

# Модуль 1. Периодизация, планирование и методологии. Теории и новые парадигмы

## 1.1 Теоретические основы и методологии спортивной подготовки

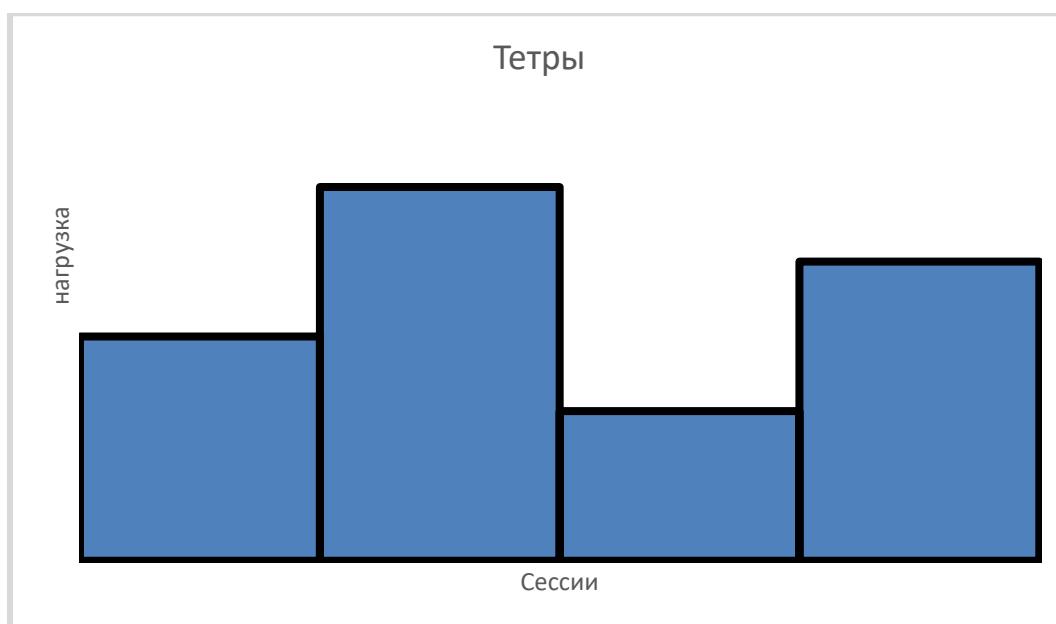
### 1.1.1 История методик обучения

С того момента, как физическая активность была направлена на результативность и конкуренцию, существовала концепция планирования тренировок. Уже в Древней Греции существовала фигура тренера, и они включали в свои методики обучения временную структуру, называемую Тетрами. Это была просто последовательность из 4 тренировок с определенной нагрузкой, направленная на совершенствование и развитие физических качеств. Тренировочные циклы состояли из N количества этих структур в поисках максимальной физической работоспособности во время соревнований. Предполагается, что основная цель этих тетр состояла в том, чтобы иметь возможность строго контролировать тренировочные нагрузки (да, нагрузки в то время считались такими же важными, как и сегодня), поскольку единственное различие между одной тренировкой и другой во временной структуре заключалось именно в нагрузке. Эту концепцию мы обсудим в этом курсе.

Если мы посмотрим на современные методики тренировок, во всех из них мы найдем микроцикл или микроструктуру, которая относится к примерно одной тренировочной неделе, и которая в командных видах спорта понимается временем между одним матчем и другим. Очевидно, Тетры были временной структурой, напоминающей эти циклы, используемые сегодня.

- Четыре тренировки в Тетрах были запланированы следующим образом:
  - День 1: Подготовительная тренировка средней/низкой интенсивности.
  - День 2: очень интенсивная тренировка. Это самая интенсивная тренировка в блоке.
  - День 3: Тренировка восстановления, низкая/ очень низкая интенсивность.
  - День 4: тренировка средней интенсивности.

Фигура 1



Источник: собственная разработка

Случайно (или причинно) Флек и Кремер говорят о колебаниях нагрузки как о наиболее эффективном методе силовых тренировок.

С момента формулирования в СССР первых теорий спортивной тренировки, со временем программирование тренировок перестало основываться на эмпирических формулировках, уступив место прикладным наукам. То есть, на основе всех данных, которые наука может предоставить нам в результате исследований, разрабатываются новые программы упражнений для различных групп спортсменов, которые впоследствии дадут начало новым парадигмам или направлениям спортивной подготовки (Верхошанский, 2002).

Чтобы дать студенту некоторые общие представления о том, как концепция обучения специалистами мутировала с течением времени, оставляя в стороне, как мы уже говорили выше, эмпиризм и приближаясь к науке, мы обратимся к идеям, предложенным этим же автором.

Верхошанский (2002) ссылается на аспекты, которые отмечают развитие современного обучения, упомянутые ниже:

- 1) Поскольку произошло заметное повышение спортивного уровня спортсменов, требуется улучшение систем подготовки (далее в этом тексте мы объясним появление термина «подготовка»), а также всей системы методологической организации многолетней подготовки.
- 2) Результат соревнования зависит от качества, стабильности и обеспечения высокого тактико-технического уровня, сопровождаемого морально-волевой подготовкой и психологической устойчивостью спортсмена.
- 3) Спортсмены достигают такого уровня подготовки и, следовательно, таких высоких результатов, что для преодоления им необходимо искать все более специфические ресурсы, как в своей физической, технической и тактической подготовке, так и в рационализации процесса спортивного развития в целом.

- 4) Объемы обучения растут в геометрической прогрессии. Вот почему так важна рационализация распределения нагрузок в течение всего сезона и на разных его этапах. Он направлен на максимальное повышение эффективности взаимосвязи между выходом и восстановлением энергетических ресурсов при развитии различных возможностей.
- 5) За последние 25 лет произошел большой прогресс в технологиях, применяемых в спорте. Это привело к изменениям, как на уровне правил, так и в методиках тренировок, что способствовало решению технических и методологических проблем при подготовке спортсменов высокого уровня.
- 6) Определив эффективность обучения, можно более продуктивно управлять ресурсами. Мы можем увидеть это ниже:
  - Модель соревновательной деятельности разрабатывается в тренировочных условиях. То есть вы тренируетесь с той интенсивностью и по тем же правилам, по которым вы соревнуетесь. Это увеличивает возможности принимать решения во время соревнований
  - либо специфические тренировочные нагрузки увеличиваются, а задачи склоняются к их решению .
  - Конкретные тренировочные нагрузки сконцентрированы в зависимости от различных моментов сезона.
- 7) Наука становится актуальной при решении задач, связанных с методикой обучения. Традиционные виды тренировок не соответствуют реальностям сегодняшних соревновательных календарей. Например, методика периодизации тренировок Матвеева (1985) создана в 1950-х годах, когда российская команда готовилась к Олимпийским играм в Хельсинки, в то время, когда наука применительно к человеческим движениям только зарождалась и не могла обеспечить прочную основу для построения программы или цикла обучения. Это методология прогрессивного типа, в которой каждый начинает с большого объема тренировки при низкой интенсивности, со временем ситуация меняется на обратную , и конец цикла достигается с небольшими объемами, но с максимальной и субмаксимальной интенсивностью. Это плохо адаптируется к текущим графикам соревнований, особенно в командных видах спорта. Поэтому уровень его применимости снижается.

Как уже отмечалось выше, мы понимаем, что прикладные спортивные науки все чаще влияют на подготовку спортсменов, поскольку они определяют, среди прочего, пределы, которые может выдержать организм, и, исходя из этого, позволяют нам понять, что любой процесс спортивной подготовки должен иметь биологическую основу.

В теории спортивной тренировки независимо от тенденции или парадигме , на которой основаны различные методологии, основное внимание уделяется нагрузке. Это представляет собой то, как стимул, предложенный тренерами, влияет на спортсмена. Именно это вызывает физиологические реакции и адаптации спортсмена к тренировочному процессу, как в непосредственном, так и в долгосрочном плане. Вот почему после этого введения в историю тренировок и прежде чем мы продолжим говорить о различных течениях и современных методологиях, мы уделим немного времени объяснению тренировочной нагрузке.

Нагрузка определяется как "количественная и качественная мера стимула, разработанного во время тренировки, которая определяет адаптации по их "набору", а не по их изолированному применению".

Давайте рассмотрим, как каждый из мировых референтов относится к определению нагрузки и каковы его переменные:

Согласно Верхошанскому (1990) нагрузка-это "мышечная работа, которая сама по себе включает в себя тренировочный потенциал, вытекающий из состояния спортсмена, который производит тренировочный эффект, ведущий к процессу адаптации".

Согласно Gonzales Vadillo (2002) бремя - это совокупность психологических и биологических требований (внутренняя или реальная нагрузка), вызванных тренировочной деятельностью [или соревнованиями] (внешняя или предлагаемая нагрузка)".

Тренировочная нагрузка:

#### **Т. О Бомпа:**

1. Объем: продолжительность, расстояние и количество повторений.
2. Интенсивность: нагрузка и скорость.
3. Плотность: частота выполнений.

#### **В. М. Платонов:**

1. Характер упражнений.
2. Интенсивность работы.
3. Продолжительность работы.
4. Продолжительность и характер отдыха.
5. Количество повторений.

#### **М. Гроссер:**

1. Интенсивность стимула.
2. Продолжительность стимула.
3. Плотность стимула .
4. Частота стимула .
5. Величина стимула.
6. Частота тренировок .

#### **Верховский В.:**

1. Содержание нагрузки: Уровень специфичности - Тренировочный потенциал.
2. Организация нагрузки: распределение нагрузки-соединение нагрузки.
3. Объем нагрузки: Величина нагрузки – Интенсивность нагрузки – продолжительность нагрузки .

Подробные компоненты нагрузки от Наварро (2003):

- Характер нагрузки

включает в себя работу, которую необходимо выполнить. Определяется уровнем специфичности и тренировочным потенциалом (Верхошанский, 2000). Уровень специфичности указывает на большее или меньшее сходство упражнения с собственным проявлением жеста во время соревнований. В зависимости от уровня специфичности нагрузки тренировочная нагрузка традиционно классифицируется как общая нагрузка или специфическая нагрузка (встречаются также предлагаемые нагрузки с подуровнями).

