

МОДУЛЬ 4. Интегративное чтение

Интегративное чтение

Есть ли логика вождения? Размышляет ли спортсмен перед программированием движения? И если да, то чем это рассуждение отличается от того, что мы делаем в других ситуациях?

Мы понимаем, что если вы рассуждаете, то речь идет о вероятностных индуктивных выводах, когда у нас нет времени на лингвистический перевод этой перцептивной информации. То есть то, что вносит восприятие, составляет предпосылки рассуждения без возможности лингвистического перевода.

Если бы спортсмену в очень быстрой игровой ситуации пришлось преобразовать всю информацию о восприятии в лингвистические утверждения, он по временной причине потерял бы возможность выбора правильной двигательной программы. Мы рассуждаем на основе перцептивной информации, которую мы не успеваем перевести в лингвистические предложения, но качество двигательной программы, которую мы выбираем в различных игровых ситуациях, зависит от этого рассуждения.

Затем мы можем провести различие между тем, что мы называем физическим воспитанием движения и физическим воспитанием движения. Когда мы говорим об обучении через движение, мы пытаемся убедить наших учеников (студентов или стажеров) рассуждать о моторных альтернативах для решения ситуаций, в то время как обучение движению обходится без этого шага рассуждений и просто воспроизводит то, что показано, и единственное, что показано.

Не все ощущения, которые мы испытываем, являются объектами нашего сознания, поскольку у нас есть представления в течение дня. Образы часто невозможно остановить, они бесконтрольно текут, однако это не предполагает мышления. Мышление - это нечто более глубокое и сложное, даже если оно поддерживается образами.

Представление - это просто создание и поддержание образа, что мы делаем регулярно на протяжении всей нашей жизни, и в движении мы можем тренировать его как навык. С другой стороны, мышление требует большей обработки, включает разработку стратегии, которая позволяет отказаться от изображений.

Часто движения происходят настолько быстро, что мы не можем генерировать четкие изображения или удерживать их, а тем более перечислять, классифицировать и оценивать варианты, чтобы наконец выбрать наиболее удобный в соответствии с контекстом. Также было бы неправильно думать во время выполнения, потому что феномен паралича возникает при анализе, то есть: когда мы пытаемся генерировать и



удерживать изображения или оценивать варианты, в то же время, мы должны контролировать быстрые и сложные движения. Так что проблема не в том, чтобы представить или подумать, а в том, когда и как это сделать.

Важно знать, когда нам следует думать, чтобы принимать решения, и в то же время мы должны знать, какие аспекты мы вправе решать. Эти аспекты: техника, тактика и стратегия.

Когда мы говорим о решениях, присущих технике, мы говорим, что они в основном поддерживаются действием премоторной коры. Решение методики соответствует области 6; здесь мы определим, какие группы мышц и пучки подходят для определенного движения. Этот пример необходим для того, чтобы все, что происходит потом, могло иметь спортивный успех.

Когда мы говорим о тактике, мы имеем в виду приведение в действие всех тех физических процессов, которые ранее были выбраны префронтальной корой, в условиях окружающей среды, которая может быть более или менее изменчивой, в зависимости от оппозиции, которая появляется перед нами. Здесь спортсмен должен выбрать наиболее подходящие тактические намерения, которые приведут его команду или его самого к достижению целей, изложенных в стратегиях.

Мы должны понимать стратегии как план достижения цели. В этом плане мы должны обратить внимание на несколько аспектов, которые будут влиять на его развитие. Чтобы принимать наиболее точные решения, каждый участник должен внимательно относиться к общим аспектам соревнования и, исходя из этого, разработать стратегический план, который приведет их группу или ученика к достижению цели, поставленной в Начало. Этот тип планирования, как правило, не носит чрезвычайного характера.

Когда мы говорим о принятии решений, мы должны упомянуть эмоциональные состояния, которые влияют на эти процессы. Проприоцептивное и висцероцептивное картирование тела способствует не только чувствам, но и выполнению сложных социальных форм поведения. Внутренние отклики отмечают потенциальный выбор как выгодный или невыгодный.

