

УДК 796.015

DOI 10.5930/1994-4683-2025-9-154-161

Подготовка юных спортсменок в чир спорте в контексте конвергентного подхода

Проخورова Ольга Игоревна¹

Терентьев Алексей Евгеньевич², кандидат педагогических наук

Малозёмов Олег Юрьевич³, кандидат педагогических наук, доцент

Быкова Лариса Валентиновна⁴, кандидат педагогических наук, доцент

¹Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.

Ельцина, Специализированный учебно-научный центр, Екатеринбург

²Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.

Ельцина, Екатеринбург

³Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург

⁴Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург

Аннотация

Цель исследования – описать педагогические возможности использования конвергентного подхода для подготовки юных спортсменок в чир спорте.

Методы и организация исследования. В исследовании были использованы следующие методы: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Разработанная на основе конвергентного подхода методика была апробирована в тренировочном процессе спортсменок, занимающихся чир спортом в Уральской школе спортивного чирлидинга.

Результаты исследования и выводы. Представлены количественные показатели, свидетельствующие о повышении эффективности процесса подготовки юных спортсменок в чир спорте. Сформулированы предложения по оптимизации учебно-тренировочного процесса и достижению спортивно ориентированных целей в чир спорте.

Ключевые слова: чир спорт, этап спортивной специализации, физическая подготовка, конвергентный подход, детский спорт.

Training of young female athletes in cheer sport within the context of a convergent approach

Prokhorova Olga Igorevna¹

Terentyev Alexey Evgenievich², candidate of pedagogical sciences

Malozemov Oleg Yurievich³, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Bykova Larisa Valentinovna⁴, candidate of pedagogical sciences, associate professor

¹Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Specialized Educational and Scientific Center, Yekaterinburg

²Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg

³Ural State Medical University, Yekaterinburg

⁴Ural State Agrarian University, Yekaterinburg

Abstract

The purpose of the study is to describe the pedagogical opportunities of utilizing a convergent approach in the training of young athletes in cheer sport.

Research methods and organization. The study employed the following methods: analysis and synthesis of scientific and methodological literature, pedagogical experimentation, and methods of mathematical statistics. The developed methodology, based on a convergent approach, was tested in the training process of athletes involved in cheerleading at the Ural School of Sports Cheerleading.

Research results and conclusions. The quantitative indicators demonstrating the increase in the effectiveness of the training process for young athletes in cheerleading are presented. Proposals for optimizing the educational and training process and achieving sport-oriented goals in cheerleading have been formulated.

Keywords: cheer sports, stage of sports specialization, physical training, convergent approach, children's sports.

ВВЕДЕНИЕ. Многозадачность и многовекторность в подготовке юных спортсменов требуют новых методологических подходов, позволяющих гармонично, синхронно и оптимально по затратам решать разнонаправленные задачи. В последнее десятилетие конвергенция и конвергентный подход получили

большое распространение во многих отраслях научной и практической деятельности, логично дополнив как системный, так и интегративный подходы.

Идея конвергенции изначально возникла в современном естествознании как смена непрерывного процесса дробления наук обратным процессом – преодолением традиционно сложившихся в сознании человека и научной культуре границ научных дискурсов, поскольку подобных границ в природных объектах не существует. В нынешних трактовках данное понятие означает не только взаимное влияние, но и взаимопроникновение – гармоничное единство отдельных явлений, процессов, технологий, но в новом качестве. Границы между ними становятся более проницаемыми, а многие инновационные решения возникают именно в рамках междисциплинарных исследований на стыке научных областей [1].

Понятие «конвергенция» присутствует во многих современных исследованиях в различных научных областях (экономике, философии, социологии, медицине, лингвистике, инноватике и др.). Преимущество конвергентного подхода в сравнении с интегративным заключается в органичном (гармоничном) вхождении нового в устоявшийся процесс и в достижении более высокого качественного уровня. Результатом внедрения является более быстрое достижение целостности и единства.