Величина нагрузки - это количественный аспект стимула, используемого в тренировках, и определяется объемом, интенсивностью, продолжительностью, частотой и плотностью тренировки, необходимых спортсмену (Верхошанский & Siff, 2000). Объем нагрузки - это количественная мера тренировочных нагрузок различной функциональной направленности, которые развиваются в учебном блоке или цикле. Она может быть глобальной, когда количественно определяется объем всех нагрузок разной функциональной направленности, или частичной, если объем нагрузки относится к определенному виду тренировки с определенной функциональной направленностью. Интенсивность нагрузки понимается как количественный аспект нагрузки, выполняемой в определенный период времени (Вотра, 2003). Таким образом, чем больше работа выполняется за единицу времени, тем выше интенсивность. Продолжительность нагрузки - это период влияния одного стимула, или более длительный период работы с нагрузками одной направленности (Верхошанский, 2000).

- Организация нагрузки:

заключается в систематизации нагрузки в заданный период времени для получения положительного кумулятивного эффекта от разнонаправленных нагрузок. Необходимо учитывать два аспекта: распределение нагрузок во времени и взаимосвязь нагрузок (Верхошанский, 2000). Распределение нагрузки во времени - это то, как различные нагрузки помещаются в сессии (тренировки), день, микроцикл, мезоцикл или макроцикл.

- Объем

определяется количеством подходов или повторений, выполненных за тренировку или в течение периода времени тренировки (например, микроцикл, мезоцикл или макроцикл).

- Интенсивность

относится к работе или усилию, выполняемому спортсменом, и определяет специфику тренировочной нагрузки. Интенсивность может быть оценена преимущественно в вашем внешнем компоненте нагрузки (например, количество веса, поднятого в

упражнении) или по внутреннему компоненту нагрузки (например, увеличение концентрации лактата в крови, производимой этим количеством поднятого веса).

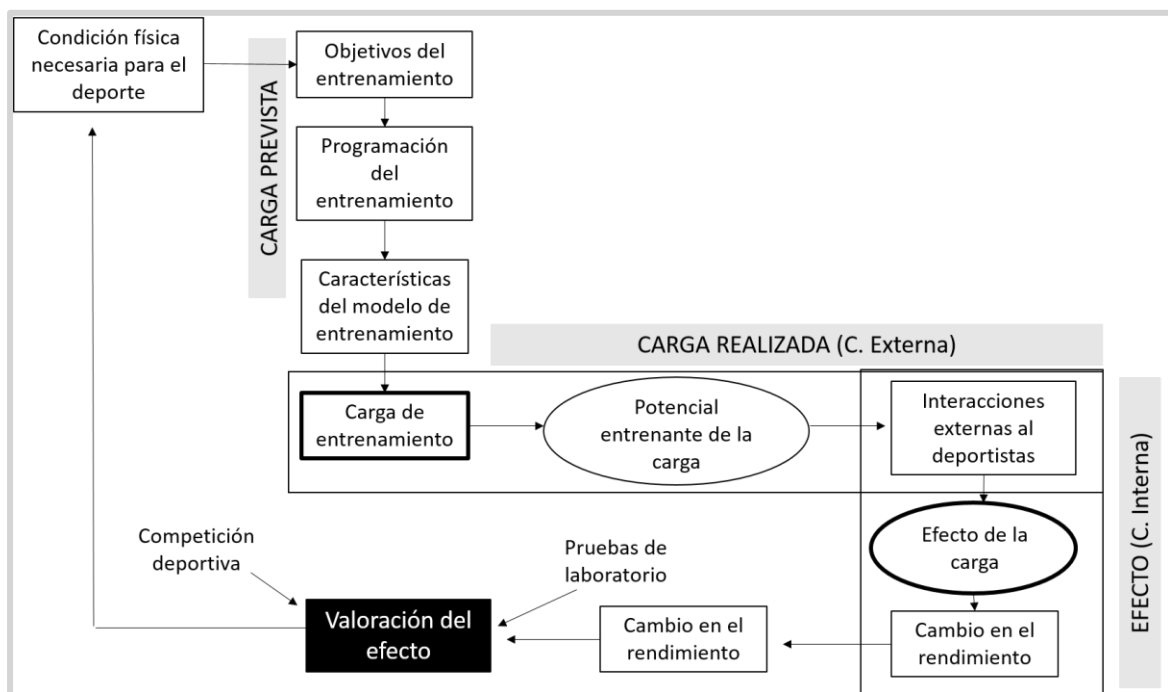
- Частота

количество раз, в течение определенного периода времени (дни – недели – месяцы), тренировка выполняется.

- Продолжительность

время, которое длится действие . Это зависит от содержания выполняемой работы и поставленной цели.

Фигура 2



Источник: Верхошанский, 2000.

Condición física para el deporte	Физическая подготовка для занятий спортом
Carga prevista	Ожидаемая нагрузка
Objetivos del entrenamiento	Цели подготовки
Programación del entrenamiento	Расписание тренировок
Características del modelo de entrenamiento	Особенности обучающей модели
Carga de entrenamiento	Тренировочная нагрузка
Carga realizada (c.externa)	Реализованная нагрузка (внешний гр.)
Potencial entrenante de la carga	Тренерский потенциал нагрузки

Interacciones externas al deportistas	Внешние по отношению к спортсменам взаимодействия
Competición deportiva	Спортивное соревнование
Valoración del efecto	Оценка эффекта
Pruebas de laboratorio	Лабораторные тесты
Cambio en el rendimiento	Изменение производительности
Efecto de la carga	Влияние нагрузки
Cambio en el rendimiento	Изменение в показателях деятельности
Efecto ( c.interna)	Эффект (внутренний с.)

### 1.1.2 Поведенческие и механистические теории против теорий динамических систем

Спортивные тренировки можно понять с рефлексивной точки зрения на практике в рамках теорий обучения. Размышления о практике подразумевают создание основы для теоретического понимания, которое улучшит отношения между тренером и спортсменами. Таким образом, испытуемые учатся управлять своим телом, чтобы играть определенные роли в разных дисциплинах. В этом смысле важно знать дидактические аспекты, которые определяют эту задачу.

На протяжении всего прошлого века спорт формировался поведенческими и механистическими теориями, на которых основывались соответственно его обучение и подготовка. Развитие спортсмена и эволюция спорта основывались на идеальных моделях, построенных путем контрастной эволюции, основанной на факторах, не связанных с самим спортсменом. С переходом от механистической к экологической парадигме происходит сдвиг в теориях знаний. Механистическое видение человека с последующей метафорой человеком-машины начало меняться с появлением новых подходов. Мы начинаем рассматривать человека как сложную и нестабильную динамическую систему, систему, которая изменяет состояние от ситуаций дисбаланса, накапливающихся в течение его жизненного опыта. (Пол, 2012)

#### Поведенческие и механические теории

Поведенческий подход - это психологическое течение, возникшее в начале XX века и оказавшее влияние на другие дисциплины, такие как изучение процессов обучения. Это течение возникло как противоположность психоанализу, который рассматривает единое тело-разум и через свои интроспективные методы пытается разрушить процессы значимости человеческого бессознательного. Эта абсолютно субъективная задача, в контексте, отмеченном превосходством эмпирической модели, отделила психологию от любой попытки стать научной дисциплиной.

Бихевиоризм определяет поведение как объект исследования, который он рассматривает как факт, определяемый ситуацией, реакцией и телом. Он также основан на абсолютно эмпирической методологии, но которая, в отличие от психоанализа, игнорирует любую субъективность. Таким образом, дирижированием рассматривает психологию как прикладную науку, целью которой является предсказание и изменение поведения.

Спортивное обучение проходило этим поведенческим течением большую часть XX века, будучи одной из наиболее важных особенностей этой тренировочной перспективы двойственное понимание спортсменов, которое, с одной стороны, к разуму, который учится определенному поведению, и к телу, которое реагирует механически.

В этом смысле структура тренировочного процесса фрагментирована, и каждый спортсмен/игрок получает индивидуальные ответы, которые затем будут применяться в разработке командной игры. Это модель, связанная с исполнением, которая находит в повторении основы обучения. Это означает, что чем больше стимулируется определённая двигательная способность, тем лучше результаты. Это возраст пропорциональности, чем больше, тем лучше. Все это привело к созданию моделей и учебных методологий, основанных на пошаговых приростах, линейных и количественных показателях.

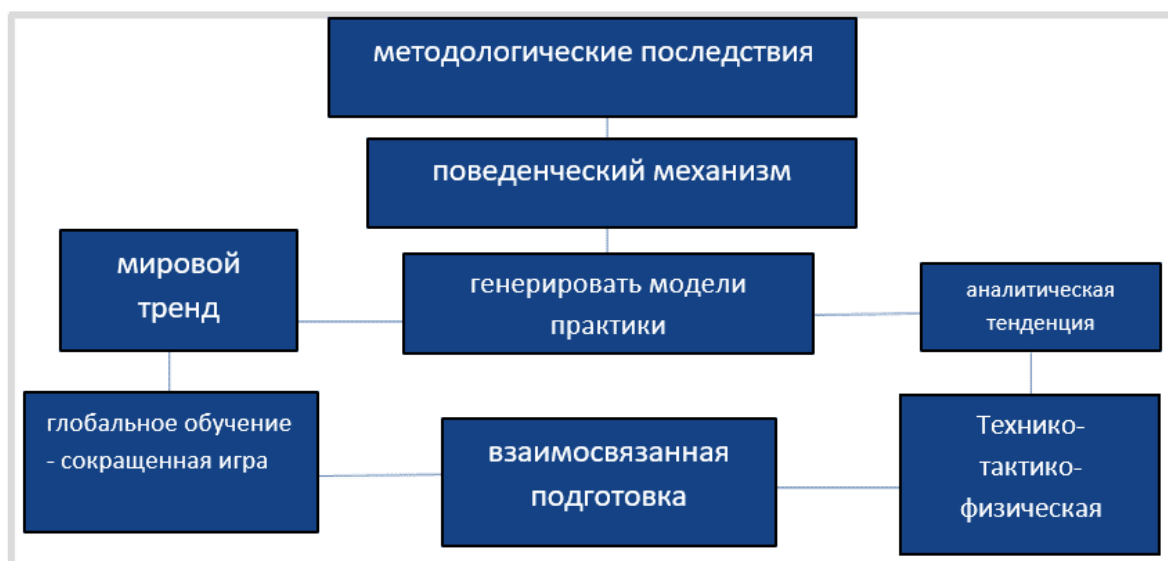
Бесконечное разделение способностей, которые необходимо тренировать, и каждый из них понимается как изолированный и независимый от других. Индивидуальная техника развивается и совершенствуется с помощью изолированных упражнений. Когда мы имеем в виду изолированность, мы имеем в виду неприменение действий, которые предусматривают реальные игровые ситуации. К этому добавляется, что условные способности спортсменов обучаются индивидуально с элементами и инструментами, поступающими из дисциплин легкой атлетики. Затем техническое и физическое развитие дополняется включением игровых ситуаций для развития тактики и стратегии.