В мозгу есть система, которая преобразует внешние стимулы во внутренние изменения, определяющие их значимость. Здесь подтверждается взаимосвязь между интероцепцией и вентромедиальной корой. Эмоции каким-то образом изменяют гормональное интероцептивное состояние, изменяют физиологические значения, и эти маркеры, даже когда они бессознательны, обуславливают процессы принятия решений.

Мы могли бы резюмировать, сказав следующее: каждый человек, который взаимодействует с окружающей средой, имеет способность чувствовать и на основе этих ощущений создавать образы, обрабатывать их и изменять свое поведение.



В нервной системе есть разные области, которые выполняют разные функции и связаны с процессами принятия решений. Среди них мы выделяем:

- CPFVM (вентромедиальная префронтальная кора).
- COFM (медиальная орбитофронтальная кора).
- CPFDL (дорсолатеральная префронтальная кора).
- NA (ядро миндалин).
- COE (опто-полосатое тело).

В процессе принятия решения есть три четких момента. Он включает в себя три последовательных шага, и они происходят не только в спорте, но и в жизни в целом.

Каждому моменту действия нервной структуры соответствуют:

- Оценка: также называемая мультикомпортментальной оценкой, она проводится вентромедиальной префронтальной корой, связанной со стриатумом.
- Выбор: реализуется в латеральной префронтальной коре и теменных областях и является самим выбором.
- Действие: это последняя реализация, которая продвигает движение, и его корреляты наименее известны.

В процессах оценки маркеры принятия решений объединяют параметры опциона в единую субъективную ценность, а затем выбирается ценный вариант: это субъективное рассмотрение ценности. Здесь участвуют VMPPC (вентромедиальная префронтальная кора) и стриатум.

Выбор включает выбор на основе значения, а затем переход к моторной коре для реализации. Вовлечены все эти области: лобная теменная кора, латеральная теменная кора, премоторная кора, дополнительная моторная зона и моторная кора, что указывает на мультиакторную стратегию.

Каждая система имеет исключительную ценность. Таким образом, разные системы по-разному кодируют одно и то же значение для одних и тех же действий.

Действие отвечает за двигательные центры, расположенные в мозговом веществе, которые посылают эфферентные сигналы для движения. В то же время другие нервные структуры будут влиять на двигательную активность, регулировать ее. Они сравнивают предпринятые действия с желаемыми и облегчают координацию.

Есть три системы, объясняющие принятие решений:

- Павловские системы: эти системы предполагают изучение простых приближений между стимулами и реакциями.



- Системы привыкания: они включают отношения между стимулами и реакциями, которые не адаптируются быстро к изменениям, непредвиденным обстоятельствам или обесцениванию вознаграждений.

- Системы, ориентированные на достижение цели: отношения между стимулами и реакциями быстро адаптируются к непредвиденным обстоятельствам и обесцениванию вознаграждений.

Столкнувшись с тремя возможностями, мы спрашиваем себя: есть ли возможность преодоления последней модели? Может ли теория динамических систем обеспечить дифференциальные аспекты?

Когда мы говорим о принятии решений, мы должны упомянуть эмоциональные состояния, которые влияют на эти процессы. Проприоцептивное и висцероцептивное картирование тела способствует не только чувствам, но и выполнению сложных социальных форм поведения. Внутренние отклики отмечают потенциальный выбор как выгодный или невыгодный.

В мозгу есть система, которая преобразует внешние стимулы во внутренние изменения, определяющие их значимость. Здесь подтверждается взаимосвязь между интероцепцией и вентромедиальной корой. Эмоции каким-то образом изменяют гормональное интероцептивное состояние, изменяют физиологические значения, и эти маркеры, даже когда они бессознательны, обуславливают процессы принятия решений.

Мы могли бы резюмировать, сказав следующее: каждый человек, который взаимодействует с окружающей средой, имеет способность чувствовать и на основе этих ощущений создавать образы, обрабатывать их и изменять свое поведение.

В нервной системе есть разные области, которые выполняют разные функции и связаны с процессами принятия решений. Среди них мы выделяем:

- CPFVM (вентромедиальная префронтальная кора).
- COFM (медиальная орбитофронтальная кора).
- CPFDL (дорсолатеральная префронтальная кора).
- NA (ядро миндалин).
- COE (опто-полосатое тело).

