

Процесуални и резултативни особености на двигателната обучаемост

Магдалена Глушкова, Мария Граматикова, Иван Глушков, Петя Пачева

***Procedural and resultative features of motor education:** The study is aimed at detecting opportunities for achieving more efficient acquirement of motor activities of children, by improving the governance of training in physical education. It is found the intensity and age-sex characteristics in the acquirement in one occupation and in one week daily training.*

Key words: motor training, acquirement, intensity, children

ВЪВЕДЕНИЕ

Формирането на двигателни умения и навици е основен резултат от обучението по физическо възпитание. Интензитетът на процеса зависи от индивидуалната обучаемост на децата и учениците и се явява като емпирична характеристика на възможностите им за овладяване на двигателни действия.

Понятието „обучаемост“ не е популярно във физическото възпитание. Свежда се до възприемчивостта при усвояване на двигателни действия. Във връзка с това, когнитивната теория обяснява в известна степен двигателното обучение, но по отношение на първичното и вторично запомняне и продължителността на запазване на информацията за двигателното действие, проблема не е напълно изяснен.

Липсват данни за фактора „време“, на съхранение на усвояваното двигателно действие в краткосрочната и дългосрочна памет и значението на фактора за цялостната реализация на обучението.

Не открихме данни за дезорганизацията и деавтоматизацията на двигателните действия (след прекъсване на обучението), които са в основата на дидактическите предписания. Това насочи вниманието ни към изследването на проблема.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Целта на изследването е установяване на процесуалните и резултативни особености на двигателната обучаемост на 3 - 5 годишни деца от предучилищната възраст.

Задачи на изследването:

1. **Установяване** на динамиката на двигателната обучаемост.(дневна и седмична).
2. **Изследване** на ефекта от едномесечно прекъсване на обучението и наличие на процеси на дезорганизиране и декомутиране на уменията.
3. **Установяване** на възрастово-половите особености на двигателната обучаемост на децата.

Контингент на изследването:

Изследването проведехме в Благоевград в ОД31, ОД32 и ЦДГ12, със 125 деца от I-ва и II-ра група.

Методи на изследване:

1. Проучване на литературни източници
2. Тестиране
3. Методи на математическата статистика

В основата на изследването ни е модификация на класическия метод на американският психолог Даниел Старч – 1973 [4], изразяващ се в двигателно обучение, включващо възпроизвеждане с ръка (с тънък молив) на зададен графичен модел (кръг или квадрат или триъгълник или друга негеометрична фигура), при което се извършва многократно едно и също двигателно действие и се проследяват промените в броя и амплитудата на отклоненията (неточностите).

В изследването участваха деца с установена удобна дясна ръка, с оглед предпазване от грешки.

Таблица 1.
Показатели за изследване на двигателната обучаемост на деца от предучилищна възраст

№	Показатели
1.	Хср.на броя на отклоненията (грешките) от заданияя модел движение, изпълнявано с дясната ръка , при I-я опит / през I-ви ден на обучението – в понеделник /
2.	Хср.на двигателните отклонения при II-ри опит /I-ви ден на обучението – понеделник/
3.	Хср.на отклоненията при III-ти опит /I-ви ден на обучението – понеделник/
4.	Хср.на отклоненията при IV-ти опит /I-ви ден на обучението – понеделник/
5.	Хср.на отклоненията при V-ти опит /I-ви ден на обучението – понеделник/
6.	Хср.на броя на двигателните отклонения, с дясна ръка, от заданияя модел /през I-ви ден на обучението/
7.	Хср.на отклоненията от заданияя модел през II-я ден на обучението - вторник
8.	Хср.на отклоненията през III-я ден на обучението - сряда
9.	Хср.на отклоненията през IV-я ден на обучението - четвъртък
10.	Хср.на отклоненията при I-ви опит / V-ти ден на обучението – петък /
11.	Хср.на отклоненията, при II-ри опит / V ден на обучението – петък/
12.	Хср.на отклоненията, при III-ти опит / V ден на обучението – петък/
13.	Хср.на отклоненията, при IV-ти опит / V ден на обучението – петък/
14.	Хср.на отклоненията, при V-ти опит / V ден на обучението – петък/
15.	Хср.на двигателните отклонения от заданияя модел (от I-ви – до V-ти опит), през V-я ден от обучението - петък/
16.	Хср.на отклоненията при I-ви опит, след едномесечно прекъсване.
17.	Хср.на отклоненията от заданияя модел при II-ри опит, след едномесечно прекъсване.
18.	Хср.на отклоненията при III-ти опит, след едномесечно прекъсване
19.	Хср.на отклоненията при IV-ти опит, след едномесечно прекъсване
20.	Хср.на отклоненията при V-ти опит, след едномесечно прекъсване
21.	Хср.на отклоненията (от I-ви – до V-ти опит), след едномесечно прекъсване.

