

# 1. Тренировать - оптимизировать

## Как нужно тренировать?

Методология, используемая для учебного процесса, имеет первостепенное значение, поскольку она определяет, какой тип обучения будет у игрока и какие компетенции, связанные с этим, он получит. Методология должна быть тесно связана с тем, что планируется оптимизировать.

Методологии обучения варьируются в зависимости от цели: это не то же самое, если цель состоит в том, чтобы игроки, выучили конкретные игровые ситуации и их разрешение, как если бы цель состояла в подготовке игроков к адаптации к меняющейся игровой среде.

В первом случае сессия будет развиваться на основе повторяющихся упражнений, которые будут имитировать конкретную ситуацию. Для того, чтобы эта ситуация состоялась, тренер должен остановить игру в конце действия, дать время чтобы игроки переместились на стартовую позицию, и начать все сначала. Тренер будет определять позиции и действия, которые они будут выполнять, так как ситуация уже разработана, а вместе с ней и решение, которое необходимо принять для достижения цели упражнения. Повторение за повторением, игрок будет "автоматизировать" эти действия.

Во втором случае предлагаемая методология является используемой ФК Барселона. Будет создан реальный игровой контекст, который будет ограничен для того, чтобы "часто" происходило то, что вы хотите оптимизировать. Это не всегда будет происходить и, когда оно будет происходить, то не будет в тех же точных и конкретных условиях. Игрок должен будет адаптироваться к меняющейся среде, в которой, в определенные моменты, появится цель, которую нужно будет оптимизировать. Наша методология характеризуется следующим:

- Раскрытие под руководством (или без руководства, если игроки уже являются экспертами в представленной ситуации) во время тренировочной сессии. Обычно, в течение некоторого времени, игроки занимаются без какого-либо вмешательства тренера, который просто наблюдает и оценивает их поведение в этой ситуации. Посредством раскрытия под руководством тренер должен интерпретировать, вместе с игроком, причины, из-за которых было выполнено определенное движение, они это выясняют вместе.
- Обучение через опыт, поскольку наш способ достижения оптимизации игры игроков выполняется через создание условий для того, чтобы игроки находились в этом контексте у таким образом они создавали моторные действия



в виде реакции. Через задачи размышления после выполненного действия мы можем помочь игроку, если считаем это нужным. Мы не игнорируем другой важный тип обучения, такой как декларативное обучение, которое необходимо для процессов размышления, что предоставляют более глубокое понимание игры.

- Неявное обучение, в результате вышесказанного, поскольку игрок не осознаёт содержания или цели, которые он изучает, по крайней мере во время практики; хотя до этого, нужно проинформировать игрока о цели практики. Эта новая парадигма будет звучать как "быть эффективным в ситуациях под высоким давлением в численном равенстве", а не как "играть с третьим человеком для того, чтобы выйти из ситуации высокого давления с численным равенством" (третий человек на английском языке *«third man»*). Хотя ограничения задачи могут быть направлены на появление игры с третьим человеком. Также, после практики, повторяется то, что было достигнуто, и активируется декларативное обучение, о котором мы говорили раньше.
- Без вмешательства тренера. Тренер не является центром тренировочного процесса при передаче знаний своим игрокам; но, после предложения задачи, он в основном наблюдает и спрашивает игроков о действиях, которые они выполнили, чтобы совместно выяснить, если было бы лучше принять другое решение.

Эти четыре пункта необходимы, если понимается то, что нам предлагает «Теория Сложных Систем», применяемая к тренировкам коллективных видов спорта. Нету смысла разрабатывать задачу, основанную на ограничениях, а затем объяснять в начале задачи то, что именно должен делать игрок; или во время задачи давать игроку инструкции для того, чтобы он делал то, что тренер, считает лучшим. Другими словами, методология тренировки, стиль вмешательства тренера и дизайн задачи должны быть тесно связаны, потому что, если одна из трех основ не будет действовать в соответствии с потребностями обучения в сложном контексте, то процесс обучения в целом сильно пострадает. И довольно часто бывает, что тренеры имеют знания в связи с разработкой задач, но о стиле вмешательства, которое часто зависит от их профиля; и для того, чтобы изменить этот профиль, им нужно будет сделать самоанализ, который многие тренеры не выполняют, потому что, в частности, не осознают, что эта модификация является необходимой, так как косвенно признается, что тренер должен "учить" игроков.

