

Ефективність експериментальної системи в оволодінні дітьми основними рухами на мануальну вправність

Галаманжук Л. Л.

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

Анотація:

Мета: визначити ефективність змодельованої системи превентивного розвитку рухової активності дітей дошкільного віку у вирішенні завдання з оволодіння основними рухами на мануальну вправність. **Матеріал:** у дослідженні взяли участь п'ятирічні діти (контрольні групи n=150; експериментальні групи – n=120). **Результати:** встановлено, що перехід від незручних до звичайних (зручних) для дитини умов виконання вправ сприяє більш швидкому формуванню необхідної рухової програми. Це пов'язано з тим, що незалежно від спрямованості мануальної рухової асиметрії відбувається розвиток взаємодії між півкулями. Така взаємодія є важливою умовою підвищення ефективності діяльності дитини у різних змістових напрямках. Досягненню такого результату сприяли також заняття фізичними вправами, які діти використовували вдома. Важливою тут була діяльність інструктора з фізичної культури і вихователів: вони формували в батьків усвідомлену позицію про необхідність таких занять; рекомендували ефективні засоби і методи. **Висновки:** використання запропонованої системи забезпечує значно кращий результат аніж традиційний підхід до вирішення такого завдання. Це є одним із ключових у превенції наявних негативних тенденцій в розвитку дітей дошкільного віку.

Ключові слова:

руховий, стереотип, асиметрія, діти, дошкільники.

Галаманжук Л. Л. Эффективность экспериментальной системы в овладении детьми основными движениями на мануальную умелость. Цель: определить эффективность смоделированной системы превентивного развития двигательной активности детей дошкольного возраста в решении задачи по овладению основными движениями на мануальную ловкость. **Материал:** в исследовании приняли участие пятилетние дети (контрольные группы n = 150; экспериментальные группы n = 120). **Результаты:** установлено, что переход от неудобных к обычным (удобным) для ребенка условиям выполнения упражнений способствует более быстрому формированию необходимой двигательной программы. Это связано с тем, что независимо от направленности мануальной двигательной асимметрии, происходит развитие взаимодействия между полушариями. Такое взаимодействие является важным условием повышения эффективности деятельности ребенка в различных содержательных направлениях. Достижению такого результата способствовали также занятия физическими упражнениями, которые дети использовали дома. Важным здесь была деятельность инструктора по физической культуре и воспитателей: они формировали у родителей осознанную позицию о необходимости таких занятий; рекомендовали эффективные средства и методы. **Выводы:** использование предложенной системы обеспечивает значительно лучший результат, чем традиционный подход к решению такой задачи. Это является одним из ключевых в превенции имеющихся негативных тенденций в развитии детей дошкольного возраста.

двигательный, стереотип, асимметрия, дети, дошкольники.

Galamandjuk L. L. Effectiveness of experimental system in children's mastering of main manual motor skills. Purpose: determine effectiveness of simulated system of pre-school age children motor functioning's preventive development for mastering of main movements for manual skills. **Material:** in the research five years' children (control group n=150 and experimental group n=120) participated. **Results:** it was determined that transition from uncomfortable to comfortable for a child conditions of exercises' fulfillment facilitates quicker formation of required motor program. It is connected with the fact that, independent on orientation of manual motor asymmetry progressing of semi-spheres' interaction takes place. This interaction is an important condition of increasing of child functioning's effectiveness in different aspects. Achievement of such result was also facilitated by physical exercises, which children practiced at home. Functioning of physical culture instructor and kindergarten teachers was also important: they formed parents' conscious position concerning importance of such trainings; recommended effective means and methods. **Conclusions:** application of the offered system ensures much better result than traditional approach to this problem. It is one of keys to prevention of negative tendencies in development of pre-school age children.

motor, stereotype, asymmetry, children, pre-school age children.

Вступ.

У дошкільний період рух є основною функцією дитини [2; 4]. На сучасному етапі заняття з фізичної культури не сприяють досягненню дітьми необхідного фізичного стану, розвитку інших важливих якостей, функцій до початку навчання в школі [10]. У зв'язку з цим їхня соціальна, психологічна адаптація до нових умов життєдіяльності є неадекватною [7; 18; 19; 20]. Наслідок цього – погіршення здоров'я [14; 24; 26], функціональних можливостей [5; 16; 40-42; 44], виразна втома від розумової діяльності навіть у невластиві для цього дні навчального тижня [6].

З іншого боку теорією і практикою фізичної культури накопичено соціальні цінності, використання яких сприяє позитивній зміні зовнішніх і внутрішньої характеристик індивіда, розвитку його задатків і здібностей, формуванню світоглядних настанов, мотивів, інтересів [13; 27; 32-36]. Але враховуючи вищезазначене, такі соціальні цінності є недостатньо ефективними. Одна з причин цього – неадекватне науково-методичне забезпечення занять з фізичної

© Галаманжук Л. Л., 2015

<http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0701>

культури як педагогічно організованого процесу. Таким чином склалася суперечність між накопиченим суспільно-історичним досвідом у сфері фізичної культури та станом його застосування у практиці навчання дітей дошкільного віку. Це засвідчує необхідність розв'язання означеної проблеми.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Мета дослідження – визначити ефективність змодельованої системи превентивного розвитку рухової активності дітей дошкільного віку у формуванні рухового стереотипу в рухах на мануальну вправність. Завдання дослідження полягали в такому: визначити спрямованість мануальної рухової асиметрії (МРА) та вихідні показники сформованості рухового стереотипу; провести однорічний формувальний експеримент; визначити підсумкові показники сформованості рухового стереотипу в рухах на мануальну вправність; порівняти підсумкові дані у дослідних групах.

