

ПУТИ ВОСПИТАНИЯ СПОСОБНОСТИ ТОЧНО СОБЛЮДАТЬ И РЕГУЛИРОВАТЬ ПРОСТРАНСТВЕННУЮ ТОЧНОСТЬ ДВИЖЕНИЙ

Юрлов И.А.

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

Институт физической культуры, спорта и молодежной политики

Екатеринбург, Россия

WAYS TO DEVELOP ABILITY TO EXACTLY FOLLOW AND ADJUST SPATIAL ACCURACY OF MOVEMENTS

Yurlov I.A.

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

Institute of Physical Culture, Sports and Youth Policy

Yekaterinburg, Russia

Введение

Актуальность. Мы используем и развиваем координационные способности на протяжении всей жизни, поскольку ловкость зависит от состояния ЦНС мы можем их развивать постоянно. Поэтому данная тема актуальна.

Цель работы. Исследовать развитие способности точно соблюдать и регулировать пространственную точность движений.

Объект исследования. Физическая подготовка спортсменов.

Предмет. Методика развития физической способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

Исследование данной темы несет в основном характер анализа научно-методической литературы. Основной задачей было изучить работы и литературу таких авторов как, Лебедихин А.В, Лебедихина Т.М, Холодов Ж.К, Кузнецов В.С, Берштейн Н.А, Зацюрский В.М, Курамшин Ю.Ф, Лях В.И, Матвеев Л.П, Новиков А.Д, Чермит К.Д. И на основе изученного подвести итог, как грамотно развивать данную способность.

Глава 1. Обзор и характеристика координационных способностей.

1.1. Определение координационных способностей.

В первой главе мы дадим подробное описание, что представляют собой координационные способности (ловкость) опираясь на разные источники. Как описана ловкость в учебнике "Физическая культура" Лебедихин А.В и Лебедихиной Т.М:

Ловкость - это способность человека быстро, точно, целесообразно, экономно решать двигательные задачи.

При воспитании ловкости решаются следующие задачи:

- осваивать координационно сложные двигательные задания
- быстро перестраивать двигательные действия в соответствии с изменяющейся обстановкой(например, в условиях спортивных игр)
- повышать точность воспроизведения заданных двигательных действий.

Основной принцип подбора средств - наличие элементов новизны в предлагаемых упражнениях, движение должно постоянно усложняться.

Что нам говорит профессор В.Н Селуянов про ловкость:

Под ловкостью понимают способность человека рационально строить свои двигательные действия в изменяющихся условиях внешней и внутренней среды. В тех случаях, когда внешние условия стабильны, то говорят о координационных способностях.

С точки зрения физики ловкость конечно нельзя рассматривать как физическое качество. Эту проблему следует рассматривать с позиции технической подготовки спортсмена, проблемы формирования двигательных навыков.

Теперь, что писали Ж.К. Холодов и В.С. Кузнецов:

В современных условиях значительно увеличился объем деятельности, осуществляемой в вероятностных и неожиданно возникающих ситуациях, которая требует проявления находчивости, быстроты реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности.

Все эти качества или способности в теории физического воспитания связывают с понятием ловкость — способностью человека быстро оперативно, целесообразно, т.е. наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях.

Ловкость — сложное комплексное двигательное качество, уровень развития которого определяется многими факторами. Наибольшее значение имеют высокоразвитое мышечное чувство и так называемая пластичность корковых нервных процессов.

От степени проявления последних зависит срочность образования координационных связей и быстроты перехода от одних установок и реакций к другим. Основу ловкости составляют координационные способности.

Под двигательью-координационными способностями понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т.е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно).

1.2. Классификация координационных способностей.

Объединяя целый ряд способностей, относящихся к координации движений, их можно в определенной мере разбить на три группы.

П е р в а я группа. Способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

В т о р а я группа. Способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие.

Т р е т ь я группа. Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности).

Координационные способности, отнесенные к первой группе, зависят, в частности, от «чувства пространства», «чувства времени» и «мышечного чувства», т.е. чувства прилагаемого усилия. Координационные способности, относящиеся ко второй группе, зависят от способности удерживать устойчивое положение тела, т.е. равновесие, заключающееся в устойчивости позы в статических положениях и ее балансировке во

время перемещений. Координационные способности, относящиеся к третьей группе, можно разделить на управление тонической напряженностью и координационной напряженностью.

Первая характеризуется чрезмерным напряжением мышц, обеспечивающих поддержание позы. Вторая выражается в скованности, закрепощенности движений, связанных с излишней активностью мышечных сокращений, излишним включением в действие различных мышечных групп, в частности мышц-антагонистов, неполным выходом мышц из фазы сокращения в фазу расслабления, что препятствует формированию совершенной техники.

Проявление координационных способностей зависит от целого ряда факторов, а именно:

- 1) способности человека к точному анализу движений;
- 2) деятельности анализаторов и особенно двигательного;
- 3) сложности двигательного задания;
- 4) уровня развития других физических способностей (скоростные способности, динамическая сила, гибкость и т.д.);
- 5) смелости и решительности;
- 6) возраста;
- 7) общей подготовленности занимающихся (т.е. запаса разнообразных, преимущественно вариативных двигательных умений и навыков) и др.