При конвергентном подходе, в отличие от ряда других подходов в педагогике (средового, деятельностного, программного, экосистемного, компетентностного и пр.), создаются образовательные среды нового «конвергентного» типа, в которых объединение различных естественно-научных и гуманитарных технологий обеспечивает иной тип деятельности и результат – метарезультат. В процессе конвергенции что-то замещается, объединяется, обогащается, и происходит это за счёт нивелирования, стирания границ между устоявшимся и новым. В этом случае внедрённое новое уже не выглядит «чужеродным». Значение конвергентного подхода заключается в объединении ранее, казалось бы, несоединимых элементов. При этом путём наложения разновекторных процессов находятся наиболее эффективные приёмы и методы. Разумеется, в этом случае не исключаются риски, связанные с заменой ранее используемых механизмов, отказом от привычных инструментов и способов достижения цели.

В системе физического воспитания при конвергентном подходе концептуально сближаются разные точки зрения специалистов по совершенствованию данного вида воспитания. При этом, с одной стороны, находятся общие моменты, объединяющие весь педагогический процесс, а с другой – выявляются различия, позволяющие в процессе воспитания адаптироваться к различным условиям (возрастным, социально-экономическим и пр.) и актуальным социокультурным требованиям к физическому воспитанию разных половозрастных групп детей и молодёжи.

Конвергентная модель спортивно-образовательной среды может быть осуществлена на основе нескольких функциональных направлений. Например, в работе О.Б. Дмитриева, Д.А. Стерхова описан положительный опыт интеграции трёх функциональных направлений – концепции «спортизации физического воспитания», проекта «школьный спортивный клуб» и цифровых информационных технологий с целью применения этой модели в физическом воспитании школьников в системе дополнительного образования детей и в клубном спортивном движении [2].

Относительно применения конвергентного подхода в подготовке спортсменов можно утверждать, что он используется для изменения содержания и направленности отдельных процессов спортивной подготовки и сведения их к определённому целевому результату – оптимальному уровню развития спортивных качеств, готовности спортсмена к соревновательной деятельности. Конвергенция стратегий подготовки в спорте направлена на достижение основной цели спортивной деятельности – достижение максимального для конкретных условий спортивного результата. Например, в своей диссертации «Конвергентные стратегии повышения конкурентоспособности марафонцев» И. А. Фатьянов [3] показывает, что повышение конкурентоспособности спортсменов возможно при конвергенции нескольких стратегических направлений: 1) формирования потенциала конкурентоспособности, 2) реализации данного потенциала в условиях конкретного соревновательного события, 3) создания мотивации у спортсменов на выступление в социально значимых состязаниях, 4) отбора спортсменов с высоким уровнем возможностей. При этом целевой уровень конкурентоспособности автором обозначен как «точка схождения» (конвергенция) различных по своей природе и масштабу стратегий: педагогических, биологических, психологических, управленческих.

В тренировочном процессе с юными спортсменками в чир спорте использованы принципы синхронизации, комплементации и амплификации, составляющие в данном случае основу конвергентного подхода. *Синхронизация* важна для создания целостного двигательного образа. Как и в художественной гимнастике, в чир спорте необходимо синхронизировать групповые движения по различным параметрам (амплитуде, темпу, ритму), демонстрировать синхронность в различных исходных положениях, разнообразных построениях и перестроениях [4].

Комплементарность средств подготовки юных спортсменок в работе с предметами в чир спорте (как и в художественной гимнастике) подразумевает структурное единство техники двигательных действий и физико-механических свойств используемых предметов. За счёт этого становится возможным осуществление комплементации содержания и расширение возможностей технической подготовки юных спортсменок [5].

Принцип *амплификации* в данном случае важен в качестве объёмного использования потенциала развития психики на конкретной возрастной стадии за счёт совершенствования содержания, форм и методов воспитания [6]. С психолого-педагогической позиции, стараемся использовать технику работы с психологически значимым для юных спортсменок материалом методом расширения поля его понимания и значений.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. В исследовании были использованы методы: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Педагогический эксперимент (ПЭ) проводили в городе Екатеринбурге на базе Уральской школы спортивного чирлидинга в 2021–2023 гг. В исследовании приняли участие 70 спортсменок в возрасте 8–10 лет, находящихся на этапе спортивной специализации и занимающихся чир спортом не менее трёх лет. На основании результатов входного тестирования, включавшего нормативы по общей и специальной физической подготовке, были сформированы две группы: экспериментальная (ЭГ, $n=35$) и контрольная (КГ, $n=35$).

