс онтодидактики заключается в том, что мы должны «рисовать» (в том числе создавать *знаковые модели* объекта), чтобы *видеть* (продуцировать) внешнюю и внутреннюю форму объекта, а не *рисовать то, что видим*.

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

При проектировании двигательных действий тренер-педагог всегда должен осуществлять так называемый генетический анализ: 1) цели какого субъекта определяются – *субъекта развития?* (какие функции следует развивать); *субъекта познания и преобразования?* (что является предметом и средством его деятельности, *экспертной оценки?* (исходные предпо-

сылки 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 *действий, рациональных по способу и эффективных по программно-целевому продукту деятельности* [6].

Таким образом, указанные нами методы онтодидактики позволяют в той или иной степени учитывать *интеллектуальную направленность* личности, *технологическую направленность* деятельности, *телесно-лингвистическую направленность* мышления человека, осваивающего двигательные действия. Здесь в наиболее полной мере проявляется единство технического устройства и его смыслового назначения, функциональной структуры и психорегулирующей смысловой организации двигательных действий в системе педагогического управления.

Следует иметь в виду, что в целевых проектах и программах присутствуют *объективная логика решения* (фиксируемая в принципах, методах и способах действия) и *субъективно-личностная логика решения двигательной задачи* (представленная в целесмысловых установках, телесно-ориентированных средствах). Если принципы и методы решения задачи в значительной мере *абстрагированы от личности*, а механизмы и способы действия по преимуществу *ситуативны* (разрабатываются, как правило, для типичных ситуаций), то целесмысловые и телесно-ориентированные регулятивы во многом *личностны*, связаны с неформализуемыми свойствами личности индивида (темперамент, характер, эмоционально-двигательный регистр, гибридный язык проектно-двигательного мышления).

При разработке целесмысловых программ двигательного действия можно выделить шесть основных блоков, представленных на рис. 1. [7].

1. Условия задачи. Моделирование задачи тесно связано с совокупностью внешних и внутренних субъективно-значимых условий, в которых приходится действовать спортсмену. Задача всегда включает субъекта в процесс его взаимодействия с предметной средой деятельности. Существуют три группы факторов, определяющих условия решения двигательной задачи. *Первая группа факторов* связана с *логикой объекта* – структурой двигательного действия. Так, например, при выполнении упражнений с гантелями или штангой вдох должен сочетаться с пассивной фазой движения, а выдох – с активной. *Вторая группа факторов* связана с *логикой предметно-социальной среды*, в которой человек осуществляет свою деятельность, физическими параметрами внешней среды, межличностными отношениями занимающихся. *Третья группа факторов* (так называемый человеческий фактор) представляет собой совокупность морфофункциональных систем (телесная индивидуаль-

ность), неформализуемых свойств личности (психическая индивидуальность), психонейрогенных и соматических особенностей человека. Большое значение имеет динамика практических (гр. *praxis* – действие) состояний и психических процессов – поведенческих, нейрофизиологических, сомато-вегетативных, функциональных и операционных механизмов. Так, например, совершенно различна артпластика движений у скрипачек Акико Суванди (японская школа исполнения) и Ванессы Мэй (корейская артистка-шоумен). И та, и другая, «сливаясь с инструментом» в единое целое, находятся в непрерывном изменении мимики и пантомимики – переступания, наклоны, повороты позвоночника, подседы и выпрямления тела. Вместе с тем можно отметить, что в основе движений японской скрипачки заложен *эмоционально-практический интеллект* (естественное сопряжение – контаминация – движений тела, эмоций и извлекаемых звуков), в то время как у В. Мэй доминирует *имиджевый текст движений*, связанный с *игрой на публику*.

