

6. Всі діти експериментальної групи виконали контрольну вправу з рівноваги та перекид уперед. Майже всі (крім 2-х) опанували багатоскоки, лазіння та метання м'яча правою рукою в ціль. У контрольній групі ці результати були набагато гіршими.

7. У програму спільних занять фізичними вправами батьків та дітей в умовах дитячого садка включено ті вправи, які сприяють формуванню правильної постави, покращують фізичний розвиток та фізичну підготовленість дітей, розвивають необхідні рухові навички та вміння, а також є однією із складових підготовки дітей до школи.

Батьки ж під час спільних занять з дітьми зможуть задовольнити свої апернаційні та гедоністичні потреби.

8. Проведений педагогічний експеримент підтвердив позитивний вплив програми співпраці батьків та дітей в умовах дошкільного дитячого закладу на ефективність виховання дошкільнят, що дозволяє рекомендувати її для широкого впровадження в практику дитячих садків та сімейного виховання.

Література

1. Вільчковський Е.С., Курок О.І. Фізичне виховання дітей у дошкільному закладі. — К., 2001.
2. Гаськов А.В., Павлов А.Е., Марковец І.В. и др. Исследование влияния физического воспитания на здоровье и уровень заболеваемости детей 3—10 лет // Физ. культура. — 2000. — № 2. — С.41—44.
3. Дойнова Е.А., Абаровский В.В., Обыденная В.В. Подготовительный этап к педагогическому процессу и состояние здоровья детей детских дошкольных учреждений // Матеріали І всеукр. наук.-метод. конф. «Здоров'я та освіта: проблеми та перспективи» — Донцьк: Дон ДУ, 2000. — С. 25—27.
4. Іванашко О. Самосвідомість дошкільника: психологічні орієнтири формування здорового способу життя // Науковий вісник ВДУ. — 1998. — С.114—117.
5. Марков В.В. Физический тренинг в программе оздоровления человека на примере организации занятий с детьми дошкольного возраста // Матеріали І всеукраїнської наук.метод. конф. «Здоров'я та освіта: проблеми та перспективи» — Донцьк: Дон ДУ, 2000. — С.178—181.
6. Розин Е.Ю., Динмухаметова Э.М. Методические и практические аспекты семейного физического воспитания детей дошкольного возраста в условиях физкультурно-оздоровительного учреждения // Физ. культура. — 2000. — № 1. — С.41—44.
7. Усаков В.И. Социально-педагогическая эффективность оздоровительной физической культуры в семье, детском саду и школе // Физ. культура: воспитание, культура, тренировка. — 1999. — № 1—2. — С. 7—12.
8. Шарманова С.Б., Калушина Г.К. Профилактика и коррекция функциональных отклонений со стороны опорно-двигательного аппарата средствами художественной гимнастики в условиях дошкольного образовательного учреждения // Зб. наук. праць ІV міжнар. наук.-практ. конф. «Фізична культура, спорт та здоров'я нації». — Київ-Вінниця, 2001. — С.64—66.

ЗАКОНОМІРНОСТІ НАВЧАННЯ ТОЧНИМИ РУХАМИ ДІТЕЙ 4—6 РОКІВ

А.В. Касьян

Глухівський державний педагогічний університет

Розвитку окремих компонентів рухової функції у дітей дошкільного віку присвячено багато робіт, у яких відбиті вікові зміни рухової підготовленості дітей (Е.С. Вільчковський, 1983, 1989, 1992, 1993; Ю. Змановський, 1993; Л.Е. Любомирський, А.М. Шлемін, 1986; Л.А. Леонова, О.Н. Васильєва, 1983). Особливу увагу приділяється розвитку точнісних рухів (Л.А. Леонова, О.Н. Васильєва, 1983). Дослідники розглядають вікові зміни рухової підготовленості дітей дошкільного віку в аспекті готовності до занять у школі. Досить багато матеріалу накопичено про закономірності розвитку рухової функції у віковому аспекті, а також відзначається готовність 6-літніх дітей до занять у школі. Аналіз державних програм дошкільного виховання показав, що підготовка планується так, щоб до 6-літнього віку діти могли підготовлені до переходу до шкільної освіти. Вік 6 років розглядається як еталонний.

Однак, при великій кількості наробітків, відсутні повні шкали оцінки рухової функції дітей дошкільного віку. Це, мабуть, зв'язане з тим, що компоненти рухової функції корельовані і погано піддаються одномірному шкалюванню. Тому спостерігається протиріччя між декларацією намірів і контролем за розвитком рухової функції.

Другою проблемою дошкільного фізичного виховання є недостатня спрямованість на розвиток точної координації дрібних рухів пальців. Ця проблема в деякому ступені відшкодовується сенсорним вихованням, однак у результаті спостерігається протиріччя між знанням про необхідність і незнання як досягти за допомогою фізичних вправ належного рівня точності рухів кисти.

