Научная статья
Original article
УДК 796.332

ИННОВАЦИОННЫЕ ТРЕНИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОБЩЕФИЗИЧЕСКОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ФУТБОЛЕ

INNOVATIVE TRAINING TOOLS FOR GENERAL PHYSICAL AND SPECIAL TRAINING OF YOUNG ATHLETES IN FOOTBALL

Краснов Сергей Павлович, студент магистратуры, Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», kras.sereja@yandex.ru

Krasnov Sergey Pavlovich, graduate student, Non-state private educational institution of higher professional education «Moscow University for Industry and Finance «Synergy», kras.sereja@yandex.ru

Аннотация: В статье исследуются особенности инновационных тренировочных средств для общефизической и специальной подготовки юных спортсменов в футболе. Автор отмечает, что применение указанных средств будет способствовать развитию физических навыков юных спортсменов, укреплению их здоровья, а также развитию дополнительной мотивации к занятиям по общефизической подготовке за счет повышения интереса к использованию различных инновационных тренировочных средств.

Abstract: The article examines the features of innovative training tools for general physical and special training of young athletes in football. The author notes that the

use of these tools will contribute to the development of physical skills of young athletes, strengthening their health, as well as the development of additional motivation for general physical training classes by increasing interest in the use of various innovative training tools.

Ключевые слова: футбол, юные спортсмены, инновационные тренировочные средства, общефизическая и специальная подготовка.

Keywords: football, young athletes, innovative training tools, general physical and special training.

Для того, чтобы улучшить свои результаты, у современного спортсмена есть много инструментов, доступных в настоящее время. Тренировки позволяют телу наращивать силу и выносливость, улучшают навыки и повышают мотивацию, амбиции и уверенность в себе. Тренировки также снижают вероятность травм, улучшают командную тактику и взаимодействие, а также учат спортсменов распознавать игровые ситуации.

У современного спортсмена есть много инструментов для тренировок на выбор. В то время как в прошлом тренировки были в основном сосредоточены на физическом развитии спортсмена, сейчас все чаще осознают, что эмоциональная, умственная и духовная подготовка так же важна для достижения максимальной производительности. С этой точки зрения появился целый ряд новых методов обучения, благодаря которым современный спортсмен будет иметь под рукой гораздо больший и часто индивидуальный набор инструментов для тренировок [3].

Игры идеально подходят для изучения новых навыков и занятий спортом. Они максимизируют удовольствие и вовлеченность, привлекая интерес учащихся и вдохновляя их работать лучше. Молодое поколение привыкло к играм и использует геймификацию в спорте.

Среди таких средств следует назвать шаровую стену Multiball. Это гораздо более целенаправленный способ броска мяча в цель, который явно

повышает уровень игры и эффективность. Стимулируя тренировки с помощью игр, спортсмены, как правило, учатся быстрее.

Также необходимо использовать Dribble up , умный футбольный мяч. Этот мяч позволяет совершенствовать и тренировать технику, добавляя игровые элементы [1].

С помощью виртуальной реальности спортсмены могут тренироваться из любой точки мира. Благодаря 5G , обеспечивающему сверхбыструю потоковую передачу данных, собранных с датчиков и носимых устройств, спортсмены теперь могут передавать необходимые данные в реальном времени своим тренерам, которые одновременно могут наблюдать за тем, что они делают. Данные в сочетании с видением значительно облегчат работу тренера. Тренер теперь может находиться на своем рабочем месте и анализировать проблему, не вставая с кресла.

Многие спортсмены часто используют визуализацию. Так, одним из приемов в данном направлении выступает, в частности, баскетбольный эксперимент, в котором группа баскетболистов сидит на стуле и визуализирует штрафные броски. Интересно, что они осознают и демонстрируют в будущем то же улучшение, что и группа, которая на самом деле выполняет эти штрафные броски физически. Это показывает, что умственная тренировка также играет важную роль в развитии спортсмена.

Таким образом, сегодня спортсмены могут улучшить свои результаты с помощью нейрокоучинга. Картирование и оптимизация мозга свидетельствуют о том, что разум и тело взаимосвязаны. Стимуляция мозга и перепрограммирование мозга действительно могут привести к значительному улучшению таких вещей, как точность, способность к обучению, раздельное принятие решений, сосредоточенность, время реакции, выносливость, сила, движение и т. д.

Электрическая стимуляция может ускорить обучение и, следовательно, повысить производительность. Есть много компаний, которые активно работают в этой области. Они пытаются оптимизировать взаимодействие

между телом и мозгом, чтобы реализовать идеальное состояние для достижения результатов в определенных видах спорта.

Дополненная реальность — отличный инструмент для обучения и изучения новых навыков. Можно отображать и моделировать целый ряд новых ситуаций и сред. Таким образом, можно разработать стратегии для таких случаев в случае возникновения. Это сделает тренировку намного эффективнее. Игроки смогут улучшить свою технику и навыки, используя видео в реальном времени и оверлеи [3].