Координационные способности, которые характеризуются точностью управления силовыми, пространственными и временными параметрами и обеспечиваются сложным взаимодействием центральных и периферических звеньев моторики на основе обратной афферентации (передача импульсов от рабочих центров к нервным), имеют выраженные возрастные особенности.

Так, дети 4—6 лет обладают низким уровнем развития координации, нестабильной координацией симметричных движений.

Двигательные навыки формируются у них на фоне избытка ориентировочных, лишних двигательных реакций, а способность к дифференцировке усилий — низкая.

В возрасте 7—8 лет двигательные координации характеризуются неустойчивостью скоростных параметров и ритмичности.

В период от 11 до 13—14 лет увеличивается точность дифференцировки мышечных усилий, улучшается способность к воспроизведению заданного темпа движений.

Подростки 13—14 лет отличаются высокой способностью к усвоению сложных двигательных координации, что обусловлено завершением формирования функциональной сенсомоторной системы, достижением максимального уровня во

взаимодействии всех анализаторных систем и завершением формирования основных механизмов произвольных движений.

В возрасте 14—15 лет наблюдается некоторое снижение пространственного анализа и координации движений.

В период 16—17 лет продолжается совершенствование двигательных координаций до уровня взрослых, а дифференцировка мышечных усилий достигает оптимального уровня.

В онтогенетическом развитии двигательных координации способность ребенка к выработке новых двигательных программ достигает своего максимума в 11—12 лет. Этот возрастной период определяется многими авторами как особенно поддающийся целенаправленной спортивной тренировке.

Замечено, что у мальчиков уровень развития координационных способностей с возрастом выше, чем у девочек.

Ну и человек который писал о КС больше всего В.И Лях:

В системе управления движениями одним из основных понятий, на основе которого строятся другие, является понятие «координация движений» - «организация управляемости двигательного аппарата» (Н.А.Бернштейн, 1957).

Организация, программирование и управление любым двигательным действием происходят на разных этапах ЦНС по принципу динамической субординации. Это означает, что высшие (ведущие) уровни построения движений всегда регулируют смысловые и программирующие стороны движений, а низшие («фоновые») уровни, находящиеся под контролем высших, обслуживают исполнительские, или моторные, стороны движений (двигательный состав).

Сенсорные коррекции как ведущих, так и фоновых уровней (последние могут протекать бессознательно) обеспечивают двигательному действию устойчивость опорных частей тела, синергетическую плавность всех звеньев участвующей кинематической цепи, экономичность мышечных затрат, пространственную точность, стабильность и т.п.

При осуществлении гимнастических, метательных движений, спортивно-игровых двигательных действий исполнители отличаются разными координационными возможностями как в количественном, так и в качественном отношении.

Поэтому в самом общем виде под КС мы понимаем возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению двигательным действием и регулированию им.

При определении понятия КС принципиальным является вопрос: каковы критерии оценки этих способностей? Результаты многолетних исследований позволяют сделать

следующие обобщения.

Чтобы избежать возможных недоразумений, вначале уточним, что мы имеем в виду, говоря о критериях. Критерии - это основные признаки, на основании которых оцениваются КС. Иначе говоря, это измерители оценки уровня координационных возможностей и отдельных элементов, их составляющих. Каковы же главные критерии оценки КС?

При ответе на этот вопрос мы отталкивались от современных позиций физиологии и психологии активности, кибернетики, биомеханики физических упражнений, раскрывающих особенности поведения сложных систем, включая систему управления движениями, где ведущую роль играют категории оптимальности и целенаправленности.

В соответствии с этим главными критериями оценки КС мы считаем следующие четыре основных признака: правильность, быстроту, рациональность и находчивость, которые имеют качественные и количественные характеристики.

Рассмотрим признаки, отражающие КС, подробнее. Правильность выполнения двигательных действий имеет две стороны: качественную, названную Н.А.Бернштейном (1946) адекватностью, которая заключается в приведении движения к намеченной цели, и количественную - точность движений.

Во всех случаях речь идет о целевой точности, непосредственно связанной с успешным решением двигательной задачи. Эта точность может носить «финальный характер», относясь к конечному моменту совершаемого движения. Здесь она является синонимом меткости.

Обнаружен положительный перенос целевой точности, проявляемой в различных баллистических движениях, имеющих установку на меткость. В другой группе случаев целевая точность «принимает процессуальный характер» (Н.А.Бернштейн, 1947), обнаруживаясь по направлению, протяжению, дозированию мышечных усилий, т.е. по ходу движений.

Следует различать точность воспроизведения, дифференцирования, оценки и отмеривания пространственных, временных и силовых параметров движений; точность реакции на движущийся объект; целевую точность, или меткость.

Хотя в литературе имеются сведения о том, что между данными показателями точности в отдельных случаях существуют положительные связи, однако гораздо больше оснований считать, что названные показатели являются относительно самостоятельными проявлениями точности, которые с разных сторон характеризуют КС человека.

Быстрота как критерий (признак) оценки КС выступает в виде скорости выполнения сложных в координационном отношении двигательных действий в условиях дефицита времени, скорости овладения новыми двигательными действиями, быстроты достижения

заданного уровня точности или их экономичности, быстроты реагирования в сложных условиях и т.п.