Використали такі *методи дослідження*: загальнонаукові (узагальнення інформації літературних джерел); педагогічні (експеримент і тестування, яке передбачало оцінювання вивчених рухів); усне опиту-

вання, кистьову динамометрію і методику М. М. Безруких [3] для визначення спрямованості МРА дітей; математико-статистичні.

В експерименті взяли участь п'ятирічні діти: 60 дівчаток і 60 хлопчиків [по 20 з амбідекстрією (АРА), лівою (ЛРА) і правою (ПРА) спрямованістю рухової асиметрії - експериментальні групи (ЕГ)]; 75 дівчаток і 75 хлопчиків [по 25 з кожним варіантом МРА – контрольні групи (КГ)]. В усіх ЕГ реалізували розроблену методичну систему, в КГ – традиційний підхід до вирішення завдань дошкільної фізичної культури. Педагогічне тестування проводили наприкінці навчального року. Щодо відмінності експериментального чинника, то таку інформацію виклали раніше [21–23]. Оцінювали досягнення дітей так: бал «0» – відсутність сформованого рухового стереотипу, бал «1» – сформованість уявлення про рух, «2» – сформованість рухової навички, максимальний бал «3» – сформованість рухового уміння. Середнє значення вибірки інтерпретували так: бали від 0 до 1,4 – сформованість рухового стереотипу на рівня уявлення; 1,5–2,4 – на рівні навички; 2,5–3 – на рівні уміння.

Була отримана письмова згода від батьків щодо участі їх дітей у пропонованих експериментах.

Результати дослідження.

До початку експерименту сформованість рухового стереотипу в ЕГ і КГ оцінили балом «0». Це було зумовлено тим, що у попередні роки діти не вивчали рухи, які обрали для оцінювання. Наприкінці навчального року одержали зовсім інший результат.

Д і в ч а т к а. В ЕГ дівчаток із АРА всі рухи (за винятком «кидання предметів у ціль, що рухається»), виконувалися на рівні уміння (бали в межах 2,5–3). Зазначений рух виконувався ними на рівні навички. У КГ уміння не сформувалось у жодному русі, навичка – практично в усіх. Винятком був рух «кидати м'яч угору і ловити щонайменше 10 разів поспіль»: виконання відповідало найнижчому рівні. Оцінка склала $1,4 \pm 0,14$ балами.

Виявлену перевагу ЕГ над КГ підтвердило порівняння одержаних оцінок (табл. 1). У ЕГ найбільший бал дівчатка одержали за виконання руху «ловити м'яч з різних вихідних положень», у КГ – «перекидати м'яч з однієї руки в іншу у різному темпі» (від-

Таблиця 1

Сформованість умінь в рухах на мануальною вправністю у дівчаток із різною спрямованістю МРА впродовж формувального експерименту, балів

Назва руху	Група	АРА		<i>t</i>	ПРА		<i>t</i>	ЛРА		<i>t</i>
		\bar{x}	<i>m</i>		\bar{x}	<i>m</i>		\bar{x}	<i>m</i>	
Кидати м'яч угору та ловити його щонайменше 10 разів	ЕГ	2,5	0,15	5,36 ***	2,5	0,14	4,81 ***	2,8	0,17	1,98
	КГ	1,4	0,14		1,7	0,09		2,4	0,11	
Кидати маленькі м'ячі у кільце на висоті 2,2 м від підлоги	ЕГ	2,5	0,14	2,27 *	2,5	0,18	3,41 **	2,6	0,19	4,45 ***
	КГ	2,0	0,17		1,7	0,15		1,6	0,12	
Перекидати м'яч з однієї руки в іншу у різному темпі	ЕГ	2,7	0,11	2,69 *	2,5	0,14	2,97 **	2,7	0,13	3,14 **
	КГ	2,2	0,15		1,8	0,19		2,1	0,14	
Просуваючись уперед вдаряти м'ячем у підлогу і ловити його	ЕГ	2,6	0,12	3,8 **	2,5	0,14	5,42 ***	2,6	0,17	3,09 **
	КГ	1,9	0,14		1,5	0,12		1,9	0,15	
Ловити м'яч із різних вихідних положень	ЕГ	2,8	0,13	3,91 **	2,5	0,11	6,99 ***	2,5	0,23	4,5 ***
	КГ	1,9	0,19		1,2	0,15		1,1	0,21	
Кидати м'яч у горизонт. ціль обома руками попеременно	ЕГ	2,5	0,11	2,06 *	2,5	0,21	2,77 *	2,6	0,24	3,14 **
	КГ	2,1	0,16		1,8	0,14		1,6	0,21	
Кидати м'яч у вертикальну ціль обома руками попеременно	ЕГ	2,5	0,14	2,27 *	2,5	0,11	2,53 *	2,9	0,14	1,12
	КГ	2,0	0,17		1,9	0,21		2,7	0,11	
Кидати предмети у ціль, що рухається	ЕГ	2,4	0,22	2,02	2,4	0,18	3,74 **	2,3	0,11	8,44 ***
	КГ	1,8	0,2		1,5	0,16		1,1	0,09	

