

ХАРАКТЕРИСТИКА ВПЛИВУ ІГРОВИХ ЗАСОБІВ НА ДИНАМІКУ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Марченко С.І. Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Анотація. У статті розглядаються питання використання ігрових вправ, які раціонально збалансовані за спрямованістю, потужністю і обсягом з урахуванням індивідуальних особливостей організму дітей. Вивчається їх вплив на динаміку розвитку швидкісно-силових здібностей учнів молодшого шкільного віку на протязі 10, 20, 30, 40 уроків фізичної культури.

Ключові слова: швидкісно-силові здібності, стрибок у довжину з місця, ігрові засоби, руховий режим, дисперсійний аналіз.

Постановка проблеми. Зміцнення та збереження здоров'я учнів, підвищення рівня їх фізичної підготовленості є головними завданнями, які гостро стоять перед українським суспільством. Для вирішення цієї складної і важливої проблеми необхідно розробляти ефективні засоби впливу на організм дітей, які б відповідали закономірностям їх росту і розвитку, запроваджувати раціональний режим праці й відпочинку.

Щоб досягнути оптимального педагогічного ефекту в розвитку швидкісно-силових здібностей необхідно використання ігрових вправ, які раціонально збалансовані за спрямованістю, потужністю і обсягом з урахуванням індивідуальних особливостей організму дітей. Тому, є актуальним вивчення їх впливу на динаміку розвитку швидкісно-силових здібностей дітей молодшого шкільного віку.

Аналіз публікацій. У загальній структурі фізичного виховання процес розвитку рухових здібностей відіграє головну роль у розвитку фізичного потенціалу людини, формуванні його життєво важливих умінь і навичок. На думку А.А. Гужаловського, Е.С. Вільчківського, Н.А. Фоміна, В.П. Філіна та інших авторів вік від 7 до 10 років є сенситивним для розвитку швидкісно-силових здібностей.

На ефективність процесу розвитку рухового компонента суттєво впливають цілеспрямовані педагогічні дії.

Розвитку рухових здібностей у дітей молодшого шкільного віку присвячено багато робіт, у яких відбиті вікові зміни рухової підготовленості дітей. На необхідність розвитку рухових здібностей у молодших школярів указували В.Г. Яковлев (1965), Н.А. Фомін, В.П. Філін (1972), А.А. Гужаловський (1977), Л.В. Волков (1980), С.Н. Бубка (2002). Автори звертають увагу на необхідність своєчасного розвитку рухових здібностей, бо від цього в значній мірі буде у подальшому залежати розвиток якісних сторін рухової діяльності.

У роботах А.М. Шлемина (1968, 1983), О.М. Худолія (1984), Б.М. Шияна (2001), О.В. Гогіна (2001) та інших звертається увага на те, що розвиток рухових здібностей дітей позитивно впливає на початковому етапі навчання на формування рухових навичок: полегшує засвоєння техніки рухів, прискорює цей процес.

Зв'язок з науковими програмами. Тема дослідження є складовою комплексної програми науково-дослідної роботи кафедри теорії та методики фізичного виховання Харківського національного педагогічного університету ім. Г.С.Сковороди з проблеми «Методологія і методика викладання спеціальних дисциплін у педвузі та загальноосвітній школі».

Об'єкт дослідження: процес швидкісно-силової підготовки дітей 7—10 років.

Предмет дослідження: динаміка розвитку швидкісно-силових здібностей у дітей 7—10 років.

Мета дослідження:

Проаналізувати вплив ігрових засобів на динаміку розвитку швидкісно-силових здібностей учнів молодшого шкільного віку.

Завдання дослідження:

1. Виявити динаміку розвитку швидкісно-силових здібностей у дітей 7—10 років.
2. Визначити ступінь впливу вправ різної ігрової направленості на розвиток швидкісно-силових здібностей дітей 7—10 років.

Для досягнення поставленої мети та розв'язання завдань був проведений педагогічний експеримент за результатами якого зроблено аналіз впливу ігрових засобів на динаміку розвитку швидкісно-силових здібностей учнів молодшого шкільного віку. У процесі експерименту реєструвались показники стрибка в довжину з місця (см.).

В експерименті прийняли участь 224 учня.