При этом уже давно экспериментально установлено, что человек, быстрее других обучающийся одним движениям (например, гимнастическим), в других случаях (например, при освоении спортивно-игровых двигательных действий) может быть в числе последних (В.М.Зациорский, 1970; В.И. Филиппович, 1973; Р.Н.Сингер, 1980).

Рациональность двигательных действий имеет также качественную и количественную стороны. Качественная сторона рациональности - целесообразность движений, количественная - их экономичность. Экономичность двигательной деятельности является весьма специфичным признаком, характеризующим КС.

Можно, например, отличаться высокой экономичностью в беге на средние и длинные дистанции, но не проявлять этого признака при осуществлении баллистических или спортивно-игровых двигательных действий.

Экономичность количественно характеризует соотношение результата деятельности и затрат на его достижения (В.М. Дьячков, 1972; В.М.Зациорский, 1979; В.Л.Уткин, 1984). Показатели экономичности зависят не только от эффективности техники двигательных действий, но и от функциональных возможностей (МПК, ПАНО) спортсмена (В.М.Зациорский, 1979).

Находчивость, по мнению Н.А.Бернштейна, складывается из устойчивости (стабильности) к непредвиденным, сбивающим воздействиям, отрицательно влияющим на двигательный навык, на его отдельные компоненты и детали, и из инициативности (активная сторона находчивости), проявляющейся в поиске наилучших вариантов решения двигательной задачи.

Стабильность - это обобщенная количественная характеристика выполнения двигательного действия с относительно малым диапазоном отклонений. Различают стабильность результата и стабильность выполнения отдельных характеристик движения.

Примерами стабильности результата могут быть: устойчивое количество попаданий в кольцо или цель в каждой серии из 10 бросков; выполнение гимнастом программы всякий раз на примерно одинаковую оценку (например, на 7,1-7,2 балла).

В качестве примеров стабильности отдельных характеристик движений можно назвать приблизительно одинаковую точность воспроизведения (дифференцирования) пространственных, временных или силовых параметров движений в серии из 5-10 повторений.

Например, средняя ошибка воспроизведения угла на кинематометре из 10 попыток каждый раз равна 1,7-1,8°, ошибка точности дифференцирования мышечного усилия составляет 0,700-0,800 кг. Отсюда следует, что чем меньше разброс, тем выше стабильность.

Последнюю следует отличать от надежности, хотя они в известной мере связаны друг с другом или совпадают. Например, если установлена нижняя граница удовлетворяющего эффекта выполнения упражнения и спортсмен в каждом случае выступает на заданном уровне (точности, быстроты или экономичности) или выше его, то его действия отличаются не только стабильностью, но и надежностью.

В частности, если баскетболист совершает в каждой игре пять 3-очковых попаданий и это удовлетворяет тренера и игроков команды, то диапазон результатов вышезаданного уровня точности определяет чрезвычайно высокую надежность, ниже этого уровня - низкую или даже нулевую.

В первом случае стабильность и надежность действий баскетболиста совпадают, во втором - расходятся.

Стабильность выполнения сложного в координационном отношении двигательного задания может изменяться под влиянием таких факторов, как состояние спортсмена, действия соперника, внешние условия (В.М.Зациорский, 1979; В.Б.Коренберг, 1979).

Например, если точность броска в кольцо не снижается при изменении времени выполнения различных его фаз в определенном диапазоне, увеличении расстояния до корзины, некотором изменении структуры движения, сопротивлении противника, утомлении, значит, двигательный навык имеет высокую устойчивость ко всем этим неблагоприятным факторам.

Стабильность техники в различных видах спорта зависит от взаимоотношения стабильности и вариативности элементов координации движений в подготовительной, основной и заключительных фазах. В видах спорта с относительно стандартной структурой (гимнастика, прыжки в воду и т.п.) стабильными должны быть все фазы техники совершаемого действия, а в видах спорта с вариативной структурой действий (спортивные игры, единоборства) стабильность основной фазы может повышаться за счет увеличения вариативности подготовительной.

Например, при изучении вариативности и стабильности подготовительной и основной фаз броска в процессе технического совершенствования баскетболистов было установлено, что по мере повышения квалификации спортсменов увеличивается вариативность подготовительной фазы броска, основная фаза все более стабилизируется.

Причем эта стабилизация прямо пропорциональна увеличению вариативности подготовительной фазы (В.М. Дьячков, 1972).

Сколько же КС существует реально и сколько их должен формировать учитель физической культуры у учащихся? По поводу ответа на этот вопрос нет единой точки зрения. Авторы в своих попытках систематизировать КС называют от 2-3 основных до 5, 11, 18 и более специфических (или частных) КС.

Исследования позволили выделить следующие виды и показатели КС: специальные, специфические и общие.

