

Розділ 4. Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

УДК 37.037

Алла Альошина, Ігор Бичук, Олександр Гайдук

Формування координаційних здібностей молодших школярів у процесі фізичного виховання

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. У процесі індивідуального розвитку організм дитини змінюється як єдине ціле, при цьому темпи фізичного розвитку на кожному етапі онтогенезу залежать від індивідуальних особливостей, соціальних чинників та місця проживання [5; 6].

Основними компонентами, які відображають рівень рухів дитини, є ступінь розвитку рухових якостей, які складають основу для формування життєво важливих навичок й умінь, необхідних при заняттях фізичною культурою [2; 7; 8].

Як засвідчує аналіз літературних джерел [8; 9] останнім часом у педагогічній практиці все більше усвідомлюються та реалізуються умови, необхідні для творчої активності учнів. Будь-який навчальний процес ефективний лише тоді, коли викликає й організує психічну та фізичну активність учнів.

Одним із перспективних напрямів удосконалення системи фізичного виховання в загальноосвітній школі є розробка науково обгрунтованої системи дидактичних засобів і методів розвитку фізичних якостей учнів. Водночас інтенсивне становлення довільних рухових функцій та вдосконалення координаційних здібностей у дітей – передумова для освоєння ними достатньо складних рухів й успішного оволодіння різноманітними руховими діями, які використовуються під час виконання спортивних рухів, а також у повсякденному житті [8; 9].

В основі діяльності людини в непередбачених ситуаціях і тих, що швидко змінюються, лежать координаційні здібності. Саме тому виникає потреба сприяти їх розвитку з раннього віку. Особливої актуальності в розв'язанні цієї проблеми набуває вивчення питань про управління своїм тілом, рухами.

Мета статті – проаналізувати рівень розвитку координаційних здібностей у дітей молодшого шкільного віку в процесі фізичного виховання.

Для досягнення мети потрібно розв'язати такі **завдання**:

- 1) вивчити теоретичні аспекти формування координаційних здібностей;
- 2) визначити рівень розвитку координаційних здібностей у дітей молодшого шкільного віку.

Координаційні здібності людини різноманітні й специфічні [1; 5; 6], але їх можна диференціювати на окремі групи за особливостями прояву, критеріями оцінки та чинниками, які їх обумовлюють. Координаційні здібності поділяють на такі відносно самостійні види координаційних здібностей:

- здібність оцінювати й регулювати динамічні та просторово-часові параметри рухів;
- здібність зберігати стійку позу (рівновага);
- почуття ритму;
- здібність довільно розслаблювати м'язи;
- здібність координувати рухи.

Серед чинників, які визначають рівень координації людини, потрібно насамперед виділити всебічність сприйняття й аналізу рухів, наявність уявлення динамічних, просторових і часових характеристик рухів власного тіла й різних його частин у складній взаємодії, розуміння людиною поставленого перед нею рухового завдання, формування плану та конкретного засобу виконання рухів [1; 6].

До найбільш важливих чинників, що обумовлюють рівень координаційних здібностей, належить так звана моторна пам'ять – якість центральної нервової системи запам'ятовувати рухи й відтворювати їх за необхідності.

Саме тому більш повне пізнання вікових закономірностей управління рухами відкриває нові можливості для вдосконалювання рухових функцій людини в процесі її індивідуального розвитку, засобами фізичного виховання.

Аналіз досліджень цієї проблеми. До найбільше фундаментальних досліджень координаційних здібностей відносять роботи Н. А. Бернштейна [1; 2], який виявив неоднозначність центрального управління та м'язової відповіді. Так, науковець розглядав руховий апарат людини як багатоланкову, багаторівневу систему, яка володіє величезним надлишком ступенів вільності. Управління будь-яким рухом від простого до складного пов'язані з подоланням, на думку Н. А. Бернштейна [1; 2], багатьох надлишкових ступенів вільності: «Координація є не що інше, як подолання надлишкових ступенів вільності наших органів руху, тобто перетворення їх у керовані системи». Ступені вільності, що згадуються в цьому визначенні, можуть бути кінематичні й динамічні.