У науково-методичній літературі навчання рухам розглядається як основний компонент формування рухової функції дітей (А.М. Шлемін, 1968, 1986, 1988, 1989; Е.С. Вільчковський, 1983). Точ-

нісні рухи обрані не випадково. Вони, на думку Л.А. Леонової, О. Н. Васильєва (1983), є найбільше продуктивними для виявлення основних етапів і вузлових моментів удосконалювання рухової підготовленості дітей.

Об'єкт дослідження — процес розвитку рухової функції у дітей 4—6 років.

Предмет дослідження — вікові особливості навчання точнісним рухам.

Робоча гіпотеза дослідження — передбачалося, що визначення вікових особливостей методики навчання точнісним рухам оптимізує процес фізичного виховання за часом і результатом.

Завдання дослідження удосконалити методику навчання точнісним рухам дітей старшого дошкільного віку.

Для цього використовувалися такі **методи** дослідження:

1. Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.
2. Педагогічне тестування.
3. Динамометрія.
4. Методи математичного планування експерименту (повний факторний експеримент типу 2²).

Структура плану 2² для двох факторів. Вивчається вплив кількості повторень завдань (X_1) і перерви в повторенні (X_2) на навчання точності і швидкості перестановки 30 фішок на іншу половину дошки. Фіксується швидкість виконання завдання. Рівні факторів визначалися на основі науково-методичної літератури. Аналіз показав, що на навчання руховим діям у практиці фізичного виховання приділяється 6—12 повторень у занятті з перервою в повторенні від 40 сек до 3 хв. $X_{1min}=6$ повторень, $X_{1max}=12$ повторень; $X_{2min}=40$ сек, $X_{2max}=180$ сек. У дослідженні брали участь 16 хлопчиків і 16 дівчаток у кожній віковій групі.

5. Методи математичної статистики.

Для аналізу результату дослідження був використаний алгоритм, запропонований О.М. Худолієм:

1. Аналіз ПФЕ 2².
2. Регресійна і дисперсійна модель результатів аналізу.
3. Обчислювальний експеримент, суть якого — сформулювати масив даних по максимально можливим варіантам навчання і провести аналіз двовимірного розподілу, а також побудувати номограму тривимірної залежності, де Y — результат, X_1 — повторення, X_2 — перерва в повторенні.
4. Вибір оптимального варіанта навчання. Вважалось, що оптимальним кроком приросту є величина рівна $M \pm s$, тому що імовірність досягнення названого результату найбільша.

Результати дослідження

Розглянемо умови, які визначають ефективність навчання точнісним рухам. До таких умов

відносяться, по-перше, **розвиток рухових здібностей**, по-друге, **режим навчання** (кількість повторень і перерва в повторенні).

Розвиток рухових здібностей. Аналіз показав, що в кожній віковій групі в хлопчиків і дівчаток виділяється чинник, що інтерпретується як «спроможність до швидких і точних рухів». Так, у хлопчиків 6 років із чинником корелює результат точнісних рухів і загальної швидкості (біг 20 м). Діти, що показують середній результат, точніше і швидше виконують рухові завдання за 30 сек. Така залежність легко з'ясовна, відомо, що висока швидкість переміщення пов'язана з максимальним збудженням ЦНС, а це не завжди дає результат у діях, які потребують одночасно швидкості і точності. У хлопчиків 5 років результат точнісних рухів пов'язаний із просторовою точністю, а також із статичною витривалістю м'язів кисті. У хлопчиків 4 років результат точнісних рухів має достатньо виражену залежність від показників вестибулярної усталеності.

У дівчаток 6-років результат точнісних рухів пов'язаний із швидкісно-силовою підготовленістю, а також із диференцюванням м'язових зусиль. У дівчаток 5 років результат точнісних рухів пов'язаний із усім комплексом тестів на вестибулярну усталеність, а також проявом силових здібностей. У дівчаток 4 років результат точнісних рухів зв'язується з керуванням рухами за часом, вестибулярною усталеністю, швидкістю.

Режим навчання. Результати дослідження наведені в таблицях 1, 2, 3, 4. Аналіз показує, що на ефективність навчання точнісним рухам хлопчиків 4 років впливає кількість повторень на 33,5% і перерва в повторенні на 52,8%. Тривала перерва в повторенні збільшує час виконання завдання. З віком зменшується вплив перерви в повторенні на формування навички виконання точнісних рухів (таблиця 1, 2). При цьому спостерігається досить сильний вплив взаємодії кількості повторень і перерви в повторенні. Так, у хлопчиків 5 років на ефективність навчання на 61,7%, а в хлопчиків 6 років на 34,4% впливає взаємодія кількості повторень і перерви між повтореннями (X_1X_2).

