

## ФИЗКУЛЬТУРНАЯ МЫСЛЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И МЫШЛЕНИЕ



**Старченко В.Н.**

канд. пед. наук, доцент,  
Гомельский  
государственный  
университет имени  
Франциска Скорины

В статье раскрывается феномен мышления, предъявлена структурно-функциональная схема мыследеятельности человека. Рассмотрены функции и содержание таких структурных элементов (слоев) мыследеятельности, как «чистое» мышление, мыслекоммуникация, мыследействие. Дается описание предметных областей физкультурного мышления (теоретического и двигательного). Сформулированы педагогические задачи, решаемые при формировании физкультурного мышления человека.

**Ключевые слова:** мир идей; предметная область; физкультурное мышление; мыследеятельность; нейросемантический образ; мыслекоммуникация; мыследействие; операционный алфавит; предметный алфавит; двигательный алфавит.

### PHYSICAL MENTAL ACTIVITY AND THINKING

The article reveals the phenomenon of thinking and presents a structural-functional model of human mental activity. The functions and content of such structural elements (layers) of mental activity as “pure” thinking, mental communication, and mental action are considered. A description of the subject areas of physical thinking (theoretical and motor) is given. Pedagogical tasks that are solved in the formation of a person's physical thinking are formulated.

**Keywords:** world of ideas; subject area; physical thinking; mental activity; neuro-semantic image; thought-communication; thought action; operational alphabet; subject alphabet; motor alphabet.

### ВВЕДЕНИЕ

К системным задачам физического воспитания среди прочих относится задача формирования основ физкультурного мышления (теоретического и двигательного) [1, 2].

Мышление – феномен, который интересует человечество уже несколько тысячелетий. Философы, психологи, педагоги, физиологи и методологи «ломают перья и проливают чернила», пытаются в споре отыскать истину, познать мышление как научный объект, заменив его более-менее адекватными предметными представлениями [3–7].

В этой работе мы опираемся на наше представление о мыследеятельности и мышлении, полученное в рамках системно-мыследеятельностного и информационного подходов [3, 8–10]. Данное представление основано на идеях Платона, Гегеля, Г.П. Щедровицкого и в целом отражает идеалистическую линию в философии, поскольку предполагает существование нематериального мира идей, который в результате деятельности материализуется и порождает мир трехмерных объектов.

Логика построения данной статьи состоит в том, чтобы раскрыть понятие «деятельность», предъявить структурно-функциональную схему мыследе-

ятельности, описать механизм ее работы и функции ее элементов, рассмотреть специфику физкультурной мыследеятельности и мышления, указать педагогические задачи, решаемые в процессе формирования основ физкультурного мышления.

**Цель исследования:** разработать теоретическую модель мыследеятельности, указать место и роль в ней мышления, раскрыть специфику физкультурного мышления (теоретического и двигательного).

**Методы исследования:** теоретический анализ и моделирование.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Деятельность рассматривается нами как процесс материализации идей и в случае деятельности человеческой включает в себя цепочку из мыследеятельности и практической (двигательной) деятельности.

Кратко охарактеризуем мир идей. Мир идей охватывает 0-мерный, 1-мерный и 2-мерный нематериальные миры. Идеи 0-мерного мира – это идеи бытия/небытия всего сущего. Идеи 1-мерного мира – это идеи количественного изменения (увеличения/уменьшения) идей (сущностей) 0-мерного мира. Идеи 2-мерного мира – это идеи качественного изме-

нения идей (сущностей) 1-мерного мира, это идеи, их взаимосвязи и взаимопревращения (метаморфозы), идеи диалектического единства и борьбы противоположностей (единства и борьбы идей бытия и небытия всего сущего).

Идеи нематериального мира «стремятся» материализоваться, для чего «ищут» подходящих агентов деятельности, способных это сделать. Стремятся в том самом смысле, в каком капли дождя стремятся упасть на землю, ищут в том самом смысле, в каком радиоволны ищут настроенный на их частоту колебательный контур радиоприемника, способного их принять.

