

## **Развитие координационных способностей у детей дошкольного возраста**

Понятие «координационные способности» выделяется из общего и менее определенного понятия «ловкость», широко распространенного в обиходе и в литературе по физическому воспитанию. Под координационными способностями следует понимать, во-первых, способность целесообразно строить целостные двигательные акты, во-вторых, способность преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим, соответственно, требованиям меняющихся условий. Эти особенности в значительной мере совпадают, но имеют и свою специфику. Нетрудно представить себе, допустим, ученика, который успешно справляется с разучиванием новой комбинации движений, но оказывается не в состоянии качественно продемонстрировать ее, как только внезапно меняется условие выполнения.

В дошкольном возрасте происходит «закладка фундамента» для развития этих способностей, а также приобретение знаний, умений и навыков при выполнении упражнений на координацию. Этот возрастной период называется «золотым возрастом», имея в виду темп развития координационных способностей.

### **Координация и координационные способности человека.**

Координация — процессы согласования активности мышц тела, направленные на успешное выполнение двигательной задачи. Термин «координация» происходит от латинского *coordinatio* — взаимоупорядочение.

В сформированном динамически устойчивом движении происходит автоматическое уравновешение всех инерционных движений без применения особых импульсов для их коррекции.

При формировании двигательного навыка происходит видоизменение координации движений, в том числе овладение инерционными характеристиками двигающихся органов. На начальных стадиях управление осуществляется прежде всего за счет активной статической фиксации этих органов, затем — за счет коротких физических импульсов, которые направляются в необходимый момент к определенной мышце. Наконец, на заключительных стадиях формирования навыка происходит уже использование возникающих инерционных движений, направляемых теперь на решение задач. В сформированном динамически устойчивом движении происходит автоматическое уравновешивание всех инерционных движений без продуцирования особых импульсов для коррекции. Когда мышцы человека взаимодействуют слаженно и эффективно, можно говорить о хорошей координации движений. Люди с хорошей координацией, как правило, выполняют движения легко и без видимых усилий, как, например,

профессиональный спортсмен. Однако координация нужна не только в спорте. От нее зависит каждое движение человека.

В теории управления движением человека основополагающие понятия - координация движений, определенная выдающимся русским нейро- и психофизиологом Н.А. Бернштейном как "преодоление лишних степеней свободы движущегося органа, другими словами, перевоплощение последнего в управляемую систему", и её высшая форма - ловкость, являющаяся интегральной качественной чертой.<sup>1</sup> Ловкость принято разглядывать как системное качество и дифференцировать её на отдельные координационные способности. Теория выделяет более 20 различных видов координационных способностей, которые можно дифференцировать в зависимости от специфики их проявления в двигательных действиях на особые, специальные и общие, а также на элементарные и сложные. Дифференциация координации движений и ловкости на отдельные координационные способности позволяет целенаправленно осуществлять процесс их развития в согласовании с предполагаемой двигательной деятельностью тренирующегося.

Координационные способности связаны с возможностями управления движениями в пространстве и времени и включают:

- а) пространственную ориентировку;
- б) точность воспроизведения движения по пространственным, силовым и временным параметрам;
- в) статическое и динамическое равновесие.<sup>2</sup>

Пространственная ориентировка подразумевает:

1) сохранение представлений о параметрах изменения внешних условий (ситуаций)

2) умение перестраивать двигательное действие в соответствии с этими изменениями. Человек не просто реагирует на внешнюю ситуацию. Он должен учитывать возможную динамику ее изменения, осуществлять прогнозирование предстоящих событий и в связи с этим строить соответствующую программу действий, направленную на достижение положительного результата.

### **Методика развития координации движений у дошкольников.**

Возраст 4-7 лет по функциональным возможностям детей, характеру генетического развития двигательной функции является благоприятным для становления многих двигательных проявлений, в том числе и

---

<sup>1</sup> . Бернштейн Н.А. О построении движений // Биомеханика и физиология движений /Под ред. В.П. Зинченко. - М.: Издательство "Институт практической психологии", Воронеж: НПО "МОДЭК", 1997 с. 56.