При оригиналната проба, прекият зрителен контрол върху изпълнението е изключен, чрез проследяване и контролиране на изпълнението от обучавания по огледален образ на модела, при което промените в пространствената ориентировка изключват миналия му двигателен опит.

От предварителния експеримент стана ясно обаче, че при 3-5 г. деца, прекият зрителен контрол е наложителен за изпълнение на двигателното действие поради което, пробата бе опростена. Обучението включваше едноседмично, ежедневно петкратно изпълнение на двигателното действие с дясната ръка, като понеделник бе първият ден, вторник - вторият и така до петък.

След едномесечно прекъсване на обучението пробата бе повторена, като целта ни бе да проверим, степента на съхранение на първичното и вторично запомняне на информацията, наличието на процес на последваща (след прекратяването на двигателното обучение) преработка на информацията, както и степента на отслабване и/или разрушаване на уменията.

За целта използвахме 21 показатели (табл.1.), отразяващи промените в броя на отклоненията (грешките) при възпроизвеждане на заданияя модел от опит към опит и ден след ден.

Резултати и анализ:

Анализът на резултатите от изследването показва, че като цяло е налице висок интензитет на усвояване на двигателното действие във възрастово-половите групи.

Подобриенето на изпълнението **при момчетата от I-ва група** през първия ден на обучението, след 5 -кратно изпълнение на движението е с 6,98 %. През втория

ден резултатите се задържат, като в сравнение с първия ден, подобрението на изпълнението от 5-и до 10-и опит е едва с 0,66% (табл.2).

Рязко подобрение се наблюдава през 3-я ден от обучението (между 10-я и 15-и опит - с 20,90%. Или, след 3-дневно обучение и 15 опита, подобрението в качеството на изпълнение на движението е общо с 28,54 %.

През 4-ия ден (от 15-ти до 20-ти опит) подобрението е с 10,20% и през 5-я ден (от 20-ти до 25-ти опит) с 1,48%. Или при 5-дневно обучение, с 25 опита, общото подобрение на резултатите при момчетата е с 40,22%.

Таблица 2
Динамика на процеса на усвояване на двигателното действие при деца от първа група на детската градина

Пол	Момчета			Момичета		
	X_1	X_2	X_3	X_1	X_2	X_3
Признак						
Ден на обучение	<i>I-ви ден</i>	<i>V-ти ден</i>	<i>След 1 месец</i>	<i>I-ви ден</i>	<i>V-ти ден</i>	<i>След 1 месец</i>
<i>I-ви опит</i>	23,60	20,05	17,00	24,80	18,80	18,40
<i>II-ри опит</i>	20,00	17,00	13,00	23,60	15,60	17,20
<i>III-ти опит</i>	22,00	13,50	12,80	24,40	17,20	18,00
<i>IV-ти опит</i>	21,50	17,50	14,50	22,80	18,00	17,20
<i>V-ти опит</i>	21,50	16,00	12,00	22,80	17,20	19,60
Хср.	21,60	16,90	13,90	23,68	17,36	18,08

Резултатите отразяват първоначалното запомняне на двигателното действие и последвалото, вторично запомняне. Първоначалното запомняне според Л. Десев-1999 [3] представлява „процес на непосредствено запаметяване на учебния материал, още по време на първият етап на обучението - от прима виста”.