Добавим, что мысль – это идея, материализованная на веществе головного мозга.

Человек, будучи агентом деятельности, осуществляет *мыследеятельность*, материализуя идеи на веществе головного мозга, представляющего собой многомиллиардную лабильную матрицу соединенных нейронов, и превращая их в образы-мысли (нейросемантические образы), оперирует ими, а также он осуществляет *практическую* (двигательную) деятельность, материализуя мысли на веществе предметной области путем физического изменения структуры материального мира. Так человек осуществляет деятельность.

Обратимся, однако, к мыследеятельности и мышлению.

Мышление в схеме мыследеятельности представлено «чистым» не вербализованным мышлением (инсайт-озарением) и являет собой процесс подключения человека к миру идей путем вхождения в резонанс с той его областью, в которой уже содержится нужная идея, которая превращается в образ-мысль и становится доступной для осмысления, вербализации, логических манипуляций и дальнейшей материализации. Подключение к нужной области мира идей происходит за счет «тонкой подстройки» путем актуализации в памяти уже существующих нейросемантических образов, которые коммуницируют между собой, вступают в причудливые взаимоотношения и создают оригинальные комбинации, что напоминает знаменитую «игру в бисер» Германа Гессе. Подстройка эта происходит в слое мыслекоммуникации. По законам системного подхода разнообразные (зачастую случайные) комбинации нейросемантических образов создают условия для материализации на веществе головного мозга новой эмерджентной идеи, что в случае удачи приводит к возникновению нового эвристического нейросемантического образа предметной области материального мира, который в случае еще большей

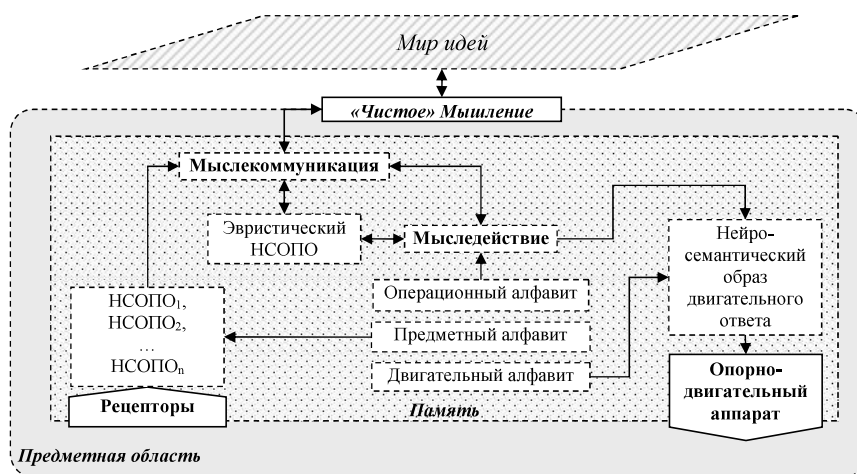
удачи может быть осмыслен и вербализован. Процесс этот в абсолютном числе случаев происходит вне сознания человека и воспринимается им как «таинство», как «озарение», как «сошествие музы», как платоновское «припоминание» того, что бессмертная душа человека знала, когда существовала в мире идей, но забыла, испив из реки забвения в момент воплощения в тело новорожденного. Впрочем, развивать эту мысль далее в этой статье мы не будем.

Говоря о мыследеятельности, кроме слоя «чистого» мышления и слоя мыслекоммуникации, следует упомянуть слой мыследействия, в котором осуществляются такие базовые логические операции, как анализ и синтез, а также операции сравнения, обобщения, абстрагирования, классификации, конкретизации и другие. В этом слое возможна алгоритмизация мышления, в нем осуществляется дискурсивное мышление. Отметим, что компьютерная техника (искусственный интеллект) неплохо справляется с осуществлением операций мыследействия.