Концепции, которые теоретически закрепляются в технических речах тренеров перед матчем. Средства и информация, предоставленные тренером в этом случае, должны быть достаточными, чтобы спортсмен мог найти адаптивные ответы когда во время игры возникают проблемы, связанные с противодействием и сотрудничества.

Согласно Seirul-lo (1993), поведенческое обучение заключается в переходе от отношения к моторной привычке. Ключевым является стереотипное повторение движений, где поддерживаются темпоральные пространственно-моторные параметры, и из этого однородного и неизменного повторения мы получаем двигательную привычку.

Seirul-lo утверждает, что в XX веке в обучении доминировали количественные методы аналитических упражнений в прогрессивных линейных последовательностях, которые были направлены на формирования игроков для удовлетворения требований этой поведенческой (ментальной) модели - механистической (тела) которая была воспроизведена в соответствии с рядом факторов, не связанных со спортсменом (правила, требования соревнований, общество и т.д.). Разум и тело работали отдельно.

Фигура 3



источник: Seirul-lo Vargas, 2002

Спортивная подготовка находится под влиянием механистической концепции человека. Несмотря на постоянные ссылки на необходимость интеграции всех аспектов подготовки обучения и предложения более целостных (интегрированных) тенденций, доминирующей концептуальной структурой по-прежнему является картезианская концепция, в соответствии с которой живые организмы воспринимаются как практически машины, состоящие из различных частей (Торрентс, 2005).

Досиль (2002 год) определяет следующие характеристики модели поведения в области спорта:

- Оценка наблюдаемого поведения.
- Созданы методы наблюдений, которые при их соблюдении имеют научную надежность.
- Эффективность определяется и в соответствии с ответом на стимул делаются выводы.
- Предлагается обучение на моделях.
- Педагогическая модель создана для более быстрого обучения и обеспечивает стабильность результатов: прогрессии, положительные и отрицательные подкрепления и переходы.
- Субъект проходит процесс обучения этим техникам.
- Человек приспосабливается к «модели», построенной в соответствии с потребностями спорта и его специальностью (адаптируясь к возможностям).
- Это приводит к заранее установленным моделям, к которым мы должны адаптироваться.
- Это очень актуально для видов спорта, где окружающая среда очень стабильна и элементы, которые ее составляют, мало взаимодействуют друг с другом.
- В них преобладают внешние мотивации: призы, деньги, общественное признание, хотя двигательная свобода ограничена.

- Модели модифицируются утопическим образом; когда человек ломает модель и разрабатывает личную, которая позже научно обосновывается и конституируется как другая модель. (Ossorio, Lozano, Fernández Sanchez, 2011, стр. 1.)

## **В итоге**

Исследования в нашей области традиционно основывались на классической науке, как и во всех других областях исследований, которые развиваются благодаря концепциям, предоставляемым физикой и математикой. Эта наука носит систематический характер, когда выявляет переменные и оценивает взаимосвязь между этими переменными; эмпирический, основанный на использовании данных; редуктивная, обобщающая на основе наблюдения некоторых фактов, наблюдаемых в небольшой выборке; воспроизводимые, поскольку при воспроизведении процесса должны быть получены те же результаты; и логика, применяемые процедуры согласуются с преследуемыми целями (Thomas and Nelson, 1990). На него сильно влияет принятие линейной причинно-следственной связи или, что-то же самое, отношения между прогностическими переменными и переменными результата (Торрентс, 2005).

*Эта ныне отступающая парадигма доминировала в нашей культуре в течение нескольких сотен лет, в течение которых она сформировала наше западное общество и оказала большое влияние на остальной мир. Он содержит такие идеи и ценности, как: видение Вселенной как механической системы, состоящей из частей, человеческого тела как машины, жизни в обществе как конкурентной борьбы за существование. (Carra, 1998)*

Фигура 4:



Источник: Seirul-lo Vargas, 2002

### Теория динамических систем

На протяжении XX века появлялись различные теории, включая ТДС, которые привели к существенным изменениям во многих областях науки. Концепция живых организмов в целом, которые взаимодействуют с окружающей средой, и открытие уравнений, которые могут описывать поведение живых существ, повлияли на знания в таких разных областях, как математика, физика, психология или экономика. Науки о спорте и физической активности не стали исключением и, по логике вещей, в соответствии с последними тенденциями, они уже используют новые доступные им инструменты для объяснения и уточнения человеческих движений в зависимости от целей.

Чтобы лучше понять тему, система определяется как набор из двух или более взаимосвязанных элементов, которые работают для достижения общей цели.

Общая Теория систем-это история философии и метода анализа и изучения реальности и разработки моделей, из которых я могу попытаться постепенно приблизиться к восприятию части той глобальности, которая является Вселенной, сформировав ее модель, не изолированную от остальных, которые мы назовем системой. (Bertalanffy, 1969 г.)

Все системы, задуманные таким образом человеком, порождают модель Вселенной, мировоззрение, ключом к которой является убежденность в том, что любая часть творения, какой бы маленькой она ни была, которую мы можем рассмотреть, играет роль и не может быть изучена или воспринята ее конечной реальностью в изолированном контексте.

В отличие от механистического видения (поведенческих моделей), в различных отраслях современной науки появились проблемы, связанные с целостностью, динамического взаимодействия и организации. С соотношением Гейзенберга и квантовой физики я знаю, что невозможно разрешить явления в локальных событиях; возникают проблемы порядка и организации, структуры атомов, архитектуры белков или явлений взаимодействия в термодинамике. Точно так же и биология в механистическом свете обеспечивает свою цель в дроблении жизненных явлений на атомарные сущности и частичные процессы. (Bertalanffy, 1968 г.)

С формальной и математической точки зрения система рассматривается как сущность, состоящая из набора элементов, которые являются строительными блоками системы, а также из существующих отношений друг с другом и с окружающей средой. Математически, он пытается установить уравнения, которые управляют взаимодействиями между элементами системы, тем самым создавая математическую модель системы. (Торренты, 2005 г.)

Традиционно живой организм делился на клетки, его деятельность в физиологических и, наконец, физико-химических процессах, поведение в условных и необусловленных рефлексах, субстрат наследования в дискретных генах и так далее. Вместо этого организменная концепция является основной для современной биологии.

Необходимо изучать не только части и изолированные процессы, но и критические проблемы, обнаруживаемые в объединяющей их организации и порядке, возникающие в результате динамического взаимодействия сторон и проявляющие различное поведение сторон при изучении изолированных или внутри целого. Подобные склонности проявились и в психологии. В то время как классическая ассоциативная психология пыталась разрешить психические явления в элементарные единицы - можно сказать, психологические атомы-такие как элементарные ощущения, психология гештальта выявила существование и первенство всех психологических, которые не являются суммами элементарных единиц и которые будут управляться динамическими законами. Наконец, в социальных науках понятие общества, как суммы индивидов, как социальных атомов-модель экономического человека-было заменено склонностью рассматривать общество; экономика, нация, в целом сверх своих частей. (Bertalanffy, 1968 г.)

### **Теория динамических систем и спортивной тренировки**

В отличие от классической парадигмы, основанной на целостной концепции человека, теория динамических систем (ТДС) возникает как объект исследования, который предлагает нам широкий спектр инструментов и новых концепций для применения как в исследованиях, так и в спортивных тренировках. Его вклад в спортивную науку был в

основном в исследованиях, а также в области обучения и контроля моторики. Все больше и больше исследователей, тренеров и спортивных профессионалов интересуются этим новым взглядом. Неявное признание влияния всех частей организма и окружающей среды на окончательное поведение индивида, а также существование общих принципов, применимых ко всем системам, заставляют принимать во внимание исследования, проведенные в различных областях человеческого знания. . (Санчес. Уриондо, 2012 г.)

Это не ставит под сомнение возможную эффективность традиционных методов обучения, основанных на повторениях упражнений и увеличении рабочих нагрузок, а ставит под сомнение то, что одни и те же результаты могут быть достигнуты более кратко, менее агрессивно и, вероятно, более полезным для человека способом. Тем не менее, есть также аспекты традиционной подготовки, которые считаются критическими и даже вредными для спортсменов и которые легко улучшаются, если мы рассматриваем человека как глобальное существо, которое взаимодействует с самим собой и своим окружением. Эти предложения могут применяться ко всем видам спорта.

В случае командных видов спорта очевидны постоянные изменения условий игры, поэтому очень полезно научиться адаптироваться к этому изменению, хотя это может показаться излишним, было бы очень полезно. (Sanchez. Uriondo, 2012). Это возможно, если мы понимаем спортсмена как сложное и непредсказуемое существо, для которого мы должны настроить тренировочный контекст, который следует или максимально максимально соответствующий реальности, с которой они сталкиваются, или напоминающий ее. Реальность, которая никогда не бывает одинаковой, потому что мы никогда не находим момент, идентичный другому. Повторяемость только приспособливает спортсмена к такому ответу: мы тренируем один и тот же стимул сотни раз, который должен применяться в постоянно меняющемся контексте. Благодаря этому мы учимся реагировать и анализировать ситуацию с помощью нескольких инструментов.

Теория динамических систем основана на том, что "целое больше, чем сумма его частей". Большой вклад, который он вносит в мир обучения, заключается в понимании того, что задачи должны быть контекстуализированы. Спортсмен понимается как глобальное существо, в котором одновременно сосуществуют несколько навыков и условий, которые соединяются в каждый момент спортивной практики. Это никогда не одно условие за раз, они все работают одновременно с преобладанием одного над другим, где большая проблема заключается в том, чтобы просто генерировать такие тренировки, чтобы соответствовать контексту, который никогда не бывает одинаковым.