П р и м і т к а. Тут і далі всі ЕГ — по $n=20$, усі КГ — по $n=25$; достовірність відмінності двох середніх на рівні «*» — $p<0,05$, «**» — $p<0,01$, «***» — $p<0,001$

повідно $2,8 \pm 0,13$ і $2,2 \pm 0,15$ балів). У перших найнижчим балом оцінили виконання руху «кидати предмет у ціль, що рухається» ($2,4 \pm 0,22$), у других – «кидати м'яч угору і ловити щонайменше 10 разів поспіль» ($1,4 \pm 0,14$).

У дівчаток із ПРА одержали такий результат: ЕГ – більшість рухів було виконано на рівні уміння, КГ – на рівні навички. Перші виконували «кидання предметів у ціль, що рухається» на рівні навички, другі – «ловіння м'яча з різних вихідних положень» на найнижчому рівні (оцінка – тільки $1,2 \pm 0,15$ балів). Водночас у ЕГ усі оцінки були суттєво вищими (p на рівні від $<0,05$ до $<0,001$). Найбільшим балом тут відзначалися більшість рухів, у КГ – тільки рух «кидати м'яч у вертикальну ціль».

Результат дівчаток із ЛРА був таким: у ЕГ більшість рухів виконувалася на рівні уміння, у КГ – на рівні навички; оцінки перших були значно кращими ніж других. Не відрізнялося тільки виконання руху «кидати м'яч у вертикальну ціль»: дівчатка обох груп досягли найвищого рівня сформованості рухового стереотипу.

Х л о п ч и к и. Наприкінці навчального року в ЕГ хлопчиків із АРА більшість оцінок відповідала рівню уміння. Тільки «кидання предметів у ціль, що рухається» хлопчики виконували на рівні навички (табл.

2). У КГ уміння не сформувалось у жодному русі, навичка – в більшості. За виконання руху «кидати м'яч угору і ловити 10 разів поспіль», «ловити м'яч із різних вихідних положень» хлопчики КГ одержали оцінку $1,2 \pm 0,16$ і $1,3 \pm 0,18$ балів відповідно. Такі оцінки засвідчували найнижчий рівень сформованості рухового стереотипу.

У хлопчиків із ПРА особливості зміни досліджуваних показників полягали в такому: в ЕГ більшість рухів виконувалася на рівні уміння; «кидання предметів у ціль, що рухається» оцінили на рівні навички. У КГ уміння не сформувалося в жодному русі, а тільки навичка. Винятком був рух «кидання предметів у ціль, що рухається», «просуваючись уперед вдаряти м'ячем у підлогу і ловити його», «кидати м'яч угору і ловити його щонайменше 10 разів поспіль». Хлопчики виконували їх на найнижчому рівні: оцінка становила відповідно $1 \pm 0,1$, $1,2 \pm 0,16$ і $1,4 \pm 0,12$ балів. У зв'язку із зазначеним в ЕГ усі оцінки були вищими ніж у КГ. Найбільшим балом у перших оцінили виконання руху «кидати маленький м'яч у кільце на висоті 2,2 м під підлоги», у КГ – «кидати м'яч у горизонтальну ціль».

У хлопчиків із ЛРА одержали аналогічний результат, але з такими особливостями. В ЕГ тільки у «киданні предметів у ціль, що рухається» сформувалася навичка, в інших – найвищий рівень рухового стерео-

Таблиця 2
Сформованість умінь в рухах на мануальною вправністю у хлопчиків із різною спрямованістю МРА впродовж формувального експерименту, балів

Назва руху	Група	АРА		t	ПРА		t	ЛРА		t
		\bar{x}	m		\bar{x}	m		\bar{x}	m	
Кидати м'яч угору та ловити його щонайменше 10 разів	ЕГ	2,5	0,19	5,23 ***	2,5	0,21	4,55 ***	2,5	0,27	3,94 **
	КГ	1,2	0,16		1,4	0,12		1,2	0,19	
Кидати маленькі м'ячі у кільце на висоті 2,2 м від підлоги	ЕГ	2,5	0,12	6,14 ***	2,8	0,11	6,05 ***	2,9	0,07	5,18 ***
	КГ	1,5	0,11		1,9	0,1		1,9	0,18	
Перекидати м'яч з однієї руки в іншу у різному темпі	ЕГ	2,5	0,17	2,96 *	2,5	0,15	3,41 **	2,7	0,21	2,89 *
	КГ	1,7	0,21		1,7	0,18		1,8	0,23	
Просуваючись уперед вдаряти м'ячем у підлогу і ловити його	ЕГ	2,5	0,19	3,88 **	2,4	0,12	6,0 ***	2,8	0,19	3,72 **
	КГ	1,7	0,08		1,2	0,16		1,9	0,15	
Ловити м'яч із різних вихідних положень	ЕГ	2,4	0,12	5,08 ***	2,7	0,13	5,69 ***	3,0	0	6,67 ***
	КГ	1,3	0,18		1,8	0,09		2,2	0,12	
Кидати м'яч у горизонт. ціль обома руками поперемінно	ЕГ	2,5	0,13	6,1 ***	2,5	0,11	4,22 ***	2,7	0,21	2,89 *
	КГ	1,5	0,1		1,9	0,09		1,8	0,23	
Кидати м'яч у вертикальну ціль обома руками поперемінно	ЕГ	2,6	0,14	4,88 ***	2,5	0,12	4,45 ***	2,8	0,17	4,21 ***
	КГ	1,7	0,12		1,5	0,19		1,9	0,13	
Кидати предмети у ціль, що рухається	ЕГ	2,4	0,19	3,44 **	2,3	0,23	5,18 ***	2,4	0,26	1,5
	КГ	1,5	0,18		1,0	0,1		1,9	0,21	