2. Ситуация задачи. Строго говоря, существует не объект деятельности, а *ситуация деятельности* (включающая несколько объектов). Ситуацию задачи следует понимать через взаимодействие личности и среды. Ситуация в той же степени является функцией личности спортсмена, в какой поведение личности является функцией ситуации решаемой задачи – они взаимосвязаны и взаимозависимы. В этом заключается *единство субъекта и объекта деятельности*. В конструктивной педагогике ситуация задачи рассматривается в связи с наличием потребности в достижении той или иной цели и некоторой преграды (в том числе «ментально-двигательных барьеров») на пути к её удовлетворению. Занимающийся спортом должен не просто реагировать на ситуационно-двигательные барьеры, но анализировать их в контексте своих возможностей, одновременно определяя себя как субъекта действия в данной ситуации. Это позволяет ему *активно проникать в реальность* (по А.Н. Леонтьеву). Таким образом, чтобы образовалась актуальная для спортсмена ситуация задачи, недостаточно иметь систему ситуационных барьеров. Необходим субъект действия, который бы не только переживал так называемое *состояние озадаченности*, но *хотел и стремился* преодолеть возникающие затруднения. Если человек не имеет потребности самоутверждения, отказывается от реализации цели, то по сути дела он «выходит» из ситуации задачи. В беседах со спортсменами необходимо обратить их внимание на то, что проектно-двигательное мышление эффективно функционирует тогда, когда появляется потребность в нём, когда человек наталкивается на какие-то трудности и препятствия. Весьма важно, чтобы занимающийся спортом не столько реагировал на ситуацию, сколько *вовлекался в ситуацию*, ставящую его перед необходимостью смыслового взвешивания барьеров, поиска путей и рациональных средств двигательных действий, раздвигающих границы его личностного самоусовершенствования. Известно, что *ученик, от которого никогда не требуют ничего такого, чего он не в состоянии сделать, никогда не сделает всего, что он может* (Дж. Милль). Таким образом, в ряде случаев

важны не только традиционные методы помощи и страховки, но и разработка методов и средств создания препятствий для целеустремленных спортсменов – *помощь посредством противодействия*.

3. Цели решаемой задачи. Под целью двигательной задачи понимается осознанное предвосхищение желаемых и потребных человеку результатов действия и способов их достижения с помощью определенных средств. Цель – не просто образ будущего результата (перцептивная или вербализованная модель), а определенный процесс познания и преобразования действительности, в ходе которого спортсмен оценивает, чем является *именно для него* целеполагаемое будущее. При этом он не ограничивается констатацией своего отношения к действительности, а осознает значимость этого отношения, его преобразующий характер; не довольствуется «мысленным предвосхищением» результата действия, а *стремится* к его достижению. Цель выступает как регулятор действия и как объект (предмет) регуляции со стороны субъекта. Выбор цели – это одновременно и принятие на себя определённых обязательств, ответственности за произведенный выбор. Если к выбору цели принуждают какие-либо внешние обстоятельства, личностная ответственность решателя задачи выражена в гораздо меньшей степени. Если же спортсмен вырабатывает цели самостоятельно, по своей воле и инициативе, он оказывается ответственным перед самим собой. Чем выше уровень избираемых целей, тем выше уровень притязаний спортсмена, тем выше его самооценка.

В онтодидактике при формировании двигательной задачи необходимо различать три вида целей: (1) *цели действия* как требования к программному результату («поле допустимых результатов» при множестве возможных, в том числе альтернативных, способов деятельности); (2) *цели субъекта* как позиционно-личностная ориентация деятеля (на основе мотивационных факторов, интенций и уровня притязаний); (3) *цели решаемой задачи* как способы (или средства) достижения целей субъекта. Последний целевой оператор становится функциональным объединением целевых механизмов, связанных как с целями восприятия, так и целями действия. Известно, что цели действия и цели решаемой задачи на этапе освоения деятельности не всегда совпадают. Цель действия ориентирована на *эталон*. Это своего рода нормативная цель, связанная с определением программного продукта. Она определяется системой целевых требований к результату. Цель решаемой задачи ориентирована на *способы* достижения программного продукта с учетом функциональных возможностей спортсмена. Все функционирующие цели являются системопорождающими факторами в выработке решения двигательной задачи. Процесс целеполагания осуществляется в моделях и через посредство таких моделей, как: *цель-проект* (способ представления) конечного результата, *цель-программа* (способ действия), *реализованная цель* (двигательный результат). Программно-целевой результат не задается однозначно образом будущего – он творится личностью в том направлении, которое определяет вектор операционной цели, алгоритм про-

ектно-двигательного задания, смысловой оператор двигательного действия.