Группы были уравнены по следующим параметрам:

- возрастной показатель: средний возраст в обеих группах составил 9,2 года;
- уровень физической подготовленности: исходные данные по ОФП и СФП

не имели статистически значимых различий ($p > 0,05$), что подтверждено тестами на нормальность распределения (критерий Шапиро–Уилка) и сравнением средних (t-критерий Стьюдента для независимых выборок).

В тренировочный процесс ЭГ были включены базовые упражнения физической и технической подготовки, модифицированные за счет двух ключевых элементов конвергентного подхода: двигательный тренинг с теннисными мячами (либо иными мячами, схожими по характеристикам с мячами для большого тенниса) и музыкально-ритмические комплексы физической подготовки.

КГ выполняла те же базовые упражнения, но без конвергентных элементов: упражнения проводились поточным и круговым методами с регламентацией отдыха. Отсутствовали дополнительные когнитивно-моторные задачи (теннисные мячи), музыкальное сопровождение и ритмическая интеграция упражнений. Акцент делался на изолированную отработку физических и технических компонентов. Для обеих групп соблюдались единые параметры: продолжительность тренировок 120 мин с периодичностью 4 раза в неделю. Тренинг с мячами включает четыре разработанных комплекса. Методика их применения представлена в таблице 1.

В данном случае упражнения с мячами введены в учебно-тренировочный процесс, не вытесняя и не замещая базовые упражнения, не сокращая время, отводимое на ОФП и СФП.

Ещё одним элементом конвергенции, оптимизирующим подготовку юных спортсменов, являлись музыкально-ритмические комплексы физической подготовки. Специфичность заключается в том, что каждый комплекс направлен на развитие определённого физического качества или формирование двигательного навыка, и в зависимости от этого подбирается определённый характер и интенсивность музыкального сопровождения. Нами были разработаны четыре комплекса для ОФП и два комплекса для СФП. Для ОФП разработаны два комплекса с акцентом на развитие силы (один – на верхние группы мышц, второй – на нижние группы мышц) и два комплекса с акцентом на развитие гибкости (один – на верхние группы мышц, второй – на нижние группы мышц). Один комплекс СФП ориентирован на акробатику (пируэты, различные виды равновесия, чир и лип-прыжки). Второй комплекс акцентируется на движениях руками, положениях рук с помпонами.

Музыкальное сопровождение в комплексах различно как по ритму, так и по характеру музыки. Указанные комплексы разучиваются в начале подготовительного периода годичного цикла, а впоследствии используются в течение всего годичного цикла.

Тестирование проводилось в три этапа: в начале, середине и конце ПЭ. КГ и ЭГ разучивали сложно-координационную комбинацию, состоящую из чир-позиций рук в сочетании с позициями ног и шагами на четыре восьмёрки. Было зафиксировано время, через которое все спортсменки смогли повторить предложенную комбинацию самостоятельно. На каждом этапе разучивались новые комбинации, одинаковые по уровню сложности.

Таблица 1 – Методика применения тренинга с мячами при подготовке спортсменов 8–10 лет в чир спорте