У процесі вирішення завдань використовувались такі **методи дослідження:**

1. Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.

Таблиця 1

Характеристика результатів тестування хлопчиків 2-их класів

Групи	Статистичні показники	Уроки			
		10	20	30	40
I	\bar{X}	4,75	3	2	0,75
	σ	0,5	1,15	0,82	0,5
	t	19	5,196	4,899	3
II	\bar{X}	9,5	6	3,25	1,75
	σ	1,29	0,82	0,5	0,5
	t	14,717	14,697	13	7
III	\bar{X}	7,5	5	3,75	2,25
	σ	1,73	1,15	0,96	1,5
	t	8,66	8,66	7,833	3
IV	\bar{X}	13	7,75	4,5	3
	σ	2,94	1,89	2,08	1,83
	t	8,832	8,188	4,323	3,286
V	\bar{X}	8,25	4,25	3	2,25
	σ	1,71	1,5	0,82	0,5
	t	9,661	5,667	7,348	9
VI	\bar{X}	10	5,25	3,25	1,75
	σ	1,83	0,5	0,5	0,5
	t	10,954	21	13	7
VII	\bar{X}	6,5	2	1,5	0,75
	σ	0,58	0,82	0,58	0,5
	t	22,517	4,899	5,196	3
VIII	\bar{X}	15,5	5,75	4	2,5
	σ	4,65	2,99	1,41	1,73
	t	6,66	3,851	5,657	2,887
		$t_{0,05,3} = 2,353$			

2. Педагогічне тестування.

3. Аналіз результатів дослідження здійснювався за допомогою методів **математичної статистики**.

Аналізувались такі параметри: середнє арифметичне значення величини (\bar{X}); середнє квадратичне відхилення, яке характеризує мінливість ознаки (σ); вірогідність різниці середніх величин (t). Оцінка вірогідності різниці статистичних показників (t) проводилась за критерієм Стьюдента. Для перевірки достовірності покращення результатів контрольних тестів значення F розрахункового порівнювались з критичними $F_{\alpha, v1, v2}$ із таблиці теоретичного розподілу Фішера для $\alpha=0,05$. За допомогою дисперсійного аналізу при кореляції даних визначили ступінь впливу різних режимів роботи ігрового характеру на розвиток швидкісно-силових здібностей у дітей молодшого шкільного віку.

Результати дослідження наведені в таблицях 1—6 відображають характеристику показників швидкісно-силової підготовленості учнів молодшого шкільного віку.

Аналіз результатів стрибка у довжину з місця учнів дав змогу виявити вплив ігрових засобів на розвиток у них швидкісно-силових здібностей. Найбільший приріст середніх арифметичних різниць спостерігався на протязі перших 20 уроків у всіх учнів. Виділилися 2, 4, 6 та 8 експериментальні групи. Найбільший приріст середніх арифметичних різниць у хлопчиків 2 класів сягає 15,5 см. у 8-ій групі, та 13 см. — у 4-ій після першого контрольного тестування. Хлопчики 3-іх класів збільшили результат стрибка після 10 уроків у 8-ій групі в середньому на 13 см., а у 6-ій — на 11,25 см. У 4-их класах спостерігається значна зміна середнього результату у 4-ій групі — 18,6 см., у 8 — 15,4 см.

Найбільший приріст середніх арифметичних різниць у дівчаток 2 класів сягає 20,5 см. у 4-ій групі, та 14,5 см. — у 8-ій після першого контрольного тестування. Дівчатка 3-іх класів покращили контрольний результат стрибка після 10 уроків у 4-ій групі в середньому на 12,25 см. У 4-их класах спостерігається значна зміна середнього результату у 4-ій групі — 13,6 см., у 8 — 11,2 см.

У дівчаток усіх контрольних груп спостерігається дещо нижчий приріст результатів, порівняно з хлопчиками, за винятком дівчаток 4-ї групи 2-их класів.

Ступінь відхилення результатів від середнього значення різниць σ незначний.

Так як t розрахункове $\geq t$ критичного, тому можемо стверджувати, що спостерігається суттєва відмінність результатів між контрольними тестами, що проводилися протягом всього етапу спостереження.