Специальные КС по психофизиологическим механизмам относятся к однородным группам целостных целенаправленных двигательных действий, систематизированным по возрастающей сложности. В этой связи различаются специальные КС:

- во всевозможных циклических (ходьба, бег, ползание, лазанье, перелезание, плавание, локомоции на приспособлениях: коньки, велосипед, гребля и др.) и ациклических двигательных действиях (прыжки);
- в нелокомоторных движениях тела в пространстве (гимнастические и акробатические упражнения);
- в движениях манипулирования в пространстве отдельными частями тела (движения указания, прикосновения, укола, обвода контура и т.п.);
- в движениях перемещения вещей в пространстве (перекладывание предметов, наматывание шнура на палку, подъем тяжестей);
- в баллистических (метательных) двигательных действиях с установкой на дальность и силу метания (толкание ядра, метание гранаты, диска, молота);
- в метательных движениях на меткость (метания или броски различных предметов в цель, теннис, городки, жонглирование);
- в движениях прицеливания;
- в раздражательных и копирующих движениях;
- в атакующих и защитных двигательных действиях единоборств (борьба, бокс, фехтование);
- в нападающих и защитных технических и технико-тактических действиях многих подвижных и спортивных игр (баскетбол, волейбол, футбол, ручной мяч, хоккей с мячом и шайбой и др.).

В приведенную систематизацию не вошел еще ряд групп КС, которые относятся к трудовой деятельности и бытовым операциям.

Неравномерность развития психофизиологических функций, обеспечивающих процессы координации движений, - причина появления специфических, или частных, КС, количество которых может быть бесконечным, как бесконечны различные виды предметнопрактической и спортивной деятельности человека.

К наиболее важным специфическим КС относятся способности к точности воспроизведения дифференцирования, отмеривания и оценки пространственных, временных и силовых параметров движений; к равновесию, ритму, быстрому реагированию, ориентированию в пространстве, быстрой перестройке двигательной деятельности, а также к произвольному расслаблению мышц, вестибулярной устойчивости, связи или соединению.

Результат развития ряда конкретных специальных и специфических КС, своего рода их обобщение, составляет понятие «общие КС». Под общими КС следует понимать

потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулированию различными по происхождению и смыслу двигательными действиями.

Итак, общие КС существуют лишь в понятии, сознании человека как обобщение и результат развития специальных КС. Говорить же о КС безотносительно к конкретным двигательным действиям неправильно. КС существуют и проявляются в процессе выполнения реальных двигательных действий (или конкретных видов деятельности, например спортивно-игровой).

В этой связи правомерно высказывание, что чем выше специальные КС, тем выше и уровень развития общих КС. Специальные КС - это возможности человека, которые определяют его готовность к оптимальному управлению и регулированию сходными по происхождению и смыслу двигательными действиями.

Необходимо различать элементарные и сложные КС. Элементарными являются, скажем, КС, проявляемые в ходьбе и беге, а более сложными - в единоборствах и спортивных играх. Относительно элементарной является способность точно воспроизводить пространственные параметры движений и более сложной - способность быстро перестраивать двигательные действия в условиях внезапного изменения обстановки.

КС, проявляющиеся в двигательной деятельности, зависят от скоростных, силовых, скоростно-силовых способностей. Поэтому мы ввели два типа показателей КС: явные (абсолютные) и латентные (относительные, или парциальные).

Абсолютные показатели характеризуют уровень развития КС без учета скоростных, силовых, скоростно-силовых возможностей данного человека. Относительные, или парциальные, показатели позволяют судить о проявлении КС с учетом этих возможностей.

Поскольку специальные КС весьма разнообразны, может быть предложено много абсолютных и относительных показателей КС.

Например, у двух школьников (условно А и Б) определили время бега: 3 раза по 10 м (челночный бег). Результат у А - 9,2 с, у Б - 9,4 с. Это время характеризует абсолютный показатель КС применительно к циклическим локомоциям, который в нашем случае выше у А.

Определим у этих же учащихся время бега на 30 м. Допустим, что у А оно равно 5,4 с, у Б - 6,4 с. Это показатели их скоростных способностей, которые явно выше у А. По разности между временем бега 3 x 10 м и на 30 м по прямой определим относительный показатель КС, относящийся к циклическим локомоциям: у А он равен $9,2 - 5,4 = 3,8$, а у Б $- 9,4 - 6,4 = 3,0$ с.

Относительный показатель КС выше у Б. Таким образом, если не учитывать уровень максимальной скорости школьников, то А имеет более высокий уровень КС, чем Б; если

же брать в расчет их скоростные возможности, то соотношение меняется: Б оказывается более координированным, чем А.

Итак, чем меньше разница между временем бега 3 x 10 м и 30 м, тем выше относительные КС в беге.

Как правило, эта разница уменьшается с улучшением способности управлять движениями, что связано зачастую с повышением уровня мастерства спортсмена. Однако это наблюдается не всегда.

Вышеперечисленные виды КС можно представить как существующие потенциально, т.е. до начала выполнения какой-либо двигательной деятельности (их можно назвать потенциальными КС), и как проявляющиеся реально в начале и в процессе выполнения этой деятельности (актуальные КС).

Деление на потенциальные и актуальные КС вполне справедливо. Действительно, пока ребенок не начал заниматься акробатикой или волейболом, его КС к этим видам двигательной деятельности существуют как бы в потенции, в скрытом, не реализованном виде, в форме анатомо-физиологических задатков, которые могут быть врожденными или наследственными.

После того как он позанимался определенное время этими видами спорта, добился каких-либо успехов, можно говорить о его реальных, или актуальных, КС.

Понятие «потенциальные способности» нельзя понимать как предел, потому что едва ли кто-то может предсказать возможности развития у школьника различных двигательных, включая координационные, способностей.