На сьогодні серед дослідників існують близькі погляди на природу координації. Будь-яка реакція організму розглядається як результат діяльності нервової системи, узгодженої взаємодії нейронів і нервових процесів. Таку узгоджену взаємодію нейронів і нервових процесів називають координацією рефлекторних процесів [6; 7; 8].

Разом із тим Д. Д. Донскої [4] розглядає координацію рухів як сукупність трьох видів координації – нервової, м'язової та рухової.

Нервова координація – інтегральний показник взаємодії сенсорних систем організму, програмування й контролю рухів у конкретних умовах тренувальної та змагальної діяльності

М'язова координація забезпечує узгоджену діяльність рухових одиниць (внутрішньом'язова координація), м'язів-синергістів і м'язів-антагоністів (міжм'язова координація).

Рухова координація спрямована на узгодження рухів окремих біологів тіла в просторі та часі, що визначає їхню процесуальну й фінальну точність.

Аналіз науково-методичної літератури засвідчує, що існують різноманітні підходи та критерії під час оцінки координаційних здібностей, класифікації рухів різної координаційної структури.

Для добору й розробки методів оцінки координаційних здібностей виправдав себе підхід, запропонований В. І. Ляхом [6]. Автор розробив комплекс показників для оцінки різноманітних координаційних здібностей. Він вважає, що для виміру більшості координаційних здібностей потрібний не одиничний тест, а батарея тестів.

У процесі багаторічних досліджень вивчено координаційні механізми управління самими різноманітними рухами: ритмічними, ударними, точнісними, мікрорухами та рухами зі збереження пози й іншими довільними та недовільними рухами різної координаційної структури, що потребують і не потребують постійної корекції [6].

Роботами низки авторів [3; 6; 8] встановлено взаємозв'язок фізичного розвитку, функціонального стану організму й рухових здібностей дітей, що засвідчує необхідність урахування особливостей формування дитячого організму.

За даними досліджень [6; 8], збіг у часі акцентованих педагогічних впливів із періодами найбільш ефективного розвитку фізичних здібностей дає можливість істотно підвищити їхній рівень, причому тим суттєвіше, чим вищі онтогенетичні темпи вікового розвитку фізичних здібностей. Відповідно до результатів досліджень, найбільш сприятливий для розвитку координаційних здібностей вік – 8–13 років.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Як відомо, до координаційних здібностей, які мають особливо важливе значення, відносять здібності до точності диференціювання просторових, силових і часових параметрів, здібності до рівноваги, ритму, швидкого реагування, орієнтування в просторі, а також до довільного розслаблення м'язів та вестибулярної стійкості [6, 8].

Дослідженнями встановлено, що прямостояння тіла людини, поряд зі спадковими передумовами, потребує постійного тренування органів і систем, які забезпечують стан рівноваги тіла [3].

До чинників, що обумовлюють здатність до зберігання рівноваги, відносять спільну мобілізацію можливостей зорової, слухової, вестибулярної й сомато-сенсорної систем. При цьому слід відзначити переважне значення вестибулярної та сомато-сенсорних систем, хоча виключення зору, в усіх випадках пов'язане зі зниженням здатності людини втримувати рівновагу.

Серед механізмів зберігання рівноваги варто виділити два найбільш важливих. Перший виявляється тоді, коли основним руховим завданням є збереження рівноваги. У цьому випадку підтримка пози – результат регуляторного механізму, що діє на основі постійних корекцій. Усунення незначних порушень рівноваги відбувається за допомогою рефлекторної напруги м'язів, а усунення істотних порушень – швидким рефлекторним переміщенням у бік стабільної площі опори. Другий механізм реалізується, коли пізні реакції входять до складу рухів зі складною координацією й кожна з цих реакцій має попереджувальний, а не рефлекторний характер і є складовою частиною програми рухової дії [3].