типу. У КГ виконання більшості рухів відповідало навичці. Найнижчу оцінку тут одержали за виконання руху «кидати м'яч угору та ловити його щонайменше 10 разів поспіль». У підсумку це зумовило суттєву розбіжність оцінок: крім «кидання предметів у ціль, що рухається», в усіх інших рухах вони були вищими в ЕГ порівняно з КГ.

Дискусія.

Одержані результати пов'язували з комплексом причин. У найбільш загальному вигляді кращі показники в ЕГ були зумовлені використанням розробленої методичної системи. Конкретизуючи причини, одну пов'язували з використанням у ЕГ симетричного підходу до навчання основних рухів. У КГ діти вивчали рух тільки у зручних для себе умовах, а саме провідною рукою, ногою або провідному напрямі. Неоднаковий ефект зумовлювався особливостями формування рухового стереотипу. У випадку вивчення руху спочатку провідною, а потім непрвідною рукою, дитина залучає до процесу вже сформовану в неї рухову програму. Таке «прилаштування» останньої уповільнює формування уявлення і вміння, оскільки відбувається у незручних для дитини умовах. При іншому варіанті послідовності перехід від незручних до звичайних (зручних) для дитини умов сприяє більш швидкому формуванню необхідної рухової програми [1; 21-23]. Це пов'язано з тим, що незалежно від спрямованості МРА, відбувається розвиток взаємодії між півкулями. Така взаємодія є важливою умовою підвищення ефективності діяльності дитини у різних змістових напрямках [8; 11; 12; 15; 17; 25; 28-31; 33; 37-39; 43; 45]. Досягненню такого результату сприяли також заняття фізичними вправами, які діти використовували вдома. Важливою тут була діяльність інструктора з фізичної культури і вихователів: вони формували в

батьків усвідомлену позицію про необхідність таких занять; рекомендували ефективні засоби і методи, які батьки реалізовували під час спільних з дитиною занять фізичними вправами [9].

Висновки.

Використання впродовж 6-го року запропонованої системи превентивного розвитку рухової активності забезпечує кращий результат у формуванні умінь в рухах на мануальну вправність ніж традиційний підхід до вирішення такого завдання. Так із усіх 8-ми досліджуваних рухів у експериментальній групі дівчаток із АРА, ПРА і ЛРА умінням відзначалося виконання 7-ми рухів. У контрольних групах тільки дівчатка з ЛРА в одному русі досягли умінь, в 5-ти – навички, решті 2-ох – уявлення. У дослідних групах хлопчиків результат був аналогічним до встановленого у дівчаток.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на визначення ефективності розробленої системи у вирішенні завдання з формування умінь в основних рухах, що не пов'язані з мануальною вправністю, адаптації до навчальної діяльності в школі дітей із різною спрямованістю МРА.

Вдячності.

Робота виконується згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи на 2010–2014 рр. за темами: «Педагогічна діагностика в системі фізичного виховання учнів загальноосвітніх навчальних закладів» (номер держреєстрації 0112U002160); «Теоретико-методичні основи застосування інформаційних, педагогічних та медико-біологічних технологій для формування здорового способу життя» (номер держреєстрації 0113U002003).

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Література:

1. Балацька Л. Особливості розвитку моторки дітей з різною руховою асиметрією між 3 і 6 роками / Л. Балацька, Л. Галаманжук, Г. Єдинак // Вісник Прикарпатського нац. у-ту імені Василя Стефаника. Серія: Фізична культура: зб. наук. пр. – Івано-Франківськ, 2012. – Вип. 16. – С. 112–118.
2. Бар-Ор О. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения / О. Бар-Ор, Т. Роулант; пер. с англ. И. Андреев. – К.: Олимп. л-ра, 2009. – 528 с.
3. Безруких М. М. Леворукий ребенок в школе и дома: учеб. пособ. / М. М. Безруких. – Екатеринбург: Фактория, 2004. – 300 с.
4. Дубровинская Н. В. Психофизиология ребенка: психофизиологические основы детской валеологии: учеб. пособ. / Дубровинская Н. В., Фарбер Д. А., Безруких М. М. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 144 с.
5. Ковальчук Л. В. Психофізичний розвиток як фактор готовності шестилітніх дітей до навчання в школі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та сп.: [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Л. В. Ковальчук. – Л., 2007. – 20 с.
6. Коробейнікова Л. Г. Особливості фізичного розвитку