4. Целевые установки. Актуальные потребности спортсмена, решающего двигательную задачу, находят отражение в установках личности, выражающих состояние операциональной готовности. Целевая установка рассматривается как готовность действовать в конкретных условиях ситуации задачи в соответствии с целями и отношением человека к этим целям и задаче в целом (включая готовность к рискованным действиям). В этом заключаются её *побуждающая и направляющая функции*. С другой стороны, целеустановка выражает намерение действовать определённым способом. В этом заключается *программирующая функция* целевой установки. И, наконец, в той или иной установке воплощается предметная направленность внимания на тот или иной объект, смысловое взвешивание поступающей информации в контексте решаемой задачи (*оценочная функция* целеустановки). Вполне понятно, что при разных целевых установках – сделать, как можно лучше, сделать не хуже других, лишь бы сделать – эффективность решения двигательной задачи будет разной.

При моделировании двигательной задачи целевая установка может выполнять следующие функции: (1) своего рода *«предцели»*, детерминирующей процесс выработки у занимающегося целевой программы; (2) *«избирательного фильтра»* («шлагбаума») по отношению к возможным целям (здесь осуществляется выбор цели, соответствующей мотиву деятельности); (3) *«продуцента цели»* (например, образование намерения действовать как результат принятого решения). Известно, что основной функцией целевой установки является не действие, а принятие решения о действии на основе ожидания (прогнозирование ситуации), намерения (прескриптом к действию), настройки в психомоторной сфере (повышение тонуса рабочих групп мышц). По сути дела, операционно-целевые установки не являются психофизиологическими механизмами – реализаторами двигательного действия. Их цель – видеть, предвидеть, «затачивать» биомеханический инструмент, служить «приводным ремнем» в механизме принятия двигательного решения.

Известно, что наличие рациональной техники является необходимым, но недостаточным условием для достижения спортсменом высоких результатов в единоборствах. Не менее важно уметь правильно опознавать возникающие в бою ситуации и быстро принимать оптимальные решения. Совершенствование систем опознания является, как было отмечено выше, одной из важнейших сторон тактико-технологической деятельности в тренировочном процессе. При совершенствовании систем опознания следует обратить внимание боксеров на умение различать близкие по структуре ментально-перцептивные образы (например, финт и имитируемое этим финтом двигательное действие) и быстроту опознания. Совершенствоваться не только быстроту опознания (механизмы *memory search* – поиск в памяти и сличение), но и быстроту ответного реагирования недостаточно. Необходимо технически отработать несколько возможных ответных действий на каждое действие противника.

Так, например, известно, что удар боксера «строится от таза» (точнее – от опоры ногами). Поэтому опытный спортсмен по исходной позе и телодвижениям ног и тазового пояса может прогнозировать какой удар будет нанесен и соответственно перестраивает свою систему движений таким образом, чтобы минимизировать эффективность ударного действия противника. Заметим, что в восточных единоборствах для повышения «перцептивной тренированности» (механизмов когнитивно-перцептивного и категориального анализа) применяют тренировочные халаты, скрывающие движения ног и тем самым затрудняющие анализ (идентификацию, распознавание) удара и оценку степени вероятности диагноза: разгибание правой ноги и поворот тазового пояса (скручивание таза налево) предшествуют «развертке» ударного действия правой рукой в голову или туловище.

Отметим, что восприятия и представления преимущественно субъективны, категориальный анализ (в силу фиксации в языке) интерсубъективен. Вероятностный прогноз – это не только отражение через перцептивное действие, но и *отражение через моторное действие*. В этом случае *психика-деятельность* забегает вперед, ведет за собой *психику-образ*.