Вторичното запомняне на учебния материал, според автора „протича след разучаването и допринася за по-трайното запомняне“. Като особености на вторичното запомняне той посочва „преднамереност на запомнянето; поставени цели; волеви усилия; чувство за отговорност и съзнателност; повтаряемост, оценка, контрол и самоконтрол; прогресивно подобряване на точността“.

В изследването на степента на запаметяване на разученото движение, особено интересни са резултатите след едномесечно прекъсване на обучението, които позволяват да се установи обема на вторичното запомняне на движението.

Така резултатите при момчетата от I група (3 - 4 г. деца) показват, че информацията, като цяло е съхранена в дългосрочната им памет. Влошаването на резултатите от последното изпълнение при 5-я опит на 5-я ден от обучението преди месец и първия опит след 1 месец е само с 6,25%.

Силно изненадващи са обаче средните стойности от 5-те опита изпълнени след едномесечно прекъсване на обучението, които са с 21,58% по-добри от Хср. на последния 5-ти ден от обучението преди 1 месец. Този резултат е изключителен за Теорията и методиката на физическото възпитание и за планирането на обучението и показва процес на продължаваща (дискретна) преработка на информацията, което налага по-нататъшни изследвания.

При момичетата от I-група на детската градина изходните резултати при започване на обучението са със 7,83% по-слаби от тези на момчетата на същата възраст, което вероятно се дължи на по-богатия двигателен опит и по-висока двигателна активност на момчетата $T_{ст} = 7,13/$.

Динамиката на промените през първия ден от обучението на 3 - 4 г. момичета е неравномерна. Неравномерно е подобряването на изпълнението през първия и втори опит. При третият опит двигателното действие се влошава, последвано от стабилизиране и подобрене през четвъртия и пети опит.

Анализът на темпа на усвояването на двигателното действие при момичетата показва, че е налице общо подобрене от 8,77% през първия ден от обучението (при момчетата - 6,98%).

През втория ден от обучението, т.е. от 5-ти и 10-ти опит, подобрието е с 8,62%, а от 10-ти до 15-ти опит (през третия ден от обучението) - с 8,35%. От 15-ти до 20-ти опит (четвъртия ден) е най-ниско – с 0,2% и през петия ден с 13,59%. **Общо при 5 - дневно обучение с 25 изпълнения на двигателното действие при момичетата от I-ва гр. подобрието е с 39,53%.**

Половите различия обаче, са статистически недостоверни. Недостоверни са и по отношение на средните дневни стойности на подобрието на изпълнението (при момчетата 8,04% и при момичетата 7,90%).

След едномесечно прекъсване на обучението на децата от I група, резултатите показват “слаб” първи опит (след 1 месец) и бързо възстановяване на качеството на изпълнението през следващите опити, дотолкова, че средните стойности на грешките са по-ниски след 1 месец, в сравнение със средния им брой през V-я ден от обучението.

Изследването на децата от II-ра група на детската градина и сравнителният анализ с Tst за независими извадки, включва установяване на състоянието, половите различия и динамиката на двигателната обучаемост.

Таблица 3.
Динамика на процеса на усвояване на двигателното действие при деца от втора група

Ден на обучение	Момчета			Момичета		
	I-ви ден	V-ти ден	След 1 месец	I-ви ден	V-ти ден	След 1 месец
<i>I опит</i>	22,50	20,00	19,69	22,37	17,37	19,21
<i>II опит</i>	20,63	15,00	17,19	22,63	16,84	17,37
<i>III опит</i>	20,31	15,31	17,50	21,58	17,37	17,63
<i>IV опит</i>	20,63	17,19	17,19	21,32	17,11	16,05
<i>V опит</i>	20,31	15,31	19,38	21,58	17,89	17,89
<i>X ср.</i>	20,87	16,56	18,19	21,95	17,26	17,68