Также, наш целостный взгляд на тренировочный процесс ставит нас в известность о том, что будут ситуации, в которых потребуются более явное обучение или обучение под более значительным руководством (будет нужна тренировочная сессия с меньшей когнитивной нагрузкой, или потребуются чтобы чаще появлялось конкретное действие, которое нужно будет оптимизировать), или потребуются немного более значительное вмешательство тренера во время задачи (может быть тренеру нужно, чтобы игроки верили в него, и он считает, что является необходимым показать его знания при задаче),



или он прямо выполнит простые закрытые задачи (он считает, что необходимо сделать простые задачи, чтобы дать игроку уверенность) и т.д. Эти и многие другие случаи появляются из-за причин, которые не только являются частью процесса обучения, но и управления группой, управления тренировочных нагрузок и т. д. Таким образом, мы считаем, что методология является гибкой и зависит от нескольких факторов, но на основе этой методологии делается первый шаг и потом вносятся изменения, чтобы она содержала более конкретное вмешательство и была менее глобальной, в пунктуальных моментах, а не наоборот.

## **Оптимизировать**

Понимается, что одной из главных целей спортивной тренировки является «оптимизация производительности». Этот термин будет разрабатываться с целью понимания того, что означает идея оптимизации.

Torrents Martín (в Balagué Serre и Torrents Martín, 2016) утверждает, что в области науки (инжиниринга и робототехники) оптимизация относится к повышению производительности данной операционной системы. Такие системы являются сложными (о них мы говорили на протяжении всей программы). Исключение в таких системах (например, в робототехнике), по сравнению с нейробиологическими системами, заключается в том, что они пытаются запрограммировать движения, которые затем могут быть воспроизведены (повторяющиеся), и таким образом считается что системы были оптимизированными.

Несмотря на стремление к улучшению производительности через оптимизацию, нейробиологические системы, как известно, являются изменчивыми и адаптируемыми, то, что превращает их в сложные и, учитывая их характеристики метастабильного состояния (изменчивая стабильность), никогда не воспроизводятся те же самые движения. Это происходит на индивидуальном и на групповом уровне. Адаптивность является переменной, которая вызывает выживание системы в меняющихся средах.

Balagué Serre и Torrents Martín (2016) утверждают:

Поведение биологической системы будет в любое время оптимальным так, как оно будет связано с немедленными ограничениями. Таким образом, утверждается, что система всегда ведёт себя как можно лучше. С точки зрения сложных систем оптимизация относится к надлежащей координации и соединению компонентов и ограничений, как внутренних, так и с задачами и окружающей средой, и также относится к адекватной способности исследования которая бы позволила находить креативные, эффективные и результативные решения в меняющихся условиях (Balague и Torrents, 2016, страница 37).

## **Задачи и оптимизация**



Во время тренировочного процесса тренеры имеют два способа для того, чтобы доставлять сообщение игрокам: через "задачи" и " стиль вмешательства".

Посредством создания «Преференциальных Ситуации Симуляции» (ПСС), субъектам позволяет играть и чувствовать опыт выбранной философии игры. Ограничения ПСС должны вызывать автономные, эффективные и результативные поведения в пользу природы игрока, которая должна быть уполномочена.

"Задача является каналом прямого общения со спортсменом для того, чтобы взаимодействовать, изменить двигательные, когнитивные, условные схемы, изменить поведения и, в итоге, сформировать процесс оптимизации спортсменов" (Serres, в Seirul-lo Vargas, 2017 год страница 196).