<sup>2</sup> Бернштейн Н.А. О ловкости и её развитии. - М.: Физкультура и спорт, 1991. с. 68

координационных, именно в этот период работу по формированию координационных движений нужно проводить более интенсивно.<sup>3</sup>

Координация — умение согласовывать движения различных частей тела. Отдельные элементы движения соединяются в единое двигательное действие, которое производится экономно, ненапряженно, пластично, четко. Движения туловища, головы, рук и ног производятся в трех плоскостях по отношению к телу: лицевой, боковой, горизонтальной. Движения рук и ног по отношению друг к другу в пространстве могут быть: одноименными— движения совпадают по направлению (например, направо отводится правая рука и нога); разноименными — выполняются в разных направлениях (например, во время поскоков поднимаются правая рука и левая нога и наоборот). Движения, выполняемые руками или ногами, могут быть однонаправленными (например, обе руки подняты вверх), разнонаправленными (например, одна рука поднята вверх, другая отведена в сторону).

Движения ног и рук могут быть: одновременными (например, лежа на спине, поднимать и опускать обе ноги); поочередными (например, стоя, руки на поясе, сначала выставляется на носок одна нога, затем другая); последовательными — движения рук или ног следуют одно за другим с отставанием на половину амплитуды (например, стоя, вращательные движения прямых рук: в то время как правая находится наверху, левая—внизу, она как бы догоняют друг друга). Легче всего согласовывать движения, если они одновременные и однонаправленные; более трудны дошкольникам поочередные движения. Самые сложные, доступные лишь детям старшего дошкольного возраста разноименные и разнонаправленные движения. Для развития координации в упражнениях для рук и ног следует учитывать нарастание сложности. Кроме того, нужно давать упражнения, в которых как бы изолированно тренируются руки, или ноги, или туловище, а затем постепенно вводить упражнения, объединяющие движения рук, ног и туловища. Вначале дается сочетание из двух звеньев (например, поднять руки и подняться на носки), затем из трех и более звеньев (например, из исходного положения стоя, руки вверх наклонить туловище, отводя руки в стороны и выставляя вперед ногу) и, наконец, полезны такие упражнения, в которых происходит смена направлений движения частей тела (например, правая рука в сторону-вверх, в сторону-вниз; то же выполняет левая рука; или; правая — в сторону, левая — в сторону, правая — вверх, левая—вверх и т.п.).

Постепенность в усложнении задач, разнообразие движений и ускорение темпа — необходимые условия для развития координации. Координация движений невозможна без пространственной ориентировки, она является необходимым компонентом любого двигательного действия. В общеразвивающих упражнениях пространственные ориентировки

---

<sup>3</sup> . Жигалин, Г. С. Возрастные особенности координации движений верхних конечностей у детей : автореф. дис. . канд. мед. наук / Г. С. Жигалин. М., 1968. - 16 с.

развиваются быстро, так как здесь одновременно участвуют зрительные и кожно-мышечные ощущения, в то же время упражнения сопровождаются пояснениями, указаниями, командами воспитателя. Комплексная работа нескольких анализаторов первой сигнальной системы в сочетании со второй дает наилучшие результаты.

На первом этапе овладения пространственными ориентировками изменение положения отдельных частей тела должно проходить под контролем зрения. На втором этапе детям доступно словесное обозначение различных направлений, но все это по отношению к частям тела самого ребенка. И только на третьем этапе дети могут определять направление по отношению к предметам, к другим людям. Появляются представления о направлении движения по словесному описанию до его выполнения.

Таким образом, для развития пространственных ориентировок целесообразно давать следующую последовательность общеразвивающих упражнений.

1. Движения рук, так как они наиболее управляемы, находятся в максимальном поле зрения ребенка (разные варианты упражнений с вытягиванием рук вперед, помахиванием перед собой и др.).

2. Движения рук, находящихся частично в поле зрения (поднимание вверх, в стороны, назад — со сгибанием, вращением в суставах — в каком-либо одном направлении).

3. Движения туловища в лицевой, боковой и затем горизонтальной плоскости.

4. Движения ног вперед, в стороны, назад.

5. Движения разных частей тела по направлению к каким-либо конкретным предметам, затем по слову в названном направлении (например, повороты в стороны к окну, к двери, затем направо, налево).

6. Движения разных частей тела по направлению к другому ребенку (например, стоя в колонне, поднимать руки с мячом, передавать его сзади стоящему).

7. Движения любой части тела с постепенно повышающимися требованиями к точности направления, амплитуды и скорости ориентировки (например, развести руки в стороны, немного выше уровня плеч, выставить прямую ногу вперед с поворотом носка в сторону; то же — в другую сторону; затем выполнить в ускоренном темпе).