Чтобы не усложнять схему, мы не будем здесь рассматривать процессы рефлексии и понимания, которые пронизывают упомянутые слои «снизу-вверх» и «сверху-вниз». Пусть они присутствуют в нашей схеме по умолчанию. А вот пространство памяти в ней есть, ибо актуальное существование мыслей-образов и само мыследействие возможно только в нем.

На рисунке 1 представлена схема мыследеятельности человека как интеллектуальной нейросемантической системы обработки информации (ИНССОИ).

В ИНССОИ при посредстве рецепторов поступает информационный поток из некоей предметной области (математической, музыкальной, двигательной...) и превращается в нейросемантические образы предметной области (этап распознавания и осмысления образа предметной области). В случае возникновения когнитивного диссонанса (проблемы, конфликта между тем, что есть и тем, что должно быть) возникает потребность в его устранении. Случайное (либо осознанное) манипулирование имеющимися в памяти



**Рисунок 1. – Мыследеятельность человека как интеллектуальная нейросемантическая система обработки информации**

ти образами при помощи операций мышледействия в слое мыслекоммуникации создает условия для подключения к миру идей и получения эвристического образа предметной области (этап теоретического снятия проблемы, разрешения конфликта, устранения диссонанса).

С помощью операций мышледействия формируется (или получается из мира идей) образ способа деятельности, который преобразуется в нейросемантический образ двигательного ответа и подается для реализации на опорно-двигательный аппарат человека (этап двигательного ответа). В результате двигательного ответа предметная область трансформируется, и цикл (восприятие – распознавание – осмысление проблемы – мыслекоммуникация – мышление/мыследействие – коррекция двигательного ответа – двигательный ответ) повторяется снова и снова до тех пор, пока проблема не будет снята (пока эмерджентная идея не будет материализована на веществе предметной области). Так осуществляется деятельность (мыследеятельность и двигательная деятельность) человека.

Формирование нейросемантического образа предметной области происходит с помощью набора образов-идентификаторов, которые содержатся в памяти и которые являются предметным алфавитом. Совокупность таких образов (лексикон) называют языком предметной области. Отметим, что в каждой предметной области существует свой язык (язык математики, язык физики, язык теории физкультуры...).

Формирование нейросемантического образа двигательного ответа также происходит с помощью набора образов элементарных двигательных актов (образов элементарных двигательных умений и навыков), которые содержатся в двигательной памяти и являются двигательным алфавитом.

Мыследействие осуществляется с помощью набора логических операций (сравнение, идентификация, различение, исключение, обобщение, абстрагирование, конкретизация, комбинирование...), который называется операционным алфавитом. Комбинации элементарных операций позволяют осуществлять анализ и синтез – основные подпрограммы мышледействия. Неоднократное сочетание анализа и синтеза позволяет разворачивать мыследеятельность в направлении углубления проникновения в сущность предметной области и формировать ее более адекватный нейросемантический образ.

Таким образом, мыследеятельность можно представить как процесс восприятия человеком нейросемантических образов предметной области, манипулирования ими, подключения к миру идей, формирования новых, более адекватных нейросемантических образов предметной области и преобразования их в нейросемантические образы двигательных ответов.

А двигательная деятельность представляет собой процесс материализации нейросемантических об-

разов двигательных ответов путем осуществления двигательных актов, направленных на физическую трансформацию предметной области материального мира.

Нелишне подчеркнуть, что мышление необходимо человеку в ситуации проблемы, когда нужно получить новое знание, дать ответы на вопросы, которые невозможно получить, применяя уже существующие знания, или путем непосредственного восприятия предметной области. Отсюда следует, что для формирования основ мышления нужна специфическая педагогическая деятельность, исключая так распространенную на практике копирующую (подражательную) деятельность учащихся.

Мыследеятельность и мышление имеют универсальный метапредметный характер. Тем не менее, принято выделять виды мышления, которые классифицируются по предметным областям (сферам), где они применяются. Например, выделяют математическое, химическое, биологическое, физкультурное и др.