Таблиця 1

Регресійна залежність результатів навчання від кількості повторень (X_1) і перерви в повторенні (X_2) у хлопчиків 4—6 років

Вік, років	Рівняння регресії для кодованих змін
4	$Y = -13,250 - 5,875X_1 + 7,375X_2 + 3,750X_1X_2$
5	$Y = -5,438 + 0,438X_1 - 0,938X_2 - 1,313X_1X_2$
6	$Y = -6,375 - 2,250X_1 - 0,875X_2 + 1,750X_1X_2$

У дівчаток 4—6 років спостерігається з віком збільшення впливу кількості повторень на ефективність навчання. Чим молодше дівчатка, тим більше впливає перерва в повторенні (X_2) і його вза-

Фізична культура в дитячому садку

емодія з кількістю повторень (X_1, X_2) на результат навчання (таблиці 3, 4).

Таблиця 2

Результати дисперсійного аналізу для експерименту, що вивчає вплив кількості повторень і перерви в повторенні на навчання точнісним рухам хлопчиків 4–6 років

Вік, років	Відношення середніх квадратів		
	X_1	X_2	X_1X_2
4	33,5%	52,8%	13,7%
5	6,9%	31,5%	61,7%
6	56,9%	8,6%	34,4%

Таблиця 3

Регресійна залежність результатів навчання від кількості повторень (X_1) і перерви в повторенні (X_2) у дівчинок 4–6 років

Вік, років	Рівняння регресії для кодованих змін
4	$Y = -10,187 - 0,438X_1 + 1,688X_2 + 1,938X_1X_2$
5	$Y = -7,125 + 3,750X_1 - 0,625X_2 - 3,500X_1X_2$
6	$Y = -5,000 - 1,500X_1 - 0,125X_2 - 0,125X_1X_2$

Таблиця 4

Результати дисперсійного аналізу для експерименту, що вивчає вплив кількості повторень і перерви в повторенні на навчання точнісним рухам хлопчиків 4–6 років

Вік, років	Відношення середніх квадратів		
	X_1	X_2	X_1X_2
4	2,80%	41,9%	55,3%
5	52,25%	1,5%	45,9%
6	98,60%	0,7%	0,7%

На основі рівнянь регресії, представлених у таблицях 1, 3 зроблений обчислювальний експеримент. Установлено, що приріст результатів навчання з визначеною мірою допущення нормально розподілені і середнє арифметичне, середнє квадратичне є найважливішими характеристиками вибірки. Оптимальним кроком приросту є величина рівна $M \pm s$, тому що імовірність досягнення названого результату найбільша (таблиці 5–8, рис. 1–6).

Таблиця 5

Результати обчислювального експерименту.
Елементарні статистики (хлопчики 4–6 років)

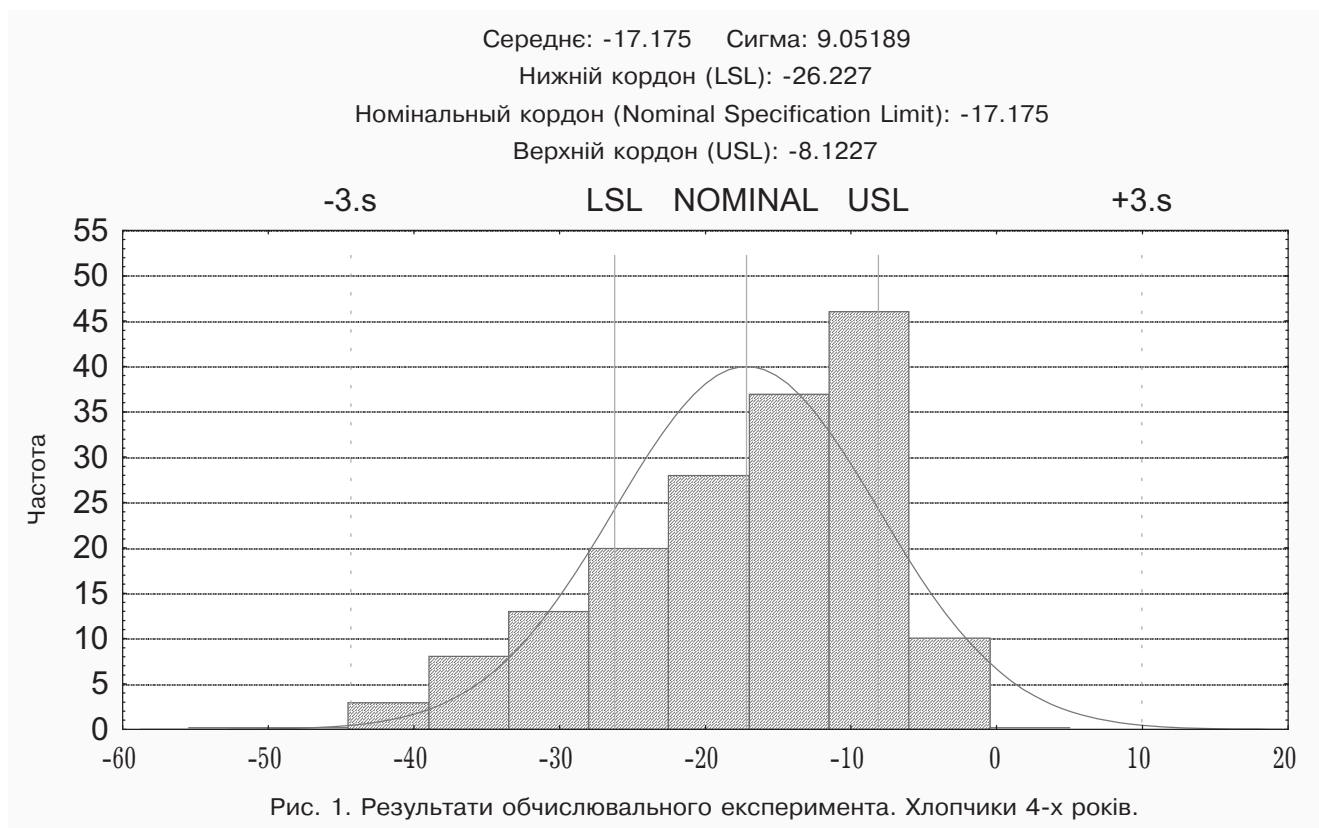
Вік, років	X	s	As	Ex	Ly	c	n
4	-17,175	9,052	-0,001	-0,203	1,007	26,696	164
5	-4,834	1,487	0,249	0,661	1,678	34,246	164
6	-7,828	2,648	-0,010	-0,083	0,473	4,458	164