Подготовительный период годичного цикла				
<i>Общеподготовительный</i>				
– освоение комплексов №1 и №2; – комплекс №1 включает 10 базовых упражнений с двумя мячами; комплекс №2 – 6 упражнений, выполняемых в парах стоя лицом друг к другу на расстоянии 2 м; – продолжительность комплекса №1 – 15 минут, комплекса №2 – 15 минут; – способы выполнения комплекса №1: из основной стойки, стоя на одной ноге, в ходьбе вперёд лицом и вперёд спиной; комплекса №2 – из основной стойки, стоя на одной ноге; – первые 10 тренировочных занятий – освоение комплекса №1; последующие 8 тренировочных занятий – освоение комплекса №2; – методы разучивания комплексов №1 и №2: показ, описание, метод целостного разучивания (для 1–4 упражнений комплекса), метод расчлененного разучивания (для 5–10 упражнений комплекса), срочная информация, вариативное упражнение; – метод выполнения комплексов – поточный; – комплексы включаются в начало основной части тренировочного занятия.				
<i>Специально-подготовительный</i>				
– освоение комплексов №3 и №4; – комплекс №3 включает 10 упражнений СФП с двумя мячами; комплекс №4 состоит из 6 основных технических элементов соревновательной программы в сочетании с базовыми упражнениями с мячами из комплекса №1; – продолжительность комплексов – по 15 минут каждый; – с 19 по 25 тренировочное занятие – освоение комплекса №3; с 26 по 30 тренировочное занятие – освоение комплекса №4; – методы разучивания комплексов №3 и №4: показ, описание, метод целостного разучивания, срочная информация, вариативное упражнение; – метод выполнения комплексов №3 и №4 – поточный; – комплексы включаются в начало основной части тренировочного занятия.				
Соревновательный период годичного цикла				
<i>Соревновательной подготовки</i>				
– включение комплекса №3 в конце подготовительной части тренировочного занятия; – включение комплекса №4 в начало основной части тренировочного занятия; – комплексы применяются на первой и третьей тренировках недельного цикла на каждой неделе соревновательного периода.				
<i>Непосредственно соревновательной подготовки</i>				
– включение комплекса №4 в начало основной части первого и третьего тренировочного занятия недельного микроцикла.				
Переходный период годичного цикла				
Сочетание комплексов №1 и №2 в основной части тренировочных занятий.				

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В качестве результатов исследования представлены различия между КГ и ЭГ по следующим показателям: 1) время освоения новой сложно-координационной комбинации (табл. 2); 2) динамика сохранности количественного состава команд (табл. 3); 3) динамика численности спортсменов, прошедших отбор в сборную команду Свердловской области (табл. 4).

Таблица 2 – Динамика скорости освоения навыков спортсменками 8–10 лет в чир спорте

Группа	Скорость освоения комбинации чир фристайл группой (секунды)			
	Начало ПЭ	Середина ПЭ	Окончание ПЭ	Разница на конец ПЭ
ЭГ	612	505	390	222
КГ	600	556	531	69

Таблица 3 – Динамика количественного состава спортсменов Уральской школы спортивного чирлидинга г. Екатеринбурга

	Кол-во спортсменов на начало эксперимента	Кол-во спортсменов на конец эксперимента
ЭГ	35	33
КГ	35	26

Таблица 4 – Динамика численности спортсменов Уральской школы спортивного чирлидинга, прошедших отбор в сборную команду Свердловской области

Год	Группы	Кол-во спортсменов, прошедших отбор в сборную команду Свердловской области
2021	ЭГ	7
	КГ	3
2022	ЭГ	8
	КГ	4
2023	ЭГ	10
	КГ	3

По результатам внедрения тренинга с теннисными мячами можно отметить, что некоторое сходство в методическом плане наблюдается и в экспериментальных работах в художественной гимнастике. Например, О.Н. Песиной в статье «Целесообразность применения специальных комплексов физических упражнений интегральной «предметной» подготовки в учебно-тренировочном процессе юных гимнасток» описан опыт включения в учебно-тренировочный процесс специальных комплексов интегральной «предметной» подготовки, которые способствовали более выраженному повышению уровня ОФП и СФП юных гимнасток в сравнении с традиционными тренировками [7].

При этом повышается эффективность освоения новых двигательных навыков за счёт последовательного освоения сложно-координационных движений, используемых в чир спорте. При автоматизации процесса исполнения некоторых сложно-координационных элементов развиваются координационные отношения нервно-мышечных процессов, а вегетативные функции приспосабливаются к конкретному виду деятельности, что носит условно-рефлекторный характер [8].