Об этом говорит продолжающийся рост достижений в различных видах спорта, в частности в гимнастике, акробатике, фигурном катании, спортивных играх и др., где КС выступают как один из ведущих факторов достижения высоких результатов.

Таким образом, учителя физической культуры и тренеры должны прежде всего распознать, к каким специальным и специфическим КС ученик имеет высокие врожденные задатки. Затем с помощью соответствующих методов определить абсолютные и относительные показатели разных КС.

Это поможет им определить явные и скрытые координационные возможности своих учеников и в соответствии с этим организовать ход учебно-тренировочного процесса.

1.3. Задачи при развитии координационных способностей.

Основная задача тренировки по воспитанию ловкости заключается в накоплении запасов элементов движений и совершенствования способности к их объединению в более сложные двигательные навыки. Наиболее распространённые средства воспитания ловкости - это элементы акробатики, спортивные и подвижные игры (баскетбол, футбол, волейбол, теннис) гимнастические упражнения.

Задачи развития координационных способностей. При воспитании координационных способностей решают две группы задач: а) по разностороннему и б) специально направленному их развитию.

Первая группа указанных задач преимущественно решается в дошкольном возрасте и базовом физическом воспитании учащихся. Достигнутый здесь общий уровень развития координационных способностей создает широкие предпосылки для последующего совершенствования в двигательной деятельности.

Особенно большая роль в этом отводится физическому воспитанию в общеобразовательной школе. Школьной программой предусматриваются обеспечение широкого фонда новых двигательных умений и навыков и на этой основе развитие у учащихся координационных способностей, проявляющихся в циклических и ациклических локомоциях, гимнастических упражнениях, метательных движениях с установкой на Дальность и меткость, подвижных, спортивных играх.

Задачи по обеспечению дальнейшего и специального развития координационных способностей решаются в процессе спортивной тренировки и профессионально-прикладной физической подготовки. В первом случае требования к ним определяются спецификой избранного вида спорта, во втором — избранной профессией.

В видах спорта, где предметом состязаний является сама техника движений (спортивная и художественная гимнастика, фигурное катание на коньках, прыжки в воду и др.), первостепенное значение имеют способности образовывать новые, все более усложняющиеся формы движений, а также дифференцировать амплитуду и время выполнения движений различными частями тела, мышечные напряжения различными группами мышц.

Способность же быстро и целесообразно преобразовывать движения и формы действий по ходу состязаний в наибольшей мере требуется в спортивных играх и единоборствах, а также в таких видах спорта, как скоростной спуск на лыжах, горный и водный слалом, где в обстановку действий преднамеренно вводят препятствия, которые вынуждают мгновенно видоизменять движения или переключаться с одних точно координированных действий на другие.

В указанных видах спорта стремятся довести координационные способности, отвечающие специфике спортивной специализации, до максимально возможной степени совершенства.

Воспитание координационных способностей имеет строго специализированный характер и в профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП)

Многие существующие и вновь возникающие в связи с научно-техническим прогрессом виды практической профессиональной деятельности не требуют значительных затрат мышечных усилий, но предъявляют повышенные требования к центральной нервной системе человека, особенно к механизмам координации движения, функциям двигательного, зрительного и других анализаторов.

Включение человека в сложную систему «человек—машина» ставит необходимое условие быстрого восприятия обстановки, переработки за короткий промежуток времени полученной информации и очень точных действий по пространственным, временным и силовым параметрам при общем дефиците времени.

Исходя из этого, определены следующие задачи ППФП по развитию координационных способностей:

- 1) улучшение способности согласовывать движения различными частями тела (преимущественно асимметричные и сходные с рабочими движениями в профессиональной деятельности);
- 2) развитие координации движений неведущей конечности;
- 3) развитие способностей соразмерять движения по пространственным, временным и силовым параметрам.

Решение задач физического воспитания по направленному развитию координационных способностей прежде всего на занятиях с детьми (начиная с дошкольного возраста), со школьниками и с другими занимающимися приводит к тому, что они:

—значительно быстрее и на более высоком качественном уровне овладевают различными двигательными действиями;

—постоянно пополняют свой двигательный опыт, который затем помогает успешнее справляться с заданиями по овладению более сложными в координационном отношении двигательными навыками (спортивными, трудовыми и др.);

—приобретают умения экономно расходовать свои энергетические ресурсы в процессе двигательной деятельности;

—испытывают в психологическом отношении чувства радости и удовлетворения от освоения в совершенных формах новых и разнообразных движений.

Глава 2. Основные методы развития первой группы КС. Способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

2.1. Средства при развитии координационных способностей.

Теперь более точно рассмотрим процесс формирования способности точно соблюдать и регулировать пространственную точность движений.

Что нам предлагает Лебедихин А.В и Лебедихина Т.М:

К методам развития ловкости относятся методы повторного, непрерывного, равномерного и переменного выполнения упражнений и методы контрастного выполнения упражнений с последующим сближением требований контрастности. Например, броски мяча в корзину с ближней и дальней дистанции.

Развитие ловкости осуществляется 2 путями. Первый путь связан с развитием способности осваивать координационно-сложные двигательные действия, т.е систематическим пополнением двигательного опыта человека новым содержанием и формами движений, второй - с воспитанием способности перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки, с преодолением координационных трудностей.