Таблиця 6

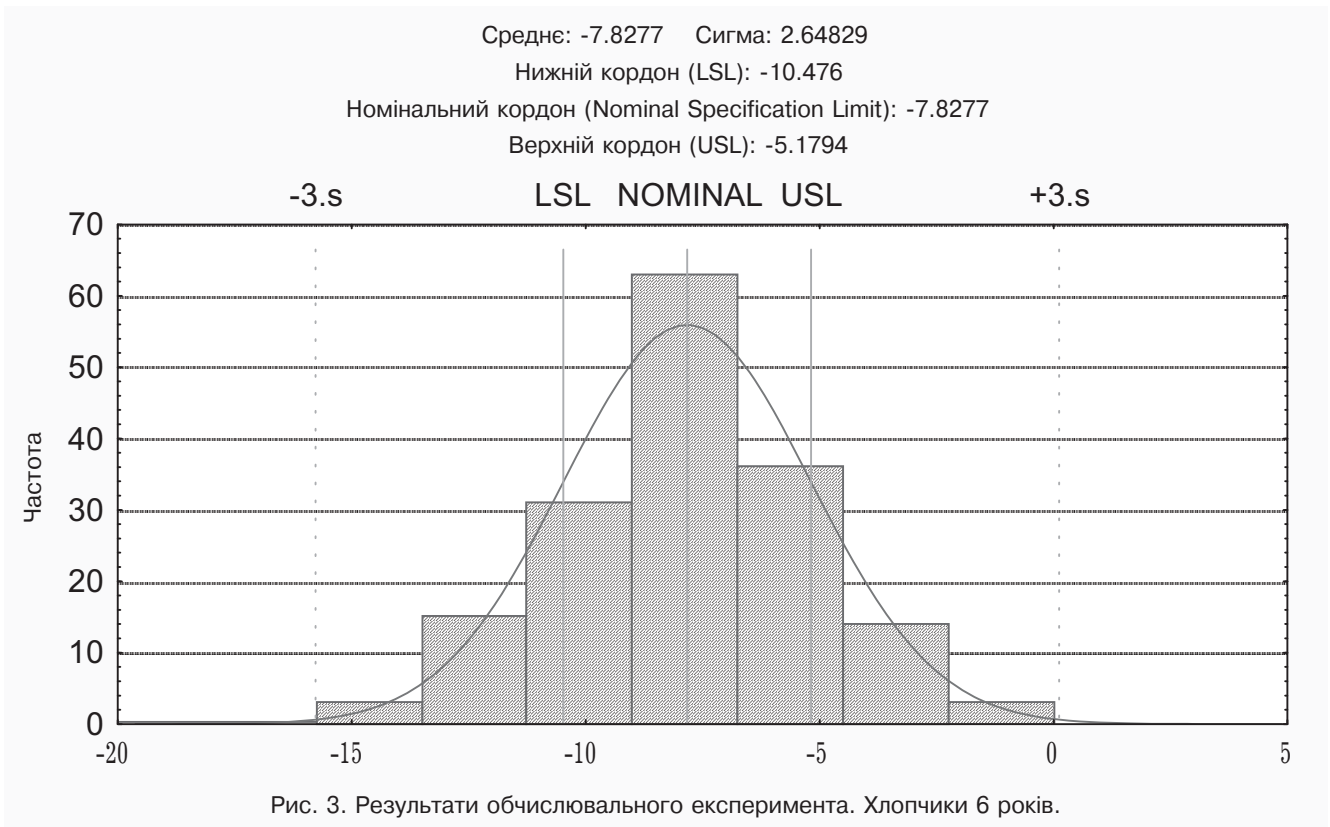
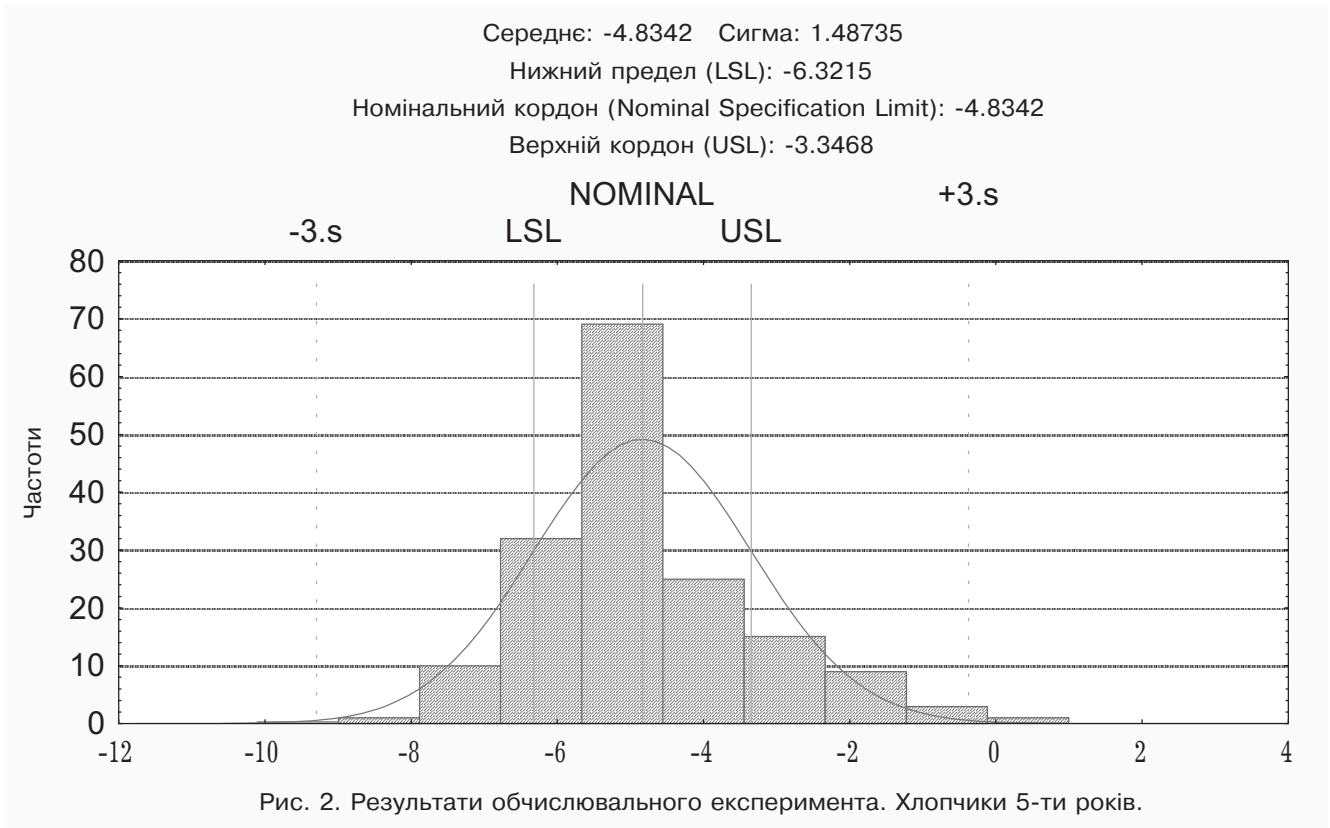
Оптимальні режими навчання точнісним рухам хлопчиків 4–6 років