Временными ориентировками дети овладевают с большим трудом, чем пространственными. Большинство общеразвивающих упражнений активно влияет на развитие временных ориентировок, так как они проводятся в определенном темпе и ритме. С целью развития временных ориентировок упражнения целесообразно давать в следующем порядке:

1. Упражнения, которые проводятся в сопровождении слова воспитателя. При этом указания, команды и паузы выдерживаются в определенном ритме, акцентирование («присели вниз», «выпрямились»; «в сторону»; «прямо» и т.д.).

2. Упражнения в сопровождении музыки.

3. Наряду с упражнениями под музыку давать упражнения под счет с четким ритмическим рисунком («раз — руки в стороны», «два — вниз») или такие движения, в которых части ритмически неравномерны («раз, два, три — присели», «четыре — выпрямились»).

Развитие ловкости непосредственно связано с совершенствованием координационных способностей, пространственных и временных ориентировок, так как ловкость определяется умением быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с внезапно меняющейся обстановкой. В этих упражнениях предъявляются повышенные требования к вниманию, сообразительности, скорости реакции, так как условия могут меняться быстро, неожиданно.

Из общеразвивающих упражнений наибольшее влияние на развитие ловкости оказывают следующие общеразвивающие упражнения:

1. В которых есть быстрая смена позы (например, из положения сидя с вытянутыми ногами лечь на живот (спину), перевернуться вокруг себя в одну сторону, в другую, опять сесть).

2. Требующие согласованных действий, двух или нескольких детей (например, упражнения в парах, сидя друг против друга, упражнения подгруппами с большими гимнастическими обручами, с длинными палками, в колонне — при передаче мяча и т. д.).

3. С некоторыми предметами (мячи, скакалка и пр.). Упражнения на ловкость зависят от наличия двигательного опыта, от уровня координации в выполнении простых, изолированных, а также сложных комбинаций движений. Поэтому в работе с малышами используются лишь некоторые упражнения (например, упражнения с мячами). Быстрые темпы развития моторики у детей позволяют применять эти упражнения в среднем и, в особенности, в старшем дошкольном возрасте.

Координация, ловкость движений невозможны без развития функции равновесия, которая определяется положением центра тяжести тела над площадью опоры. Чем меньше площадь опоры, чем выше центр тяжести от площади опоры, тем труднее сохранить равновесие. Оно зависит и от силы инерции предшествующего движения, в особенности, если далее следует статическая поза. Например, после нескольких вращений трудно сохранить равновесие, еще труднее после этого остановиться в неподвижной позе.

На функцию равновесия наибольшее влияние оказывают следующие общеразвивающие упражнения:

1. Поднимание на носки с близко расположенными ступнями ног; приседание на носки с прямой спиной.

2. Отведение и приставление вперед, в сторону, назад одной ноги с опорой на другую ногу (поочередно).

3. Поднимание одной ноги с опорой на другую ногу; то же — с закрытыми глазами; то же — с задержкой на одной ноге.

4. Повороты (прыгнуть в обруч, сделав поворот, и выпрыгнуть из него; стоя повернуться вокруг себя, остановиться; то же — в другую сторону; то же — повернуться два раза и т. д.).

5. На уменьшенной площади опоры (стоя на кубе, присесть и выпрямиться; стоя на бруске на одной ноге, вытянуть другую ногу вперед).

### **Заключение**

Ученые-физиологи указывают на большое значение педагогического воздействия как фактора, формирующего взаимодействие процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Важнейшим показателем тренированности центральной нервной системы, считают они является рост подвижности, уравновешенности, а также концентрации (как во времени, так и в пространстве) возбудительных и тормозных процессов. Все это создает благоприятные условия для координированной работы центральной нервной системы, а также всего нервно-мышечного аппарата.

В ходе тренировки постоянно формируются и уточняются различные формы содружественных и реципроктных отношений между нервными центрами мышечных групп, и чем выше тренированность человека, тем более совершенными становятся эти отношения. Таким образом, используя активную двигательную деятельность как форму тренировки, мы можем ускорить и усовершенствовать процесс развития координации движений.

Однако следует помнить, что это должен быть не хаотический набор движений, а правильно и строго организованный педагогический процесс, в котором физические упражнения выполнялись бы с определенными нагрузкой и дозировкой соответственно возрасту занимающихся.