Первый путь реализуется в процессе разучивания новых физических упражнений, когда необходимо преодолевать неудачи и помехи и согласовывать движения, неизбежные на первых этапах формирования двигательных умений.

Второй путь реализуется введением факторов внезапности, необычности при выполнении обычных упражнений, предъявляющих дополнительные требования к координации движения.

Упражнения на ловкость требуют постоянного внимания и точности движений, поэтому их включают в первую половину занятий, когда спортсмен ещё достаточно внимателен и собран. Не следует их применять в большом количестве и длительными сериями, так как они быстро утомляют нервную систему и перестают оказывать тренирующее воздействие.

Практика физического воспитания и спорта располагает огромным арсеналом средств для воздействия на координационные способности.

Основным средством воспитания координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны. Сложность физических упражнений можно увеличить за счет изменения пространственных, временных и динамических параметров, а также за счет внешних условий, изменяя порядок расположения снарядов, их вес, высоту; изменяя площадь опоры или увеличивая ее подвижность в упражнениях на равновесие и т.п.; комбинируя двигательные навыки; сочетая ходьбу с прыжками, бег и ловлю предметов; выполняя упражнения по сигналу или за ограниченное время.

Наиболее широкую и доступную группу средств для воспитания координационных способностей составляют общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц.

Это упражнения без предметов и с предметами (мячами, гимнастическими палками, скакалками, булавами и др.), относительно простые и достаточно сложные, выполняемые в измененных условиях, при различных положениях тела или его частей, в разные стороны: элементы акробатики (кувырки, различные перекаты и др.), упражнения в равновесии.

Большое влияние на развитие координационных способностей оказывает освоение правильной техники естественных движений: бега, различных прыжков (в длину, высоту и глубину, опорных прыжков), метаний, лазанья.

Для воспитания способности быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность в связи с внезапно меняющейся обстановкой высокоэффективными средствами служат подвижные и спортивные игры, единоборства (бокс, борьба, фехтование), кроссовый бег, передвижения на лыжах по пересеченной местности, горнолыжный спорт.

Особую группу средств составляют упражнения с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие управление и регуляцию двигательных действий. Это упражнения по выработке чувства пространства, времени, степени развиваемых мышечных усилий.

Специальные упражнения для совершенствования координации движений разрабатываются с учетом специфики избранного вида спорта, профессии. Это координационно сходные упражнения с технико-тактическими действиями в данном виде спорта или трудовыми действиями.

На спортивной тренировке применяют две группы таких средств:

а) подводящие, способствующие освоению новых форм движений того или иного вида спорта;

б) развивающие, направленные непосредственно на воспитание "координационных способностей, проявляющихся в конкретных видах спорта (например, в баскетболе специальные упражнения в затрудненных условиях — ловля и передача мяча партнеру при прыжках через гимнастическую скамейку, после выполнения на гимнастических матах нескольких кувырков подряд, ловля мяча от партнера и бросок в корзину и др.)

Упражнения, направленные на развитие координационных способностей, эффективны до тех пор, пока они не будут выполняться автоматически. Затем они теряют свою ценность, так как любое, освоенное до навыка и выполняемое в одних и тех же постоянных условиях двигательное действие не стимулирует дальнейшее развитие координационных способностей.

Выполнение координационных упражнений следует планировать на первую половину основной части занятия, поскольку они быстро ведут к утомлению.

При воспитании координационных способностей используются следующие основные методические подходы.

1. Обучение новым разнообразным движениям с постепенным увеличением их координационной сложности. Этот подход широко используется в базовом физическом воспитании, а также на первых этапах спортивного совершенствования.

Осваивая новые упражнения, занимающиеся не только пополняют свой двигательный опыт, но и развивают способность образовывать новые формы координации движений. Обладая большим двигательным опытом (запасом двигательных навыков), человек легче и быстрее справляется с неожиданно возникшей двигательной задачей.

Прекращение обучения новым разнообразным движениям неизбежно снизит способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей.

2. Воспитание способности перестраивать двигательную деятельность в условиях внезапно меняющейся обстановки. Этот методический подход также находит большое применение в базовом физическом воспитании, а также в игровых видах спорта и единоборствах.

3. Повышение пространственной, временной и силовой точности движений на основе улучшения двигательных ощущений и восприятий. Данный методический прием широко используется в ряде видов спорта (спортивной гимнастике, спортивных играх и др.) и профессионально-прикладной физической подготовке.

Для развития координационных способностей в физическом воспитании и спорте используются следующие методы:

- 1) стандартно-повторного упражнения;
- 2) вариативного упражнения;
- 3) игровой;
- 4) соревновательный.

При разучивании новых достаточно сложных двигательных действий применяют стандартно-повторный метод, так как овладеть такими движениями можно только после большого количества повторений их в относительно стандартных условиях.

