

или иной степени компенсировать поврежденные функции. Это позволяет повысить разнообразие, эмоциональную окрашенность их жизни, расширить круг общения.

3. *Рекреативное.* Двигательная (физическая) рекреация – восстановление физического и психоэмоционального состояния студенческой молодежи через активный отдых путем организации активного досуга с использованием средств физической культуры, в частности фитбола.

4. *Кондиционно-профилактическое.* Применяется в отношении студентов, относящихся к основной группе здоровья, и направлены на поддержание оптимального уровня развития физических качеств и массы тела.

5. *Профессионально-прикладное.* Способствует использованию средств физического воспитания в системе научной организации труда, а также при подготовке к работе по избранной специальности с учетом ее особенностей.

Подобранные упражнения в каждом из направлений классифицированы по признаку преимущественной их направленности на воспитание отдельных физических качеств (сила, гибкость, выносливость, двигательно-координационные способности)

Внедрение в учебный процесс по физической культуре современных методик – фитбол-аэробики будет способствовать формированию мотивационно-волевой сферы студенческой молодежи, что в свою очередь положительно отразится на воспитании их физических качеств и личностно-эмоциональных характеристиках. В последствии это даст возможность к углубленному и осмысленному подходу к процессу активного самообразования и саморазвития с целью сохранения здоровья.

ПОВЫШЕНИЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

А.А. Полозов

Чтобы заинтересовать ребенка игровым видом спорта нужны соревнования. Но соревнования с другими школами – это всегда расходы, издержки. Кроме того, вся школа не может играть со всей другой школой. Игроют от силы до десяти человек. Все остальные остаются вне игры, без соревнований. А стало быть, без заинтересованности в спорте. Можно ли выйти из этого патового состояния? Можно было бы, если бы в командных видах спорта можно было бы контролировать результат каждого игрока. Этот показатель может быть важным эмоциональным стимулом для школьника. В классе всегда имеют место ревностные отношения к успехам друг друга.

Поэтому желания доказать свое превосходство одноклассникам всегда намного выше желания выиграть у оппонентов из другой школы. Использование механизма выявления успехов отдельного игрока в игровых видах спорта позволяет многократно повысить эмоциональную отдачу от занятий игровыми видами спорта и контролировать успехи каждого школьника. Как можно решить такую проблему?

За основу рассмотрения примем баскетбол, но приведем необходимые решения для мини-футбола, гандбола, волейбола тоже.

Баскетбол – это борьба за результат. Результат – это разность забитых (З) и пропущенных (П) мячей, очков и т.п. Чем больше разность – тем лучше результат. Командная разность создается из разностей составляющих ее игроков. Вы не сможете придумать действия, которое было бы полезно команде, но не влияло на ее разность. Если защитник грамотно подставляется под фол, то он забирает атаку соперника, передавая мяч своей команде. Если игрок мало забивает, но хорошо играет в обороне, то он минимизирует пропущенные мячи, улучшая разность. Не бывает полезных действий, не сказывающихся на командной разности. Однако оценить приносимую игроком разность, «увидеть» ее в обычной игре невозможно. Партнеры и соперники могут «экранировать» его фактический уровень. Более сильный партнер «сделает» Вам лучшую разность. Более сильный соперник «утопит» Вас. Возникает проблема отделения фактически создаваемой разности игрока от «фона», от степени превосходства партнеров над соперниками. При этом свести все к игре 1 на 1 было бы грубой ошибкой. В такой игре нет паса, тактического взаимодействия, а переизбыток нагрузки превращает это противостояние в соревнование на выживание. Нужно, чтобы играли 5 на 5. Но как? Необходимо, чтобы все игроки команды побывали как партнерами, так и соперниками. Тогда уже никто не сможет сказать, что его результаты хуже, поскольку ему «достались» только слабые партнеры. Каждый сыграл с каждым и против каждого равное количество игр и это полное равенство для всех предопределяет объективность оценки. Нельзя забывать, что на поле партнеров данного игрока на одного человека меньше, чем соперников. Следовательно, число игр с каждым игроком в качестве партнера будет меньше, чем число игр с ним же, но в качестве соперника. Как это сделать практически? Сначала упрощенный пример. Представьте, что в баскетболе играют 2 на 2. В первом микроматче игроки 1 и 2 играют против 3 и 4, во втором – 13/24, в третьем – 14/23. Каждый игрок стал своего рода командой, которая сыграла в круг. Он сыграл с каждым из партнеров по 1 микроматчу, против каждого соперника – 2. Причем играют до равной суммы З и П! Например, до 40 очков.

$$12/34 = 30:10 \quad 13/24 = 25:15 \quad 14/23 = 20:20.$$

Игрок 1 «собрал» разность $75:45 = +30$. Игрок 4 – $45:75 = -30$.