Большое разнообразие и неожиданность боевых действий, различного рода сбивающие факторы затрудняют оценку создавшихся ситуаций, осуществление адекватных двигательных актов и, следовательно, предъявляют повышенные требования не только к перцептивно-двигательным, но и к интеллектуальным процессам. В антропных технологиях обучения осуществляется переход от так называемой стимульной парадигмы (которая трактует познавательный процесс как *реактивно-данный*) к деятельностной парадигме (здесь функция представления объекта – *созданного в сознании* – осуществляется в форме предметной деятельности).

С точки зрения буддийской психологии целью спортивного совершенствования является освобождение человека от пут «феноменального существования». В качестве образцов-эталонов, связанных с психологической регуляцией живых движений наставники боевых искусств часто приводят психомоторику животных. Считается, что при вербализованном управлении моторикой спортсмен неизбежно оказывается в ситуации сороконожки, запутавшейся в собственных ногах, когда она стала думать о своих шагах (известная даосско-чаньская притча).

Отметим еще одну важную для спортсмена двигательную установку – *готовность к риску*. Здесь имеются в виду двигательные решения, в которых решительность и риск сочетаются с предусмотрительностью – это своего рода «осторожная смелость». Установка на риск, определяемая высоким уровнем притязаний спортсмена, отражает его потенциальную готовность к абсолютному проявлению своих творческих сил, задатков, способностей к достижению своего «акме». Например, если рядовой спортсмен действует не испытывая судьбу (т.е. преимущественно под влиянием ситуационных переменных), то спортсмен, способный к риску, имеющий возможность ис-

пользовать малейший шанс на успех, может мобилизовать резервные аварийные программы и реализовать свои потенциальные возможности в наиболее полной мере.

Известно, что основной функцией операционно-целевых установок является не действие, а готовность действовать – на основе ожидания (прогнозирование развития ситуации), намерения («прескриптом к действию»), настройки в психомоторной сфере (повышение тонуса рабочих групп мышц) в соответствии с модельными представлениями о текущей и оперативной реальности data-driven, когнитивными и концептуальными процессами (conceptually driven processes) решателя задачи.

5. Целевые требования. Система нормативно-заданных целей и установок при моделировании задачи определяет дифференциально-интегральную оценочную шкалу (шкалу ценностей и шкалу оценок), с помощью которой задаются так называемые целевые требования к проектируемому двигательному действию. Эти требования представляют собой совокупность нормативно-целевых характеристик, отвечающих определенным критериям (в частности, целесообразности и рациональности) в системе спортивной биомеханики. Исходя из единства содержательной (предметной) и технологической (операционной) сторон деятельности, требования биомеханики могут относиться как к механизмам и способам действия (специфика системы движений в рамках конкретных возможностей спортсменов), так и к программному продукту. Первая группа требований ориентирована на *рациональность* техники движений, вторая – на *эффективность* достижения результата.

В онтодидактике следует различать три типа нормативно-целевых требований к двигательным действиям спортсмена-инвалида: **(1) нормы-каноны**, регламентирующие действия (эталоны, стандарты, нормативные модели спортивной техники в сфере теории ФК); **(2) нормы-предписания**, регулирующие процесс технологического построения операционных систем движений в тех или иных видах спорта (инструкции, алгоритмы, правила соревнований, советы). *Это предметно ориентированные нормы* двигательных действий (разработанные по мере объекта). И, наконец, в сфере адаптационной физической культуры существуют **(3) антропноориентированные нормы** (соответствующие мере субъекта) действия (с учетом нозологической специфики инвалидов-спортсменов). Регулятивная функция нормативно-целевых требований может быть *стимулирующей* (побуждающей к определенной деятельности), *лимитирующей* (ограничивающей ее) и *запрещающей*. Требования, не содержащих никаких ограничений, не бывает. Поэтому целевые требования могут формулироваться не только на основе позитивных предписаний (например, для штангиста – выполнять тягу снаряда и подведение коленей под гриф, стоя на всей ступне), но и в терминах запретов (не допускать колебаний штанги в сагиттальной плоскости). Возможны и нормативные предписания третьего типа, определяющие границы свободно выбираемого способа действия (разрешено все, что прямо не запрещено).