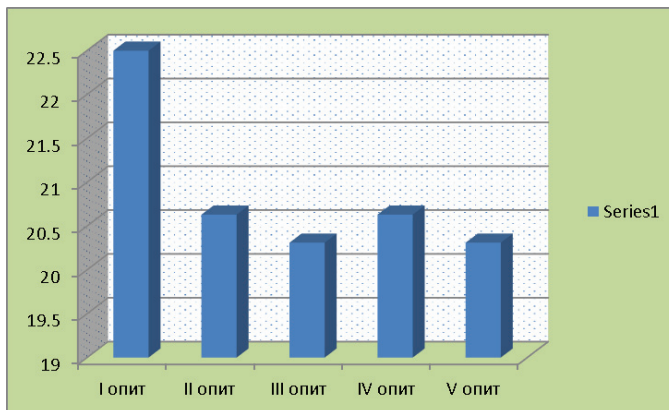
Резултатите показват, че при едnodневно обучение на двигателното действие на момчетата от втора група е реализирано подобрене с 10,78%. Изпълнението се подобрява равномерно през първите три опита, а през четвъртия вниманието е отвлечено и грешките нарастват, вероятно поради развитие и на умора.

Сходна е динамиката и през следващия ден от обучението, през който, подобрене се наблюдава през първите три опита, следва влошаване през четвъртия и отново подобряване през петия опит. **Следователно при момчетата от втора група в хода на усвояване на двигателното действие най-ефективни са първите три последователни опита.**

Средните стойности на резултатите през различните дни от обучението показват **най-високи темпове на усвояемост през четвъртия ден от обучението** (т.е. между 15-и и 20-и опит), когато подобрието за деня е с 11,77%.

Втори по значимост, с висок темп на усвояемост е първия ден от обучението – 10,78% . Следват резултатите от втория ден (подобрене от 7,74%) и петия ден – с 5,68%.

Най-нисък е ефектът от обучението през третия ден между 10-ти и 15-ти опит – (-0,97%). Следователно, налице е вълнообразен, неравномерен характер на двигателната обучаемост като след първите два дни на обучение децата развиват умора, съпътствана с временно влошаване на резултатите. Следва подем и рязко подобряване на точността на изпълнението, като броя на грешките намалява с 11,77%.



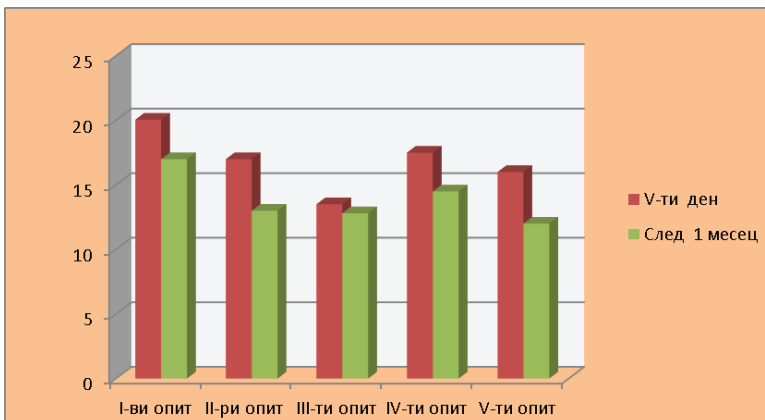
Фиг.1. Промени в броя на грешките при изпълнение на двигателното действие от момчетата от II-ра група - през първия ден от обучението

Или точността на изпълнението на двигателното действие при едноседмично обучение се подобрява при момчетата, общо с 30,3% при средно-дневен прираст от 6,06%.

Анализът на резултатите показва още , че **едномесечното прекъсване на обучението влошава резултатът при момчетата от II-ра група, което говори за започнал процес на дезорганизация и деавтоматизация на двигателното действие.**

Влошаването на двигателните умения се разглежда в когнитивната теория като първата от двете степени регресивно развитие, свързано с постепенна дезорганизация на движението, при което изпълнението отново изисква насочено внимание, непосредствен контрол на съзнанието върху двигателното изпълнение. **Регресивното развитие в случая е съпътствано с влошаване на точността с 8,96% след едномесечно прекъсване на обучението при момчетата от II-ра група.**

Относно планирането резултатите показват, че след начално разучаване (възприемане) на новото двигателно действие е необходимо включването му като първо движение за затвърдяване в следващото занимание /педагогическа ситуация/, в по-следващото като второ движение за затвърдяване, в по-следващото, като трето за затвърдяване. По-нататък планирането е системно, но епизодично (не по-малко от два пъти месечно), с оглед неутрализиране на дезорганизацията на двигателното действие. Следва постепенното му включване в комбинации с други разнородни движения (вариативно).