Проектирование и разработка задач являются очень важными частями в структурированной тренировке, так как они являются частью процесса оптимизации спортсмена со стороны парадигмы сложных систем. В связи с этим, Эспар утверждает: "Задача будет ключом, который позволит войти и изменить спортсмена, поставленные задачи должны быть адаптированы к его потребностям, зная, что они будут постоянно меняться на протяжении всей его спортивной жизни" (Espar, в Seirul-lo Vargas, 2017 год, страница 244).

Одним из определений "задачи", которое больше приближается к философии «сложной» тренировки, предложенной Футбольным Клубом Барселона это то, что предложил Serres (в Seirul-lo Vargas, 2017 год), который утверждает, что задача является симуляцией ситуации соревновательного действия, которую мы манипулируем для того, чтобы облегчить или чрезмерно стимулировать порог доступности игрока, давая предпочтение тем аспектам, которые нас интересуют, особенно в тот момент. Именно поэтому они называются Преференциальными Ситуациями Симуляции (ПСС).

Как уже упоминалось, задачи входят в переменные, которые создают оптимизацию тренировки. Они оптимизируют тренировочный операционный порог спортсменов.

### **Рисунок 1: «Finding Flow» (Поиск Потока)**





Источник: адаптировано из Csikszentmihalyi, 1997 год.

Состояние «flow» (потока) задачи – это момент, в котором находится оптимальная взаимосвязь (оптимизация) между сложностью задачи и восприятием спортсмена о возможности её выполнения. Разработка ПСС на основе этих предпосылок, генерирует адекватную эмоциональную обратную связь и повышает самооценку спортсмена.

При разработке ПСС следует также учитывать управление сложностью, что будет освоено в той мере, в какой будет модифицирована изменчивость (уменьшение или расширение) задач, которые будут выполняться. Они должны иметь согласованную методологическую последовательность.

### Дизайн ПСС для коллективных видов спорта

Тренировку можно разделить на три этапа:

- Показывать: В этом случае должны быть предложены задачи с небольшим уровнем сложности и специфичности.
- Практиковать: в этом случае предлагаются задачи, которые интегрируют реальные условия игры. Здесь следует учитывать пространство, время, численные отношения, регламент и т. д.
- Располагаться: В этом случае, выполняется попытка совершенствования элементов через вариации и исследовательскую способность игрока.

Таблица 1: Условия задачи

<b>Рабочие элементы</b>	<b>Изучать</b>	<b>Тренировать</b>	<b>Доминировать</b>
<b>Количество повторений на задачу</b>	Высокое	Среднее	Среднее
<b>Время тренировки</b>	Минимальное	Реальное	Реальное или более высокое
<b>Тревожные элементы</b>	Никакие	Некоторые	Все
<b>Тревожные элементы</b>	Нигде	Вне центра	Внутри и снаружи
<b>Роли и группа</b>	Постоянные и стабильные	Изменение роли	Постоянное и условное изменение
<b>Элементы, которые нужно запоминать</b>	Несколько	Достаточные	Все
<b>Моторные элементы</b>	Желательно	Автоматизированные	Доминированные
<b>Пространственные элементы</b>	Ближайшие и внутренние	Ближайшие, дальние и глобальные	Стратегические
<b>Временные элементы</b>	Внутренний ритм	Глобальный ритм	Стратегические
<b>Требование эффективности</b>	Среднее	Высокое	Максимальное
<b>Психологическое требование</b>	Небольшое	Среднее	Высокое

Источник: Serres, в Seirul-lo, 2017 год, стр. 210.

### **Взаимосвязь между оптимизацией и креативностью**

Одной из самых интересных особенностей коллективных видов спорта это проявление способности некоторых спортсменов для решения определенных ситуаций. По большей части эти навыки являются результатом практики спортсменов для адаптации к окружающей среде, а не инструкций тренера. Креативность – это способность, которую нужно учитывать для оптимизации производительности, так как улучшение не генерируется мастерством конкретной техники, а оно происходит из-за изобретения новых конфигураций движения (Vásquez, Balagué и Hristovski, 2011 год).