Результати дисперсійного аналізу при кореляції даних, що подані у таблицях 7, 8, свідчать про

ступінь впливу різних режимів роботи ігрового характеру на розвиток швидкісно-силових здібностей у дітей молодшого шкільного віку.

Так, найбільший вплив фактора, що вивчався нами (руховий режим) на протязі всього періоду навчання (0—40 уроків) спостерігався у хлопчиків 2-их класів у 2, 3, 4, 6, 7, 8 групах. У хлопчиків 3-іх класів найбільший вплив фактору проявився у 2, 4, 8 групах. У хлопчиків 4-их класів виділилися 3 та 8 групи за ступенем впливу рухових режимів, але процентний вплив рухового режиму у них був меншим ніж у 2-их та 3-іх класах.

У дівчаток 2-их класів найбільший вплив фактора, що вивчався, спостерігався в 2, 3, 4, 6, 7 та

Таблиця 2

Характеристика результатів тестування хлопчиків 3-їх класів

Групи	Статистичні показники	Уроки			
		10	20	30	40
I	\bar{X}	5,75	3	1,5	1
	σ	0,96	0,82	0,58	0,82
	t	12,011	7,348	5,196	2,449
II	\bar{X}	9,25	6	2,75	1,5
	σ	1,71	0,82	0,96	0,58
	t	10,832	14,697	5,745	5,196
III	\bar{X}	7,5	3,25	2	1
	σ	1,91	0,5	0,82	0,82
	t	7,833	13	4,899	2,449
IV	\bar{X}	9,75	4,5	2,5	1,25
	σ	1,71	1,29	1,29	0,5
	t	11,418	6,971	3,873	5
V	\bar{X}	5,5	3,5	1,25	0,75
	σ	2,38	1,91	0,5	0,5
	t	4,621	3,656	5	3
VI	\bar{X}	11,25	4,75	2,75	2
	σ	3,77	1,26	1,26	0,82
	t	5,96	7,55	4,371	4,899
VII	\bar{X}	8,25	4,5	2,25	1
	σ	2,22	0,58	0,96	1,41
	t	7,441	15,588	4,7	1,414
VIII	\bar{X}	13	4,25	3	1,75
	σ	4,24	0,5	1,41	0,96
	t	6,128	17	4,243	3,656
		$t_{0,05,3} = 2,353$			

Таблиця 3

Характеристика результатів тестування хлопчиків 4-їх класів

Групи	Статистичні показники	Уроки			
		10	20	30	40
I	\bar{X}	5,2	3,6	1,8	1
	σ	2,17	1,14	0,84	0,71
	t	5,363	7,06	4,811	3,162
II	\bar{X}	10,4	4,4	2,8	2
	σ	1,52	0,55	0,84	1,22
	t	15,334	17,963	7,483	3,651
III	\bar{X}	8,2	5,8	4,6	2,6
	σ	1,3	1,3	1,67	1,14
	t	14,063	9,947	6,147	5,099
IV	\bar{X}	18,6	6	4,4	1
	σ	4,98	3,54	2,51	1
	t	8,352	3,795	3,92	2,236
V	\bar{X}	5,2	3,8	2,4	1,6
	σ	1,3	0,45	0,55	0,55
	t	8,918	19	9,798	6,532
VI	\bar{X}	10,4	6	3,8	2,4
	σ	1,52	0,71	1,1	0,89
	t	15,334	18,974	7,757	6
VII	\bar{X}	7,2	5,6	3,6	2
	σ	1,92	1,14	0,89	0,71
	t	8,37	10,983	9	6,325
VIII	\bar{X}	15,4	7	4,2	2,2
	σ	2,61	1,58	1,48	1,3
	t	13,205	9,899	6,332	3,773
		$t_{0,05,4} = 2,132$			

8 груп. У дівчаток 3-їх класів найбільша ступінь впливу фактора виявилась 2, 4 та 8 групах. У дівчаток 4-їх класів ступінь впливу рухового режиму була найбільша у 4, 5, 6, 7 та 8 групах.

Зменшення впливу рухових режимів у хлопчиків 10 років можна пояснити тим, що вже в цьому віці підвищуються функціональні можливості та стійкість організму до прояву фізичних зусиль, зникають неекономічні рухи, що вимагають зайвих затрат енергії. Тому необхідно збільшувати у 4 класі інтенсивність і тривалість ігор.

