

УДК 378: [311:001.8]
DOI: 10.35619/pse.vi3.60

Остапчук Микола
кандидат педагогічних наук,
доцент, доцент кафедри педагогіки,
освітнього менеджменту та соціальної роботи
Рівненського державного гуманітарного університету
ORCID: 0000-0002-15499137,
e-mail: mykolavasyliovych@gmail.com

Романюк Світлана
кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри іноземних мов
Рівненського державного гуманітарного університету
ORCID: 0000-0002-9355-4584,
e-mail: sve-romanyuk@ukr.net

СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ У ПРОВЕДЕННІ ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ (ПРИКЛАДНИЙ АСПЕКТ)

Анотація. У статті розглядається поняття функціональної асиметрії півкуль головного мозку дитини та універсальної парадигми розвитку. Універсальна парадигма розвитку означає, що характеристика світу, в якому ми існуємо, – його подвійність, подільність на праве і ліве, світле і темне, добро і зло... Саме мислення, як функцію людського розуму, можна вважати сутністю людини – істоти принципово розумної, а тому мислячої. Оскільки мислення є системоформувальним чинником людини як живої системи, і водночас необхідним та достатнім чинником її буття як істоти розумної, як виду *Homo sapiens*. Тому головною розвивальною метою освіти потрібно вважати розвиток мислення у вихованців.

Мозок дошкільнят звикнув запам'ятовувати все таким, яким воно є, – у різнобарв'ї кольорів, запахів, звуків, інших факторів. При відтворенні у правій півкулі створюється образ-модель, а у лівій – відповідне образу словесне означення. У результаті сприйняття не стирається, воно породжує геніальні вірші, книги, картини, відкриття. Це для нього є необмеженим і природнім.

Під час навчання здебільшого відбувається навантаження або на ліву півкулю мозку, або на праву, тоді як протилежна залишається незадіяною. Експериментально, за допомогою критерію К. Пірсона, було підтверджено, що музичний розвиток дитини третього року життя буде більш ефективним і якісним, якщо буде задіяне цілісне мислення двох півкуль мозку дитини.

Цілісне мислення – це сукупна робота двох півкуль головного мозку при опорі на всі канали сприймання інформації. Звичайно, завдання розвитку особистості дошкільнят будуть успішно розв'язані, якщо при проведенні занять з музики передбачено розгляд основних питань фактологічного матеріалу. При цьому музичний керівник варіює методи вивчення й форми роботи. Ми пропонуємо умови індивідуально-особистісного розвитку дитини, а саме: у межах програми, тематичного планування, проведення занять, ігор, ранків тощо музичний

керівник повинен мати дидактичний матеріал, який змінює вид і форму подачі навчального матеріалу, а дитина має свободу вибору завдання (те саме завдання повинно забезпечити можливість його виконання через образ, слово, схему, моделювання, музичний супровід, рух тощо), тобто, сприяти інтеграції правого та лівого типів буття у навчанні і розвитку. Ефективнішою буде та діяльність, де задіяні дві півкулі мозку дошкільнят одночасно.

Ключові слова: музичний розвиток, діти третього року життя, цілісне мислення, педагогічний експеримент, критерій К. Пірсона.

Постановка проблеми. Мозок дошкільнят звикнув запам'ятовувати все таким, яким воно є, – у різнобарв'ї кольорів, запахів, звуків, інших факторів. При відтворенні у правій півкулі створюється образ-модель, а у лівій – відповідне образу словесне означення. У результаті сприйняття не стирається, воно породжує геніальні вірші, книги, картини, відкриття. Це для нього є необмеженим і природним [4]. *При навчанні здебільшого іде навантаження або на ліву півкулю мозку, або на праву, при цьому протилежна залишається незадіяною.*

Мозок дитини, який програє комп'ютеру у швидкості операцій, працює за нього набагато краще. Причина полягає у тому, що мозок розбиває задачу на маленькі частинки і при цьому одночасно включаються у роботу декілька різних ділянок. Потім результати обробки додаються [4]. Очевидно, ефективність роботи якісніша, коли задіяно більше таких частинок, які працюють синхронно, паралельно.

Аналіз останніх досліджень з проблеми. Аналіз наукової літератури з проблеми дослідження дозволяє дійти висновку, що одним з найбільших адекватних теоретичних інструментів дослідження мислення є *концепція функціональної асиметрії півкуль головного мозку людини, а також універсальна парадигма розвитку.* Універсальна парадигма розвитку означає, що характеристика світу, в якому ми існуємо, – його подвійність, подільність на праве і ліве, світле і темне, добро і зло... Саме мислення, як функцію людського розуму, можна вважати сутністю людини – істоти принципово розумної, а тому мислячої, оскільки мислення є системоформувальним чинником людини як живої системи, і водночас необхідним і достатнім чинником її буття як істоти розумної, як виду *Homo sapiens*. Тому головною розвивальною метою освіти можна вважати розвиток у вихованців мислення [3, 4].

Мета статті: методами математичної статистики показати ефективність музичного розвитку дошкільнят із задіянням цілісного мислення дитини.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для вирішення цієї проблеми ми провели експериментальне навчання. Суть гіпотези: *якщо в процесі проведення музичних занять з дошкільнятами третього року життя застосовувати такі педагогічні умови, як спонукання до пізнавальної активності; задіяння цілісного мислення двох півкуль мозку дитини; навчальний зміст поданий у різних формах; дотримання суб'єкт-суб'єктивних відносин*

музичного керівника (вихователя) та дошкільнят, то це підвищить музичний розвиток дитини. Експериментальне навчання проводилося з жовтня 2019 року по листопад 2020 року в закладі дошкільної освіти № 52 ясла-садок фізкультурно-оздоровчого напрямку міста Рівного.