Розрізняють статичну та динамічну рівноваги. Статична рівновага виявляється при тривалому зберіганні визначених поз людини, динамічна – при збереженні напрямку переміщень людини при позах, які безупинно змінюються.

Виховання рівноваги може відбуватися двома шляхами. По-перше, через застосування так названих вправ «на рівновагу», тобто рухів і поз з утрудненими умовами зберігання рівноваги. При виконанні цих вправ не можна постійно прагнути приймати лише якомога більш нерухоме положення. Корисніші навмисні втрати рівноваги з наступним поверненням у стійке положення. Гарна рівновага не в того, хто її ніколи не втрачає, а в тих, хто її швидко відновлює.

Другий шлях заснований на роздільному вдосконаленні аналізаторів, які забезпечують зберігання рівноваги (вестибулярного й рухового). Для вдосконалення вестибулярної функції використовують вправи з прямолінійними та кутовими прискореннями.

Слід також зауважити, що збереження рівноваги полегшується при технічно правильному виконанні рухів. Зокрема, при збереженні рівноваги в стійці на ногах рекомендується погляд фіксувати строго горизонтально.

Один із важливих методів розвитку координаційних здібностей – метод варіативного виконання вправ. Варіативність належить як до зміни характеру виконання самих рухів, так і до умов їх виконання. Великий арсенал і варіативність рухів завжди цікавий, оскільки спонукає до розв'язання складних рухових завдань.

Діючим методологічним прийомом розвитку координаційних здібностей є виконання вправ без зорового контролю. При цьому величина відхилення – критерій розвитку цієї координаційної здібності. Такий методичний прийом сприяє підвищенню точності багатьох рухів.

Координаційні здібності розвиваються доти, поки вправа містить у собі елемент новизни. Але в міру її засвоєння ефективність розвитку координаційних здібностей знижується. Тут також потрібно відзначити, що вправи, спрямовані на розвиток координаційних здібностей, потребують великих енерговитрат і призводять до швидкого стомлення, а в стані стомлення координаційні здібності розвиваються повільно. Тому інтервали відпочинку між вправами повинні бути достатніми для повного відновлення, яке виникає в процесі багаторазового відтворення координаційно складних рухів.

Ефективність розвитку координаційних здібностей дітей багато в чому залежить від вікової схильності до виконання рухів різного ступеня складності, а також від використання дидактичних принципів і раціонального застосування відповідних прийомів і методів.

Контроль координаційних здібностей проводиться в тісному зв'язку з оцінкою інших фізичних якостей. При оцінці координаційних здібностей, як правило, орієнтуються на два види вправ: стереотипні, які включають виконання заздалегідь відомих вправ, і нестереотипні – пов'язані з ефективністю виконання рухів у складних та варіативних ситуаціях.

Проте науково обгрунтованого методу розвитку й контролю координаційних здібностей школярів дотепер не впроваджено в систему шкільного фізичного виховання. У програмі з фізичного виховання відсутня система засобів для розвитку й контролю координаційних здібностей з урахуванням сенситивних вікових періодів.

Слід також відзначити, що відповідно до вимог шкільної програми контроль координаційних здібностей (спритності) проводиться на підставі результатів човникового бігу, а тести для контролю вертикальної стійкості тіла відсутні.

Для вивчення рівня розвитку координаційних здібностей молодших школярів проведено тестування хлопчиків і дівчаток молодшого шкільного віку, які навчаються в НВК №11 м. Луцька. Під час тестувань визначено показники статичної рівноваги за методикою Бондаревського. Тестування проводили із заплющеними та розплющеними очима. Результати, отримані в процесі тестувань, опрацьовані методами математичної статистики, для зручності аналізу представлено в графічному вигляді (рис. 1–4).

Як видно із графіка (рис.1), у хлопчиків молодшого шкільного віку час утримання заданої пози, а отже й показник статичної рівноваги, із віком зростає.