Результати показують, що найбільший вплив відбувався в групах, де об'єм ігрового матеріалу складав не менше 6 ігор.

Хлопчики 2-їх класів у процесі занять фізичною культурою всі покращили свої результати у стрибку з місця за даний період. Дисперсійний аналіз результатів хлопчиків 2-їх класів дав змогу виявити, чи достовірні ці покращення. Із таблиці теоретичного розподілу Фішера для $\alpha = 0,05$ і числа ступенів волі 1 і 3, $F_{0,05; 1; 3} = 10,1$ для 2, 3 класів для двох рівнів факторів, а для числа ступенів волі 4 і 12 п'яти рівнів факторів $F_{0,05; 4; 12} = 3,26$. Так як, $F_{0,05; 1; 3} < F_p$, то покращення достовірні, але після 30 уроків показник F_p наближається до критичного значення F , а в 1, 3, 7 групах навіть стає нижче нього. Це свідчить, що в разі достатнього розвитку швидкісно-силових здібностей вплив обраних режимів зменшується.

Таблиця 4

Характеристика результатів тестування дівчаток
2-их класів

Групи	Статистичні показники	Уроки			
		10	20	30	40
I	\bar{X}	5,5	3,25	2,25	1,5
	σ	0,58	1,26	1,26	0,58
	t	19,053	5,166	3,576	5,196
II	\bar{X}	8	5	3	2,5
	σ	1,83	1,15	1,83	0,58
	t	8,764	8,66	3,286	8,66
III	\bar{X}	5,25	4	2,5	2,25
	σ	1,89	0,82	0,58	0,5
	t	5,547	9,798	8,66	9
IV	\bar{X}	20,5	9	4,25	3,5
	σ	10,72	1,83	2,87	1,73
	t	3,823	9,859	2,959	4,041
V	\bar{X}	8	4,5	1,75	2,25
	σ	4,32	1	0,96	0,5
	t	3,703	9	3,656	9
VI	\bar{X}	9	6,25	3,25	1,75
	σ	4,08	0,5	0,5	0,5
	t	4,409	25	13	7
VII	\bar{X}	7,75	4,5	3	1,5
	σ	1,71	0,58	1,41	1,29
	t	9,076	15,588	4,243	2,324
VIII	\bar{X}	14,5	6,25	4,5	3
	σ	4,36	2,99	1,29	0,82
	t	6,653	4,186	6,971	7,348
		$t_{0,05,3} = 2,353$			

Дисперсійний аналіз результатів тестування хлопчиків 3-їх класів дав змогу виявити, що їх підвищення достовірні. Недостовірність зміни результатів спостерігається у групах 1, 3, 5, 7 після 30 уроків.

Для 4 класів, для двох рівнів факторів $F_{0,05; 1; 3} = 7,71$, для п'яти рівнів факторів $F_{0,05; 4; 16} = 3,01$. Аналіз результатів тестування хлопчиків 4-їх класів дав змогу виявити, що підвищення результатів достовірні. Недостовірність зміни результатів спостерігається тільки після 30 уроків у 4 групі.

Дівчатка 2-їх класів у процесі занять фізичною культурою всі покращили свої результати у стрибку з місця за даний період. Дисперсійний аналіз результатів дівчаток 2-їх класів дав змогу виявити,

Таблиця 5

Характеристика результатів тестування дівчаток
3-їх класів

Групи	Статистичні показники	Уроки			
		10	20	30	40
I	\bar{X}	4,75	3,25	1,5	1,25
	σ	0,96	0,5	0,58	0,5
	t	9,922	13	5,196	5
II	\bar{X}	5,5	3,75	2	1,25
	σ	1,29	2,22	0,82	0,5
	t	8,521	3,382	4,899	5
III	\bar{X}	6,5	4	2,5	1,75
	σ	2,38	2,16	0,58	0,96
	t	5,461	3,703	8,66	3,656
IV	\bar{X}	12,25	8	3,5	2,75
	σ	4,5	2,71	1,29	1,26
	t	5,444	5,908	5,422	4,371
V	\bar{X}	4,75	3,75	2,25	1
	σ	0,96	1,89	0,96	1,41
	t	9,922	3,962	4,7	1,414
VI	\bar{X}	6,25	4,75	2,25	1,75
	σ	1,89	2,06	0,5	0,96
	t	6,603	4,608	9	3,656
VII	\bar{X}	7	5,25	2,25	1,25
	σ	3,37	2,06	0,5	0,96
	t	4,159	5,093	9	2,611
VIII	\bar{X}	8,5	7,25	3,5	3
	σ	3,87	2,63	1	0,82
	t	4,389	5,513	7	7,348
		$t_{0,05,3} = 2,353$			