Все играли равное время, суммарная результативность по каждому игроку тоже равна. Общая разность по всем игрокам будет нулевой. Но только одни игроки вложили в этот нулевой результат свою положительную разность, а другие – сравняли ее с нулем своей отрицательной разностью. Получить равномерное распределение для 5 на 5 оказалось не так просто, как для 2 на 2. Это сложная математическая задача, в которой нас интересует минимальное число микроматчей равномерного распределения. Математически доказано (1), что для баскетбола оно выглядит так:

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. 1 2 3 4 5 / 6 7 8 9 10 | 7. 1 2 5 7 10 / 3 4 6 8 9 | 13. 1 3 8 9 10 / 2 4 5 6 7 |
| 2. 1 2 3 6 8 / 4 5 7 9 10 | 8. 1 2 8 9 10 / 3 4 5 6 7 | 14. 1 4 5 8 9 / 2 3 6 7 10 |
| 3. 1 2 3 7 9 / 4 5 6 8 10 | 9. 1 3 5 7 8 / 2 4 6 9 10 | 15. 1 4 6 7 8 / 2 3 5 9 10 |
| 4. 1 2 4 7 8 / 3 5 6 9 10 | 10. 1 3 4 6 9 / 2 5 7 8 10 | 16. 1 4 7 9 10 / 2 3 5 6 8 |
| 5. 1 2 4 6 10 / 3 5 7 8 9 | 11. 1 3 4 5 10 / 2 6 7 8 9 | 17. 1 5 6 7 9 / 2 3 4 8 10 |
| 6. 1 2 5 6 9 / 3 4 7 8 10 | 12. 1 3 6 7 10 / 2 4 5 8 9 | 18. 1 5 6 8 10 / 2 3 4 7 9 |

Продолжительность каждого микроматча должна быть 5-10 очков в сумме. То есть после этой суммы очков игру останавливаем и переходим к следующему микроматчу. Это позволяет за 18 микроматчей набрать среднюю результативность игры. Увы, но число 5 с математической точки зрения является простым, на два не делится. Поэтому, если для 4 на 4 минимальное число микроматчей равно 7, а для 6 на 6 – уже 11, то для 5 на 5 оно максимально возможно. Итак, тренер команды может на тренировке провести такую «контрольную игру» (или иначе, личное первенство без изменения структуры игры) и расставить всех своих игроков в порядке убывания создаваемой ими разности. Например: Иванов - +34, Петров - +28 и так далее. Он может смешать пришедших на просмотр 5-ку игроков со своей второй 5-кой и также проранжировать всех с высокой точностью. Главное в контрольных играх – точность воспроизведения условий игры. Общая ее продолжительность должна быть не больше того, сколько команда может играть в соревновательном режиме. Тогда точность ранжирования столь высока, что малозначительные с точки зрения игрока предшествующие игре события (плохо спал, недвосстановился, недооценил других...) ощутимо скажутся на его результате. Для того чтобы все же получить устойчивый результат, всегда желательно сыграть несколько «контрольных игр» или же растянуть одну такую игру на несколько тренировок. Будут такие дни, когда и 10-й по силе игрок прыгнет выше головы и займет 1 место. Мне могут возразить, что если уровень игры спортсмена в разные дни разный, то равномерность распределения 5 на 5 в определенной степени нарушается, результат искажается. Это отчасти верно, но с чисто практической точки зрения, такой результат все же предпочтительнее результата контрольной игры одного дня. Наиболее предпочтителен средний

уровень результатов за последний месяц, в течение которого было несколько контрольных игр.