6. Целевые средства. К целевым средствам следует отнести замысел, проект и программу построения двигательных действий. *Целевой замысел* – совокупность технологической идеи, которая хотя и содержит в себе общую схему построения системы движений, все же является в значительной степени гипотетическим образованием, требующим проверки на опыте и теоретического обоснования. Функция *целевого проекта* заключается в формировании эскизного решения, направленного на достижение генеральной цели деятельности. Проект направлен на прогнозируемый конечный результат и оценивается *по критерию целенаправленности*. *Целевая программа* как совокупность методов и функционально-алгоритмических структур оценивается *по критерию целесообразности*. Если проект характеризуется *целенаправленной субординацией* процессов деятельности, то программа – их *системной координацией*. При этом необходимо формировать специфические смысловые ключи к основным механизмам двигательных действий.

Заключение. В спортивно-двигательной педагогике смысловое проектирование рассматривается нами не как «ориентировочная основа» операционной системы движений, внешняя по отношению к человеку, но как психосемантические компоненты самого креативного-двигательного действия, всецело характеризующиеся через внутреннюю позицию личности. В ходе смыслового моделирования субъект действия оценивает получаемую информацию (например, по критериям истинности или пользы), оценивает рациональность применяемых целевых средств (по критериям эффективности результатов действия), а главное – разделяет оценки, предлагаемые преподавателем-тренером, соглашается (или не соглашается) с ними. В результате спортсмен становится не пассивным исполнителем заданных извне целей и ориентировок (в когнитивно-деятельностной парадигме – от действия к мысли), а активным целеустремленным деятелем, создающим собственную персониферу. *«Я создаюсь – меня ещё нет»* – заглавие одного из стихотворений Вяч. Иванова (ср. лат.: Fio, ergo sum – Становлюсь, следовательно, не емь). Здесь речь идет об углублении процессов духовно-деятельностного развития (постоянного «зановорождения», по М.К. Мамардашвили) и самотражения человека в социокультурном образовательно-обучающем пространстве развивающейся личности. Это так называемая ментально-двигательная парадигма обучения – от мысли к действию.

Можно полагать, что разработанные нами методы онтодидактики – ментального проектирования креативно-двигательных действий – *открывают* студенту / спортсмену / любому творческому деятелю *путь к себе*: ведь человек – это homo stea-soficus (творящий мудрость), целая вселенная, а значит, границ для его самосовершенствования не существует. При этом сам творец *открывается для себя*, становится *распахнутым* для всего мира, вызревает из собственного будущего: *«Счастлив, кто точку Архимеда умел сыскать в себе самом»* (Ф. Тютчев).

ЛИТЕРАТУРА

1. Загrevский О.И., Загrevский В.И. Техника «большого оборота назад из стойки на руках в стойку на руках на параллельных брусьях» на этапе формирования двигательного умения и навыка // Теория и практика физической культуры. 2015. № 7. С. 23–25.
2. Лубышева Л.И., Дмитриев С.В. Методология онтодидактики как новая стратегия подготовки кадров в системе физкультурного образования // Теория и практика физической культуры. 2017. № 6. С. 3–5.
3. Лубышева Л.И., Загrevская А.И. Кинезиологический подход как методология современной спортивной науки и практики // Теория и практика физической культуры. 2015. № 12. С. 3–6.
4. Шилько В.Г., Галажинский Э.В., Потовская Е.С., Шилько Т.А. Воспитание профессионально значимых физических качеств для эффективной деятельности в экстремальных условиях // Теория и практика физической культуры. 2016. № 6. С. 91–92.
5. Шилько В.Г., Потовская Е.С., Шилько Т.А., Гусева Н.Л. Воспитание физических качеств средствами элементов спорта для организации деятельности человека в экстремальных условиях // Теория и практика физической культуры. 2016. № 8. С. 91–93.
6. Загrevский В.И., Загrevский О.И. Моделирование пространственного движения элементов биомеханической системы с вращением вокруг произвольной оси // Теория и практика физической культуры. 2017. № 6. С. 83–85.
7. Дмитриев С.В. От технократической биомеханики к социокультурной теории двигательных действий. Н. Новгород, 1999. 246 с.