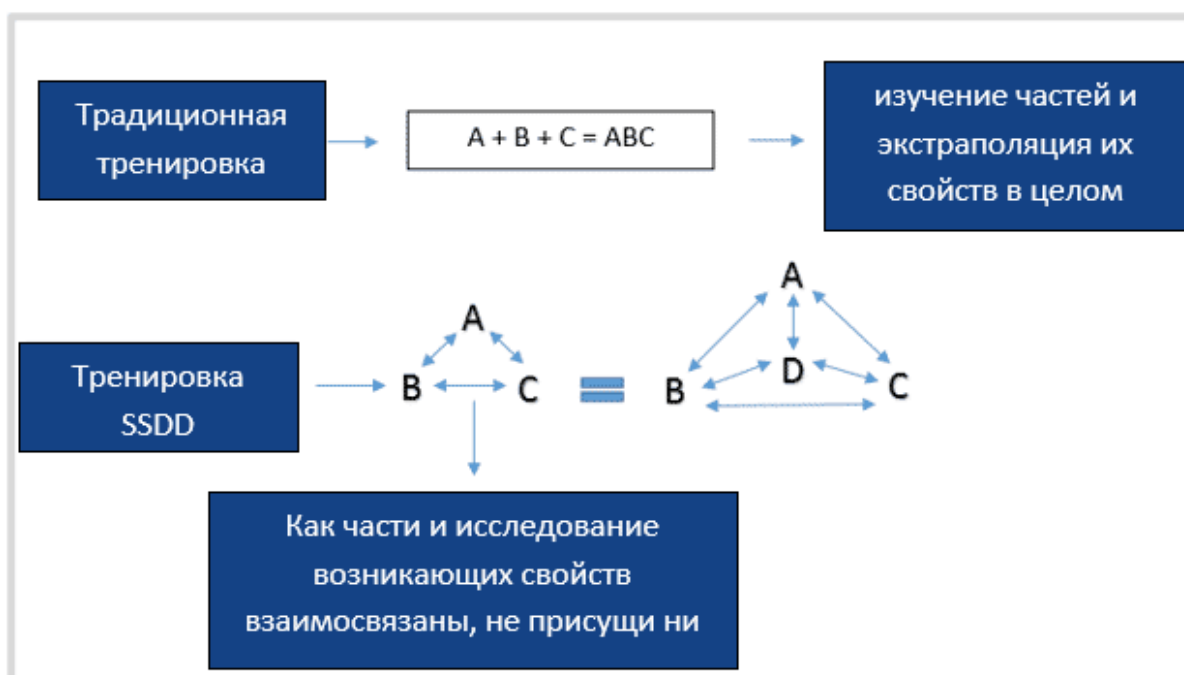
Традиционно, со времен Декарта, наука учила нас изучать явление, разделяя его на части, разлагая на атомарном уровне. Создание академических групп, специализирующихся на изучении каждого фрагмента каждой части существа. Таким образом, бесчисленные специализированные дисциплины возникли по определенным темам, назовем их: физиология, биология, анатомия, биомеханика и т.д. Было понятно, что это была единственная возможность исследования для анализа определенного явления. Возьмите случай, разделите его на части и пусть каждая специальность изучит его отдельно.

При традиционном обучении части, составляющие игру, изучались изолированно и аналитически. В этом новом тренде игра понимается как нечто большее, чем сумма ее частей. (Pol, 2012)

В мире обучения эта традиционная механистическая научная парадигма продолжает преобладать сегодня. Атлет классически понимался как нечто независимое от среды, в которой он работает, без понимания того, что из взаимодействия спортсмена с окружающей его средой появятся те или иные возможности взаимодействия с ней. Эти возможности взаимодействия с окружающей средой зависят от характеристик среды и игрока в их взаимодействии с ней. Таким образом, более важно изучить способ взаимодействия спортсмена со своей соревновательной средой.

Спортсмен начинает восприниматься как неразрывное целое, в котором совокупность его организованных компонентов проявляет качества, отсутствующие в его частях. Эта новая парадигма меняет способ понимания человека, в данном случае спортсмена, как неделимой, взаимосвязанной, динамичной и релятивистской реальности. (Carra, 1998)

Фигура 5



источник: Pol, 2012

### 1.1.3 Текущие тенденции и новые тенденции спортивной тренировки

#### Современные теории и методологии спортивной тренировки

Важно отметить, что для достижения надлежащего процесса подготовки спортсменов необходимо иметь абсолютные знания о биологических законах, которые могут влиять на субъектов, особенно в долгосрочной перспективе:

Сделаем первое разделение по разным течениям, которые можно выделить в рамках методики обучения:

1. **педагогика-разработана** на основе логических выводов, сделанных из опыта занятий спортом. Главный референт этой теории-Матвеев. С большим толчком, благодаря спортивным успехам российских спортсменов, его наставления относительно спортивной периодизации распространились по всему миру. Здесь цель состоит в том, чтобы достичь, построив небольшие единицы времени обучения, обычно называемые микроциклами, упорядочить их содержимое логически, с точки зрения интенсивности, объема и специфики работы, чтобы иметь возможность формировать более крупные временные структуры, такие как мезоциклы и макроциклы.

Это течение породило общую теорию спорта и общую подготовку спортсменов к олимпийским аспектам теории спорта.

Здесь также говорится о подготовке спортсмена, концепция, которая приходит на смену тренировочной. Это связано с широтой, придаваемой чувству подготовки спортсмена, и включением других областей влияния. Проблема в том, что из этой концепции перестают углубляться фундаментальные вопросы, которые они делают со спортивной тренировки.

2. **Теоретико-педагогические:** подготовка и развитие спортсменов происходит на основе сочетания изолированного опыта и информации из физиологии спорта благодаря научному распространению. В отличие от предыдущего, доступ к знаниям, связанным с биологией, а точнее с физиологией упражнений, позволяет делать более точные выводы о том, что происходит у спортсменов в результате тренировок, и, таким образом, строить более успешные тренировочные процессы, измеряемые конкретно в спортивных достижениях. Однако решения по-прежнему основаны на старой периодизации обучения, без внесения соответствующих вкладов в этом отношении. Здесь мы выделяем Тюдора Бомбу как максимальный показатель этого течения.

Отличие спортивной периодизации, предложенной Бомпой, от традиционной, предложенной Матвеевым, заключается во времени и интенсивности. В то время как Матвеев использует макроциклы, эквивалентные спортивным годам или сезонам, Бомпа указывает на временную структуру не более 5 или 6 недель, выдавая ее за макроцикл (который был бы эквивалентен мезоциклам традиционной периодизации). Эта модель связана с текущими календарями спортивных соревнований, особенно в командных видах спорта, где соревнования носят еженедельный характер и, следовательно, не может быть единого пика в годовых показателях, чего она в основном и добивается традиционной периодизацией.

С другой стороны, Бомпа делает упор прежде всего на интенсивности, а не столько на объеме, а именно на необходимости проведения тренировки, более специфичной для потребностей спортсменов. Что касается отдыха, эта методика устанавливает в качестве параметра время восстановления 24 часа после каждой

тренировки или соревнования. Это может уменьшиться через 6 или 9 часов, или увеличиться до 36 или 48 часов, в зависимости от потребности в энергии, создаваемой физическими усилиями. Спортсменам в возрасте от 18 до 25 лет требуется меньше всего времени на восстановление в нормальных условиях. С другой стороны, спортсмены старше или младше этого возраста зависят от хорошего времени отдыха, чтобы иметь возможность достичь полного восстановления и, таким образом, улучшить фазу суперкомпенсации (Верхошанский, 2002).

3. **Научно-прикладное:** здесь биологические условия и механизмы, при которых регулируется движение, применяемое в спорте, изучаются более глубоко и влияют на объем мастерства во всех условиях соревновательного аспекта. На это течение напрямую влияет наука, применяемая к движению, например, физиология, функциональная анатомия, биомеханика и биоэнергетика спорта. На тренировочный процесс и, следовательно, на спортивную практику будут оказывать непосредственное влияние принципы, сформулированные благодаря научным исследованиям, применяемым к физиологии упражнений и биологии человека. Дантас (2003) предлагает, чтобы при периодизации тренировочного процесса, прежде всего, должны соблюдаться принципы, предложенные наукой об упражнениях, чтобы планировать время, доступное для тренировки, в соответствии с ранее установленными целями.

Большинство современных тренировочных методик основано на этом течении, особенно в командных видах спорта.

Точно так же это течение могло идти разными путями в зависимости от философии или идеологии работы. В рамках которой мы можем найти две тенденции, которые описываем ниже:

- Биологические

спортивные результаты рассматриваются как результат суммы различных факторов, проводящих изолированный анализ каждого из его компонентов. Из этого вытекает методология междисциплинарной работы, в которой делается попытка достичь максимальной производительности спортсмена за счет суммы элементов, которые влияют и определяют спортивные улучшения, но с самоцелью при работе над ними. Условные возможности, техника и тактика прорабатываются через задачи, полностью изолированные друг от друга. Таким образом, стремятся объединить результаты только посредством формальной игры, которая проводится в течение небольшого процента времени по отношению к общему объему работы. Мы считаем, что одним из основных недостатков этой методологии с точки зрения управления энергетическими ресурсами спортсмена является то, что чрезмерное использование может быть вызвано повторением схожих действий с физической или биологической точки зрения, но отличных друг от друга в отношении целей, которые они преследуют.

- Целостность:

спортивные результаты анализируются путем взятия их компонентов в целом, то есть существует глобальный подход к спортивной практике и тренировочному процессу.

Методологически здесь мы находим комплексную работу, в которой мы ищем сочетание различных стимулов, которые способствуют повышению производительности, но всегда рекламируют в первую очередь развитие технических и тактических аспектов. Таким образом, здесь мы встретим работу по развитию сопротивления, которая включает в себя использование мяча, с правилами и лозунгами, которые включают технику и тактику и даже стратегию каждой команды. Производительность рассматривается как продукт взаимодействия условных способностей, психологических и визуальных способностей и их влияния на технику и тактику. Эта методология характеризуется:

- Все подчинено технико-тактическому аспекту. Это используется как средство для развития других качеств, которые считаются определяющими спортивными результатами.
- Посредством техники и тактики вы можете стимулировать и развивать именно то, что впоследствии потребуется для удовлетворения требований игры.
- Тренировки и подготовка более мотивируют игрока из-за использования элементов и правил этого вида спорта в каждой из задач.
- Это заставляет спортсмена в целом понимать спорт, исходя из более глобальной философии.
- Такой способ работы требует от спортсмена технического уровня, и способности принимать решения в соответствии с требованиями задачи. И это должно быть представлено в виде диаграммы, чтобы, зная качества спортсмена, можно было достичь стимуляции или развития способностей, которые он должен улучшить.

#### 1.1.4 Принципы спортивной тренировки

Мы не хотим заканчивать этот раздел, не говоря уже об основных принципах обучения. Бесполезно сидеть и планировать спортивный календарь или моменты сезона, если нам не ясно, о чем эти принципы. Тот факт, что они не соблюдаются в каждой из задач, которые мы предлагаем нашим спортсменам или командам, а также в во время отдыха и во время всей работы, независимо от того, говорим ли мы о тренировках или полных мезоциклах, сделает невозможным достижение поставленных целей.