Фиг. 2. Промени в броя на грешките при изпълнение на двигателното действие при момчетата от II-ра група - през последен ден от обучението и след едномесечно прекъсване

Разрушаването на двигателните действия, представлява втората степен на регресивно развитие на уменията, с трайна дезорганизация и деавтоматизация.

Процесът е вследствие от неправилно планиране на обучението, поради липсата на данни за механизма и времетраенето на усвояването и автоматизация на движенията в малките възрастови групи в детската градина.

Изследвайки особеностите на двигателната обучаемост във II-ра група, не установихме статистически значими полови различия при изходните резултати (през I-ия ден от обучението). Така точността на двигателното действие, изпълнявано при първия опит при **момчетата** е по-добро с 0,59%, в сравнение с момчетата, но разликата е недостоверна ($T^{st} = 0,84$, при $T_{kr} = 2,04$). През първият ден на обучението момчетата от II група подобряват точността на изпълнението с 9,48% (при 10,78% при момчетата). Динамиката на усвояването е възходяща до четвъртия им опит, след което се влошава. **За едноседмично обучение, момчетата реализират 33,01% подобрене на изпълнението, като постепенно намалява и амплитудата на отклоненията(на грешките).**

В рамките на седмицата най-ефективни са първите три дни от обучението, като през първия ден броя на грешките намалява с 9,48%, съответно през втория с 8,34% през третия с 9,04%. **Или първите три дни реализират 87,17% от седмичния резултат и само 22,83% от подобренieto на изпълнението е реализирано в четвъртия и петия ден.**

Впечатлява срива в усвояемостта на момчетата през четвъртия ден, през който подобренieto на двигателното действие е едва с 1,42%. Този факт е с практическо значение за планиране на обучението, сочейки необходимостта от провеждането му не повече от 3 последователни дни, след което е необходима пауза, преди продължаването му.

Средно дневният процент на подобрене на движението при момчетата е 6,60% (6,06% при момчетата). По отношение на вторичното запомняне резултатите показват, че след едномесечно прекъсване, качеството на изпълнение на движението се е влошило едва с 4,29% при момчетата от II-ра група (при 8,96% влошаване при момчетата). Половите различия са статистически достоверни

($P_t > 95$), което говори за по-ранен и по-интензивен процес на деавтоматизация на двигателните действия при момчетата, в сравнение с момичетата при които вторичното запаметяване на движението и съхранението му в дългосрочната им памет е по-устойчиво.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изхождайки от спецификата на детското развитие, което е от решаващо значение за по-нататъшното развитие на човека, проведеното трансверсално изследване подпомогна установяването на състоянието, възрастовите и полови особености на двигателната обучаемост на децата.

Получените резултати и идентифицирани закономерности в усвояването на двигателни действия обновяват аспект от теоретичната основа на предучилищното физическо възпитание. Резултатите подпомагат подпомагат учителите в планирането и реализирането на двигателното обучение в детските градини.

За целта е необходимо развиване на педагогически компетентности у учителите за провеждане на учебен процес въз основа на перманентен мониторинг над иновациите и въз основа на научни изследвания, с цел - непрекъснато усъвършенстване на собствените педагогически модели за управление на предучилищното физическо възпитание.

Или от проведеното изследване произтичат следните **по-важни изводи** и препоръки за педагогическата практика:

1. Вследствие на едноседмично двигателно обучение в първа и втора група на детската градина, експерименталното двигателно действие и при двата пола бе подобро във висока степен.

2. Не установихме статистически значими полови различия по отношение обучаемостта на децата от първа група.