Слід також зазначити, що це зростання відбувається поступально, але нерівномірно. Так у 7-річних школярів показник становить 5 с, що на одну секунду нижче від нормативного. У 8-річних учнів показник зростає на 2 с, однак він також нижчий від нормативного для цього віку вже на 2 с. У хлопчиків дев'яти років час утримання пози становить 10 с, при цьому показник нижчий від нормативного на 3 с. У 10-річних школярів показник зростає й становить 13 с, при цьому він теж нижчий від нормативного, однак уже на 2 с.

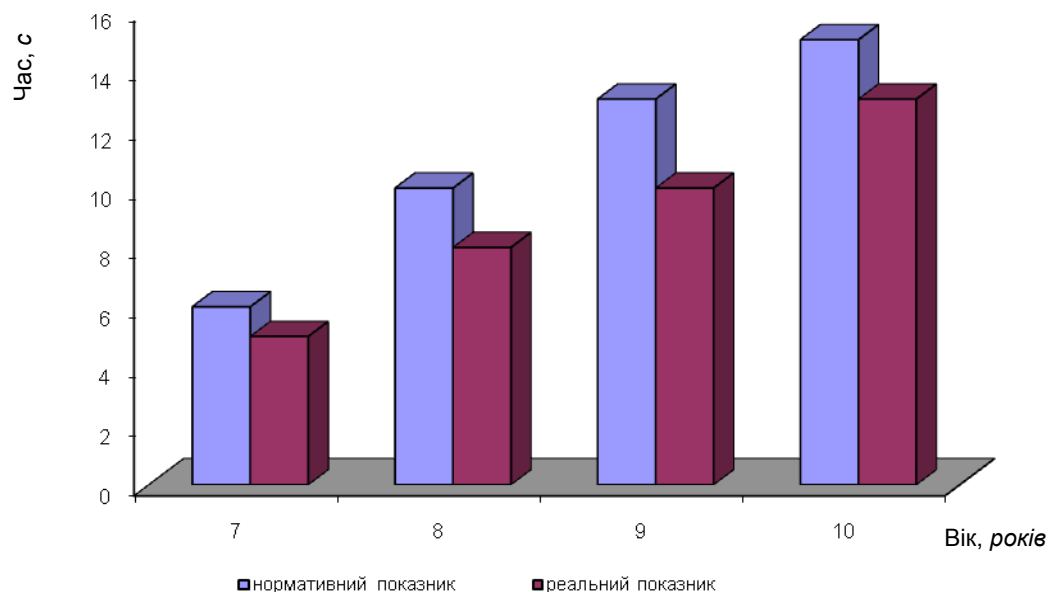


Рис. 1. Рівень розвитку показників статичної рівноваги в хлопчиків молодшого шкільного віку (тест із заплющеними очима)

Аналіз результатів тестування показників рівноваги (тест із розплющеними очима) засвідчує, що з віком показники статичної рівноваги в хлопчиків шкільного віку також зростають нерівномірно, але поступально. Так, у 7-річних школярів показник становить 12 с, однак він менший від нормативного на 2 с.