Эти принципы обусловлены фундаментальными особенностями биологии и психологии человека, и их главной особенностью является высокая взаимосвязь, которая существует между каждым из них.

1. Хотя теоретически они являются результатом индивидуальных тренировок, каждый из них применим к любому виду спорта, и их нельзя игнорировать в коллективных играх.
2. Биологические принципы: все они ответственны за адаптацию физической работоспособности к стимулу, вызванному тренировкой.  
Принцип нагрузки: для того, чтобы стимул создавал положительные адаптации в производительности субъекта, он должен превышать минимальный порог интенсивности или, другими словами, должен означать определенную нагрузку или минимальное усилие для человека, который его выполняет. Закон Шульца-Арнольда предполагает существование порога нагрузки, выше которого субъект

подвергается адаптации после прохождения тренировочной нагрузки или стимула.

С другой стороны, они также предполагают наличие максимального уровня переносимой нагрузки, при превышении которого адаптация субъекта пагубно влияет на физическую работоспособность. Если нагрузка, прикладываемая во время тренировки, означает для спортсмена уровень, превышающий тот, который он может выдержать, он рискует получить травмы или, по крайней мере, ухудшить свои результаты.

Таким образом, мы находим диапазон допустимой нагрузки, которую может выдержать спортсмен, между их минимальным порогом и максимальной точкой допуска. Здесь есть поддерживающие стимулы, то есть те, которые расположены на пороговом уровне или немного выше, и, с другой стороны, оптимальные стимулы, достигаемые при достаточных уровнях нагрузки, чтобы вызвать положительную адаптацию в производительности спортсмена.

Если мы применим это на практике, мы обнаружим три типа стимулов, подробно описанных ниже:

- При нагрузках ниже 20% от производительности спортсмена, особенно с точки зрения интенсивности, стимул будет не критичным.
  - При чрезмерных нагрузках, возникающих в результате комбинации интенсивности и объема, превышающей допустимую для спортсмена, они будут вызывать слишком сильные раздражители.
  - Оптимальное соотношение между объемом и интенсивностью предлагаемой нагрузки создает положительную адаптацию в производительности, считая ее адекватными стимулами.
3. Принцип прогрессии нагрузки: здесь речь идет о постепенном повышении предлагаемого уровня требований к обучению. Это увеличение относится как к объему, так и к интенсивности, сложности движения и уровню принятия решений.

Тренировочные нагрузки связаны с уровнем подготовки и подготовки спортсмена, а также со временем подготовки и сезоном, в котором он находится. Стоит также отметить, что у спортсменов более высокого уровня подготовки время восстановления меньше. Вот почему нагрузка должна быть выше по мере увеличения работоспособности спортсмена. Напомним, что работоспособность будет зависеть от стимулов, которые получает спортсмен, поэтому, если субъект повышает её, но продолжает получать те же тренировочные нагрузки, рост его работоспособности прекратится, и в конечном итоге он начнет снижаться.

4. Принцип разнообразия: относится к застою в работоспособности спортсмена, когда тренировка представляет монотонные стимулы с различных аспектов, таких как удержание нагрузки, повторение упражнений или монотонность используемых методов тренировки.

Это может привести к тому, что спортсмены понесут снижение эрготрофического эффекта, что приведет к застою в улучшении или повышении результатов (Grosser, 1992).

5. Принцип оптимизации между нагрузкой и восстановлением: биологической основой, лежащей в основе этого принципа, является феномен суперкомпенсации. Это происходит, когда время и метод восстановления являются правильными между тренировочным стимулом и тем, который следует

за ним. Бесчисленные комбинации между стимулами и восстановлениями могут быть возможны в стремлении искать различные типы и уровни суперкомпенсации. Что касается этого, это будет качество восстановления, которое определит, является ли суперкомпенсация отрицательной, положительной или нулевой.

6. Принцип повторения и непрерывности: повторение необходимо для фиксации обучения. Этот принцип относится к изучению спортивных двигательным моделям, а также к адаптации к игровым ситуациям, требующим принятия решений почти автоматически. Биологическая основа этого раздела лежит в центральной нервной системе, так как именно через нее достигаются эти знания. Мы не можем не подчеркнуть, что повторение и непрерывность делают сам тренировочный процесс, поэтому этот принцип также потребуется для адаптации или увеличения физической работоспособности, поскольку частота тренировок и их продление во времени будут нести максимальную ответственность за это, если работа будет правильно запрограммирована.
7. Принцип обратимости: все достижения от тренировок могут быть потеряны, если мы перестанем стимулировать спортсмена должным образом. Периоды снижения уровня подготовки приводят к снижению физических показателей игрока. Таким образом, чем продолжительнее и менее активен переходный или постсезонный периоды, тем больше работы будет у тренеров, когда дело дойдет до начала подготовки к следующему сезону.. Когда мы говорим о большом объеме работы, мы имеем в виду ответственность за реинтеграцию спортсмена в игровую систему, включая уровни физической работоспособности, которые необходимо восстанавливать, в свою очередь, с максимальной осторожностью. Здесь начинается дилемма между содействием быстрому восстановлению работоспособности с риском причинения травмы или постоянной защитой физического здоровья игрока и откладыванием его достижения оптимальной физической работоспособности до первых соревнований.  
Для всего этого мы отмечаем важность работы, выполняемой игроком или командой в переходный период между сезонами, чтобы таким образом поддерживать баланс между восстановлением, отдыхом и оптимальными уровнями работоспособности.
8. Принцип периодизации: реагирует на поток нагрузок в разные моменты сезона, стремясь достичь целей трех основных периодов: повышение, и развитие производительности в подготовительном периоде, поддержание в течение соревновательного периода и контролируемое снижение во время переходного периода. Обычно кривая объема и интенсивности идет в противоположных направлениях, то есть, когда одно увеличивается, другое уменьшается. Это происходит в течение большей части года, всегда в зависимости от цели, которую преследует этот тренировочный цикл. Однако есть ключевые моменты, когда оба компонента тренировочной нагрузки принимают одно и то же направление (или уменьшаются или увеличиваются), но всегда в разных величинах.
9. Принцип периодической регенерации: этот принцип относится к необходимости спортсмена отдохнуть от соревнований после длительного периода соревновательной деятельности. В настоящее время соревнования спортсменов, созерцая свои команды и добавляя соревнования национальных или местных сборных, приводят к ежегодному календарю практически без отдыха. Это

приводит к тому, что после нескольких сезонов спортсмены начинают переживать снижение или стагнацию в своих результатах, продукт явления, которое мы могли бы определить как насыщение спортивной деятельности. Именно здесь игрок или клуб должны выбрать перерыв от соревнований. Этот принцип также связан с мотивацией, которая теряется с течением времени без отдыха.

10. Принцип индивидуальности: каждый человек по-разному реагирует на тренировочные стимулы из-за следующих факторов:

- генетическая нагрузка;
- созревание, зрелость с биологической точки зрения;
- питание, которое определяет энергетические основы, которые субъект имеет для того, чтобы противостоять физической активности;
- сон и отдых;
- уровень обучения;
- мотивация;
- влияние окружающей среды.

Принцип индивидуализации требует, чтобы цели и задачи подготовки спортсмена, а именно физические упражнения, их форма, характер, вид, интенсивность и продолжительность, методы выполнения и многих других аспектов подготовки, выбираются в зависимости от пола и возраста участников, уровня их функциональных возможностей, своей спортивной подготовки и состояния здоровья, с учетом особенностей его характера, качеств, психического состояния и так далее (Ozolín, 1983).

11. Принцип специфичности: адаптации, вызванные тренировкой, будут тесно связаны с полученным стимулом, как для физического состояния, так и для принятия решений в командных видах спорта. Тренеры часто говорят: «Мы играем так, как тренируемся». Следовательно, согласно Верхошанскому (1996), для того, чтобы эффект от тренировки был значительным, он должен соответствовать следующим требованиям:

- Это то, что подвергает тело спортсмена рабочему стимулу, равному условиям соревнований.
- Это приводит к увеличению физических возможностей спортсмена, всегда имея в виду, что они должны быть конкретными в зависимости от выполняемой дисциплины.
- Этот автор предлагает следующие правила для достижения лучшего эффекта от тренировок (Верхошанский, 1996):
- Это соблюдать двигательную структуру соревновательного упражнения;
- способствуют развитию определенных функциональных и двигательных способностей;
- использовать наиболее подходящую организацию нагрузки;
- поощрять положительное взаимодействие нагрузок;
- определить наиболее подходящую последовательность нагрузки

12. Принцип чередования компонентов тренировки: относится к сочетанию различных компонентов тренировки и порядку и способу развития физических качеств. Это взаимодействие может оказаться как положительным, так и

отрицательным. То есть порядок или время, в котором одно физическое качество стимулируется по отношению к другому, будет иметь влияние на результаты спортсмена.

## 1.2 Новые методологии планирования обучения

### 1.2.1 Тактическая периодизация. Концепция и модель игры

Тактическая периодизация - это методология обучения, происхождение которой связано с системным мышлением и теорией динамических систем. Он рассматривает футбол в целом как продукт того, как взаимосвязаны его составные части.

В этом смысле, ничто не гарантирует нам, что можем добиться улучшений в компонентах игры, если будем тренировать их отдельно или изолированно, независимо от того, относятся ли они к физическому аспекту, например, техническому или процессу принятия решений. Все эти качества необходимо усиливать и улучшать в той конкретной среде, в которой мы хотим, чтобы они развивались. Когда мы говорим о среде, в данном случае мы имеем в виду спорт, пытаюсь имитировать реальную игровую ситуацию наилучшим образом, чтобы усилить ту или иную индивидуальную, или коллективную характеристику.

Таким образом, тактическая периодизация анализирует объект целиком и в определенном контексте.

Исходя из этого, на весь тренировочный процесс должна влиять игровая модель. Принимая во внимание, что предлагаемые действия будут включать в себя компоненты реальной игры, они должны иметь некоторую объективную цель, основанную на том, что мы хотим, чтобы игроки могли делать во время соревнований.

Существование игровой модели является частью предпосылки, что все, что происходит в игре, должно быть построено. И в этой конструкции мы всегда найдем склонности сначала тренера, а затем игроков к модели или способу игры. Исходя из этого, будет продуман и проведен тренировочный процесс.