Однако играть (5 на 5) 18 микроматчей не всегда возможно. Что делать, если на тренировку пришло только 8 игроков? Или же просто нет времени на 18 микроматчей? Тогда предпочтительнее играть распределение 4 на 4. Это несколько искажает геометрию игры, но результаты изменяются не очень сильно.

1. 1234/5678 2. 1256/3478 3. 1278/3456 4. 1357/2468 5. 1368/2457 6. 1458/2367 7. 1467/2358

Теперь представим себе ситуацию, при которой нам нужно набрать команду из 100 пришедших на просмотр спортсменов. Для тренеров, не желающих вникать в формульные взаимосвязи, можно предложить провести двухдневный турнир. В первый день произвольно разбиваем игроков по контрольным играм. Их будет 10. На второй день победителей сводим в сильнейший, первый микротурнир, вторых – во второй и так далее.

Оценка игрока складывается не только из способности к обыгрыванию, но и умению эффективно тактически дозировать игровую нагрузку. В контрольных играх это умение подвергается жесткой тренировке и его итог входит в результат. Поэтому убирать «неудобные» микроматчи нецелесообразно. Снятие даже одного микроматча приводит к нарушению равномерности распределения. Результаты придется получать через компьютер. Игрок лишится возможности самому посчитать свой результат, а Вашим вычислениям, если они не в его пользу, он просто не поверит.

Самое главное, эволюция игрока зависит не от возраста, не от интенсивности занятий. Эволюция игрока пропорциональна сумме забитых и пропущенных мячей за время его пребывания на поле в официальных и приравненных им встречах. Контрольные игры и есть «приравненные» к официальным, что позволяет многократно ускорить прогрессию игрока. Игроки всегда крайне ревностно относятся к результатам друг друга и играют контрольные игры с не меньшим рвением, чем официальные. Кроме того, игроки растут максимально быстро, когда шансы 50 на 50, а команда обычно относительно однородна по составу.

Выше была изложена качественная сторона контрольных игр. Если тренера смущают формулы, то он может в такой редакции обойтись и без них, считая среднюю за последний месяц простую разность. Однако тренеры быстро проходят этап первичного знакомства, и уже после второй контрольной игры уровень их требований резко возрастает. Рано или поздно, тренер захочет вести рейтинг-лист команды, где точками отражаются достижения всех игроков. Для этого разность (З-П) в контрольной игре (два числа) необходимо преобразовать в одно – рейтинг:

$$R_{ti} = R_{tср\text{ед}} + \left[\frac{3 - \Pi}{3 + \Pi} \times 4,5 \times 1000 \right] = R_{tср\text{ед}} + \left[\frac{3 - \Pi}{3 + \Pi} \times 4500 \right]$$

Коэффициент 4,5 соответствует экранирующему эффекту партнеров. Для 4 на 4 он равен 3,5, а для 6 на 6 – 5,5. Приведем распределения для других видов спорта:

Для 2×2: 1. 12/34 2. 13/24 3. 14/23 $R_{ti} = R_{t\text{ср}\text{ед}} + 1,5 \times \Delta i$.

Для 4×4: $R_{ti} = R_{t\text{ср}\text{ед}} + 3,5 \times \Delta i$.

1. 1234/5678 2. 1256/3478 3. 1278/3456 4. 1357/2468

5. 1368/2457 6. 1458/2367 7. 1467/2358

Для 6×6: $R_{ti} = R_{t\text{ср}\text{ед}} + 5,5 \times \Delta i$.

