

Заключение. Физкультурно-игровая среда обеспечивает активность детей, является своеобразной формой их саморазвития. Роль взрослых заключается в том, чтобы научить взаимодействовать, использовать элементы среды для развития двигательной деятельности.

При проектировании физкультурно-оздоровительной среды необходимо учитывать возрастные, полоролевые и индивидуальные особенности детей, их интересов, предпочтений, возможностей, обращать внимание на условия для самостоятельной двигательной-игровой деятельности. Таким образом, физкультурно-развивающая среда должна обеспечивать право и свободу выбора каждого ребенка на любимые движения для реализации индивидуальных интересов, склонностей и потребностей.

Список цитируемых источников

1. Гиль, Г. И. Здоровый малыш. Здоровьесберегающая педагогическая система / Г. И. Гиль. — Томск, 2001. — С. 5—9.
2. Шишкина, В. А. Какая физкультура нужна дошкольнику? : пособие для педагогов учреждений, обеспечивающих получение дошк. образования / В. А. Шишкина, М. В. Машенко. — Мозырь : Белый ветер, 2005. — С. 22—23.

УДК 796.966

М. С. Панько, К. М. Гордиевич, Е. Н. Герасимович

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХОККЕЕ

Ведение. В настоящее время широко известно об активном развитии в современном мире инновационных технологий, охватывающих все сферы жизнедеятельности, среди которых спорт не стал исключением. Благодаря технологическому прорыву в области нейросетей и машинного обучения стали возможны обработка и анализ больших объемов информации, таких как данные о тренировках и сыгранных матчах.

Появившиеся носимые устройства (например, смарт-часы, фитнес-браслеты) позволили спортсменам отслеживать свою физическую активность, сердечный ритм, давление, уровень кислорода в крови и другие параметры, необходимые для оценки их тренировочного процесса. Изобретение дронов (беспилотных летательных аппаратов) также повлияло и на спорт: во время соревнований с их помощью проводится видеосъемка высокого качества, которая позволяет получить зрителям уникальный взгляд на происходящее, а тренерам и спортсменам — точное представление о том, что происходило на поле во время матча. Однако наиболее интересной и перспективной инновационной технологией в спорте, которая уже нашла применение в тренировках, является виртуальная реальность. Эта технология позволяет спортсменам тренироваться в условиях, которые наиболее точно повторяют реальные соревнования, и эффективно развивать свои навыки и умения [1]. Кроме того, технологии виртуальной реальности помогают избежать травм, привнести элементы развлечения в тренировочный процесс и сократить расходы на снаряжение и оборудование. Все это делает виртуальную реальность одной из самых важных и перспективных инновационных технологий в сфере спорта, которая заслуживает наиболее пристального внимания.

Основная часть. Грамотное использование цифровых технологий позволяет тренерам обращать внимание каждого спортсмена на его ошибки и подробно указывать на моменты, нуждающиеся в исправлении, при исполнении того или иного технического приема на каждом его этапе. Использование технологий виртуальной реальности в тренировочном процессе подразумевает создание искусственной среды, имитирующей тренировочный полигон, внутри которого спортсмен может заниматься спортивной деятельностью [2]. Функционирование таких технологий достигается с помощью параллельной работы двух систем: системы считывания движений человека в реальном времени и системы обратной связи, передающей информацию по зрительному и слуховому каналам связи, что обеспечивает полное погружение. Применение технологий виртуальной реальности дает возможность создавать разнообразные спортивные ситуации, которые могут произойти во время реального матча, и в режиме реального времени корректировать действия спортсмена в рамках созданной виртуальной среды. Кроме того, стоит отметить, что применение технологий виртуальной реальности позволяет отслеживать различные показатели спортсмена и их изменение в ходе тренировочной сессии: например, физиологические показатели (пульс, давление, частота дыхания, объем потребляемого кислорода и др.) или биомеханические показатели (скорость, ускорение, углы сгибания суставов и другие параметры движения).

Необходимо учитывать, что использование технологий виртуальной реальности с целью повышения эффективности тренировочного процесса спортсменов имеет как преимущества, так и недостатки.