чи достовірні ці покращення. Із таблиці теоретичного розподілу Фішера для $\alpha = 0,05$ і числа ступенів волі 1 і 3, $F_{0,05; 1; 3} = 10,1$ для 2, 3 класів для двох рівнів факторів, а для числа ступенів волі 4 і 12 п'яти рівнів факторів $F_{0,05; 4; 12} = 3,26$. Так як, $F_{0,05; 1; 3} < F_p$, то покращення достовірні, але після 30 уроків показник F_p в 7 групі стає нижче критичного.

Дисперсійний аналіз результатів дівчаток 3-їх класів дав змогу виявити, що підвищення результатів достовірні. Недостовірність зміни результатів спостерігається у групах 5 і 7 після 30 уроків.

Для 4 класів, для двох рівнів факторів $F_{0,05; 1; 3} = 7,71$, для п'яти рівнів факторів $F_{0,05; 4; 16} = 3,01$. Аналіз результатів дівчаток 4-їх класів дав змогу

Таблиця 6
Характеристика результатів тестування дівчаток 4-их класів

Групи	Статистичні показники	Уроки			
		10	20	30	40
I	\bar{X}	7	3,6	2	1,4
	σ	3,39	1,82	1,73	0,89
	t	4,616	4,431	2,582	3,5
II	\bar{X}	6	3,8	2,6	2,4
	σ	1,41	1,48	1,14	0,55
	t	9,487	5,729	5,099	9,798
III	\bar{X}	9,6	4	2,8	2,6
	σ	4,1	1,22	1,3	0,55
	t	5,237	7,303	4,802	10,614
IV	\bar{X}	13,6	6,2	2,8	3,2
	σ	2,97	1,3	0,84	0,84
	t	10,251	10,633	7,483	8,552
V	\bar{X}	6	3,6	1,6	2
	σ	2,55	1,14	0,55	0,71
	t	5,262	7,06	6,532	6,325
VI	\bar{X}	9	5,8	4,4	2,8
	σ	2,12	0,84	0,89	1,3
	t	9,487	15,501	11	4,802
VII	\bar{X}	6	4	1,6	2,2
	σ	2,35	0,71	1,14	0,84
	t	5,721	12,649	3,138	5,88
VIII	\bar{X}	11,2	5,8	3,2	2,4
	σ	3,03	1,79	1,79	0,55
	t	8,257	7,25	4	9,798
		$t_{0,05,4} = 2,132$			

вияснити, що підвищення результатів достовірні. Недостовірність зміни результатів спостерігається тільки після 20 уроків у 1 групі.

Отже, дисперсійний аналіз результатів тестування хлопчиків і дівчаток усіх класів дав змогу вияснити, що вони достовірно покращили контрольний показник — стрибок у довжину з місця — за весь період експерименту (0—40 уроків).

За допомогою дисперсійного аналізу при кореляції даних ми визначили ступінь впливу на варіацію результативної ознаки взятих нами факторів, а також їх поєднань на протязі 0—10, 10—20, 20—30, 30—40, а також 0-40 уроків, перевірили основне припущення про рівність групових середніх у повторних випробуваннях.

Таким чином, дисперсійний аналіз показав, що вплив був обумовлений різними режимами роботи з використанням ігрових засобів.

Висновки

1. Спостерігається достовірне покращення контрольних показників стрибка у довжину з місця у процесі спостереження. Отже, ігри впливають на розвиток швидкісно-силових здібностей і цей вплив був обумовлений різними режимами роботи з використанням ігрових засобів. Тобто, ефективність впливу рухливих ігор в значній мірі обумовлений раціональною методикою їх включення в навчальні заняття з учнями молодших класів. Дозування, інтенсивність, час і місце включення гри повинні відповідати нормальному розподілу навантаження в рамках шкільного уроку.