Такие авторы как Hristovski, Davi, Araujo и Pasos (2011 год), представляют две интересные переменные, которые помогают генерировать новые и функциональные моторные навыки. Именно:



- Первая это не требовать слишком много с ограничениями для того, чтобы моторная цель, которую желается достичь могла бы быть выполнена. То есть, не ограничивать слишком сильно игрока, и позволять ему выполнять действия, отличающиеся от тех, что ожидаются от него.
- Вторая относится к удалению одного аспекта обычного действия, это значит, выйти из параметров стандартного или установленного выполнения. То есть снижение степени свободы, например, в координационной структуре (ограничить количество контактов с мячом каждого игрока) приведёт к действиям, которые, с точки зрения системы команды, будут креативными. Это ограничение использовано таким образом может быть приемлемым, но такое же ограничение с целью оптимизации скорости контроля-паса было бы ограничительным и представило бы собой случай предыдущего пункта.

## Ограничения

Ограничения – это то, что влияет на систему и направляет её на адаптацию к ним, приводя к появлению моторного действия. Если мы думаем о системе игроков, эти ограничения могут быть ограничениями игрока или контекста. Все они взаимодействуют, и вызывают снижение степени свободы, которые бы имел игрок, если бы он бы действовал свободно, и это то, что заставляет игрока адаптироваться к ним в том или иной смысле. На основе этой адаптации к контексту (и контекста к игроку) игрок самоорганизуется для того, чтобы попытаться быть эффективным.

Например, в определенном пространстве взаимопомощи имеются определенные каналы связи с доступными товарищами по команде, в то время как другие не являются доступными. Игрок, владеющий мячом, ограниченный его намерениями игры, но также и его координационными, условными, выразительно-креативными структурами и т. д. будет действовать на основе того, что упоминалось выше и выполнит моторное действие, которое будет пасом мяча товарищу. Другой игрок, в такой же ситуации, возможно, сделает пас другому товарищу по команде. Мы не можем сказать, что одно действие правильное, а другое нет; необходимо, чтобы остальные товарищи по команде совместно и синхронно самоорганизовались для обеспечения продолжительности любого из обеих пасов.

В процессах обучения больше всего можно использовать эту способность адаптации организма, так как могут быть спровоцированы различные паттерны движения с манипуляцией ограничений, которые позволяют системе раскрыть новые формы адаптации в окружающей среде (Balagué Serre и Torrents Martín, 2016).

Ограничения в организме могут быть разными:

- Физические: характеристики организма.
- Информационные: все, что система способна воспринимать.



Скорость игрока для преодоления противника и позиционирования самого себя в ситуацию создания гола, будет физическим ограничением, а способность восприятия положения ближайших противников, которых нужно преодолеть и отсутствие товарищей по команде, с которыми взаимодействовать, будет информационным компонентом.

Все эти действия взаимодействуют одновременно во время тренировок, и из их взаимодействия возникают моторные действия. Davids (2001) утверждает, что гены являются переменной, которая влияет на спортивную производительность, и что ограничения взаимодействуют с этой переменной и изменяют результат. Генетически способный спортсмен, чтобы быть спринтером, если не будет окружён средой, которая бы его сопровождала и мотивировала выдерживать тренировки, не сможет достичь своих целей. А наоборот, то же самое происходит во многих видах спорта, где высота (общая), как правило, имеет решающее значение, и из-за этого, в этом случае, мотивация будет недостаточной для достижения результатов.

В тренировках изменение среды является одной из переменных, используемых для адаптации системы. Следует учитывать какие действия или решения желаются тренировать, и как мы будем ограничивать игроков для того, чтобы они адаптировались к ним и таким образом проявлялись желаемые действия или решения. Окончательной теоретической целью было бы идеальное соединение игрока-контекста, в котором бы взаимная адаптация была бы постоянной и оптимальной.

Адаптация игрока возникает спонтанно, и поэтому тренерам не нужно давать указания, они только должны позволить системе адаптироваться к тому, что предлагается. Поведение возникает без инструкции.