При этом различные виды мышления человека отличаются, прежде всего, предметными алфавитами и соответственно этому системными наборами символично-семантических образов предметной области, которыми мышление должно оперировать и по законам которой оно должно действовать. Также на предметном мышлении неизбежно сказываются способы получения информации из предметной области и способы осуществления двигательного ответа.

Что касается физкультурного мышления, то оно подразделяется на подвиды: теоретическое и двигательное.

Предметной областью теоретического физкультурного мышления являются идеальные представления о двигательной деятельности человека, материализованные в устных сказаниях, текстах, видеозаписях, компьютерных презентациях, анимациях. В нее входят все теоретические представления о двигательной сфере человека, его телесности. Это своего рода гигантский, во многом эклектический «учебник» по теории и методике физической культуры, физического воспитания, включающий не только современные теории, концепции, представления, но и мифы, сказания, заблуждения, частные мнения, исторические казусы, парадоксы, сомнительные гипотезы... Именно за счет теоретического физкультурного мышления представления о двигательной деятельности человека обновляются, углубляются, систематизируются, говоря иначе, развиваются.

Предметной областью двигательного физкультурного мышления является реальная двигательная деятельность человека, реальная двигательная сфера во всех ее проявлениях. С его помощью решаются нестандартные двигательные задачи, снимаются реальные двигательные проблемы. Напомним, что проблема (в отличие от задачи) – это разрыв в дея-

тельности, который не может быть преодолен уже имеющимися в культуре человека средствами. Проблема требует от человека выхода в рефлексивную позицию, осознания сути разрыва, подключения к миру идей и получения (разработки) нового эвристического способа деятельности. Очевидно, что проблемы (в том числе и двигательные) снимаются только при посредстве мышления.

Предметный алфавит физкультурной мыследеятельности представляет собой тезаурус (словарь) предметной области. В него входят все понятия, термины, выражения, идиомы, используемые в описании двигательной деятельности человека с учетом семантических связей между ними. Предметный алфавит позволяет человеку распознавать сигналы предметной области, расшифровывать их и формировать ее нейросемантические образы. Вообще говоря, человек видит и слышит в предметной области только то, что позволяет его предметный алфавит. Например, чтобы увидеть в бегающих по полю школьниках процесс физического воспитания, нужно понимать значение этого понятия. Чтобы увидеть в собственной семье социальную систему и выделить ее элементы, нужно владеть понятием «система».

Отсюда следует, что формирование достаточно полного и непротиворечивого предметного алфавита – важная педагогическая задача при формировании физкультурной мыследеятельности и мышления.

Двигательный алфавит представляет собой набор двигательных актов (двигательных умений и навыков), которыми владеет человек и при помощи которых он осуществляет двигательную деятельность. Способность человека успешно решать двигательные задачи (в том числе нестандартные двигательные задачи) во многом зависит от количества и качества освоенных им двигательных актов, комбинации которых и позволяют ему осуществлять разнообразную двигательную деятельность.

Следовательно, формирование достаточно обширного и разнообразного двигательного алфавита – важная педагогическая задача при формировании двигательной деятельности человека.

Операционный алфавит универсален для всех видов мыследеятельности и мышления и напрямую не зависит от предметной области. Он включает в себя набор логических операций, в основном абстрактной нульмерной (аристотелевой) логики, иногда логики одномерной, а в редчайших случаях и логики двумерной. В любом случае в нем не должно быть алогизмов. Наиболее редкой, но более адекватной реальности является двумерная логика, а наиболее распространенной и наименее адекватной – логика нульмерная.

Нульмерная логика позволяет работать с сущностями (идеями) нульмерного мира, одномерная –

с сущностями (идеями) одномерного мира, а двумерная – с сущностями (идеями) двумерного мира.

В нульмерной логике существуют только два состояния: «есть» или «нет» (1 или 0). Например, в ней человек может быть только «сильным» или «слабым», «хорошим» или «плохим».

В одномерной логике человек может быть «сильным», «слабым», «средним», «средним между сильным и очень сильным»... В отличие от нульмерной логики в ней существуют понятия «больше», «меньше».