Тренеры и игроки уже адаптируют AR-решения в этой области. Дополненная реальность также является отличным инструментом для отображения данных в реальном времени. Это, например, умные очки и линзы, которые предоставляют вам данные о тренировках в режиме реального времени, частоту сердечных сокращений и т. д.

Также сегодня уже существуют роботы, которые служат идеальными манекенами, например, в американском футболе. Кроме того, применение робота в тренировочном процессе поможет избежать травм. Например, робот-боксер, который является идеальным спарринг-партнером и помогает улучшать движения спортсмена, просто повторяя те или иные движения.

Датчики уже стали неотъемлемой частью сегодняшних тренировок. На самом деле они станут еще более важными, поскольку все больше и больше функций организма можно будет измерить. Осанка, биометрия, частота сердечных сокращений, гидратация и пр – все это может в будущем стать основой для оценки с позиции проявления тех или иных показателей. Измерение – это знание, и спортсмены и тренеры будут использовать его для дальнейшего совершенствования.

Но не только датчики (тела), измеряющие функции нашего тела, приобретут важность. Также будут набирать популярность датчики в умном текстиле и спортивном снаряжении. Можно будет получить информацию о скорости мяча, коэффициентах удара, частоте попаданий, скорости вращения, тепловых картах, биометрических данных и т. д. Анализ будет

происходить в реальном времени и подкрепляться данными. Умный текстиль может, например, сказать спортсмену, правильная у него осанка или нет.

Одежда также будет все чаще анализировать и давать обратную связь о потоотделении или частоте сердечных сокращений спортсмена во время тренировки. Таким образом, можно предотвратить обезвоживание или накопление молочной кислоты в мышцах ног. Это также будет намного удобнее, чем известные ремни вокруг вашего тела.

Датчики в спортивном снаряжении также пригодятся для тренировок. Датчики можно интегрировать практически во что угодно. Так, датчики в шлемах могут измерять удары (предоставляют данные о возможных сотрясениях), мячи для гольфа (фактор удара, вращение, полет и т. д.), мячи в целом (измерение скорости и удара), стартовые блоки в легкой атлетике или плавании, лыжи, жилеты, гоночные седла, лодки, гоночные автомобили [2].

Также в тренировочном процессе большое значение будет придаваться в будущем применению искусственного интеллекта. Он запрограммирован людьми для выполнения задач, выполняемых людьми и требующих человеческого интеллекта. Задачи, которые поддаются ИИ, включают, например, распознавание речи и изображений, принятие решений и анализ.

С помощью датчиков можно собирать практически все виды данных, будь то биомеханика, частота сердечных сокращений, дыхание, объем легких, движение мышц, осанка и пр. Эта конкретная информация о спортсмене предоставляет чрезвычайно полезные данные, которые можно проанализировать. ИИ использует эти данные для разработки индивидуальных решений для каждого спортсмена (у каждого спортсмена разные показатели тела).

Это также может помочь тренерам, поскольку теперь они будут намного лучше подготовлены к тому, какие тренировки лучше всего подходят для того или иного игрока. Таким образом, тренер может быть

намного эффективнее в работе над достижением максимальной производительности своих игроков [3].

Кроме того, необходимо также сказать, что в тренировочном процесс е все чаще находят применение дроны. Сверху гораздо проще анализировать закономерности, игровую тактику и стратегию. Дроны не только умеют летать, но и оснащены камерами, которые могут записывать тренировки или игры. После такого занятия записи можно детально изучить и внести коррективы в индивидуальное и командное поведение, тренировки и тактику. С этой точки зрения дроны следует рассматривать как очень полезный инструмент обучения.

Новой формой обучения в последнее время является подводное обучение. Компания Aquabred подняла фитнес на совершенно новый уровень. Так, оборудование для фитнеса, такое как свободные веса, беговые дорожки, велосипеды, медицинские мячи, жим лежа и стойки для приседаний, было «перемещено» на дно бассейна. Использование таких тренажеров позволит нарастить мышцы, которые не используются при стандартных тренировках, и укрепит легкие спортсмена.

Необходимо рассмотреть особенности применения некоторых интеллектуальных разработок для проведения тренировочного процесса.

BlazePod — это интеллектуальная система тренировки рефлексов на основе света, которая позволяет пользователям тренироваться физически и когнитивно, работая на основе ярких сенсорных модулей, которыми можно управлять через приложение BlazePod [5]. Она представлена в в качестве модульного сенсорного емкостного тренировочного инструмента для высокоинтенсивных интервальных тренировок, который в конечном итоге может предложить своим пользователям увлекательный способ улучшить различные фитнес-навыки, такие как ловкость, баланс , координация, время реакции, сила и многое другое.

Разработанная для использования спортсменами любого уровня физической подготовки или даже тренерами, эта интеллектуальная система

тренировки мгновенного рефлекса может предложить своим пользователям уникальный и особый элемент соревнования, который они могут добавить к своим тренировкам, когда хотят улучшить какую-либо конкретную физическую форму. навык.