Метод вариативного упражнения с его многими разновидностями имеет более широкое применение. Его подразделяют на два подметода — со строгой и нестрогой регламентацией вариативности действий и условий выполнения. К первому относятся следующие разновидности методических приемов:

— строго заданное варьирование отдельных характеристик или всего освоенного двигательного действия (изменение силовых параметров, например прыжки в длину или вверх с места в полную силу, в полсилы; изменение скорости по предварительному заданию и внезапному сигналу темпа движений и пр.);

— изменение исходных и конечных положений (бег из положения приседа, упора лежа; выполнение упражнений с мячом из исходного положения: стоя, сидя, в приседе; варьирование конечных положений — бросок мяча вверх из исходного положения стоя — ловля сидя и наоборот);

— изменение способов выполнения действия (бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения, прыжки в длину или глубину, стоя спиной или боком по направлению прыжка и т.п.);

— «зеркальное» выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и длину с разбега, метание спортивных снарядов «неведущей» рукой и т.п.);

— выполнение освоенных двигательных действий после воздействия на вестибулярный аппарат (например, упражнения в равновесии сразу после вращений, кувырков);

— выполнение упражнений с исключением зрительного контроля — в специальных очках или с закрытыми глазами (например, упражнения в равновесии, с булавами, ведение мяча и броски в кольцо).

Методические приемы не строго регламентированного варьирования связаны с использованием необычных условий естественной среды (бег, передвижение на лыжах по пересеченной местности), преодоление произвольными способами полосы препятствий, отработка индивидуальных и групповых атакующих технико-тактических действий в условиях не строго регламентированного взаимодействия партнеров.

Эффективным методом воспитания координационных способностей является игровой метод с дополнительными заданиями и без них, предусматривающий выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определенными двигательными действиями и т.п.

Например, при проведении игры «Пятнашки» ставится задача как можно больше играющих «запятнать» за 3 мин или «запятнать» с помощью волейбольного мяча, или «запятнать» в определенном участке тела. Игровой метод без дополнительных заданий характеризуется тем, что возникающие двигательные задачи занимающийся должен решать самостоятельно, опираясь на собственный анализ сложившейся ситуации.

2.2. Методы развития координационных способностей.

В. Н. Селуянов, В. А. Рыбаков, М. П. Шестаков на примере лыжников показывают развитие ловкости:

Упражнения физической подготовки могут сочетаться с другими видами тренировочных заданий, например, с технической работой, с совершенствованием координационных способностей горнолыжников. В этом случае тренировочные упражнения распределяются на пять групп — по возрастанию сложности:

1. Общеразвивающие упражнения.
2. Выполнение новых элементов в одной плоскости.
3. Выполнение новых элементов с движением в разные направления.
4. Выполнение движение с отвлечением внимания.
5. Выполнение движений с сопротивлением, преодолением различных препятствий и т. п.

Требования к повышению координационной сложности: новизна и эмоциональность проведения упражнений. При значительном снижении количества ошибок в технике выполнения следует проводить занятия в форме соревнований или с учетом времени выполнения. При стабилизации выполнения упражнений, либо потере новизны и эмоциональности переходить на новый уровень координационной сложности.

Координационно сложные виды упражнений

1. Упражнения в парах на одной ноге (спарринги).
2. Упражнения в парах на малой опоре.
3. Упражнения на различных балансировочных платформах (BOSU, CORE и т. п.).
4. Бег с горы, в гору (слалом, челнок) с малой интенсивностью и высокой координационной сложностью (данное упражнение можно использовать в интервалах отдыха между любыми сериями физических тренировок, в разминке и в заминке после тренировки).
5. Упражнения с мячом в парах, в парах у стенки. Броски/ловля мяча на расстоянии (мяч бросается в сторону от партнера на различное расстояние). Увертывание от брошенного мяча в партнера (нужно увернуться от мяча).
6. Ходьба по малой опоре, вперед, назад, боком, с поворотами, перешагиваниями, удержание баланса в основной стойке и в стойке скоростного спуска.

2.3. Методика развития.

Метод описанный в учебнике Ж.К. Холодова и В.С. Кузнецова:

Совершенствование пространственной точности движений, выполняемых в относительно стандартных условиях (упражнения спортивной гимнастики, фигурное катание на коньках, прыжки в воду и др.), осуществляется главным образом по таким методическим направлениям:

а) совершенствование точности воспроизведения заданных (эталонных) параметров движений, соответствующих требованиям рациональной техники спортивно-технического мастерства. Применяются задания с установкой: точно и возможно стандартно воспроизвести эталонные параметры амплитуды, направления движений или положения тела.

При этом ставится задача по достижению стабильности эталонных параметров движений;

б) совершенствование точности выполняемых движений в соответствии с заданными изменениями параметров. Например, увеличить амплитуду маха на определенное число градусов при размахиваниях на брусках или высоту взлета перед исполнением сальто. Эти задания носят дифференцированный характер.

Развитие пространственной точности движений по В.И. Ляху:

Под способностью к ориентированию в пространстве понимают умение точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движение в нужном направлении. Эту способность человек проявляет в соответствующих условиях какой-либо конкретной деятельности (на площадке для игры в волейбол, теннис, баскетбол, футбольном или гандбольном поле, борцовском ковре, ринге, на гимнастических снарядах и др.) и по отношению к движущемуся объекту (партнеры, соперники, мяч и др.).

Из этого следует, что способность к ориентированию в пространстве специфично проявляется в каждом виде спорта. Ее проявление и развитие в значительной мере зависит от быстроты восприятия и оценки пространственных условий действия, которая достигается на основе комплексного взаимодействия анализаторов, среди которых ведущая роль принадлежит зрительному.