References:

1. Balac'ka L, Galamanzhuk L, Iedinak G. Osoblivosti rozvitku motorki ditej z ruznoiu rukhovoiu asimetriieiu mizh 3 i 6 rokami [Peculiarities of motor parameters' development in children with motor asymmetry between 3rd and 6th years of life]. *Visnik Prikarpat's'kogo nacional'nogo universitetu* 2012;16:112–118 (in Ukrainian)
2. Bar-Or O, Rouland T. *Zdorov'e detej i dvigatel'naiia aktivnost'* [Children's health and motor functioning], Kiev: Olympic Literature; 2009 (in Russian)
3. Bezrukikh MM. *Levorukij rebenok v shkole i doma* [Left-hand child in school and at home], Yekaterinburg: Factors; 2004 (in Russian)
4. Dubrovinskaia NV, Farber DA, Bezrukikh MM. *Psikhofiziologiia rebenka* [Psycho-physiology of child], Moscow: Vldos; 2000 (in Russian)
5. Koval'chuk LV. *Psikhofizichnij rozvitok iak faktor gotovnosti shestilitnikh ditej do navchannia v shkoli. Cand. Diss.* [Psycho-physical development as factor of 6-years old children's fitness for learning at school. Cand. Diss.], Lviv; 2007 (in Ukrainian)
6. Korobejnjkova LG. *Osoblivosti fizichnogo rozvitku ta formuvannia psikhofiziologichnikh funkcij u ditej molodshogo shkil'nogo viku v umovakh riznikh form navchannia. Cand. Diss.* [Specific features of junior school age children's

- та формування психофізіологічних функцій у дітей молодшого шкільного віку в умовах різних форм навчання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: [спец.] 03.00.13 «Фізіологія людини і тварин» / Л. Г. Коробейнікова. – К., 2002. – 19 с.
7. Лясота Т. І. Підвищення адаптаційних можливостей дітей 6–7 років до умов навчання в початковій школі засобами фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання та спорту: [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Т. І. Лясота. – К., 2012. – 21 с.
 8. Москвин В. А. Межполушарные отношения и проблема индивидуальных различий / В. А. Москвин. – Оренбург: ОГУ, 2002. – 288 с.
 9. Оржеховська В. М. Превентивна педагогіка: навч. посіб. / В. М. Оржеховська, О. І. Пилипенко. – Черкаси: Відлуння, 2007. – 284 с.
 10. Пангелова Н. Є. Теоретико-методичні засади формування гармонійно розвинутої особистості дитини дошкільного віку в процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фіз. виховання та спорту: [спец.] 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Н. Є. Пангелова. – К., 2014. – 39 с.
 11. Панфилова Н. В. Развитие координационных способностей и обучение двигательным действиям детей 4–6 лет в связи с особенностями двигательной асимметрии: автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. пед. наук: [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Н. В. Панфилова. – М, 1992. – 19 с.
 12. Сиротюк А. Л. Нейропсихологическое и психофизиологическое сопровождение обучения / А. Л. Сиротюк. – М.: ТЦ «Сфера», 2003. – 220 с.
 13. Столяров В. И. Содержание и структура физкультурно-спортивного воспитания детей и молодежи: монография / Столяров В. И., Фирсин С. А., Баринов С. Ю. – М.: Наука, 2012. – 268 с.
 14. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення України та санітарно-епідемічну ситуацію, 2011 рік. – К., 2012. – 358 с.
 15. Armatas C.A., Summers J.J. The Influence of Task Characteristics on the Intermanual Asymmetry of Motor Overflow // *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 2001. Vol. 23, № 4. P. 557–567.
 16. Balatska L.V. The improvement of the psycho-physical condition of the senior pre-school children with taking into consideration peculiarities of their motor asymmetry as a pedagogical problem / L. V. Balatska // *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*. – 2010. – Vol. 9. – P. 6–8.
 17. Bedoin N. et al. Atypical hemispheric asymmetries for the processing of phonological features in children with rolandic epilepsy // *Epilepsy & Behavior*. 2011. Vol. 21, № 1. P. 42–51.
 18. Brossard-Racine M., Majnemer A., Shevell M.I. Exploring the neural mechanisms that underlie motor difficulties in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Developmental Neurorehabilitation*. 2011;14(2):101–111.