В качестве комплекта начального уровня можно выбрать стандартный комплект BlazePod, который поставляется вместе с набором из четырех интеллектуальных ярких светодиодных модулей с сенсорным датчиком. Умные сенсорные датчики Pods из этой интеллектуальной системы тренировки рефлексов имеют компактный размер, а также довольно легкие. Это в основном делает всю систему BlazePod ультрапортативной, а это означает, что ее можно брать ее с собой куда угодно и очень легко установить в любом месте, будь то в пустом гараже, на заднем дворе и т. д [5].

Кроме того, датчики касания системы также имеют очень прочную конструкцию, которая в конечном итоге позволяет им поглощать сильные удары во время любых высокоинтенсивных интервальных тренировок. Тем не менее, емкостная сенсорная панель на верхней стороне Pod по-прежнему достаточно чувствительна для точного обнаружения любых возможных легких касаний.

Интеллектуальные сенсорные датчики системы Pods также покрыты толстым слоем защиты от ультрафиолета. Лучше всего то, что они также устойчивы к брызгам, так как имеют рейтинг водонепроницаемости IP65. Эта прочная конструкция в конечном итоге гарантирует, что пользователи могут настроить свою систему BlazePod для тренировок в любом месте, независимо от местоположения или обстоятельств.

Интеллектуальные сенсорные датчики системы также имеют простой дизайн, ориентированный на предоставление пользователям интуитивно понятного и чрезвычайно простого использования. Pods абсолютно не имеют кнопок и движущихся частей [5].

Каждый из модулей интеллектуальных сенсорных датчиков системы оснащен только емкостной сенсорной панелью на верхней стороне, а под ней находится внутренний светодиодный свет, который используется для визуальных световых сигналов модуля.

Смарт-модули с сенсорным датчиком системы также имеют возможность подключения BLE (Bluetooth с низким энергопотреблением), что позволяет удобно сопрягать каждый смарт-модуль со смартфоном пользователя (через приложение BlazePod), при этом каждый модуль с сенсорным сенсором имеет максимальный диапазон подключения Bluetooth. который может подняться до 131 фута (40 метров).

Светодиодные световые модули BlazePod с интеллектуальным сенсорным датчиком предназначены для того, чтобы предлагать своим пользователям множество предопределенных тренировочных действий, а также возможность создавать свои собственные индивидуальные упражнения для тренировок (через приложение), что идеально подходит для тех, кто хочет улучшить и дальнейшее развитие своих тренировок [5].

Таким образом, применение указанных инновационных тренировочных средств будет способствовать развитию физических навыков юных спортсменов, укреплению их здоровья, а также развитию дополнительной мотивации к занятиям по общефизической подготовке за счет повышения интереса к использованию различных инновационных тренировочных средств.

Список литературы

1. Алексеева О.П. Технологические инновации в области адаптивной физической культуры // Современное педагогическое образование. 2022. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-innovatsii-v-oblasti-adaptivnoy-fizicheskoy-kultury
2. Викер П., Холлманн К. и Брейер К. Анализ влияния спортивной инфраструктуры на участие в занятиях спортом с использованием геокодированных данных: данные многоуровневых моделей // Обзор спортивного менеджмента. 2013. № 16(1). С.54-67

3. Комлев И.О., Самарский Д.М. Разработка инновационных спортивных тренажеров для спорта высших достижений и физической реабилитации // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2014. №1 (132).
4. Солнцев И.В. Применение инновационных цифровых продуктов в индустрии спорта // СРРМ. 2021. №2.
5. BLAZEPOD : официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа:https://www.blazepod.ru/?utm_source=instagram&utm_medium=profile&utm_campaign=bio

List of literature

1. Alekseeva O.P. Technological innovations in the field of adaptive physical culture // Modern pedagogical education. 2022. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-innovatsii-v-oblasti-adaptivnoy-fizicheskoy-kultury
2. Vicker P., Hollmann K. and Breuer K. Analysis of the impact of sports infrastructure on participation in sports using geocoded data: data of multilevel models // Review of sports management. 2013. No. 16(1). pp.54-67
3. Komlev I.O., Samarskiy D.M. Development of innovative sports simulators for high-performance sports and physical rehabilitation // Bulletin of the Adygea State University. Series 3: Pedagogy and Psychology. 2014. №1 (132).
4. Solntsev I.V. Application of innovative digital products in the sports industry // CPRM. 2021. No.2.
5. BLAZEPOD : official website. [electronic resource]. Access mode:https://www.blaze prod.ru/?utm_source=instagram&utm_medium=profile&utm_campaign=bio

© Краснов С.П., 2022 Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №7/2022.

Для цитирования: Краснов С.П. ИННОВАЦИОННЫЕ ТРЕНИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОБЩЕФИЗИЧЕСКОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ФУТБОЛЕ// образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №7/2022.