В процессе принятия решения есть три четких момента. Он включает в себя три последовательных шага, и они происходят не только в спорте, но и в жизни в целом.

Каждому моменту действия нервной структуры соответствуют:

- Оценка: также называемая мультикомпортаментальной оценкой, она проводится вентромедиальной префронтальной корой, связанной со стриатумом.



- Выбор: реализуется в латеральной префронтальной коре и теменных областях и является самым выбором.
- Действие: это последняя реализация, которая продвигает движение, и его корреляты наименее известны.

В процессах оценки маркеры принятия решений объединяют параметры опциона в единую субъективную ценность, а затем выбирается ценный вариант: это субъективное рассмотрение ценности. Здесь участвуют VMPPC (вентромедиальная префронтальная кора) и стриатум.

Выбор включает выбор на основе значения, а затем переход к моторной коре для реализации. Вовлечены все эти области: лобная теменная кора, латеральная теменная кора, премоторная кора, дополнительная моторная зона и моторная кора, что указывает на мультиакторную стратегию.

Каждая система имеет исключительную ценность. Таким образом, разные системы по-разному кодируют одно и то же значение для одних и тех же действий.

Действие отвечает за двигательные центры, расположенные в мозговом веществе, которые посылают эфферентные сигналы для движения. В то же время другие нервные структуры будут влиять на двигательную активность, регулировать ее. Они сравнят предпринятые действия с желаемыми и облегчат координацию.

Есть три системы, объясняющие принятие решений:

- Павловские системы: эти системы предполагают изучение простых приближений между стимулами и реакциями.
- Системы привыкания: они включают отношения между стимулами и реакциями, которые не адаптируются быстро к изменениям, непредвиденным обстоятельствам или обесцениванию вознаграждений.
- Системы, ориентированные на достижение цели: отношения между стимулами и реакциями быстро адаптируются к непредвиденным обстоятельствам и обесцениванию вознаграждений.

Столкнувшись с тремя возможностями, мы спрашиваем себя: есть ли возможность преодоления последней модели? Может ли теория динамических систем обеспечить дифференциальные аспекты?

Механизм принятия решений - это средство, с помощью которого индивид применяет свои познавательные способности к потребностям, предъявляемым ему различными двигательными задачами в этом отношении. Короче говоря, это операционный блок, в котором находятся мыслительные качества.



Для достижения этой цели необходимо учитывать практические ситуации, в которых логика вождения становится все более очевидной, что увеличивает шансы на успешное преодоление подобных жизненных ситуаций.

Обучение принятию решений относится к подчинению субъекта ситуациям, в которых постоянно запрашиваются области мозга, участвующие в принятии решения. Речь идет о симулировании контекстов, в которых субъект все время принимает решения, то есть решение подразумевается в ситуации как таковой. Таким образом, будет больше использоваться префронтальная область.

Сам спорт - это контекст полной неопределенности, когда спортсмен каждую секунду выбирает, что он собирается делать, куда он пойдет, кого он забудет, куда он будет смотреть. Было бы очень невыгодно не учитывать этот принцип при принятии решений о процедурах для достижения результатов в спорте.

В этом курсе неоднократно цитировались Санчес Бануэлос (1990), и в отношении обучения принятию решений нам кажется важным выделить классификацию переменных и решений, принятую этим автором. Он анализирует четыре переменные для изучения процесса принятия решений в спорте:

- Количество.
- Погода.
- Уверенность.
- Риск.

Автор также отмечает, что иерархическая и последовательная организация решений определяет их уровень сложности. Понимая спортивную логику, разделим их следующим образом:

- Низкая организация: это обычно типично для командных видов спорта с меняющейся средой и разными целями.
- Высокая организация: это фиксированная последовательность действий с запланированной связью решений, типичная для гимнастических упражнений и танцев.

Что касается количества, вспомним:

- Количество решений: количество решений, которые может принять спортсмен, будет зависеть от таких факторов, как разнообразие целей, время для принятия решения и сложность задачи.
- Количество альтернативных ответов: в зависимости от характера каждого вида спорта существуют ситуации, в которых количество альтернативных ответов очень ограничено или равно нулю, а в других для каждой игровой ситуации есть несколько решений, следовательно, можно выбрать большее количество ответов (Бануэлос, 1990).