2. Проведені дослідження дають підставу стверджувати, що впровадження комплексів рухливих ігор в процесі фізичного виховання молодших школярів може суттєво впливати на рівень рухової підготовленості школярів. З цією метою слід продовжувати пошукову роботу та дослідження раціонального застосування ігор в уроці (у процесі фізичного виховання молодших школярів).

Тому, вивчення та оцінка впливу різних факторів та їх взаємодій на розвиток швидкісно-силових здібностей учнів молодшого шкільного віку буде наступним завданням експериментального дослідження, що вимагає проведення факторного експерименту.

Список літератури

1. *Былеева Л.В., Коротков И.М.* Подвижные игры. — М.: Физкультура и спорт, 1982. — 224 с.
2. *Бубка С.Н.* Развитие двигательных способностей человека. — Донецк: Апекс, 2002. — 302 с.
3. *Волков Л.В.* Методика виховання фізичних здібностей учнів. — К.: Радянська школа, 1980. — 102 с.
4. *Гогін О.В.* Легка атлетика: Курс лекцій / ХДПУ ім. Г. С. Сковороди. — Харків: ОВС, 2001. — 112 с.
5. *Гужаловский А.А.* Физическое воспитание школьников в критические периоды развития // Теория и практика физической культуры. — 1977. — №7. — С. 37—39.
6. *Коротков И.М.* Подвижные игры в занятиях спортом. — М.: Физкультура и спорт, 1971. — 118 с.
7. *Фомин Н.А. Филин В.П.* Возрастные основы физического воспитания. — М.: Физкультура и спорт, 1972. — 175 с.
8. *Худолій О.М.* Основи методики викладання гімнастики. — Харків: Консум, 1998. — 240 с.

9. Шиян Б.М. Теория и методика физического воспитания. — М.: Просвещение, 1988. — 224 с.
10. Яковлев В.Г. Воспитание физических качеств у детей школьного возраста // Теория и практика физической культуры. — 1965. — №9. — С. 9—15.

Надійшла до редакції 28.11.2007

Марченко С.И. Характеристика влияния игровых средств на динамику развития скоростно-силовых способностей учеников младшего школьного возраста.

В статье рассматриваются вопросы использования игровых упражнений, которые рационально сбалансированы по направленности, мощности и объему с учетом индивидуальных особенностей организма детей. Изучается влияние игровых средств на динамику развития скоростно-силовых способностей учеников младшего школьного возраста на протяжении 10, 20, 30, 40 уроков физической культуры.

Ключевые слова: скоростно-силовые способности, прыжок в длину с места, игровые средства, двигательный режим, дисперсионный анализ.

Marchenko S.I. Description of influencing of playing tools on the dynamics of development of speed-power capabilities of students of junior school age.

In article questions are considered of the use of playing exercises, which rationally are balanced on orientation, power and volume taking into account the individual features of organism of children. Influencing is studied of playing tools on the dynamics of development of speed-power capabilities of students of junior school age during 10, 20, 30, 40 lessons of physical culture.

Keywords: speed-power capabilities, broad jump from place, playing tools, motive mode, analysis of variance.---

Члова книжка



- Є91 **Єфіменко П.Б.**
Техніка та методика класичного масажу. — Харків: «ОВС», 2007. — 216 с.
ISBN 966-7858-49-9.

Навчальний посібник вміщує докладний опис техніки виконання основних та додаткових масажних прийомів. Детально описано методику масажу окремих частин тіла людини з точки зору процедури загального гігієнічного масажу. Значна увага приділяється спрямованості механічної дії окремих прийомів, що сприятиме більш чіткому диференціюванню структури часткового масажу з урахуванням анатомічної побудови масажованої ділянки тіла. Автором зроблено спробу уніфікувати термінологію щодо назв окремих масажних прийомів.

Розділи зі спортивного та лікувального масажу вміщують необхідний методичний матеріал для роботи як у спортивній команді, так і лікувальних установах.

Навчальний посібник розрахований на студентів та викладачів вищих навчальних закладів де викладається масаж, а також для тренерів, реабілітологів і масажистів різного профілю.