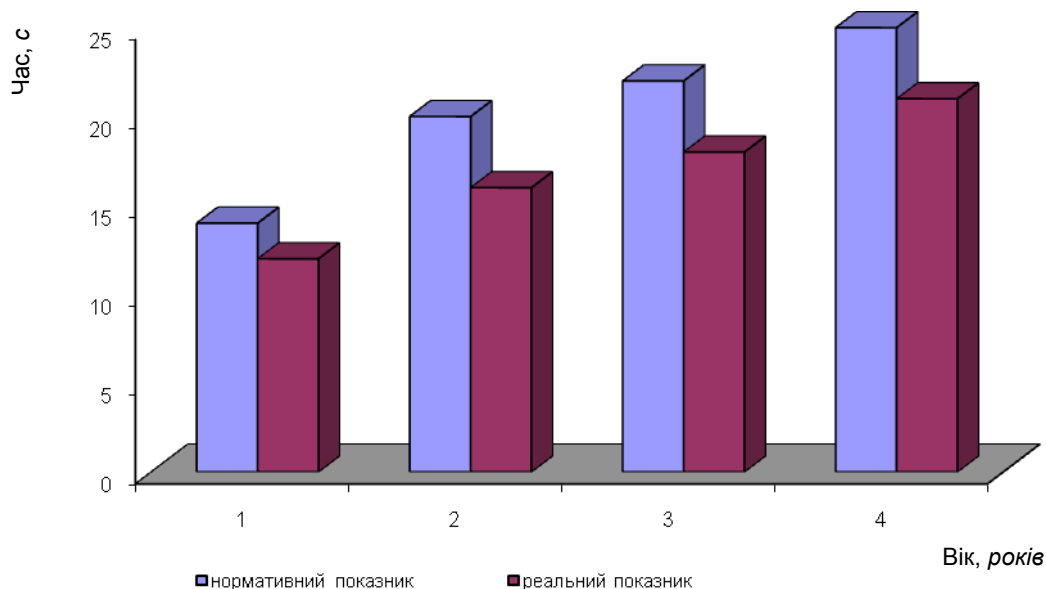


Рис. 2. Рівень розвитку показників статичної рівноваги в хлопчиків молодшого шкільного віку (тест із розплющеними очима)

У 8-річних школярів показник зростає на 4 с, проте різниця між нормативним також збільшується й становить 4 с. У хлопчиків дев'яти років час утримання пози становить 18 с, однак він також нижчий від нормативного на 4 с. Майже аналогічна картина й у школярів 10 років (показник становить 21 с, однак він нижчий на 4 с від нормативного).

Як засвідчують результати тестувань, у хлопчиків молодшого шкільного віку час утримання пози рівноваги з розплющеними очима більший, ніж із заплющеними.

Отже, показники статичної рівноваги в хлопчиків молодшого шкільного віку нижчі від нормативних у кожному віці.

У дівчаток спостерігається майже аналогічна картина, за винятком якісних показників.

Як видно із графіка (рис. 3), у дівчаток молодшого шкільного віку час утримання заданої пози (тест із заплющеними очима), а отже й показник статичної рівноваги, з віком також зростає.

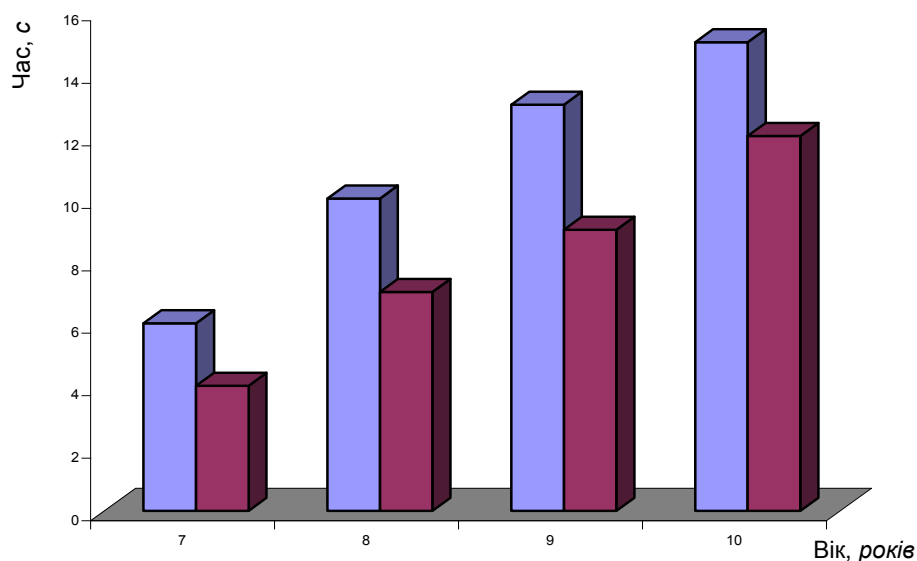


Рис. 3. Рівень розвитку показників статичної рівноваги в дівчаток молодшого шкільного віку (тест із заплющеними очима)