 19. Cornwell P.L., Murdoch B.E., Ward E.C. Differential motor speech outcomes in children treated for mid-line cerebellar tumour // *Brain Injury*. 2005. Vol. 19, № 2. P. 119–134.
 20. Deyneko A. H. Formation of culture motor activity of pupils of 5-6 classes by means of basic gymnastics / A. H. Deyneko physical development and formation of psycho-physiological functions in conditions of different teaching forms. *Cand. Diss.*, Kiev; 2002 (in Ukrainian)
 7. Liasota T.I. *Pidvishchennia adaptacijnikh mozhlivostej ditej 6–7 rokov do umov navchannia v pochatkovij shkoli zasobami fizичного vikhovannia*. *Cand. Diss.* [Improvement of 6-7 years old children's adaptation potentials to conditions of learning in primary school by means of physical education. *Cand. Diss.*], Kiev; 2012 (in Ukrainian)
 8. Moskvina V.A. *Mezhpolusharnye otnoshennia i problema individual'nykh razlichij* [Inter semi-sphere's relations and problem of individual differences], Orenburg: IPK OSU; 2002 (in Russian)
 9. Orzhekhov'ska V.M. *Preventivna pedagogika* [Preventive pedagogic], Cherkasy: Echo; 2007 (in Ukrainian)
 10. Pangelova N.E. *Teoretiko-metodichni zasady formuvannia harmonijno rozvinojnoj osobistosti ditini doshkil'nogo viku v procesi fizичного vikhovannia*. *Cand. Diss.* [Theoretical-methodic principles of formation of harmoniously developed pre-school age child in process of physical education. *Cand. Diss.*], Kiev; 2014 (in Ukrainian)
 11. Panfilova N.V. *Razvitie koordinacionnykh sposobnostej i obuchenie dvigatel'nym dejstviiam detej 4–6 let v sviazi s osobennostiami dvigatel'noj asimmetrii*. *Cand. Diss.* [Development of coordination and training of 4-6 years children's motor skills in connection with features of motor asymmetry. *Cand. Diss.*], Moscow; 1992 (in Russian)
 12. Sirotyuk A.L. *Nejropsikhologicheskoe i psikhofiziologicheskoe soprovozhdenie obuchenija* [Neuro-psychological and psycho-physiological support of learning], Moscow: Sphere; 2003 (in Russian)
 13. Stoliarov V.I., Firsina S.A., Barinov S.Iu. *Soderzhanie i struktura fizkul'turno-sportivnogo vospitaniia detej i molodezhi* [Structure and content of physical culture and sport education of children and youth], Moscow: Science; 2012 (in Russian)
 14. *Shchorichna dopovid' pro stan zdorov'ia naseleння Ukraini ta sanitarно-epidemichnu situaciu, 2011 rik* [Annual report about state of health of population of Ukraine and sanitary-epidemiological situation, 2011], Kiev; 2012 (in Ukrainian)
 15. Armatas C.A., Summers J.J. The Influence of Task Characteristics on the Intermanual Asymmetry of Motor Overflow. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 2001;23(4):557–67.
 16. Balatska L.V. The improvement of the psycho-physical condition of the senior pre-school children with taking into consideration peculiarities of their motor asymmetry as a pedagogical problem. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports* 2010;9:6 - 8.
 17. Bedoin N, Ferragne E, Lopez C, Herbillon V, De Bellecscize J, des Portes V. Atypical hemispheric asymmetries for the processing of phonological features in children with rolandic epilepsy. *Epilepsy & Behavior*. 2011;21(1):42–51.
 18. Brossard-Racine M, Majnemer A, Shevell M.I. Exploring the neural mechanisms that underlie motor difficulties in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Developmental Neurorehabilitation*. 2011;14(2):101–111.
 19. Cornwell PL, Murdoch BE, Ward EC. Differential motor speech outcomes in children treated for mid-line cerebellar tumour. *Brain Injury*. 2005;19(2):119–34.
 20. Deyneko AH. Formation of culture motor activity of pupils of 5-6 classes by means of basic gymnastics. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports* 2015;1:24-28. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0105>
 21. Galamandjuk LL. Effects of different training options on

- // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2015. – Vol. 1. – P. 24–28. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0105>
21. Galamandjuk L. L. Effectiveness of methodic system of motor functioning's preventive development in sixth year of children's life in their physical condition's improvement / L. L. Galamandjuk // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2015. – Vol. 6. – P. 3–8. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0601>
 22. Galamandjuk L. L. Effects of different training options on the basic movements physical fitness 4-year-old girls with different motor asymmetry / L. L. Galamandjuk // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2015. – Vol. 4. – P. 16–21. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0403>
 23. Galamandjuk L. L. Influence of different approaches to training of main movements on physical fitness of 4 years boys with various motor asymmetry / L. L. Galamandjuk // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2015. – Vol. 5. – P. 3–8. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0501>
 24. Gémus M, Palisano R, Russell D, Rosenbaum P, Walter SD, Galuppi B, et al. Using the Gross Motor Function Measure to Evaluate Motor Development in Children with Down Syndrome // *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics* 2002;21(2-3):69–79.
 25. Gershkoff-Stowe L, Hahn ER. Word comprehension and production asymmetries in children and adults // *Journal of Experimental Child Psychology* 2013. Vol. 114, № 4. P. 489–509.
 26. Gnitecka J. Psychomotor therapy as a effective method of alleviating the symptoms of child's non-harmonious development / J. Gnitecka, A. Nowak, A. Romanowska-Tolloczko // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sport. – 2015. – Vol. 5. – P. 44–48. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0508>
 27. Goncharova N.N. Yukhno Y.A. Lukjantseva G.V. Innovative approaches to the organization of monitoring of physical state schoolchildren in physical education // *Physical Education of Students*. 2012, vol.5, pp. 43 - 46.
 28. Grivas T.B. et al. Trunk asymmetry and handedness in 8245 school children // *Pediatric Rehabilitation*. 2006. Vol. 9, № 3. P. 259–266.
 29. Hale T.S. et al. ADHD familial loading and abnormal EEG alpha asymmetry in children with ADHD // *Journal of Psychiatric Research*. 2010. Vol. 44, № 9. P. 605–615.
 30. Klimkeit E.I. et al. Perceptual asymmetries in normal children and children with attention deficit/hyperactivity disorder // *Brain and Cognition*. 2003. Vol. 52, № 2. P. 205–215.
 31. Liederman J. Neonates show an asymmetric degree of head rotation but lack an asymmetric tonic neck reflex asymmetry: Neuropsychological implications // *Developmental Neuropsychology*. 1987. Vol. 3, № 2. P. 101–112.
 32. Lyulina N.V., Zakharova L.V., Vetrova I.V. Effect of complex acrobatic elements in the development of physical skills of preschool children. // *Physical Education of Students*, 2013, vol.4, pp. 59-62. doi:10.6084/m9.figshare.662618
 33. Müller B.C.N. et al. Long-term stability in children's frontal EEG alpha asymmetry between 14-months and 83-months // *International Journal of Developmental Neuroscience*. 2015. Vol. 41, № 0. P. 110–114.
 34. Podrigalo L.V., Platonova A.G., Cieślicka M. Comparative analysis of vitamin status of schoolchildren in recreational period. // *Physical Education of Students*, 2013, vol.5, pp. 79-82. doi:10.6084/m9.figshare.771201
 35. Podstawski Robert, Boryslawski Krzysztof. Influence of pe teachers' qualifications on the motor abilities of early school-age children. *Physical Education of Students*, 2014;1:56-63. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.903695>
 36. Podstawski Robert, Omelan Aneta, Zapert Monika, Żurek the basic movements physical fitness 4-year-old girls with different motor asymmetry. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports* 2015;4:16-21. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0403>
 22. Galamandjuk LL. Influence of different approaches to training of main movements on physical fitness of 4 years boys with various motor asymmetry. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports* 2015;5:3-8. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0501>
 23. Galamandjuk LL. Effectiveness of methodic system of motor functioning's preventive development in sixth year of children's life in their physical condition's improvement. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports* 2015;6:3-8. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0601>
 24. Gémus M, Palisano R, Russell D, Rosenbaum P, Walter SD, Galuppi B, et al. Using the Gross Motor Function Measure to Evaluate Motor Development in Children with Down Syndrome. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics* 2002;21(2-3):69–79.
 25. Gershkoff-Stowe L, Hahn ER. Word comprehension and production asymmetries in children and adults. *Journal of Experimental Child Psychology* 2013;114(4):489–509.
 26. Gnitecka20 Jolanta, Nowak Agata, Romanowska-Tolloczko Anna. Psychomotor therapy as a effective method of alleviating the symptoms of child's non-harmonious development. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sport* 2015;5:44-48. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0508>
 27. Goncharova NN, Yukhno YA, Lukjantseva GV. Innovative approaches to the organization of monitoring of physical state schoolchildren in physical education. *Physical Education of Students* 2012;5:43 - 46.
 28. Grivas TB, Vasiliadis ES, Polyzois VD, Mouzakis V. Trunk asymmetry and handedness in 8245 school children. *Pediatric Rehabilitation* 2006;9(3):259–66.
 29. Hale TS, Smalley SL, Dang J, Hanada G, Macion J, McCracken JT. ADHD familial loading and abnormal EEG alpha asymmetry in children with ADHD. *Journal of Psychiatric Research*. 2010;44(9):605–15.
 30. Klimkeit EI, Mattingley JB, Sheppard DM, Lee P, Bradshaw JL. Perceptual asymmetries in normal children and children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Brain and Cognition*. 2003;52(2):205–15.
 31. Liederman J. Neonates show an asymmetric degree of head rotation but lack an asymmetric tonic neck reflex asymmetry: Neuropsychological implications. *Developmental Neuropsychology*. 1987;3(2):101–12.
 32. Lyulina NV, Zakharova LV, Vetrova IV. Effect of complex acrobatic elements in the development of physical skills of preschool children. *Physical Education of Students* 2013;4:59-62. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.662618>
 33. Müller BCN, Kühn-Popp N, Meinhardt J, Sodian B, Paulus M. Long-term stability in children's frontal EEG alpha asymmetry between 14-months and 83-months. *International Journal of Developmental Neuroscience*. 2015;41(0):110–4.
 34. Podrigalo LV, Platonova AG, Cieślicka M. Comparative analysis of vitamin status of schoolchildren in recreational period. *Physical Education of Students* 2013;5:79-82. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.771201>
 35. Podstawski Robert, Boryslawski Krzysztof. Influence of pe teachers' qualifications on the motor abilities of early school-age children. *Physical Education of Students*, 2014;1:56-63. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.903695>
 36. Podstawski Robert, Omelan Aneta, Zapert Monika, Żurek