Важно отметить, что, как мы уже говорили, на модель игры также будут влиять игроки не только из-за того, какое впечатление они могут оказать на игру, но и потому, что тренер при разработке модели должен, учитывать характеристики игроков, входящих в состав команды, и ресурсы, которые он имеет для выполнения этого процесса и борьбы в соревновании.

Модель находится в постоянном изменении, но не в ее фундаментальной идее, а в ее адаптации к реальности и ко всему, что происходит в ходе соревнований. Эти модификации даются на всех уровнях в этой сложной системе, которой является команда. Можно говорить об изменении модели игры из-за недостатка или преимущества по ходу матча, либо из-за изменения таблиц позиций по ходу чемпионата; также могут быть изменения в этом смысле из-за удаления одного из своих игроков или игрока соперника, из-за травм и т. д. То есть существуют ряд ситуации, которые могут повлиять на модель игры. От того, как команда и тренер работают, будет

зависеть, будет ли эта модель устойчивой с течением времени и претерпит наименьшее количество изменений по своей сути, вызванных внешними и внутренними стимулами.

Ксавье Тамарит в своей книге "Что такое тактическая периодизация?" он ссылается на некоторые определения игровой модели, которые мы находим правильными для объяснения вышеизложенного:

"Игровая модель — это то, что идентифицирует конкретную команду. Это не просто игровая система, это не расположение игроков, это то, как эти игроки относятся друг к другу, и как они выражают свое отношение к футболу." (Portolés, 2007 г.)

"Игровая модель будет богаче, чем больше она позволит игрокам расширить собственное творчество и талант в игре, не изменяя предпосылок самой модели. «(Фрейтас, 2004).

«Игровая модель как конечная цель должна постоянно приниматься во внимание, то есть сохранение будущего как причинного элемента поведения». «(В. Фраде, 1985 Г.)

"Модель игры - это поведение, когда тренер стремится к тому, чтобы его команда последовательно и систематически проявляла в четырех признанных моментах игры, организации нападения, организации защиты и двух переходных моментов перехода из одного состояния в другое "(Тамарит, 2013 г.)

В связи с вышеизложенным стоит отметить, что тактическая периодизация - это НЕ игровая модель, а методология обучения. То есть способ работы, позволяющий отразить работу недели в матче или соревновании через тренировку. Необязательно, что все команды, использующие тактическую периодизацию в качестве методики обучения, имеют одинаковую модель игры; Однако любой, кто использует тактическую периодизацию, должен иметь игровую модель, определяемую как принцип действия.

Элементами, влияющими на построения игровой модели, являются:

- Культура места, где мы хотим предложить идею игры.
- История и культура клуба.
- Структура и цели, задачи клуба
- Идея игры тренера
- Игровая система или системы, которые мы собираемся использовать.
- Характеристики и уровень игроков
- История чемпионства клуба.

Без учета этих элементов при разработке игровой модели она неизбежно потерпит неудачу.

После разработки модели начинается реализация, и именно здесь она начинает подвергаться изменению . Постоянная модификация игровой модели является основой, на которой она опирается, поскольку, исходя из системного мышления, она

учитывает отражение, которое может происходить в ходе тренировок и матчей, возникающее в результате влияния событий.

Одним из первых шагов в построении игровой модели является непонимание игроками отдельных шаблонов ответов, которые они приносят со своей двигательной историей, для создания общих шаблонов ответов, основанных на каждой игровой ситуации. Цель состоит в том, чтобы при определенном стимуле, как можно больше игроков и в кратчайшие сроки реагировали одинаково или в соответствии с одной и той же концепцией игры. Согласно Tamarit (2013), эти тактические шаблоны ответов, которые мы пытаемся создать или построить в нашей команде, называются игровыми принципами и суб-принципами игры, и они могут быть:

- Коллективные.
- Межсекториальный.
- Секториальный.
- Групповой.
- Индивидуальный.

Поэтому, если для реализации тактической периодизации мы должны исходить из идеи игры, которая задумана в рамках игровой модели, и мы планируем тренировки на их основе. Мы должны в качестве первого шага знать, что две команды, у которых радикально противоположная философия игры, будут иметь радикально противоположные тактические периодизации (если они будут работать с этой методологией).

Таким образом, эта модель тренировочной программы будет пытаться преобразовать эти модели тактических реакций в привычки посредством работы. Таким образом, тактическое измерение - это источник развития всех других областей, как коллективно, так и индивидуально. Физические возможности, будут зависеть от тактики и будут развиваться «перетаскиванием», так же как и техника и даже стратегия; всегда помня, что понятие «тактический» здесь относится не просто к принятию решений и общему поведению, а к другим конкретным вопросам, составляющим игровую модель. В связи с этим Витор Фраде предлагает «необходимость чрезвычайной ситуации в тактико-техническом измерении в ущерб физическому измерению». (Ресенде Н. 2002).

С «логической» точки зрения невозможно сделать вид, что две команды, имеющие радикально противоположные модели и системы игры, работают одинаково в развитии физических возможностей своих игроков, а также внутри одной команды, нет. Имеет смысл физически подготовить двух игроков с разными функциями одинаково, например, нападающего и ведущего защитника или центрального нападающего и левого полузащитника. Модель игры будет определять через индивидуальное и коллективное поведение физиологические, биоэнергетические, механические и даже технические потребности, которые нужны каждому игроку в зависимости от команды и их положения. Таким образом, возникает вопрос: как мы собираемся тренировать игроков в нашей команде таким же образом, если мы ожидаем от них различного поведения во время игры?

### 1.2.2 Специфичность, тактическая концентрация, интенсивность и структура морфоцикла

Теперь, когда мы разработали характеристики игровой модели, мы собираемся выделить принципы, по которым мы работаем, чтобы иметь возможность воплотить их в нашей игре.

Чтобы лучше понять их, мы сначала поговорим о структуре, на которой построен процесс обучения, называемой структура морфоцикла. Это включает время, которое у нас есть между одной игрой и другой, и, очевидно, зависит от количества дней между ними.

«Основная цель этого морфо-цикла - подготовиться к следующей игре. В этом смысле тренировки - это главное средство для создания соревнования и игры, которую мы хотим. А соревнование дает нам указания на постоянное переформулировать то, что мы должны делать на тренировках» (Oliveira, 2006, цитируется по Tamarit, X. 2013).

Следовательно, в течение этого периода времени мы должны тренировать идею игры, принципы, суб принципы, исправлять ошибки, повышать достоинства и развивать то, что мы хотим, чтобы команда делала в следующей игре. Другими словами, во время морфо-цикла мы должны работать с переменными, связанными с игрой, которую производит команда, над игрой, которую имела команда, и над игрой, которую мы хотим, чтобы команда имела. Упражнения всегда связаны с тем, как я играю, чего я хочу от своей команды.

Возвращаясь к принципам, они нацелены на создание контекстов, эмоций и чувств, которые позволяют нам преобразовывать некоторые шаблоны реакции в привычки. Вот почему тактическое измерение доминирует над всеми остальными аспектами тренировочного процесса, развиваемыми в тренировочном процессе.

- **Принцип специфичности:**

именно он охватывает три основных принципа построения игровой модели. Он контекстуализирован на основе того, как вы играете, то есть все, что вы тренируете, связано с нашей идеей игры. Для этого я должен работать над индивидуальными, групповыми, межсекторальными, секторальными и коллективными масштабами, то есть работать не только над формальной игрой, но и над расширенной и уменьшенной игрой, не теряя при этом “специфичности” игровой идеи. Под последним мы подразумеваем, что не обязательно любая игра малыми составами будет конкретной, но она будет только в том случае, если цели упражнения будут обусловлены и, следовательно, не противоречат шаблонам, которые я хочу трансформировать в привычки своих игроков, как индивидуально, так и коллективно, если игроки понимают, какова цель или как концепция, над которой работали в упражнении, вставляется в формальную игру.

Еще одним важным аспектом того, чтобы упражнение было значимым при разработке нашей игровой модели, является то, что участники сохраняют “концентрацию” в течение всего рабочего времени. Этот аспект известен как поддержание относительной

максимальной интенсивности и делает все исполнение значимым для целей игровой идеи. Если я добиваюсь того, чтобы во время тренировки игрок оставался сосредоточенным на каждом его исполнении, они превращаются в привычки. Таким образом, во время соревнований игрок не должен тратить энергию или время на вопросы, связанные с принципами игры команды, и может быть более внимательным к мелким деталям в режимах выполнения в зависимости от каждой ситуации.

В случае если игрок притворяется и ведет себя иначе во время тренировки, и это не то, что ожидалось, это перестает быть конкретным, и именно здесь тренер должен вмешаться. Также может произойти обратный процесс, когда возникают непредвиденные ситуации, но которые полезны для идеи игры и, следовательно, могут быть включены в методологию или тренировочный процесс.

- **Принцип склонности:**

то, что мы ожидаем, происходит много раз. Этот принцип касается систематического повторения, а не бессознательного повторения. Поэтому я должен создать контекст, в котором возможны ответы, которые я ожидаю от своих игроков, всегда исходя из предпосылки, что упражнения должны быть "конкретными", то есть они будут проводиться в контекстах игровых ситуаций, подобных матчу. Именно здесь появляется концепция "сокращения без обеднения", которая относится к возможности сокращения пространств и сокращения количества игроков по отношению к формальной игре, но не позволяет этому изменять логику игры. Это включает в себя сохранение его фундаментальных характеристик, а также непредсказуемость и постоянные изменения состояния игры.

- **Принцип комплексного развития:**

часть концепции футбола как сложного явления и необходимости адаптации этого явления к тренировочному процессу. В качестве первой меры я должен предложить усложнение усвоения игры за счет классификации ее принципов и субпринципов, придать большее значение развитию одних коллективных и индивидуальных качеств по сравнению с другими и провозгласить развитие одних привычек над другими, в зависимости от основных потребностей команды. Это также относится к сложности физических и технических требований к упражнениям и тренировкам. Работа, предлагаемая игроку или группе, должна быть адаптирована к их возможностям и их тренировочному состоянию или работоспособности в данный момент, то есть я не могу я не могу ожидать исполнения ни в каком измерении, к которому субъект не подготовлен. Это связано с тем, что, во-первых, теряется направленность и специфика упражнения, поскольку выполнение не соответствует ожиданиям, а во-вторых, потому что, если прогрессирование физических требований не соответствует физическому состоянию игрока, это он подвергается серьезному риску получить травму или, по крайней мере, работать с преобладанием энергетической системы, которая не была той, которая предполагалась при планировании упражнения, что приведет к тому, что игрок не сможет соблюдать предложенное время и интенсивность.