Что касается уверенности:

- Случайно:
 - Случайный: это те события, в которых предсказуемость событий минимальна и, следовательно, принятие решений становится более сложным и не лишенным эмоциональности.
 - Оппозиция: случайные варианты могут быть дополнительно усложнены разумным противодействием противников, что подразумевает большой спрос и стресс в процессе.
- Неслучайно: это виды деятельности, в которых уровень предсказуемости является почти полным и, следовательно, сложность процесса принятия решений низкая, а успех определяется другими факторами.

В отношении риска:

Как уже упоминалось в предыдущих разделах, эмоции могут запускать процессы принятия решений. Риск, связанный с деятельностью, может вызвать эмоции, противоречащие нашим целям, например страх.

Чтобы избежать страха, мы предлагаем:

- Хорошая методическая прогрессия.
- Дайте конкретные рекомендации к действию.
- Работа над ощущениями и восприятием.

По времени:

Время для принятия решения - постоянная переменная в командных видах спорта, где контекст требует принятия большего числа решений, чтобы противодействовать влиянию действий соперников на наши намерения.

Время принятия решения будет зависеть, среди прочего, от:

- Цель.
- Окружающая среда и ее модификации.
- Физические возможности субъекта. (Суарес, Родригес, Рамос, Трухильо и Сильва, 2013 г.).

Одна из важнейших тематических осей этого курса - это то, что мы называем программированием двигателя. Из наиболее важных авторов в этой области выделяется Николай Берштейн, который рассматривал движение как линзу, позволяющую видеть и понимать человеческий мозг, и его самым большим вопросом был вопрос о том, повторяются ли движения или нет.



Традиционная позиция (павловец) утверждала, что да, движения могут быть идентичны самим себе. Однако Бернштейн выступил против этой концепции, заявив, что движения не воспроизводятся, когда уровень функциональной организации субъекта высок. Функциональная сложность человека не допускает возможности повторения. Теория утверждает, что человек не копирует движения, с другой стороны, имеются основные одноклеточные организмы низкой сложности, так вот они копируют. Чем больше сложность, тем меньше вероятность переиздания, поскольку каждое движение человека меняется. Утверждение, что движения повторяются, идеально соответствовало политической идеологии, преобладавшей в то время в старой России.

Отсюда мы отделяем концепцию моторного программирования, которая состоит из предварительной установки последовательности действий до того, как они произойдут. Короче говоря, нужно заранее установить последовательность мышечных активаций в точном порядке. С точки зрения нервной системы, это вопрос построения паттерна определенных связей между нервной и мышечной системами, упорядоченное развертывание которых во времени и есть движение.

Мы различаем два измерения, которые составляют акт программирования. С одной стороны, инварианты или энграммы: это то, что мы храним в отношении движения, как паттерны нейронных взаимосвязей и моторной памяти. С другой стороны, параметры: это главные действующие лица действия, которые не являются частью моторной памяти, но запрашиваются при программировании.

Программирование движения - это действие, поэтому мы говорим не об анатомической структуре, а о функции, требующей анатомических коррелятов. Речь идет об акте параметризации инварианта, а именно: выборе наиболее подходящих протагонистов, чтобы развитие энграммы было удовлетворительным с точки зрения большей возможности адаптации к окружающей среде, как для выживания, так и для воспроизводства. Следовательно, перед ним стоит решающая задача: выбрать среди альтернативных героев лучших. Параметризация инварианта порождает в результате серию или последовательность мышечных активаций, которые, разворачиваясь, материализуют движение как таковое.

Параметризация, то есть выбор главных героев, выполняется на стабильной основе, которая сохраняется из движения, которое называется энграммой. Взято из греческого языка, это идея следа или линии (граммы), проводимой в мозгу. Это стабильная структура нейронных взаимосвязей, особая цепь связанных вовлеченных нейронов в определенном пространственном расположении. Он настраивает глубокую архитектуру нашего мозга. Это особый контур, образующий сеть нейронных связей, которые генерируют движение. Это называется энграммой, потому что она взаимосвязана с другими для определения конкретных реакций. По этой причине параметризацию можно сравнить с шестерней. Она также включает активацию системы нейронов, вызванную эфферентным эффектом возбуждения окончаний нервной системы во



внутренней или внешней среде. Таким образом стимулируется активация стабильных эфферентных нервных структур, отвечающих за само движение.