## **Условия практики**

Определением наших тренировок является «специфической массовой практикой, выполненной с изменчивостью и непрерывностью» (Seirul-lo Vargas, 2017 год). Тренировка должна быть направлена на оптимизацию этих игровых ситуаций через адаптацию игроков к этим ситуациям, показанных на тренировке с изменчивостью.

Если мы продолжим с концепцией оптимизации, с точки зрения ФК Барселона, и будем учитывать, что мы рассматриваем коллективные виды спорта, то понимается, что практика будет иметь следующие характеристики:

- **Массивность:** относится к типу задачи, которая противоречит распределённой задаче. Массивной является та тренировка, в которой отдых является очень коротким или просто не существует, таким образом, что практика является относительно постоянной. С другой стороны, распределённая практика, это та, при которой периоды практики делятся на интервалы отдыха.



- Специфика: задачи, которые предлагаются игрокам, похожие на реальность игры. То есть, практикуются моторные действия самой игры; и в контексте, который мог бы измениться для снижения сложности задачи, также будет иметь определенную связь с игрой. Компромисс между спецификой задачи и необходимостью проявления определенных поведений, которые желается оптимизировать, является одним из моментов, что тренер должен учитывать при проектировании задач; использование соответствующих ограничений или условий будет иметь ключевое значение. В любом случае, будет уважаться, для специфичности игры, то, что является собственным нашего вида спорта:
  - Это спорт сотрудничества-оппозиции.
  - Это вид спорта с мячом, и также есть возможность действия над ним, или выполнения действий (движений, передвижений) в любой момент; на основе информации, что игроки получают от различных элементов, и их взаимодействий, которые принадлежат игре.
  - Это вид спорта, в котором есть общее пространство с товарищами по команде и противниками.
  - Это вид спорта, в котором есть пространство, что является поляризованным некоторыми зонами для получения очков.
  
- Изменчивость: игрок столкнётся с постоянно меняющимися контекстами и будет к ним адаптироваться. Таким образом, поведение или моторное действие, которое мы хотим оптимизировать – это не будет выполнено резким образом или не будет следовать предустановленной модели. Таким образом, игрок его оптимизирует на основе конкретных обстоятельств, что заставят его адаптироваться к ним для успешного выполнения действия. Если учесть специфику предыдущего пункта, то эта изменчивость не уводит задачу от реальности игры: оптимизация моторного действия или поведения будет сильно отражаться в игре. Если бы изменчивость была такой, что мы бы отходили от специфики, то тогда, она бы не имела максимально возможное отражение в игре, но она бы годилась для направления задачи на повышение креативности, а вместе с ней и возможностей действия игроков. Это так, потому что адаптивность, как продукт изменчивости, тесно связана с креативностью.

Изменчивость возникает как предложение для оптимизации спортивной производительности. Традиционные стратегии исправления техники через повторение *и обратную связь (feedback)* тренеров не генерируют идеальные результаты в процессах спортивного обучения. Такие инструкции (преподаваемые тренерами с намерением определения "идеальной техники") могут препятствовать естественной координации некоторых спортсменов.

Именно по этой причине изменчивость моторных движений выражает адаптивность системы для исправления, изменения или выбора новых паттернов для изменения. Координационные паттерны содержат характеристики



изменчивости и стабильности в то же самое время. Изменчивость создаёт нестабильность, которая необходима для перехода к новому координационному состоянию и, таким образом, достижения нового двигательного паттерна. Это со временем позволяет возможность получения большой двигательной адаптивности в распоряжении контекстуальных нарушений. Изменчивость подводит итог двух процессов, которые происходят в спортсменах: адаптивность (гибкость) и стабильность.