Преимуществами являются:

1. Увеличение эффективности тренировок — существует возможность создания искусственной среды, условия которой максимально приближены к соревновательным.
2. Повышение мотивации — процесс тренировки получается более интересным и увлекательным.
3. Безопасность — условия тренировки максимально приближены к реальным, однако, риск для здоровья (например, риск получения травмы) при оттачивании мастерства в сложных навыках отсутствует либо минимален [3].
4. Возможность анализа и коррекции техники выполнения упражнений.
5. Сокращение затрат на снаряжение и персонал.

Недостатками являются:

1. Цена — в связи с тем, что создание и поддержка систем виртуальной реальности, а также разработка программного обеспечения для этих систем требуют значительных затрат, использование этих технологий может стать дорогостоящим для спортивных команд.

2. Возможный дискомфорт при использовании — при работе с устройствами виртуальной реальности некоторые люди могут испытывать симптомы так называемой кибер-болезни: тошнота, головокружение, зрительное напряжение, дезориентация.

3. Ограниченность сценариев — хотя технологии виртуальной реальности предоставляют многочисленные инструменты для создания различных спортивных сценариев, они не могут воспроизвести все условия, с которыми спортсмен может столкнуться в реальном матче.

4. Проблема оценки переноса навыков — поскольку виртуальная среда не совсем точно соответствует реальной, спортсмен может научиться определенным движениям и техникам в виртуальной среде, но иметь трудности с их выполнением на реальном поле соревнований [4]. Технология виртуальной реальности нашла применение в тренировочном процессе хоккеистов. Одним из примеров успешного использования технологии виртуальной реальности в хоккее является платформа Rezzil, применяемая для тренировки хоккеистов всех уровней подготовки. Эта система обеспечивает погружение в разнообразные тренировочные сценарии, симулирующие реальные условия игры. Она также предоставляет хоккеистам возможность получать мгновенную обратную связь и анализировать свои результаты [5]. Тренировочные сессии с использованием платформы Rezzil позволяют спортсменам развивать такие навыки, как: 1) быстрое принятие решений в стрессовых ситуациях; 2) умение ориентироваться в пространстве; 3) концентрация; 4) маневренность; 5) рабочая память.

Результат тренировочных сессий с использованием данной платформы оцениваются по следующим показателям:

1. Rezzil-индекс — общая оценка когнитивных способностей игрока.
2. Точность — прямолинейная оценка точности игрока в процентах.
3. Самообладание — то, насколько игрок был расслаблен, находясь под давлением.
4. Реакция — умение игрока быстро реагировать на изменения игровой ситуации и принимать верные решения.
5. Адаптивность — то, насколько хорошо игрок был способен адаптировать свою техническую игру и работу ног, находясь под давлением.

Также для симуляции игровых ситуаций и тренировки навыков игроков технологии виртуальной реальности используется платформа Sense Arena [6]. Sense Arena применяет технологии виртуальной реальности для создания тренировочных ситуаций, в которых игроки могут улучшать свои навыки и принимать решения в реалистичной игровой обстановке. С помощью шлема виртуальной реальности и движений контроллеров, прикрепленных к телу игрока и клюшке, можно симулировать различные игровые ситуации, такие как вбрасывания, передачи и броски по воротам, а также развивать навыки позиционной игры. Технология также используется для тренировки реакции и координации между игроками. Например, Sense Arena позволяет тренировать владение шайбой, избегание соперников и выстраивание тактики при движении вдоль линии ворот. Как и в случае с платформой Rezzil, платформа Sense Arena, помимо самой тренировки, предоставляет инструменты для анализа и оценки производительности игроков.

Заключение. Использование технологии виртуальной реальности в тренировках командных видов спорта позволяет спортсменам улучшать свои навыки в условиях, максимально приближенных к реальным, что в итоге может привести к улучшению результатов в настоящих соревнованиях. Более того, использование технологий виртуальной реальности может помочь спортсменам избежать травм и улучшить их физическую форму, что также будет положительно сказываться на результативности команды в целом. С учетом этого можно с уверенностью сказать, что технологии виртуальной реальности имеют большой потенциал для применения в тренировочном процессе командных видов студенческого спорта, и их использование будет только расширяться.

Список цитируемых источников

1. Бобровский, Е. А. Пример применения виртуальной реальности в спорте / Е. А. Бобровский // Региональный вестник. — 2020. — № 16. — С. 33—34.
2. Применение технологий виртуальной реальности в тренировочном процессе / А. Д. Воронин, А. М. Данилова, О. В. Савельева // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2022. — № 83. — С. 10—14.