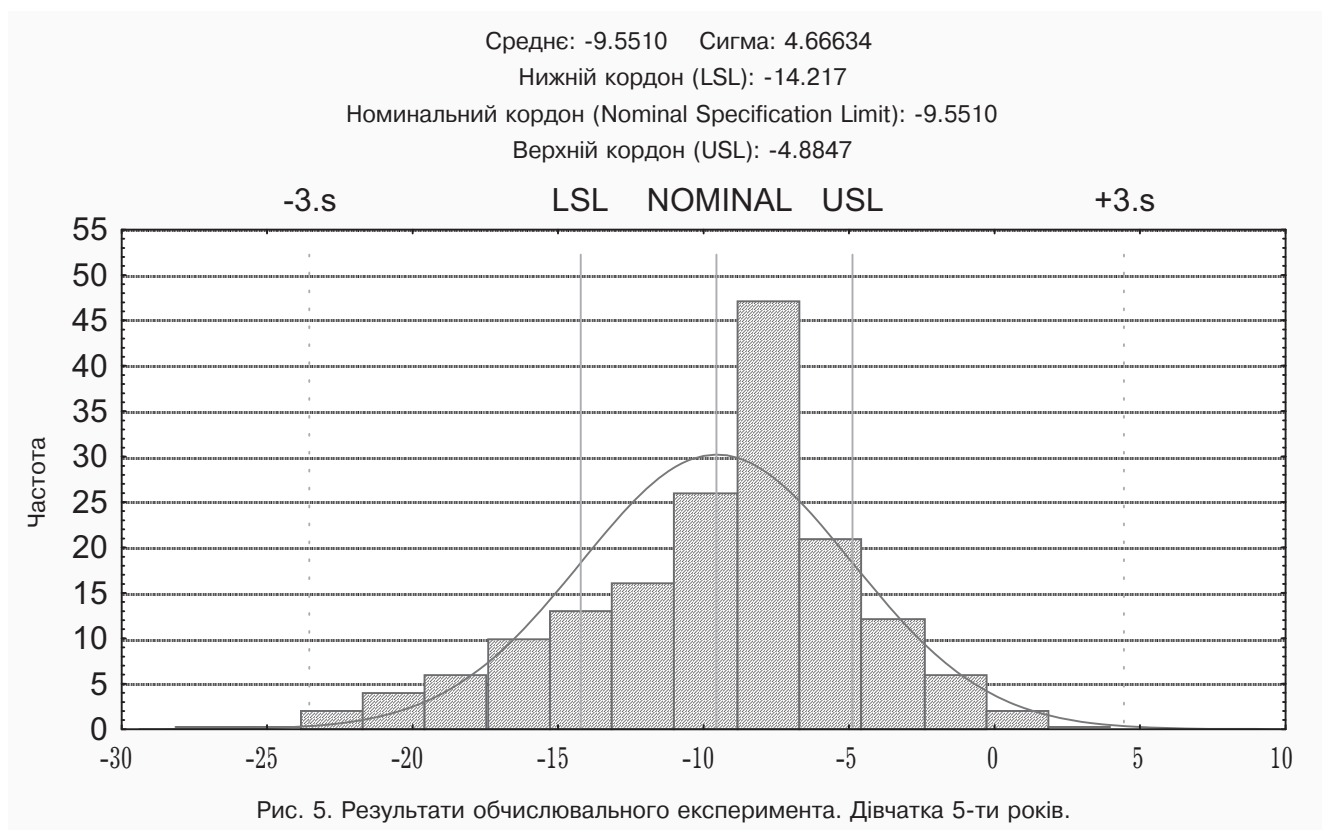
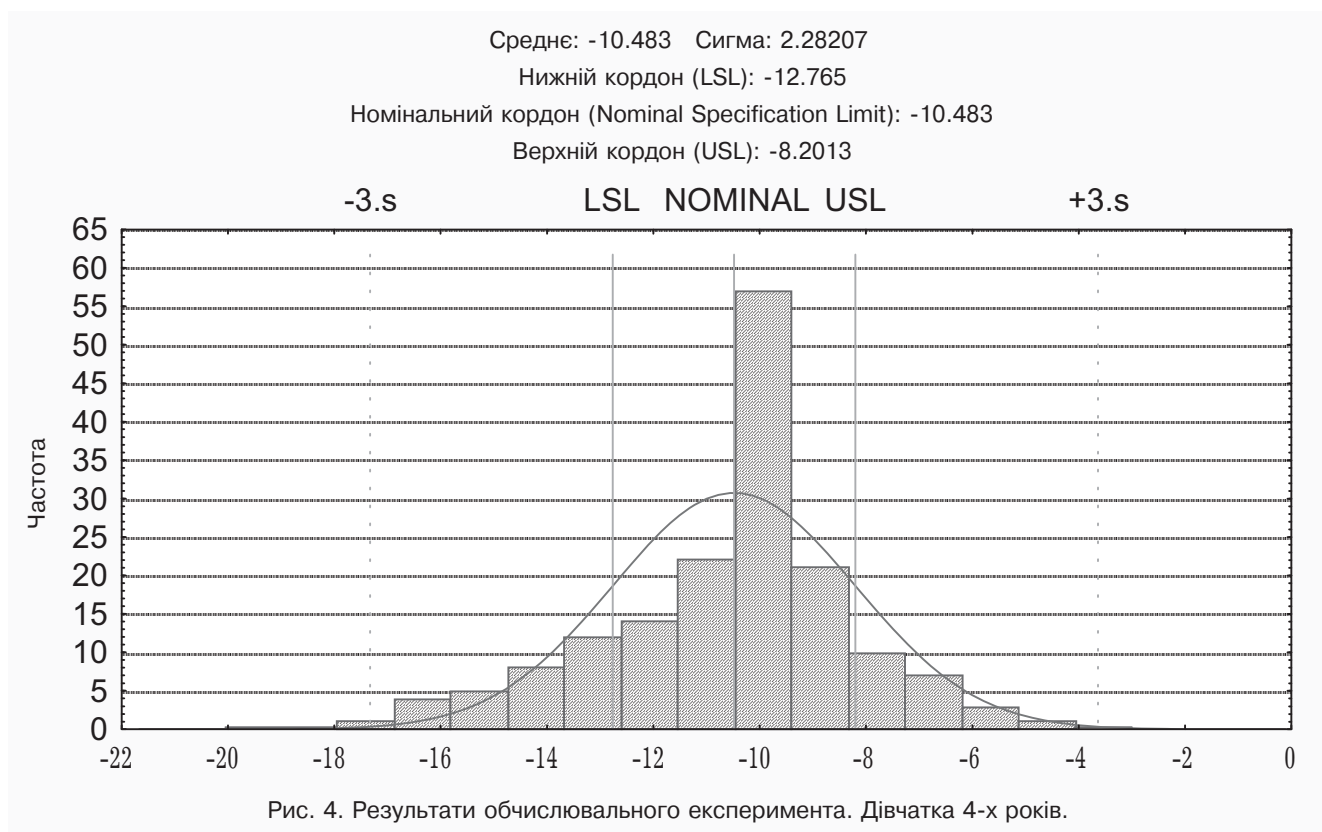
Вік, років	Приріст результату, сек	Кількість повторень		Перерва в повторенні	
		X_1	s	X_2	s
4	-25,210	13,083	1,975	83,333	24,985
5	-6,653	12,917	1,975	166,667	9,847
6	-9,971	14,000	1,195	105,333	32,264