- Непрерывность: это временная потребность игроков для оптимизации приоритетов задачи. Мы не можем претендовать на выполнение задачи с определенными целями, для того чтобы, при её завершении, в результате, игроки бы уже доминировали этой целью. Если мы посмотрим на изменчивость, рассмотренную выше, которая включает в себя множество контекстов и элементов, которые взаимодействуют; и, если мы понимаем, что обучение игроков не является линейным, потому что они являются сложными существами; значит потребуется период консолидации цели, в котором будет выполнено несколько (или одна и та же) задач с одной и той же целью оптимизации.

Теперь, при проектировании задач, мы будем учитывать эти пункты для того, чтобы попытаться воспроизводить игровые ситуации, которые мы заинтересованы практиковать для их оптимизации.

Сложность в спорте предполагает смену парадигмы в его тренировке. Не имеет смысла пытаться оптимизировать конкретные двигательные действия или даже координацию между товарищами, если не будет учитываться ситуация игры, то есть контекст. Поэтому наша задача не будет иметь как цель оптимизацию паса или игру с третьим человеком, а целью будет решение определенных игровых ситуаций, которые, исходя из нашего опыта, можно решить (обычно) играя с третьим человеком - что включает владение пасом.

Следует сказать, что мы будем использовать задачи с более изолированными действиями, если мы захотим:

- Представить или вспомнить возможности действия. Если игрок, из-за его спортивной зрелости, ещё не знает или не использует определенные технические действия (например, он не знает о существовании ориентированного контроля, который служит для преодоления противника, или он не привык использовать финт до получения паса), мы можем сделать первый подход к этому действию для того, чтобы он испытал изолированные ситуации (менее сложные, с меньшим количеством степеней свободы), в которых бы появлялись эти действия. Как только проявляется это действие, оно становится возможностью действия, которое может возникнуть в более сложных ситуациях,



то есть в более реальных контекстах. Очевидно, что ему придётся практиковать его действие в этих условиях для того, чтобы оно потом действительно возникло.

- Оптимизировать решительные действия, которые мало происходят в реальном контексте. Если мы считаем, например, что мы должны оптимизировать удар ножницами перед боковым центром, то мы должны через силу отойти от реальности игры и предложить изолированные действия для того, чтобы (через более явное обучение) было возможно практиковать эти действия. На заднем плане это тоже является презентацией возможностей действия, но на этот раз не из-за уровня спортивной зрелости игрока, а из-за того, что так мало появляется эта ситуация, что, возможно, что её никогда не практиковали. По усмотрению тренера необходимо решить, стоит ли тратить много времени на такие конкретные действия.

Игровые ситуации, что нужно оптимизировать могут быть многими и разнообразными, в зависимости от потребностей каждой команды. Исходя из анализа команды, будь то в матче на соревнование или в свободной игре, мы можем обнаружить, какие игровые ситуации ещё не имеют достаточного багажа для их решения, или что, они обычно решаются образом, который не соответствует нашей философии игры.



# Пространство в тренировке

## Ограниченные пространства

Далее мы поговорим о характеристиках и преимуществах тренировок в ограниченных пространствах. Будут также предусмотрены потенциальные преимущества и ограничения этих предложений.

Gabbett (2006), определяет игры неполными составами как «кондиционирование на основе навыков» или «тренировка на основе игры». Это моменты игры, где все её особенности взаимодействуют одновременно. Это сценарий, при котором проявляются все возможные события в развитии игры (Parlebas, 2001 год).

Игры неполными составами были применены и массивно применяются за последние годы, особенно в программах развития для молодых игроков, благодаря которым удалось понять, что свободно играть в детстве на улицах, создавало более значительный моторный потенциал, чем традиционные тренировки. Игры неполными составами являются адаптацией, основанной и разработанной того, что каждая группа детей делает на улицах района.

Они определяются как коллективные дуэли, которые реализуются в общем пространстве и с одновременным вмешательством. Они, в частности, как следует из названия, разрабатываются в месте с ограниченным пространством, с изменениями в некоторых пунктах регламента (на рассмотрение) и с меньшим количеством игроков.