Варто також зазначити, що це зростання відбувається поступально, але нерівномірно. Так, у 7-річних школярок цей показник становить 4 с, що на 2 с нижче від нормативного. У 8-річних учнів показник збільшується на 3 с, однак він також нижчий від нормативного для цього віку вже на 3 с. У дівчаток дев'яти років час утримання пози становить 9 с, при цьому показник нижчий від нормативного аж на 4 с. У 10-річних школярок показник зростає й становить 12 с, при цьому він нижчий від нормативного, однак уже на 3 с.

Із графіка видно (рис. 4), що з віком показники статичної рівноваги (тест із розплющеними очима) у дівчаток молодшого шкільного віку також зростають нерівномірно, але поступально. Так, у 7-річних школярів показник становить 10 с, однак він менший від нормативного на 4 с. У 8-річних школярів показник зростає на 5 с, проте різниця між нормативним також зростає й становить 5 с.

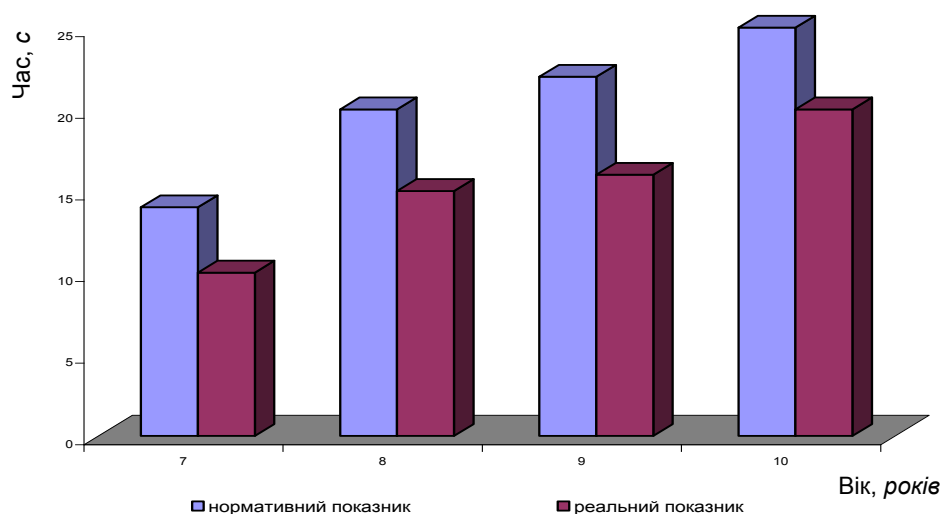


Рис. 4. Рівень розвитку показників статичної рівноваги в хлопчиків молодшого шкільного віку (тест із розплющеними очима)

У дівчаток дев'яти років час утримання пози становить 16 с. однак він нижчий від нормативного на 6 с. Майже аналогічна картина й у школярів 10 років: показик становить 20 с, однак він нижчий на 5 с від нормативного.

Отримані результати дають підставу стверджувати, що в програмах із фізичного виховання для загальноосвітніх шкіл сьогодні відсутня чітко розроблена система вправ, спрямованих на розвиток та вдосконалення координаційних здібностей, а також чіткі методи педагогічного контролю рівноваги тіла школярів.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Координаційні здібності формуються в процесі розвитку організму дитини й залежать від індивідуальних особливостей та соціальних чинників. Рівновага – один із проявів координаційних здібностей людини. Вона може бути стійкою, нестійкою, статичною й динамічною. До чинників, які обумовлюють здатність до зберігання рівноваги, відносять спільну мобілізацію можливостей зорової, слухової, вестибулярної та сомато-сенсорної систем.