У таблицях 6, 8 оптимальні режими навчання точнісним рухам хлопчиків і дівчаток 4–6 років,



Фізична культура в дитячому садку





$$Y=b+b_1*X_1+b_2*X_2+b_3*X_1*X_2$$

Хлопчики 5-ти років

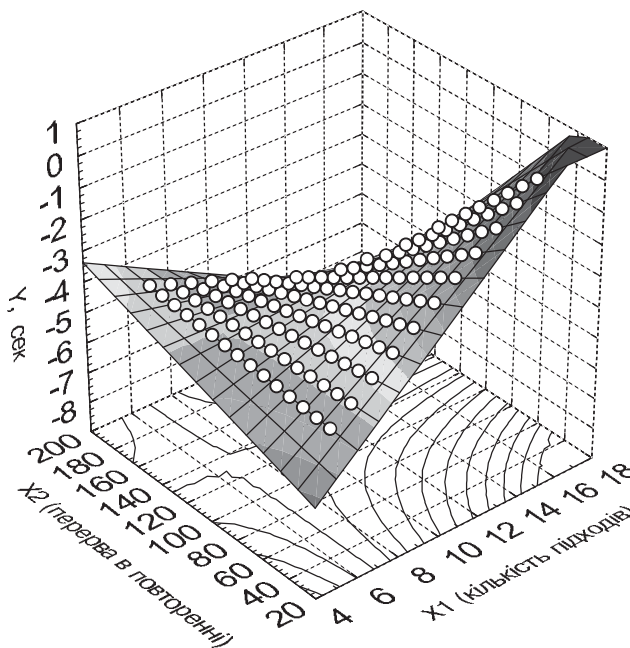
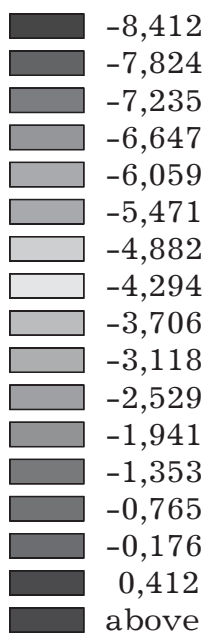


Рис. 8. Поверхня відгука (Y) для рівняння регресії. Хлопчики 5-х років.