Как уже было разработано на протяжении программы, одна из наиболее важных особенностей такого рода предложений, связана с тем, что повышение производительности достигается, когда тренировочные предложения сохраняют специфичность спорта, о котором идёт речь. Игроки стимулируются событиями, с которыми они сталкиваются в официальных матчах. В этих ситуациях игр неполными составами, находятся все физические, физиологические, психоэмоциональные, технические и тактические требования футбола.

Эти предложения не только являются конкретными и эффективными (Gabbett и Mulvey, 2008), но и дают игрокам большую мотивацию во время тренировки, которая является не менее значительной переменной для тренировочных процессов.

## Преимущества их применения

Ознакомление с реальными игровыми ситуациями, помимо возможности проведения тренировок по идее или модели игры каждой команды и того, что постоянно происходит принятие решений, генерирует оптимизацию времени, предназначенного для игры. Прежде всего, важно это развивать на этапах формирования, когда кластер опыта должен быть в большей степени связан со специфичностью.



Теперь мы прокомментируем некоторые из преимуществ использования игр неполными составами на основе того, что предлагают Casamichana Gómez, San Román Quintana, Calleja González и Castellano Paulis (2015 год):

- Требования, связанные с реквизитами игры.
- Тренировка принятия решений (информация и действия тесно связанные).
- Возможность тренироваться на основе идеи или модели игры.
- Оптимизация тренировочного времени.
- Мотиватор для игроков.

В соответствии с работой, предложенной Casamichana Gómez, San Román Quintana, Calleja González и Castellano Paulis (2015 год), мы подробно рассмотрим эти пункты.

- Требования, связанные с реквизитами игры: в этом пункте игры неполными составами имеют преимущество генерации конкретных стимулов, где игроки тренируются и двигаются так же, как в реальной игре. Тренировки больше не проводятся с методами тренировок индивидуальных видов спорта, в которых ни одна из переменных не связана с тем, что происходит в матче.
- Тренировка принятия решений: на тренировках игр неполными составами игроки находятся в постоянном взаимодействии с меняющимися ситуациями, в которых восприятие контекста и принятие решений являются постоянными действиями. Было исследовано улучшение, порождённое использованием реальных ситуаций, связанных с азартными играми (2 против 2, 4 против 4), и было установлено, что в таких ситуациях не только улучшаются переменные принятия решений и их тактико-стратегический компонент, но и также совершенствуются технические ресурсы игроков. Это свидетельствует о том, что традиционные тренировочные предложения, основанные на изоляции навыка для его совершенствования в неспецифичных ситуациях, не даёт лучших результатов, чем специфическая тренировка.
- Возможность проведения тренировок на основе идеи или модели игры: поскольку речь идёт о коллективном виде спорта, нельзя пренебрегать важность тактических и стратегических элементов, а также отношений, которые порождаются между игроками. В применении игр неполными составами, нужно сосредотачивать внимание на курс, предложенный тренером: это не только предложение ситуации 2 против 2 и её развитие, но каждый тренер, в рамках предложения игры неполными составами, должен ориентировать идеи своей игровой модели. Цель должна состоять в структурировании рабочих предложений, направленных на укрепление паттерна игры, и чтобы команда работала в одном направлении.
- Оптимизация тренировочного времени: нельзя спорить, что огромное большинство игроков хочет тренироваться в ситуации матча - нет ни одного ребёнка, который бы не ожидал конца урока для того, чтобы играть. Если игры неполными составами что-то генерируют, это точно интерес игроков к участию в мини-матчах. В традиционных тренировках частота, с которой игроки находятся



в контакте с мячом, и принимают решения, взаимодействуют с командой и т. д., очень низка, и это приводит к недостатку мотивации.

Исследование Casamichana Gómez, San Román Quintana, Calleja González и Castellano Paulis (2015 года) показывает недостатки или ограничения таких предложений. Вот некоторые из них.