При освоении сложно-координационных навыков наблюдается медленное овладение действиями в начале обучения, когда происходят внешне незаметные качественные накопления, впоследствии проявляющиеся в виде ускорения процесса освоения действиями. За счёт указанных психофизиологических процессов быстрее наступает и кумулятивный эффект системы физических упражнений, который, как известно, приводит к лучшей адаптации, тренированности и повышению физической подготовленности.

В результате начальный этап овладения навыком проходит быстрее, о чем свидетельствуют результаты проведенного педагогического эксперимента (ПЭ), представленные в таблице 2. К концу ПЭ время освоения новой сложно-координационной комбинации в ЭГ сократилось на 3,7 мин, в то время как в КГ этот показатель улучшился на 1,1 мин, что в три раза меньше, чем в ЭГ. Улучшение данного показателя в ЭГ свидетельствует о том, что время на освоение соревновательной программы также значительно уменьшится и позволит увеличить

время на наработку техники выполнения программы, синхронности и однородности.

Использование музыкально-ритмических комплексов в тренировочном процессе позволяет оптимизировать тренировочное время и точнее дозировать нагрузку, поскольку время, затрачиваемое на ОФП и СФП, а также темп выполнения физических упражнений, задаётся треком музыкального сопровождения. Помимо этого, использование комплексов позволяет решать не только задачи повышения уровня физической подготовленности, но и одновременно с этим набирать синхронность, «чувство партнёра», одинаковость исполнения и ритмичность. Результаты исследования эффективности использования в тренировочном процессе в чир спорте разработанных нами комплексов ОФП и СФП под музыкальное сопровождение приведены в нашей статье «Общая физическая подготовка в чир спорте» [9].

Комплексным показателем эффективности использования разработанных элементов конвергентного подхода в тренировочном процессе считаем сохранность контингента юных спортсменок в команде, а также дальнейшее прохождение спортсменками отбора в сборную команду Свердловской области. Эти данные представлены в таблицах 3 и 4.

Из таблицы 3 следует вывод о том, что сохранность контингента в ЭГ значительно выше и составила за время эксперимента 94 %. В КГ данный показатель значительно ниже и составляет 74 % сохранности контингента на конец эксперимента.

Из таблицы 4 следует, что количество спортсменок, прошедших отбор в сборную команду Свердловской области из ЭГ, значительно выше, чем из КГ. Кроме того, этот показатель в ЭГ повышался за время эксперимента (2021–2023 гг.), а в КГ группе он оставался стабильно низким.

ВЫВОДЫ. По мнению авторов данной статьи, вышерассмотренные изменения содержания тренировочной деятельности, построенные на конвергентном подходе, способствуют оптимизации учебно-тренировочного процесса и достижению спортивно ориентированных целей. Во-первых, освоение комплексов с введением в начале годичного цикла двигательного тренинга с мячами и музыкальным оформлением ОФП и СФП способствует в дальнейшем более быстрому освоению сложно-координационных упражнений. Во-вторых, комплексы помогают дозировать время, выделенное на ОФП и СФП, поскольку тайминг комплексов ограничен музыкальными композициями, под которые они выполняются. Управление же движением под действием внешнего сенсорного сигнала происходит более эффективно. В-третьих, на основе успешности в спортивной деятельности увеличивается заинтересованность детей в продолжении занятий чир спортом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трофимов В. В. ИТ и конвергенция технологий // Информационные технологии в экономике, управлении и образовании : сборник научных статей. Ч. 1. Санкт-Петербург, 2011. С. 7–12. EDN: TBZILF.
2. Дмитриев О. Б., Стерхов Д. А. Конвергенция концепции «спортизация» и проекта «школьный спортивный клуб» как инновационное направление в физкультурно-спортивной сфере. DOI 10.18720/SPBPU/2/id23-317 // Спорт, человек, здоровье : материалы XI Международного Конгресса. Санкт-Петербург, 2023. С. 477–479. EDN: LRQYBI.