Теперь мы поговорим о краткосрочной прогрессии, то есть о контроле и управлении сложностью во время морфоцикла. Это основано на том факте, что одним из больших

аспектов, над которыми нужно работать, является предстоящий матч, а значит, слабые и сильные стороны соперника, и модель игры соперника. Итак, что касается модели игры, в которой мы работаем, мы должны подчеркнуть неизвестность, чтобы придать большее значение шаблонам, которые, по нашему мнению, будут повторяться чаще в следующем матче.

Возвращаясь к предпосылке, что упражнения должны выполняться с абсолютной концентрацией на протяжении всего их выполнения, мы также должны рассмотреть прогресс в этом отношении, поскольку усталость также может быть тактической, и мы не должны позволять себе приводить к снижению концентрации в самые важные моменты морфоцикла. Поэтому мы должны способствовать восстановлению над всеми другими переменными, чтобы иметь возможность прийти к следующему матчу в отличном физическом состоянии, но и концентрации, учитывая, что восстановления принимается как часть тренировки.

- **Принцип горизонтального чередования в специфике:**

он связан с физическими качествами. Намерение состоит в том, чтобы вызвать чередование доминанций во время морфоцикла, чтобы избежать “доминанций модели” и, таким образом, предотвратить состояния усталости. Важно отметить, что это не понимается с точки зрения отдельных условных способностей, таких как сила или выносливость (поскольку тактическая периодизация начинается с системного мышления, этот уровень разделения качеств никогда не достигается). Таким образом, анализ будет иметь следующую логику: в каждом движении по преимуществу должно быть мышечное сокращение, и то, каким образом это сокращение происходит, на основе его трех компонентов, будет определять, к какой из трех энергетических систем направлено действие, всегда зная, что все три пути участвуют в футбольном матче, только со сменой преобладания. Таким образом, каждая игровая модель будет иметь метаболическую структуру, которая будет определять метаболический профиль наших спортсменов.

Компоненты мышечного сокращения, о которых мы говорим, - это интенсивность (степень напряжения), продолжительность и скорость, с которой сокращается мышца. В каждом движении есть взаимодействие этих трех компонентов. Что касается принципа горизонтального чередования в специфике, мы постараемся, чтобы упражнения чередовали преобладание этих трех элементов, не теряя специфичности по отношению к игре, с целью максимизации производительности игры.

Возвращаясь к энергетическим путям, преобладание одного из трех предыдущих компонентов означает, что участие одного или другого доминирует над двумя другими. Как правило, действия, связанные с анаэробной алактатную энергетическую систему, определяют спортивные успехи. Они отвечают за самые мощные, взрывные действия и, следовательно, за метаболический режим команды, желательно, чтобы он был алактатическим. Для этого я должен упорядочить свои упражнения в соответствии с пространством, количеством игроков и рабочим временем, чтобы достичь преобладающей метаболической адаптации алакто-анаэробной системы. Наконец, если упражнение претерпевает изменения в сторону увеличения объема или меньшей паузы, я адаптирую игрока к стимулу, который он не найдет в соревновании.

Таким образом, важность разрыва последовательности в обучении заключается в том, чтобы соблюдать восстановление, с тем, чтобы метаболическая модель была той, которую мы планируем во время обучения, без риска травмирования или адаптации к другой метаболической модели путем использования скоростей, объемы или паузы, которых не подходят.

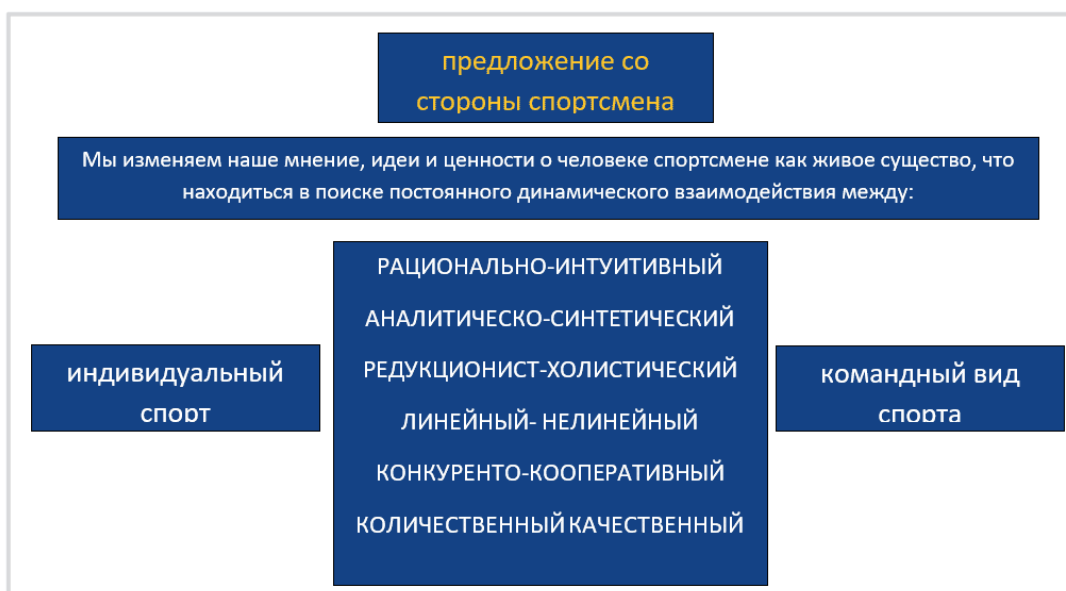
### 1.2.3 Структура обучение

Это новая парадигма, которая позволяет понять спортсмена как "гиперсложную структуру", состоящую из различных диссипативных структур, которые, в свою очередь, состоят из сложных динамических систем. Функциональность которых определяется взаимодействиями и обратными эффектами между этими структурами с помощью систем, которые его формируют. (Сейрул. Ло, 2002)

Принимая во внимание новую парадигму, важно, чтобы мы сосредоточились на том, что такое личность спортсмена, на том, какое представление мы можем иметь об этом спортсмене. Важен человек, который занимается спортом.

Теория систем, мать структурированного обучения, сотрудничает и дает обоснование, когда она вводит понятие структуры. То есть различные уровни сложности структур для понимания того, что такое человеческое существо, которое всегда состоит из взаимодействий и обратных эффектов между структурами, составляющими его как существо; обуславливающее, координирующее, социально-аффективное и т. д.

**Рисунок 6: Структурированное Обучение**



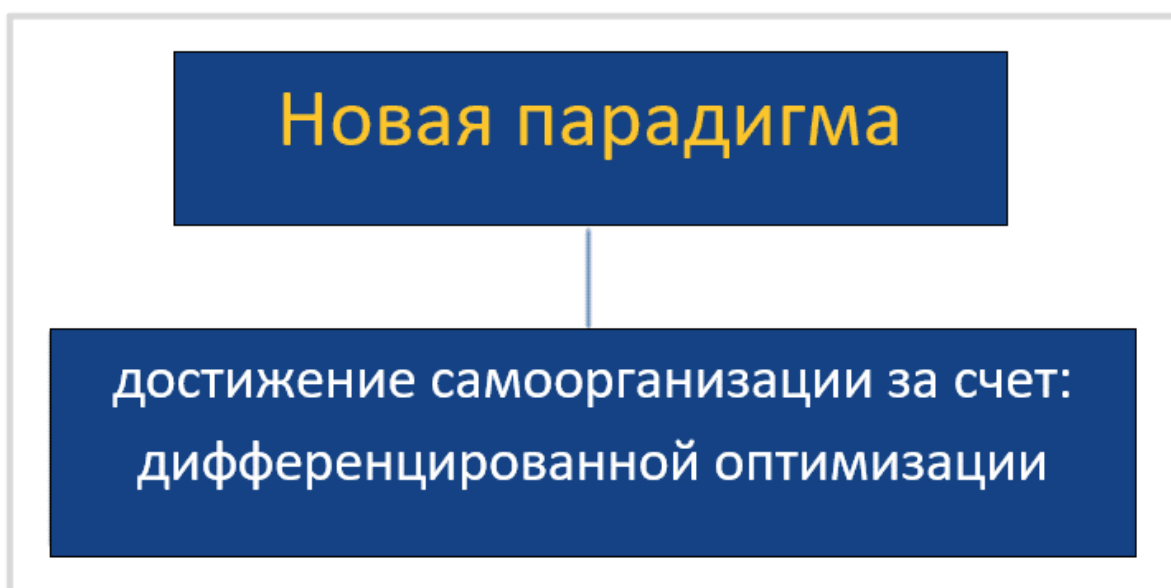
Fuente: Seirul-lo Vargas, 2002.

Говорить о структурированном обучении-это говорить о новой перспективе, поскольку до сих пор классическая парадигма доминировала в практике физического воспитания и спорта в обучении.

Новая перспектива спорта должна развиваться путем всестороннего развития спортсмена. Это сохранялось всегда, но тогда во время реализации этого никогда не было. Мы всегда строили аналитические упражнения. Например, педагогическая прогрессия для метания ..." Прикладные упражнения для..."

В этой новой перспективе обучение и тренировка представляют собой уникальный процесс оптимизации спортсмена. (Сейрул.что 2002)

**Рисунок 7: Новая Парадигма**



Источник: собственная разработка

#### **Автоструктурирование:**

- Создание технико-тактических навыков, в которых игрок представляет определенные компетенции.
- Наблюдение за воздействием соревнования на игрока.
- Постоянное приобретение игроком новых знаний касающихся игры, тренировок и самого себя.
- Формирование собственного социального имиджа.

Мы должны рассмотреть, в отличие от традиционного обучения, некоторые предпосылки, которые устанавливает новая парадигма:

1. Создание технико-тактических навыков по потенциалам или компетенциям, продемонстрированных индивидуумом : прогресс исходит от личности, а не от идеальной модели.

2. Наблюдаем влияние соревнования на игрока: не то, что игрок адаптируется к соревнованию, а для изучения воздействия, которое оно генерирует, чтобы решить его.
3. Постоянное приобретение игроком новых знаний относительно игры, тренировок и самого себя : если тренер - тот, кто приобретает эти знания, это бесполезно . Тренер уже знает, что ему делать, он не делает этого. Игрок - это тот, кто должен быть знаком с ним, чтобы выполнить его.
4. сформировать свой собственный социальный образ перед лицом существующих ситуаций социального взаимодействия.