1. 1 2 3 4 9 11 / 5 6 7 8 10 12 7. 1 3 4 5 6 10 / 2 7 8 9 11 12

2. 1 2 3 5 7 8 / 4 6 9 10 11 12 8. 1 4 5 8 9 12 / 2 3 6 7 10 11

3. 1 2 6 8 9 10 / 3 4 5 7 11 12 9. 1 5 7 9 10 11 / 2 3 4 6 8 12

4. 1 2 4 7 10 12 / 3 5 6 8 9 11 10. 1 2 5 6 11 12 / 3 4 7 8 9 10

5. 1 3 6 7 9 12 / 2 4 5 8 10 11 11. 1 4 6 7 8 11 / 2 3 5 9 10 12

6. 1 3 8 10 11 12 / 2 4 5 6 7 9

Протокол результатов контрольных игр

	1	2	3	4	5	6	7	Итоги	Δ
1.	1:1	2:0	1:1	2:0	1:1	2:0	0:2	9:5	+286
2.	1:1	2:0	1:1	0:2	1:1	0:2	2:0	7:7	0
3.	1:1	0:2	1:1	2:0	1:1	0:2	2:0	7:7	0
4.	1:1	0:2	1:1	0:2	1:1	2:0	0:2	5:9	-286
5.	1:1	2:0	1:1	2:0	1:1	2:0	0:2	9:5	+286
6.	1:1	2:0	1:1	0:2	1:1	0:2	2:0	7:7	0
7.	1:1	0:2	1:1	2:0	1:1	0:2	2:0	7:7	0
8.	1:1	0:2	1:1	0:2	1:1	2:0	0:2	5:9	-286

Перед первой контрольной игрой всем игрокам команды присваивается средний рейтинг – обычно 2200. Соответственно, средний по контрольной игре – тоже 2200. Не принято игроков характеризовать отрицательными числами. Новичкам в последующих играх продолжаем присваивать 2200. Перед каждой контрольной игрой считаем фактический средний рейтинг всех участников и от него определяем очередной к-й рейтинг каждого игрока. Можно вручную считать средний рейтинг за последний месяц. Однако в пересчете рейтинга сложилась другая практика. Тренер считает среднее число 3 и Π всех проведенных им контрольных игр за месяц. Допустим оно равно 1000. При этом каждая игра играется до суммы 100 очков. Тогда новый усредненный (к+1,10) рейтинг игрока связан с предыдущим (к, 10) изменением по (к+1) результату формулой:

$$Rti(k+1,10) = Rti(k,10) + \left(\frac{1}{10}\right) \times (Rti(k+1) - Rti(k,10))$$

Каждый игрок должен иметь рейтинг-лист, куда помимо него нанесены оппоненты, чьи результаты эмоционально значимы для него. Однако вопрос прочерчивания на рейтинг-листе уровня мастера спорта, клубов, национальной сборной пока отложим. Для желающих продвинуться в этой теме еще дальше рекомендуется (2). Для случая личного первенства среди большого числа участников расчеты аналогичны. В УГТУ-УПИ мы проводим такое соревнование уже не первый год. Около 3000 студентов соревнуются друг с другом за право похвалиться перед любимой девушкой своим местом в общем списке рейтинга. Трудно сказать – вырастет эта идея в личное первенство или так и останется тренировочным средством. Точно можно сказать, что от ее реализации никому хуже не станет.

1. Полозов А.А., Щербакова В.А. Личное первенство в командном виде спорта без изменения структуры игры // Теория и практика физической культуры. 1998. № 8. С.29-30.

2. Полозов, А.А. Система рейтинга при проведении личного первенства в командных видах спорта без изменения структуры игры: Автореферат дис. канд. педагогических наук. Тюмень, 1999. 19 с.

КАКИМ ВИДОМ СПОРТА ЗАНИМАТЬСЯ РЕБЕНКУ?

А.А. Полозов

Этот вопрос мы задаем себе в жизни не один раз. И тогда, когда сами были детьми, и тогда когда мы уже стали родителями. Всех кто освещает данную проблему в литературе, родители склонны подозревать в агитации за «свой» вид спорта. Платные секции родители обоснованно подозревают в материальной заинтересованности. В итоге эта проблема всегда решалась самым тривиальным способом – какой вид спорта ребенок выберет, тем пусть и занимается. Но ведь ребенок не может оценить все аспекты проблемы. Таким образом, проблема уже не одним поколением фактически пущена на самотек. Все решает интерес ребенка. А как эта проблема решается в науке? Давайте рассмотрим наиболее часто цитируемые в СМИ точки зрения.

«Немецкий журнал "Focus" и ряд российских СМИ, в том числе журнал "Огонек", опубликовали любопытную информацию о "полезности" для организма человека каждого из популярных видов спорта. Профессор Венского университета Сobotка провел исследование 50 видов спорта с тем, чтобы выяснить, какой из них полезнее для человека. Он сравнивал их по таким