Ограничения:

- Потребность в технологии для измерения тренировочной нагрузки: в этом смысле упоминаются ограничения для того, чтобы узнать внутреннюю (физиологическую) и внешнюю нагрузку (то, что выполняет субъект) игроков. Не все команды имеют средства и ресурсы для доступа к таким измерительным устройствам.
- Минимальное количество игроков для развития сессии: Тренер должен иметь возможность адаптировать тренировочную программу к количеству присутствующих игроков.
- Востребованная нагрузка зависит от игрока: игроки индивидуально имеют большую изменчивость при воздействии с играми неполными составами, так как неопределённость генерирует различные типы реакции, которые трудно измерить. Противоположное происходит с традиционными методами, в которых степень неопределённости снижается в случае линейных и закрытых предложений.
- Уровень технического мастерства влияет на требования игроков: предложения игр неполными составами должны быть адаптированы к уровню игроков, от размеров пространства до предлагаемого регламента, поскольку это определяет время контакта игроков с мячом и процент владения мячом. Технические переменные улучшаются в той мере, в которой игрок связывается с ресурсами, которые ему нужно будет использовать в игре.
- Для игроков с высоким уровнем физической подготовки, игры неполными составами могут не быть хорошим стимулом для системы: в этом случае нет исследований, демонстрирующих эту гипотезу. Только можно интерпретировать что игры неполными составами не создают необходимые физиологические стимулы для тех игроков в хорошем физическом состоянии.

Вот несколько примеров применения, которые можно ввести в практику:

**Рисунок 2:**





Источник: Mallo и Navarro, 2008 год, стр. 208.

\*Джокер = «wildcard player».

В приведённых выше примерах можно варьировать размер ворот, как ориентированный, так и неориентированный (размещение ворот в различных областях игрового поля), количество игроков и опор, а также размеры игрового поля.

В следующих модулях будут подробно описаны другие из вариантов, используемые в качестве методологических предложений для оптимизации производительности в футболе. Эти предложения касаются *рондо* и *позиционных игр*. В рамках этих предложений уделяется внимание на то, что понимается как "ключи в философии игры ФК Барселона".

## ССЫЛКИ

**Balagué Serre, N. и Torrents Martín, C.** (2016 год). *Complejidad y Deporte*. Барселона: Inde.

**Casamichana Gómez, D., San Román Quintana, J., Calleja González, J. и Castellano Paulis, J.** (2015 год). *Los juegos reducidos en el entrenamiento del fútbol*. Barcelona: FutbolDelibro. Восстановлено из: <http://futboldelibro.com/wp-content/uploads/2016/09/Muestra-Los-JR.pdf>

**Csikszentmihalyi, M.** (1997 год). *Finding flow: the psychology of engagement with everyday life*. США: Basic Books.

**Dauids, K.** (2001 год). *Genes, training, and other constraints on individual performance: a role for dynamical systems theory?* Восстановлено из: <http://www.sportsci.org/jour/0102/kd.htm>

**Gabbett, T. J.** (2006 год). *Skill-based conditioning games as an alternative to traditional conditioning for rugby league players*. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20 (2), 309-315.

**Gabbett, T. J., и Mulvey, M.** (2008 год). *Time-Motion analysis of small sided training games and competition in elite women soccer players*. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22 (2), 453-552.

**Hristovski, R., Davi, K. Araujo, D. и Pasos, P.** (2011 год). Constraint-induced emergence of functional novelty in complex neurobiological systems: A basis for creativity in sport. *Journal of nonlinear Dynamics and Life Sciences* (15) стр. 175-206.

**Mallo, J., и Navarro, E.** (2008 год). *Physical load imposed on soccer players during small-sided training games*. *Journal of sport and physical fitness*, 48 (2), 166-171.

**Parlebas, P.** (2001 год). *Juegos deportes y sociedad. Léxico de praxiología motriz*. Барселона: Paidotribo.

**Seirul-lo Vargas, F.** (2017 год). *El entrenamiento en los deportes de equipo*. Барселона: Mastercede.

**Vázquez, P., Balagué, N., и Hristovski, R.** (2011 год). Creatividad o aprendizaje en la educación física escolar: ¿por dónde empezamos? *Tandem* (36),36-43.