Важно упомянуть моторную память, поскольку энграммы являются ее субстратом. Память основана на реактивации энграмм, это отметки, которые отличают и идентифицируют нас. С этой точки зрения мы могли бы также определить энграмму как нейрофизиологический отпечаток в мозгу и как основу памяти в памяти. Короче говоря, это цепь, состоящая из нейронов, которая по запросу задействует мышечные волокна и, таким образом, формирует определенный паттерн моторной активации.

Традиционно распознаются два основных компонента каждой энграммы: пространственная и временная структура. Пространственная структура относится к топографическим отношениям различных вовлеченных суставных ядер (контингентов), тогда как временная структура относится к конкретным последовательностям действий и, прежде всего, к их временной пропорции. Пространственная структура относится к тому, где это движение отличает это движение от другого, в то время как временная структура относится к моменту или последовательному разворачиванию движения, также называемому фазой (Jacques, 1988).

Наконец, в качестве основной оси мы выделим концепции произвольного движения и рефлекторного движения. Помните, что у большинства взрослых людей есть сильное чувство контроля над своими действиями, того, благодаря чему они действуют по своему усмотрению. Было бы интересно узнать, что это за чувство.

Способность к добровольным действиям настолько важна для нашего социального существования, что ограничения и запреты тщательно обосновываются и регулируются. Произвольные действия могут указывать на различные виды расстройств, вызванные патологическими состояниями или, временно, из-за приема вредных веществ. Другие психические состояния и процессы, особенно эмоциональные, и другие, более глубокие и укоренившиеся, могут изменить нормальные функции, присущие произвольному действию.

Мы понимаем добровольное движение с его современной научной точки зрения, которая определяет его как конец континуума, который начинается с отражения. Далее мы раскроем различия между произвольным движением и рефлекторным движением:

Рефлекторное движение имеет следующие характеристики:

- Оперативность.
- Необходимый внешний раздражитель.
- Его форма, возникновение и время определяются стимулом.
- Спинальный уровень.
- Отсутствие возможности наложения вето.



- Нет возможности предполагаемой памяти.
- Никаких решений.

Произвольное движение, в свою очередь, характеризуется:

- Посредническим характером (отсутствием молниеносной реакции).
- Нет необходимости во внешней стимуляции.
- Не зависит от раздражителя.
- Кортикальный уровень.
- Можно наложить вето или продолжить действие.
- Возможность предполагаемой памяти.
- Возможность определения целей, действий, программ и наложения вето.

Понимание схем соединений, которые характеризуют одно и другое, дополнительно прояснит концептуальную основу этих различий:

- Кортикальные контуры для произвольного движения: эти контуры сходятся в МР1. МР1 выполняет моторные команды, передавая их в спинной мозг и мышцы. МР1 - это общий конечный путь коры головного мозга, мотонейрон спинного мозга. Он получает входные данные от двух контуров: одного от произвольного движения, а другого от рефлекторного движения, хотя другие области также проецируются на спинной мозг, который также получает входные данные от тех же контуров. На корковом уровне мы находим две четкие альтернативы маршрута, два четких корковых контура, а именно:

- о С одной стороны, цепь СРМ и GB с пре-AMS, которая соединяет ганглии основания с пре-AMS-корой и премоторную кору с пре-AMS и, наконец, с МР1, общим конечным путем.

- о С другой стороны, теменная цепь СРМ, которая также сходитя в МР1 и соединяет сенсорные секторы теменной коры с премоторной корой и, наконец, с МР1.

Ссылки

Бануэлос, Ф. С. (1990). Дидактика физического воспитания и спорта. Мадрид: тренажерный зал.

Суарес, Г. Р., Родригес, Г. А., Рамос, Дж. А., Трухильо, Д. О. и Сильва, В. Р. (2013). Моторное обучение, точность и принятие решений в спорте. Антиокия: Funambulo editores - Universidad de Antioquia.