Принимая во внимание эту новую тенденцию, мы должны начать рассматривать спортсмена как сверхсложную структуру, формируемую взаимодействиями и обратными эффектами между структурами. Это:

- Когнитивная структура: отвечает за сбор и обработку стимулов, которые игрок может получить из окружающей среды, чтобы определить возможности для действий . Важная информация должна быть распознана и интерпретирована, чтобы эффективно реагировать на постоянно возникающие контекстуальные варианты. (Pol, 2012)
- Координационная структура: отвечает за выполнение движения желаемым образом. то было бы предпочтительной координацией, которая привлекательна для системы. Моторный контроль действия должен быть скоординирован с пространственной реализацией и временным контролем того же действия в упомянутом цикле восприятия действия. (Pol, 2012)
- Условная структура: Это структура, которая должна оказывать физическую поддержку развитию деятельности игрока. Его наиболее репрезентативные значения связаны с классическими концепциями силы, скорости и сопротивления. В более недавнем Seirul.lo (2009) проводится различие между биоэнергетической структурой (энергетическая поддержка действия) и условной структурой (мышечные сокращения, которые позволяют действие) хотя в целом условная структура со времени предложения Сейрула. ло относится к первому данному определению. (Пол, 2012)
- Социально-аффективная структура: социально-аффективная структура состоит из наборов различных систем, которые посредством различных интерактивных и ретроактивных процессов ее компонентов предоставляют субъекту возможность предлагать, интерпретировать и оценивать любую межличностную ситуацию в отношениях, наблюдаемую или пережитую во время множества действий, совместно с членами спортивных команд, в которых он участвует. (Seirul.lo, 2009).
  - Каждый человек оптимизирует свою социально-аффективную структуру всякий раз, когда он сталкивается с ситуациями, в которых он эмоционально привязан к другим людям, с которыми он обязательно должен сотрудничать или соревноваться. Эта чрезмерная аффективная ценность всегда присутствует, потому что при каждом взаимодействии есть скрытые межличностные чувства, которые пронизывают все жизненные ситуации с каждым из людей, участвующих в игре. (Seirul.lo, 2009).

- Личная и групповая оценка этих переживаний проводится сразу же после того, как они были пережиты, , исходя из баланса между индивидуальными желаниями и реальным воздействием на группу. (Seirul.lo, 2009)
- Эмоционально-волевая структура: это личная идентификация себя. Если игрок не верит в тренировочный процесс, который он проводит, происходит отрицательная петля обратной связи, которая будет препятствовать его прогрессу , поэтому необходимо добиться положительного участия игрока в этом процессе. Убежденность предрасполагает нервную систему к к выбору пути следования . (Pol, 2012)
- Творчески -выразительная структура: относится к проекции личного Я в каждом спортивном занятии . Это когда каждый спортсмен ставит свою долю индивидуальности в разработанную задачу.

Мы должны рассматривать каждую структуру как выражение лежащего в ее основе процесса, процессы, целую сеть динамических отношений между системами, проявляются через то, что мы называем структурами. И то, что мы традиционно называем возможностями, - это не что иное, как формы отраслевой оценки части процессов, происходящих в какой-то системе, соответствующей определенной структуре . (Сейрул. Ло, 2002)

*“При использовании теста VO2 max. для измерения аэробных способностей на самом деле то, что мы делаем, - это не что иное, как небольшая форма очень секторальной и очень аналитической оценки этих процессов, которые связывают различные процессы во взаимодействии двух или трех структур или систем структуры. Это знание позволяет нам наблюдать за человеком и придавать реальную ценность каждому из конкретных моментов, поскольку мы иногда считаем их более важными, чем они на самом деле для прогресса человека, и правда в том, что прогресс спортсмена будет дан только тогда, когда все структуры прогрессируют сбалансированно”. Сейрул. Ло*

Это показывает нам, что это сеть производственных процессов, в которой роль каждого компонента заключается в участии в производстве или преобразовании других компонентов сети. Таким образом, сеть постоянно становится самой собой, будучи этим другим свойством живых существ, которое позволяет продукту процесса быть его собственной организацией.

Обучение происходит не путем повторения одних и тех же ситуаций, а последовательностями ситуаций, которые провоцируют развитие процессов взаимодействия между системами. (Сейрул.Ло, 2002)

Чтобы лучше проанализировать эту методологию, мы разработаем некоторые концепции, которые считаются фундаментальными:

Задача: моделировать игровую ситуацию, модифицированную и принятую, чтобы повлиять на аспекты поведения наших игроков или команды, которые мы хотим улучшить. Мы будем использовать этот способ наименования каждого действия, которое разрабатывается в рамках обучения. Задача состоит из содержания, которым будет само упражнение, и условий, которые будут определять его выполнение, то есть интенсивности, повторений, продолжительности паузы, инструкций и так далее. В зависимости от схожести задачи с игрой у нас будет ее специфика.

Фигура 8



Источник: Seirul-lo Vargas, 2002

У нас есть различные виды задач в, подробно описанные ниже:

- Универсальные Задачи : полностью отличаются от соревнований по своим фундаментальным аспектам характера и организации нагрузки. Они обычно

даются в переходный период, направленный на улучшение физические способности.

- Общие задачи: характер и организация нагрузки аналогичны соревновательным, но отсутствует процесс принятия решений.
- Целевые задачи : включают конкретные координационные элементы и неспецифическое принятие решений. В основном применяется к техническим схемам, которые включают стимул некоторых физических способностей игрока.
- Специальные задачи: характер и организация нагрузки напоминают характер компетенции, а принятие решений носит конкретный характер. Они также известны под названием игры в малых составах (Small Sided Games).
- Соревновательные задачи: они состоят из содержания соревнований с конкретными тактическими принципами. Они также известны под названием расширенных игр в больших составах. Это считается предварительным шагом к формальной игре.
- Предпочтительные моделируемые ситуации: реальные задачи взаимодействия, в которых для их решения необходима оптимизация одной из этих систем, одной из этих структур по сравнению с другими.

#### 1.2.4 Процесс планирования , основанный на структурированном обучении

Микроцикл считается фундаментальной временной единицей в планировании обучения. В то же время это обычно связано с тренировочной неделей по сходству в ее временной структуре. Конкретная вещь заключается в том, что микроцикл отмечает время, которое существует между одним матчем и следующим, в промежутке около 7 дней. Когда есть матчи в будние дни, это считается частью микроцикла, и распределение нагрузок будет осуществляться на его основе.

Переменными контроля нагрузки микроцикла, такими как тренировки и задачи, будет объем, который будет определяться общим временем тренировки, и интенсивность, которая будет зависеть от специфики содержимого.

Эта структура имеет различные моменты, которые будут упорядочены в зависимости от потребностей спортсмена (или команды), когда дело доходит до управления спортивными результатами с точки зрения предстоящих или грядущих встреч и в зависимости от ранее произошедших.

- ❖ Фаза восстановления: цель, как следует из названия, физически и умственно восстановить игроков предыдущего матча. Таким образом, оба компонента, объем и интенсивность будут низкими.
- ❖ Стимулирующая фаза: здесь большой объем и умеренный уровень интенсивности. Требуется активация адаптивного процесса. Интенсивность увеличивается за счет биологического ответа на стимул, но нет высокого уровня специфичности. Это достигается за счет общих или целенаправленных задач.
- ❖ Фаза оптимизации работоспособности : Поиск состояния физической сверхкомпенсации, стимула тактического компонента. Наблюдается уменьшение объема и увеличение интенсивности за счет увеличения

специфичности содержимого, в то время как средняя частота сердечных сокращений поддерживается и даже уменьшается.

- ❖ Соревновательная фаза: это день матча. Он предназначен для достижения этого момента с оптимальным уровнем активации, чтобы получить максимальный уровень спортивных результатов. Существует резкое снижение объема и интенсивности в предыдущей сессии активации, которая обычно проводится утром, если матч в ночное время.

Как мы уже говорили ранее, структурированный микроцикл реагирует на потребности команды в предстоящем матче на основе того, что произошло ранее, то есть контекстуализирует потребности и возможности команды для распределения тренировочных нагрузок. Основываясь на этом, мы находим различные модели микроцикла:

1. Подготовительный: на восстановительном этапе преобладают сессии Общего или общего характера, но во время предсезонного периода мы находим больше сессий общего и целевого характера, а некоторые-специального характера.
2. Целенаправленная трансформация: существует преобладание направленного и особого характера. Они используются со второй недели предсезонки , до последнего микроцикла перед первой неделей соревнований.
3. Специальная трансформация: здесь преобладают сессии специального и направленного характера над сессиями соревновательного характера.
4. Поддерживающий : распределяется между сеансами целевого и специального типа с соревновательными. Это модель микроцикла, которая наиболее широко используется в течение соревновательного периода.
5. Соревнования: здесь у нас есть четкое мастерство специальных и соревновательных сессий. Они обычно используются в неделях, где встречи имеют большое значение или содержат матчи в будние дни.

## Ссылки:

Бомпа, Т. (2016). Периодизация спортивной подготовки

Dantas, E. H. M. (2003). A prática da preparação física. 5. ed. Rio de Janeiro: Shape.

Гроссер, М. (1992). Тренировка скорости. Эд. Мартинес Рока, Барселона.

Массафрет, М. (1998 год). Физическая подготовка в командных видах спорта: Инедит

Matveev, L. (1985). Основы спортивной подготовки. Lib Deportivas Esteban Sanz.

Оссорио Лосано, Фернандес Санчес (2011). Ориентация по психологии спорта.

Efdeportes.com, интернет журнал Buenos Aires, 16, № 163

Озолин. (1983 год). Подготовка кадров в рамках нынешней современной системы. Гавана: технический специалист

Рафаэль Мартин Асеро, Ф. С.-л. В., Карлос Лаго Пеньяс и Карлос Лалин, & Новоа. (2013). Объективные причины планирования в командных видах спорта (I): Состояние формы и календари. Рев Энтта депортирован. 27(1).

Rosa, A. (s.f.). Учебный процесс в Mcsports футбол.

Сейруло-ло, Ф. (1993 год). Планирование подготовки в области командных видов спорта. Мастер в области высокопроизводительных видов спорта. Мадрид: генеральный директор Мадридского автономного университета

Siff, M.C., Verkhoshansky, Y. (2002). Superentrenamiento. Paidotribo, Испания.

Solé, J. (2003). Тренировка по сопротивлению в коллективном спорте. Профессиональный мастер в высоких показателях. Командный спорт.

Тамарит, Х. (2007). Что такое техническая периодизация? : Макспорт

Верховшанский, Ю. (1996). Композинте Структура дель'импегно взорваво-ди-форза. Ривиста ди Культурна Спортива. Год 15. 34:15-21