Вправи для розвитку координаційних здібностей варто застосовувати на кожному занятті, у визначеному співвідношенні, починаючи із вступної частини, звертаючи увагу на їх гармонійне поєднання з вправами, спрямованими на розвиток рухових якостей, оскільки всі рухи людини в часі, просторі й за ступенем м'язових зусиль оцінюються різноманітними аналізаторами, а особливо вестибулярним і руховим.

Як засвідчують результати досліджень, у дівчаток і хлопчиків молодшого шкільного віку координаційні здібності в тесті із заплюсненими та з розплюсненими очима нижчі від норми в кожному віковому періоді. Це дає підставу стверджувати, що в процесі фізичного виховання молодших школярів не приділяється належна увага розвитку цієї якості, а отже потрібно внести відповідні зміни в методику розвитку координаційних здібностей молодших школярів у процесі фізичного виховання.

Джерела та література

1. Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 287 с.
2. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н. А. Бернштейн. – М. : Медгиз, 1966. – 349 с.
3. Гурфинкель В. С. Регуляция позы человека / В. С. Гурфинкель, Я. М. Коц, М. Л. Шик. – М. : Наука, 1965. – 257 с.
4. Донской Д. Д. Теория строения действий / Д. Д. Донской // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 3. – С. 9–13.
5. Коц Я. М. Физиологические основы физических (двигательных) качеств / Я. М. Коц // Спортивная физиология. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – С. 53–103.
6. Лях В. И. Координационные способности школьников / В. И. Лях. – Минск : Полымя, 1989. – 160 с.
7. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімп. л-ра, 2001. – 439 с.
8. Теория и методика физического воспитания / под ред. Т. Ю. Круцевич. – Киев : Олимп. лит., 2008. – Т. 1. – 391с.
9. Фролова Н. Проблема пошуку нових шляхів вдосконалення системи фізичного виховання молодших школярів / Н. Фролова // Наукові записки. Серія : Педагогіка. – 2004. – № 4. – Тернопіль, 2004. – С. 39–42.

Анотації

У статті проаналізовано теоретичні аспекти формування координаційних здібностей, їх класифікацію та чинники, які впливають на розвиток. Вивчено проблему рівноваги як прояву координаційних здібностей, чинники, що сприяють її формуванню, методику розвитку та контролю. Визначено й проаналізовано рівень розвитку координаційних здібностей хлопчиків і дівчаток молодшого шкільного віку. Виявлено, що показники координаційних здібностей у школярів нижчі від норми, що засвідчує необхідність їх удосконалення.

Ключові слова: координаційні здібності, рівновага, діти молодшого шкільного віку.

Алла Алёшина, Игорь Бычук, Александр Гайдук. Формирование координационных способностей младших школьников в процессе физического воспитания. В статье проанализированы теоретические аспекты формирования координационных способностей, их классификация и факторы, которые влияют на развитие. Изучена проблема равновесия как проявления координационных способностей, факторы, которые способствуют её формированию, методика развития и контроля. Определён и проанализирован уровень развития координационных способностей мальчиков и девочек младшего школьного возраста. Установлено, что показатели координационных способностей у школьников ниже от нормативного показателя, что свидетельствует о необходимости их совершенствования.

Ключевые слова: координационные способности, равновесие, дети младшего школьного возраста.

Alla Aleshina, Igor Buchyk, Alexander Haiduk. Forming of Co-Ordinating Capabilities of Junior Schoolboys in the Process of Physical Education. *The theoretical aspects of forming of co-ordinating capabilities, their classification and factors which influence on development, are analysed in the article. The problem of equilibrium is studied, as displays of co-ordinating capabilities, factors which assist its forming, methods of development and control. The level of development of co-ordinating capabilities of boys and girls of midchildhood is determined and analysed. It is educed, that indexes of co-ordinating capabilities for schoolboys are smaller from a normative index, that testifies to the necessity of their perfection.*

Key words: *co-ordinating capabilities, equilibrium, children of midchildhood.*