3. След едномесечно прекъсване на обучението, резултатите показват "слаб" първи опит и бързо възстановяване на качеството на изпълнението при следващите опити, дотолкова, че средните стойности на грешките при момчетата са по-ниски, в сравнение със средните им стойности през V-я ден от обучението преди месец.

4. Във втора група момичетата се отличават с по-висока двигателна обучаемост, в сравнение с момчетата.

5. Установено бе, че при момичетата от същата възрастова група умората възниква по-късно през седмицата, което е признак на по-висока издръжливост в обучението.

6. По-бърза е дезорганизацията на двигателното действие при едномесечно прекъсване на обучението при момчетата от втора група, което говори за по-трайно вторично запомняне на движението и значително по-бавен процес на разрушаване на двигателното действие при момичетата.

7. Проведеното изследване показва, че децата от първа и втора група на детската градина се отличават с висока двигателна обучаемост, което е предпоставка за добри резултати във физическото възпитание.

8. Децата от първа група показват по-висока сензитивност в способността за усвояване на двигателни действия, в сравнение с децата от втора група.

9. Идентифицираните закономерности в двигателното обучение и възприемчивостта на децата при усвояване на двигателни действия могат да послужат на детските учители при планиране на формирането на естествено-приложните и спортно-подготвителни двигателни умения и навици.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Глушкова, М. Хуманизиране на детското развитие в педагогическите условия на предучилищното физическо възпитание, дис., С., 2005

[2] Глушков, И. Особенности и развиване на пространствените, времевите и силовите ориентировки на децата в предучилищното физическо възпитание, дис.С.,2010

[3] Десев, Л. Речник по психология, изд. Булгарика, С., 1999

[4] Starch,D. We are looking forward to life, Vantage Press, 1973

За контакти:

Проф. дн Магдалена Глушкова, катедра „Теория и методика на физическото възпитание“, Факултет „Педагогика“, Югозападен университет „Н. Рилски“, ул.“Иван Михайлов“№ 66, 2700 Благоевград, тел.0887 990 801, е-mail: m_glushkova@abv.bg

Докторант Мария Граматикова, катедра „Кинезитерапия“, Факултет „Обществено здраве и спорт“, Югозападен университет, ул.“Иван Михайлов“ № 66, 2700 Благоевград, е-mail: mari_gramatikova@abv.bg

Гл. ас. д-р Иван Глушков, катедра „Спорт“, факултет „Обществено здраве и спорт“, Югозападен университет “Неофит Рилски“, ул.“Иван Михайлов“, № 66, 2700 Благоевград, е-mail: iv_glushkov@abv.bg

Ст. преп. Петя Пачева, катедра „Спорт“, факултет „Обществено здраве и спорт“- Югозападен университет “Неофит Рилски“, ул.“Иван Михайлов“, № 66, 2700 Благоевград, е-mail: petya_pacheva@abv.bg

Докладът е рецензиран.

РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ „АНГЕЛ КЪНЧЕВ“
UNIVERSITY OF RUSE „ANGEL KANCHEV“

ДИПЛОМА

Програмният комитет на
Научната конференция RU&SU'13
награждава с КРИСТАЛЕН ПРИЗ
“THE BEST PAPER”

Проф. МАГДАЛЕНА ГЛУШКОВА дпн,
МАРИЯ ГРАМАТИКОВА, д-р ИВАН ГЛУШКОВ
и ПЕТЯ ПАЧЕВА

автори на доклада

“Процесуални и резултативни особености на
двигателната обучаемост”

DIPLOMA

*The Programme Committee of
the Scientific Conference RU&SU'13
awards the Crystal Prize "THE BEST PAPER"
to prof. MAGDALENA GLUSHKOVA PhD,
MARIJA GRAMAİKOVA, PhD IVAN GLUSHKOV
and PETJA PACHEVA*

authors of the paper

“Procedural and resultative features of motor education”

РЕКТОР
RECTOR

Проф. д.т.н. Христо Белоев
Prof. DSc Hristo Beloev

26.10.2013