3. Фатьянов И. А. Конвергентные стратегии повышения конкурентоспособности марафонцев : автореферат дис. ... д-ра пед. наук. Омск, 2016. 50 с. EDN: ZQCMHH.
4. Давыдова А. Ю. Методика синхронизации движений спортсменов в групповых упражнениях художественной гимнастики : автореферат дис. ... канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2021. 25 с. EDN: NAITYC.
5. Мисникова М. О. Комплементация фундаментальной подготовки с предметами в процессе формирования технического мастерства в художественной гимнастике : автореферат дис. ... канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2023. 27 с. EDN: DLYSDA.
6. Психология развития : *словарь* / ред. А.Л. Венгер. Москва : Пер Сэ : Речь, 2005. 176 с. ISBN 5-929201-45-5.
7. Песина О. Н., Мищенко Н. Ю., Орешкова Е. В. Целесообразность применения специальных комплексов физических упражнений интегральной «предметной» подготовки в учебно-тренировочном процессе юных гимнасток // Вестник спортивной науки. 2023. № 6. С. 32–39. EDN: AAQJSF.
8. Ильин Е. П. Психомоторная организация человека. Санкт-Петербург : Питер, 2003. 382 с. ISBN 5-94723-491-2. EDN: TQZJRD.
9. Общая физическая подготовка в чир спорте / Прохорова О. И., Быкова Л. В., Сапаров Б. М., Башмаков Э. Ю., Канаев П. Н. // Обзор педагогических исследований. 2025. № 2. С. 204–209. EDN: HRJDJW.

REFERENCES

1. Trofimov V. V. (2011), "IT and the convergence of technologies", *Information technologies in economics, management and education*, Collection of scientific articles, Part 1, St. Petersburg, pp. 7–12.
2. Dmitriev O. B., Sterkhov D. A. (2023), "Convergence of the concept of "sportization" and the project "school sports club" as an innovative direction in the physical education and sports sphere", *Sport, man, health*, Proceedings of the XI International Congress, St. Petersburg, pp. 477–479.
3. Fatyanov I. A. (2016), "Convergent strategies for increasing the competitiveness of marathon runners", abstract of diss. Doctor of Pedagogical Sciences, Omsk, 50 p.
4. Davydova A. Yu. (2021), "Methodology of synchronization of movements of female athletes in group exercises of rhythmic gymnastics", abstract of diss. Cand. Ped. Sciences, St. Petersburg, 25 p.
5. Misnikova M. O. (2023), "Complementation of fundamental training with objects in the process of forming technical skills in rhythmic gymnastics", abstract of diss. ... cand. ped. sciences, St. Petersburg, 27 p.
6. Wenger A. L. (ed.) (2005), "Developmental Psychology", Dictionary, Moscow, 176 p.
7. Pesina O. N., Mishchenko N. Yu., Oreshkova E. V. (2023), "Expediency of using special sets of physical exercises of integrated "subject" training in the educational and training process of young gymnasts", *Bulletin of Sports Science*, No. 6, pp. 32–39.
8. Il'in Ye. P. (2003), "Human psychomotor organization", Sankt-Peterburg, 382 p., ISBN 5-94723-491-2.
9. Prokhorova O. I., Bykova L. V., Saparov B. M., Bashmakov E. Yu., Kanaev P. N. (2025), "General physical training in cheerleading", *Review of pedagogical research*, No. 2, pp. 204–209.

Информация об авторах:

Прохорова О.И., заведующий кафедрой психофизической культуры, ORCID: 0009-0006-6512-3679, SPIN-код: 5808-2906.

Терентьев А.Е., доцент кафедры управления в сфере физической культуры и спорта, ORCID: 0000-0003-4877-7268, SPIN-код: 3126-4495.

Малозёмов О.Ю., доцент кафедры физической культуры, ORCID: 0009-0007-9623-7633, SPIN-код: 4475-9870.

Быкова Л.В., доцент кафедры физического воспитания и спорта, ORCID: 0000-0002-9309-7758, SPIN-код: 6810-2240.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 05.07.2025.

Принята к публикации 16.08.2025.