$$Y=b+b_1*X_1+b_2*X_2+b_3*X_1*X_2$$

Хлопчики 6-ти років

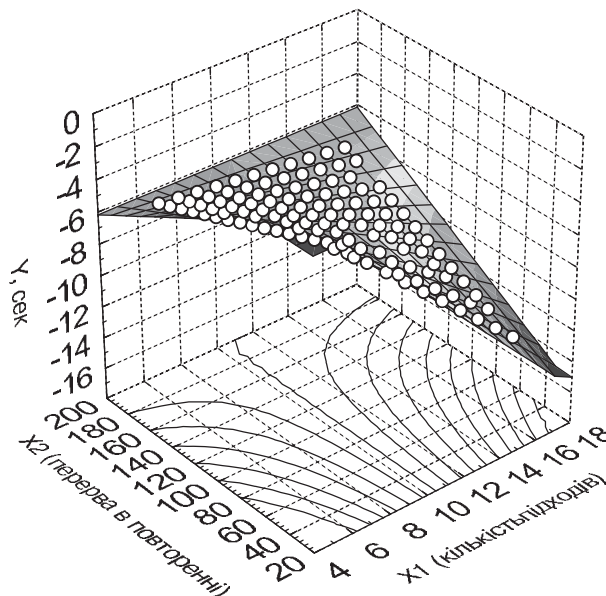
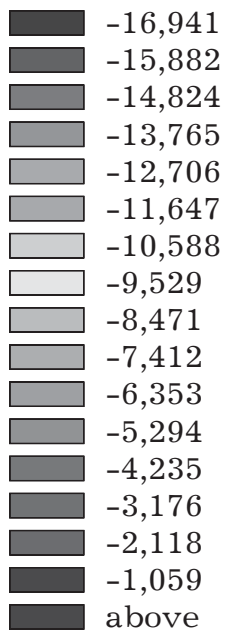


Рис. 9. Поверхня відгука (Y) для рівняння регресії. Хлопчики 6-х років.

а на малюнках 7, 8, 9, 10, 11, 12 поверхня відгуку (Y) розрахованого за рівняннями регресії. Найбільш ймовірного результату в навчанні хлопчики і дівчатка досягають, якщо кількість повторень коливається у межах 12—14, а перерва в повторенні менше 3 хвилин і більше 50 секунд.

Таблиця 7
Результати обчислювального експерименту.
Елементарні статистики (дівчинки 4—6 років)

Вік, років	X	s	As	Ex	Ly	c	n
4	-10,483	2,282	-0,046	0,507	1,082	29,629	164
5	-9,551	4,666	-0,005	0,234	1,080	18,794	164
6	-6,000	1,593	-0,006	-1,186	1,052	30,946	164

Таблиця 8
Оптимальні режими навчання точнісним рухам дівчинок 4—6 років

Вік, років	Приріст результату, сек	Кількість повторень		Перерва в повторенні	
		X ₁	s	X ₂	s
4	-12,907	12,750	1,913	67,500	17,645
5	-14,490	14,077	1,256	131,538	28,239
6	-7,439	13,953	0,594	103,330	45,774

Дані таблиць 6, 8 можуть використовуватися для планування режиму навчання точнісним рухам, а малюнки 18—23 — для оцінки ефективності впливу перерви в повторенні (X₂) і кількості повторень (X₁) на процес навчання дітей 4—6 років.

Висновки

1. На результат точнісних рухів у хлопчиків 4—6 років впливають швидко-силова підготовленість, спроможність до керування рухами і вестибулярна усталеність.

2. На результат точнісних рухів у дівчаток 4—6 років впливають швидкість, силові, координаційні спроможності і вестибулярна усталеність.

3. Як у хлопчиків, так і в дівчаток відзначається залежність результату на більш ранніх етапах розвитку, від вестибулярної усталеності, а на більш пізніх — від швидко-силової підготовленості і спроможності до керування рухами.

4. Процес формування рухової навички точнісним рухам у хлопчиків і дівчаток 4—6 років залежить від режиму навчання. В усіх вікових групах перерва в повторенні 180 сек викликає збільшення амплітуди «вдала—невдала спроба», тобто спостерігається негативний вплив перерви в повторенні на формування рухової навички. У дівчаток усіх вікових груп найкращим є режим із перервою в повторенні 40 сек.

Література

1. Антропова М. В., Дубровинская Н. В. и др. Морфо-функциональное созревание основных физиологических систем организма детей дошкольного возраста. — М.: Педагогика, 1983. — С. 6—14
2. Вільчковський Е.С. Методичні рекомендації до програми виховання дітей дошкільного віку «Малюнок» — Київ: «Свенас», 1993.
3. Леонова Л.А., Васильева О.Н. Развитие двигательной функции // Физиология развития ребенка. — М.: Педагогика, 1983. — С. 89—114
4. Любомирский Л.Е., Шлемин А.М. Физическое воспитание учащихся младшего школьного возраста. — М.: АПН СССР, 1986. — 226 с.
5. Пензулаева Л.И. Физкультурные занятия с детьми 5—6 лет: Пособие для воспитателя детского сада. — М.: Просвещение, 1988. — 143 с.
6. Шлемин А.М. Исследование процесса формирования двигательной функции у детей и подростков (на материале гимнастики): Диссертация доктора педагогических наук. — М.: 1968
7. Шлемин А.М. Совершенствование двигательной подготовленности учащихся 7 летнего возраста на уроках физической культуры, начавших обучение с 6 лет. — М.: АПН СССР, 1989. — с 89