3. *Леонов, С. В.* Особенности использования виртуальной реальности в спортивной практике / С. В. Леонов, И. С. Поликанова, Н. И. Булаева // Национальный психологический журнал. — 2019. — № 4. — С. 18—30.
4. *Набойченко, Е. С.* Рефлексия как профессионально-важное качество спортсмена: постановка проблемы и результаты / Е. С. Набойченко, М. В. Носкова // Сознание. — 2021. — № 5. — С. 21—26.
5. *Virtual Reality as A Training Tool for the Development of Ice Hockey Thinking / P. Satrapová, T. Rulík // Proceedings of the Fourth International Conference on Advanced Research in Teaching and Education. — Budapest. — 2021. — P. 6—8.*
6. *Testing the construct validity of a soccer-specific virtual reality simulator using novice, academy, and professional soccer players / G. Wood, D. J. Wright, D. Harris // Virtual Reality. — 2021. — № 25. — P. 43—51.*

УДК 796.355

Е. А. Петровская, Е. С. Ковалевич, А. И. Самусик

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь

РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ У ДЕВУШЕК 13—14 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХОККЕЕМ НА ТРАВЕ

Введение. Возраст 13—14 лет у девушек характеризуется достижением самых высоких темпов развития физического потенциала в целом, это период полового созревания. Растет мышечная сила, развивается качество выносливости. Возрастное развитие физических способностей девушек с учетом их индивидуальных различий свидетельствует о том, что возрастное развитие выносливости, как и других физических качеств, у детей разного физического развития подчинено общим закономерностям, которые характеризуются наличием «критических периодов» на отдельных этапах возрастного развития. В данном возрасте проявляется стремление к сложным видам труда и к занятиям спортом. Одним из таких видов спорта является хоккей на траве — игра в мяч клюшками на травяных площадках, которые могут заменяться искусственным покрытием.

Основная часть. Хоккей на траве — это маневренный, стратегический и ловкий летний олимпийский вид спорта, который развивает выносливость, быстроту, координацию, ловкость, реакцию и силу.

Занятия данным видом спорта привлекают юных девушек несмотря на то, что это довольно тяжелый физический труд, успешность которого зависит от способностей занимающихся, грамотно построенного спортивного процесса. Особым фактором является физическая подготовка спортсменок, где немаловажную роль играет выносливость.

Выносливость — это способность организма выполнять физическую работу на протяжении длительного времени без значительного утомления. В хоккее на траве выносливость включает как аэробные, так и анаэробные компоненты. Высокий уровень выносливости позволяет игрокам поддерживать интенсивность игры, что критически важно для успешного выполнения игровых задач [1, с. 106].

Средства и методы, применяемые для развития выносливости у юных хоккеисток:

1. Аэробные тренировки.

Аэробные тренировки являются основой для развития общей выносливости. Они включают в себя:

– бег на длинные дистанции: регулярные пробежки на расстояние от 1 до 3 км помогут улучшить сердечно-сосудистую систему и общую выносливость;

– пробежки с переменной интенсивностью: чередование быстрого и медленного бега (интервальные тренировки) способствует развитию как аэробной, так и анаэробной выносливости.

2. Игровые тренировки.

Игровые элементы в тренировках делают процесс более увлекательным и мотивирующим:

– игры с мячом: упражнения, включающие дриблинг, передачи и удары по мячу, в сочетании с бегом способствуют не только развитию выносливости, но и технических навыков;

– соревнования в малых группах: игры 3 на 3 или 5 на 5 требуют высокой активности и постоянного движения, что способствует улучшению выносливости.

3. Силовые тренировки.

Силовые упражнения также играют важную роль в развитии выносливости:

– упражнения с собственным весом: приседания, отжимания, планка и другие упражнения помогут укрепить мышцы, что важно для поддержания высокой активности во время игры;

– функциональные тренировки: использование фитнес-резинок, мячей и других тренажеров для выполнения упражнений, направленных на развитие силы и выносливости.

4. Специальные упражнения.

Для хоккея на траве важно развивать специфические навыки:

– упражнения на скорость и ловкость: конусы, лестницы для координации и другие инструменты помогут улучшить быстроту реакции и маневренность;

– тренировка дыхательной системы: упражнения на дыхание помогут увеличить объем легких и улучшить кислородоснабжение организма.

5. Восстановление и питание.