- teachers' qualifications on the motor abilities of early school-age children. //Physical Education of Students, 2014, vol.1, pp. 56-63. doi:10.6084/m9.figshare.903695
- 36.Podstawski Robert, Omelan Aneta, Zapert Monika, Żurek Piotr, School and out-of-school physical activity of children in rural areas. //Physical Education of Students, 2014, vol.4, pp. 55-60. doi:10.6084/m9.figshare.979315
- 37.Przybyła A. et al. Motor asymmetry reduction in older adults // Neuroscience Letters. 2011. Vol. 489, № 2. P. 99–104.
- 38.Roeder M.B. et al. Left-Right Differences on Timed Motor Examination in Children // Child Neuropsychology. 2008. Vol. 14, № 3. P. 249–262.
- 39.Schuetze P., Croff S., Das Eiden R. The development of motor asymmetries in 1-month-old infants who were prenatally exposed to cocaine // Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition. 2003. Vol. 8, № 1. P. 79–93.
- 40.Sedova O.O. The investigation of the level of preschool children with eyesight problems functional state. //Physical Education of Students, 2013, vol.2, pp. 54-58. doi:10.6084/m9.figshare.156381
- 41.Semanychyn T.M., Popel' S.L. Professional portrait of future instructors for physical education of preschool. //Physical Education of Students. 2015, no.1, pp. 60-66. http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0109
- 42.Tikhonova N.V. Sale leisure activities of children and youth in out of school educational establishments of physical culture and sports destinations. //Physical Education of Students, 2014, vol.5, pp. 38-42. doi:10.15561/20755279.2014.0507
- 43.Vasserman M., Bender H.A., MacAllister W.S. Motor Skills Development in Children With Inattentive Versus Combined Subtypes of ADHD // Applied Neuropsychology: Child. 2013. Vol. 3, № 2. P. 145–151.
- 44.Voropay S. M. Comparative characteristics of the state of the motor function of boys and girls aged 4-5 years / S. M. Voropay, O. V. Sukachov // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2013. – Vol. 4. – P. 3–7. http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.691010
- 45.Yordanova J., Kolev V., Rothenberger A. Chapter 18 - Event-related oscillations reflect functional asymmetry in children with attention deficit/hyperactivity disorder // Supplements to Clinical Neurophysiology / ed. E. Başar C.B.-E., A. Özerdem, P.M. Rossini and G.G. Yener. Elsevier, 2013. Vol. Volume 62. P. 289–301.
- Piotr. School and out-of-school physical activity of children in rural areas. *Physical Education of Students* 2014;4: 55-60. http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.979315
- 37.Przybyła A, Haaland KY, Bagesteiro LB, Sainburg RL. Motor asymmetry reduction in older adults. *Neuroscience Letters*. 2011;489(2):99–104.
- 38.Roeder MB, Mahone EM, Gidley Larson J, Mostofsky SH, Cutting LE, Goldberg MC, et al. Left-Right Differences on Timed Motor Examination in Children. *Child Neuropsychology*. 2008;14(3):249–62.
- 39.Schuetze P, Croff S, Das Eiden R. The development of motor asymmetries in 1-month-old infants who were prenatally exposed to cocaine. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition* 2003;8(1):79–93.
- 40.Sedova OO. The investigation of the level of preschool children with eyesight problems functional state. *Physical Education of Students* 2013;2:54-58. http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.156381
- 41.Semanychyn TM, Popel' SL. Professional portrait of future instructors for physical education of preschool. *Physical Education of Students* 2015;1:60-66. http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0109
- 42.Tikhonova NV. Sale leisure activities of children and youth in out of school educational establishments of physical culture and sports destinations. *Physical Education of Students* 2014;5:38-42. http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2014.0507
- 43.Vasserman M, Bender HA, MacAllister WS. Motor Skills Development in Children With Inattentive Versus Combined Subtypes of ADHD. *Applied Neuropsychology: Child*. 2013;3(2):145–51.
- 44.Voropay SM, Sukachov OV. Comparative characteristics of the state of the motor function of boys and girls aged 4-5 years. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports* 2013;4:3-7. http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.691010
- 45.Yordanova J, Kolev V, Rothenberger A. Chapter 18 - Event-related oscillations reflect functional asymmetry in children with attention deficit/hyperactivity disorder. In: E. Başar CB-E, A. Özerdem, P.M. Rossini and G.G. Yener, editor. *Supplements to Clinical Neurophysiology* [Internet]. Elsevier; 2013. p. 289–301. Available from: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780702053078000181

Информация об авторе:

Галаманжук Леся Людвиговна: <http://orcid.org/0000-0001-9359-7261>; yedinak.g.a@gmail.com; Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинки; просп. Свободы, 13, г. Луцк, 43025, Украина.

Цитуйте цю статтю як: Галаманжук Л. Л. Ефективність експериментальної системи в оволодінні дітьми основними рухами на мануальну вправність // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015. – N 7. – С. 3-10. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0701>

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

Это статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 04.06.2015

Принята: 04.07.2015; Опубликована: 10.07.2015

Information about the author:

Galamandjuk L. L.: <http://orcid.org/0000-0001-9359-7261>; yedinak.g.a@gmail.com; Lesya Ukrainka Eastern European National University; Volya Avenue 13, Lutsk, 43025, Ukraine.

Cite this article as: Galamandjuk L. L. Effectiveness of experimental system in children's mastering of main manual motor skills. . *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports* 2015;7:3-10. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0701>

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).

Received: 04.06.2015

Accepted: 04.07.2015; Published: 10.07.2015