Об уровне развития этой способности можно судить по тому, как точно оценивает школьник изменяющиеся условия деятельности, насколько быстро в них ориентируется и осуществляет правильные действия.

Как и все другие КС, способность к ориентированию в пространстве формируется прежде всего в процессе: обучения и совершенствования разнообразных технических и тактических навыков и умений, рекомендованных школьной программой; решения задач развития физических способностей; выполнения обще- и специально-подготовительных координационных упражнений из различных видов спорта.

Основным методическим подходом, специально направленным на совершенствование этой способности, является системное выполнение заданий, содержащих последовательно возрастающие требования к скорости и точности ориентирования в пространстве.

Конкретное содержание этих заданий и методика их применения имеют свои особенности в зависимости от вида спорта, возраста детей, степени координационной и физической подготовленности. Наиболее типичными упражнениями на ориентирование в пространстве могут быть:

бег по сильно пересеченной местности с преодолением всевозможных препятствий, установленных в зале или на спортивной площадке, по лабиринту и т.п.
ходьба, бег и ведение мяча (рукой, ногой) по линиям и разметкам;
прыжки на точность и всевозможные метания в цель;

прыжки через гимнастические круги, палки, расположенные на различном расстоянии

друг от друга, прыжки с поворотом на установленное количество градусов;
гимнастические упражнения на снарядах, требующие принятия необычного положения тела, например, вниз головой;

отдельные борцовские приемы;
почти все игровые упражнения (особенно с несколькими мячами и участниками);
групповые и командные спортивно-игровые упражнения тактического характера.

Упражнения на ориентирование в пространстве тесно связаны с другими координационными упражнениями, особенно на точность воспроизведения и отмеривания, оценку и дифференцирование пространственных, а также временных и силовых параметров движений.

Поэтому для совершенствования способности к ориентированию полезны всевозможные «контрастные» и «сближаемые» задания.

Заключение

Подведем итог. С задачей номер один, сбор и изучение информации мы справились. У каждого автора свой стиль передачи материала, но в целом каждый из них утверждает одно и то же.

Из этого вытекает ответ на вторую задачу анализ и итог изученного материала. Самое главное при развитии координационных способностей - это многообразие средств и методов. Очень важно выстраивать свои занятия, так что обучение новым движениям было в первой половине занятия. Так же если мы не будем усложнять движение, развитие как таковой способности не произойдет.

Что касается совершенства пространственной точности движения, здесь главное на первом этапе точно воспроизводить заданное движение, то есть придерживаться эталона

техники в самом простом его варианте, допустим по средством подводящих упражнений и добиться стабильности его выполнения.

Далее мы просто начинаем его усложнять по разным параметрам, например амплитуда или дистанция и т.д. Что касается тематики, которая меня интересовала, это применение данной способности в единоборствах и игровых видах спорта, как теннис. Здесь мы стараемся подбирать упражнения так или иначе связанные с перемещением и дистанцией.

Список используемой литературы.

1. Теория и методика физического воспитания. Под редакцией Матвеева Л.П., Новикова А.Д. Том 2. Москва ФиС 1976г.
2. Теория и методика физической культуры: Учебник . Под ред. проф. Ю.Ф.Курамшина. – М.: Советский спорт, 2003. – 464 с.
3. Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры: Учебное пособие для студентов вузов. Изд.2. – М.: Воениздат, 2001. – 320 с.
4. Максименко А.М. Педагогическая практика студентов по физическому воспитанию в школе. – М.: «Физическая культура», 2006. – 126 с.
5. Боген М.М. Обучение двигательным действиям. – М.: ФиС, 1985. – 185 с.
6. Холодов Ж.К, Кузнецов В.С Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2014. - 469 с.
7. Теория и методика спорта. Учебное пособие. Под общей редакцией Ф.Л.Суслова, Ж.К.Холодова. – М.: 4-й филиал Воениздата, 1997.
8. Зациорский В.М. Физические качества спортсменов. – М.: ФиС, 1970.

9. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. М., ФиС, 1988.
10. Лебедихин А.В., Лебедихина Т.В. Физическая культура: Учебное пособие. Екатеринбург: УГТУ - УПИ, 2009 - 133 с.
11. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. - М.: ТВТ. Дивизион, 2006. – 290 с.
12. В. Н. Селуянов, В. А. Рыбаков, М. П. Шестаков. Контроль и физическая подготовка горнолыжников (методическое пособие). Физтех.Спорт, 2012 - 71 с.
13. Берштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. – М.: ФиС, 1991.
14. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. – М. ФиС, 1971.
15. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. Учебник. М.: Советский спорт, 2003. 464 с.
16. Лях В.И. Анализ свойств, раскрывающих сущность понятия «координационные способности» // Теория и практика физической культуры, 1984. - № 1.
17. Чермит К.Д Теория и методика физической культуры: опорные схемы: учебное пособие. – М.: Советский спорт, 2005. – 272 с.
18. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания. Учебник. М.: Просвещение, 1990. 287 с.
19. Евсеев С.П., Шапкова Л.В. Адаптивная физическая культура: Учебн. пособие. – М.: Советский спорт, 2000. – 240 с.
20. [http://sportwiki.to/Физические_качества_человека_\(Селуянов\)](http://sportwiki.to/Физические_качества_человека_(Селуянов))