Статья представлена научной редакцией «Педагогика» 10 ноября 2017 г.

SEMANTIC PLANNING OF MOTOR TASK SOLUTIONS IN THE CONTEXT OF ONTODIDACTICS

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal, 2018, 427, 184–190.

DOI: 10.17223/15617793/427/25

Stanislav V. Dmitriev, Nizhny Novgorod State Pedagogical Institute (Nizhny Novgorod, Russian Federation). E-mail: stas@mts-nn.ru

Alexandra I. Zagrevskaya, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: alexandra.zagrevskaya@yandex.ru

Keywords: ontodidactics; semantic planning; modeling; motor actions.

The aim of the study was to develop a didactic model that allows to semantically design solutions for certain motor tasks. The authors of the article have developed such a model. It has a multifunctional structure and is an information-semantic context, on the basis of which psychosemantic mechanisms of control over motor action performance are built. In accordance with the principle of holography (“big in small” or “the whole is reproduced in its parts”), the “nuclear unit” of a motor task, its purpose, is determined in the component structure of the model. The purpose can be the beginning of task modeling, a “co-factor” and the result of task-setting operators. Each of the structural elements of a motor task can be in formal logical relations of subordination, coordination, outness or equivalence. It is shown that in ontodidactics, when modeling tasks, each of the components can take over the function of the dominant, system-forming factor in decision-making. These factors include: motivating operators (situational tasks, required conditions); guiding operators (target); determining operators (task requirements), generating operators (target motion). This allows to take into account the intellectual orientation of an individual, the technological focus and body and language orientation of thinking of a person who masters motor actions. When developing semantic programs of a motor action, the authors identified the main units that reflect the success of solving motor tasks. The authors conclude that in sport-motor pedagogy conceptual design is considered as psycho-semantic components of a physical action characterized through the inner position of a person rather than as a “tentative basis” of the operating system of movements, external to a person. In semantic modeling, the athlete assesses the received information, the rationality of motor actions and, most importantly, accepts assessment by the teacher-coach, agrees or disagrees with it. As a result, athletes become active goal-directed persons and create their own “perosphere”, and not passive performers of externally set goals and orientations.

REFERENCES

1. Zagrevskiy, O.I. & Zagrevskiy, V.I. (2015) Technique of grand swing backward from handstand in a handstand on parallel bars in skill acquiring phase. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury – Theory and Practice of Physical Culture*. 7. pp. 23–25. (In Russian).
2. Lubyshva, L.I. & Dmitriev, S.V. (2017) New specialist training strategy in national physical education system: ontodidactic methodology. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury – Theory and Practice of Physical Culture*. 6. pp. 3–5. (In Russian).
3. Lubyshva, L.I. & Zagrevskaya, A.I. (2015) Kinesiological approach as methodology of modern sports science and practice. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury – Theory and Practice of Physical Culture*. 12. pp. 3–6.
4. Shil'ko, V.G., Galazhinskiy, E.V., Potovskaya, E.S. & Shil'ko, T.A. (2016) Development of professionally significant physical qualities for efficient performance in extreme conditions. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury – Theory and Practice of Physical Culture*. 6. pp. 91–92. (In Russian).
5. Shil'ko, V.G., Potovskaya, E.S., Shil'ko, T.A. & Guseva, N.L. (2016) Physical qualities improvement via sports to step up stress control under extreme conditions. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury – Theory and Practice of Physical Culture*. 8. pp. 91–93. (In Russian).
6. Zagrevskiy, V.I. & Zagrevskiy, O.I. (2017) 3D model of biomechanical system elements rotation around arbitrary axis. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury – Theory and Practice of Physical Culture*. 6. pp. 83–85. (In Russian).
7. Dmitriev, S.V. (1999) *Ot tekhnokraticheskoy biomekhaniki k sotsiokul'turnoy teorii dvigatel'nykh deystviy* [From technocratic biomechanics to the sociocultural theory of motor actions]. Nizhny Novgorod: UKP.

Received: 10 November 2017