В двумерной логике человек может быть «сильным», «слабым», «средним», «средним между сильным и очень сильным», но это зависит от многих факторов. Например, в отношении чего или кого, когда, при каких условиях, в какое время суток или пору года, вынослив ли он при этом и т. д.? Тут корректно учитываются корреляционные отношения между анализируемыми понятиями (параметрами, переменными...). Двумерной логикой «страдают» единицы из ныне живущих, они говорят непонятно, расплывчато, как-то неуверенно, неоднозначно, но, как ни странно, они ближе всех к реальностям трехмерного материального мира.

Отметим, что система образования формирует у обучающихся почти исключительно нульмерную логику, что делает выпускника весьма неадекватным реалиям бытия, поскольку он зачастую утрачивает здравый смысл.

Например, папуас, который не учился в школе, и выпускник престижного университета решают логическую задачу. Условия задачи: «Вася каждый день в 9 часов утра пьет кофе. Сейчас 9 часов утра». Вопрос: «Что делает Вася?». Выпускник университета бодро отвечает, что Вася пьет кофе. А папуас говорит, что не знает, что сейчас делает Вася. Выпускник работает в нульмерной логике и вроде бы прав. А вот папуас использует здравый смысл и отвергает условия задачи. Он понимает, что в реальности не может быть Васи, который каждый день в 9 часов утра пьет кофе. Он понимает, что Вася мог проспать, умереть, мог закончиться кофе, наконец, он мог передумать и выпить стакан кокосового молока.

В одномерной логике эта задача звучит по-иному. Условия задачи: «Вася пытается каждый день в 9 часов утра пить кофе. Довольно часто (иногда, в половине случаев, изредка...) это ему удается. Сейчас 9 часов утра». Вопрос: «Что делает Вася?». Правильный ответ заключается в том, что Вася может пить, а может и не пить кофе. Можно говорить только о вероятности события. А как узнать, что на самом деле делает Вася? Нужно, как и советовал папуас, пойти и посмотреть! Мутно как-то и неопределенно получается, прямо не Вася, а кот Шредингера какой-то.

Формирование адекватного операционного алфавита (с сохранением здравого смысла) – важная педагогическая задача при формировании мыследеятельности и мышления как таковых.

## ■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Деятельность – это процесс материализации идей. Она включает в себя цепочку из мыследеятельности и практической деятельности.

Человек, будучи агентом деятельности, осуществляет мыследеятельность, материализуя идеи на веществе головного мозга, представляющего собой многомиллиардную лабильную матрицу соединенных нейронов, и превращая их в образы-мысли (нейросемантические образы), оперирует ими, а также он осуществляет практическую (двигательную) деятельность, материализуя мысли на веществе предметной области путем физического изменения структуры материального мира.

Мыследеятельность представляет собой процесс восприятия человеком нейросемантических образов предметной области, манипулирования ими, подключения к миру идей, формирования новых, более адекватных нейросемантических образов предметной области и преобразования их в нейросемантические образы двигательных ответов.

Двигательная деятельность представляет собой процесс материализации нейросемантических образов двигательных ответов, путем осуществления двигательных актов, направленных на физическую трансформацию предметной области материального мира.

Мышление в схеме мыследеятельности представлено «чистым» не вербализованным мышлением (инсайт-озарением) и являет собой процесс подключения человека к миру идей путем вхождения в резонанс с той его областью, в которой уже содержится нужная идея, которая превращается в образ-мысль и становится доступной для осмысления, вербализации, логических манипуляций и дальнейшей материализации.

Подстройка к области мира идей происходит в слое мыслекоммуникации, где разнообразие (зачастую случайные) комбинации нейросемантических образов создают условия для материализации на веществе головного мозга новой эмерджентной идеи.

В слое мыследействия осуществляются такие базовые логические операции, как анализ и синтез, а также операции сравнения, обобщения, абстрагирования, классификации, конкретизации и другие. Набор освоенных человеком логических операций называется операционным алфавитом.

Формирование нейросемантического образа двигательного ответа также происходит с помощью набора образов элементарных двигательных актов (образов элементарных двигательных умений и навыков), которые содержатся в двигательной памяти и являются двигательным алфавитом.

Формирование нейросемантического образа предметной области происходит с помощью набора образов-идентификаторов, которые содержатся в памяти и которые являются предметным алфавитом.

Предметной областью теоретического физкультурного мышления являются идеальные представле-

ния о двигательной деятельности человека, материализованные в устных сказаниях, текстах, видеозаписях, компьютерных презентациях, анимациях.

Предметной областью двигательного физкультурного мышления является реальная двигательная деятельность человека, реальная двигательная сфера во всех ее проявлениях.

Системными педагогическими задачами, решаемыми при формировании физкультурного мышления, являются:

- формирование предметного алфавита физкультурного мышления;
- формирование двигательного алфавита физкультурного мышления;
- формирование операционного алфавита;
- включение человека в активную физкультурную мыследеятельность.

Разработанная нами теоретическая структурно-функциональная схема мыследеятельности может быть использована для разработки методики формирования основ физкультурного мышления и в частности для разработки системы педагогических средств его формирования, а также диагностического инструментария для определения уровня его сформированности.

## ■ ЛИТЕРАТУРА

1. Старченко, В. Н. К вопросу о составе средств физического воспитания [Электронный ресурс] / В. Н. Старченко // Физическая культура и спорт в современном мире: к 70-летию факультета физической культуры : сб. науч. ст. / Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины ; редкол. : Г. И. Нарский (гл. ред.) [и др.]. – Электрон. текст. дан. (798 МБ). – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2019. – С. 173–178. – Режим доступа : [http:// conference.gsu.by](http://conference.gsu.by).
2. Старченко, В. Н. Интеллектуально-двигательные упражнения как средство физического воспитания / В. Н. Старченко // Пед. наука и образование. – 2021. – № 3 (36). – С. 69–79.
3. Старченко, В. Н. Мышление: становление понятия / В. Н. Старченко, Т. А. Чередник // Веснік Магілёўскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя А.А. Куляшова, Серыя С. Псіхалага-педагагічныя навукі. – № 1 (55). – 2020. – С. 38–45.
4. Гегель, Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук. Т. 3. Философия духа / Гегель Г. В. Ф. // пер. Б. А. Фохта, отв. ред. Е. П. Ситковский. – М. : Мысль, 1977. – 471 с.
5. Платон. Диалоги. – Серия «Философское наследие». – Т. 98. – М. : Мысль, 1986. – 605 с.
6. Выготский, Л. С. Мышление и речь. Собрание сочинений в 6 т. / Л. С. Выготский. – Т. 2. – М. : Педагогика, 1982. – С. 361.
7. Гальперин, П. Я. Формирование знаний и умений на основе теории поэтапного формирования умственных действий / П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина. – М. : МГУ, 1968. – 135 с.
8. Щедровицкий, Г. П. Избранные труды [Электронный ресурс]. – М., Издательство Школы культурной политики, 1994 // Центр гуманитарных технологий. – Режим доступа: 20.02.2011. – Дата доступа: URL: <https://gtmarket.ru/library/basis/3961>.
9. Старчанка, У. М. Рухальнае мысленне і тэхналогія яго развіцця / У. М. Старчанка // Известия гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. – № 1 (64). – Гомель, 2011. – С. 167–172.
10. Старчанка, У. М. Сутнасць дзейнаскага падыхода і яго значэнне для педагагічнай тэорыі і практыкі / У. М. Старчанка // Становление социальной и профессиональной компетентности личности : сб. науч. ст. / Гомел. гос. ун-т ; редкол.: Ф. В. Додол (науч. ред.), В. П. Горленко (отв. ред.), Л. И. Селиванова. – Гомель, 2012. – С. 95–102.

13.12.2023