Методика проведення музичних занять з використанням цілісного мислення дитини виступала як експериментальний фактор, або незалежна змінна, а музичний розвиток дітей – як фактор, що змінюється під впливом незалежної змінної. Формою організації педагогічного експерименту був метод експериментальних і контрольних груп, при цьому в експериментальній групі вводився експериментальний фактор, а в контрольній – ні. Інші умови, які впливали на музичний розвиток дошкільнят, були в експериментальній і контрольній групах однакові.

Аби переконатися в тому, що дошкільнята в експериментальних і контрольних групах на початок експерименту достатньо подібні, ми використали критерій χ^2 Пірсона. Перевага цього методу в тому, що він дає змогу зіставляти розподіли ознак, запропонованих на будь – якій шкалі.

Критерій χ^2 відповідає на питання про те, чи з однаковою частотою трапляються різні значення ознаки в обох розподілах. Чим більша розбіжність між двома розподілами, що зіставляють, тим більше емпіричне значення χ^2 (Руденко, 2009).

Для підвищення точності статистичного оцінювання рекомендовано кількість елементів вибірки $n \geq 50$ і кількість ступенів вільності $k \leq 6$.

Педагогічний експеримент проводився у двох групах: контрольній (23+28=51 дитина) та експериментальній (22+27=49 дітей).

Для отримання кількісних даних на початку експерименту у жовтні 2019 року та в кінці експерименту в листопаді 2020 року проведено моніторинг музичного розвитку дітей третього року життя згідно з Програмою розвитку дитини дошкільного віку «Українське дошкілля» [1].

Розподіл балів, отриманих в експериментальних (е) і контрольних групах (к), представлено в таблицях 1 і 2.

Середній бал обчислювали за формулою $\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$, де f_i - частота появи балу.

Отримані значення середніх балів подані в таблиці 1 і 2.

Таблиця 1

Розподіл балів моніторингу музичного розвитку дітей на початку педагогічного експерименту

Бал x_i	Експериментальні групи			Контрольні групи		
	f_i	$f_i \cdot x_i$		f_i	$f_i \cdot x_i$	
18	1	18		1	18	
19	1	19		2	38	
20	1	20		4	80	

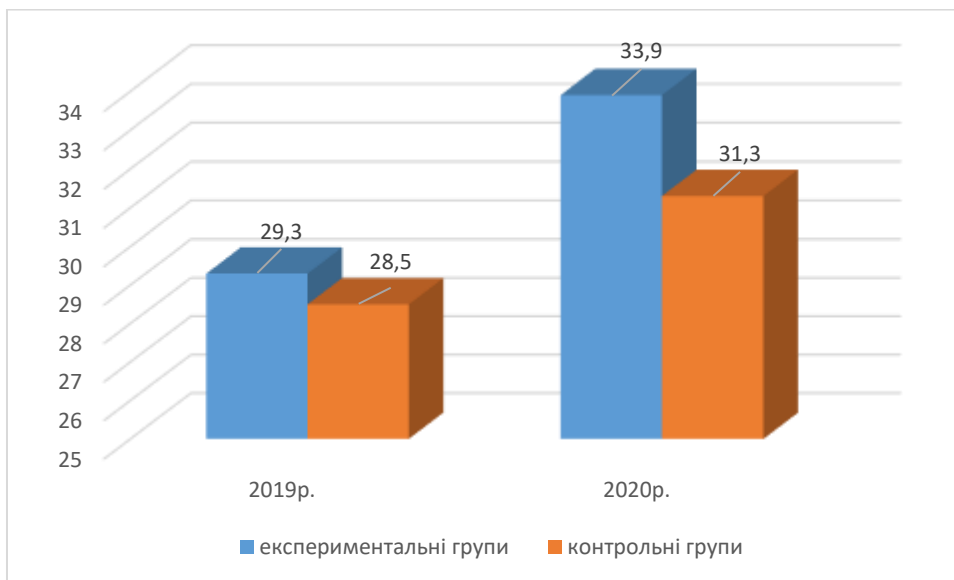
1) низький	3			7		
21	2	42		2	42	
22	1	22		2	44	
23	4	92		3	69	
25	5	125		5	125	
27	6	162		4	108	
28	5	140		4	112	
29	4	116		3	87	
2)середній	27			23		
31	2	62		3	93,0	
32	3	96		3	96,0	
33	1	33		3	99,0	
34	0	0		3	102,0	
35	4	140		1	35,0	
37	2	74		3	111,0	
38	2	76		2	76,0	
39	1	39		1	39,0	
40	2	80		1	40,0	
3)достатній	17			20		
41	2	82		0	0	
42		0		1	42	
43	0	0		0	0	
44						
45						
4)високий	2		Середній бал	1		Середній бал
Разом	49	1438	$\bar{x} = 29,34694$	51	1456	$\bar{x} = 28,5490$

Таблиця 2

Розподіл балів моніторингу музичного розвитку дітей на кінець педагогічного експерименту

Бал x_i	Експериментальні групи		Контрольні групи	
	f_i	$f_i \cdot x_i$	f_i	$f_i \cdot x_i$
18	0	0	0	0
19	0	0	1	19
20	0	0	2	40
1) низький	0		3	
21	1	21	1	21
22	0	0	1	22
23	2	46	2	46
25	4	100	4	100
27	2	54	1	27
28	2	56	5	140
29	2	58	4	116
2)середній	13		18	
31	2	62	3	93
32	3	96	3	96
33	4	132	5	165

34	3	102		3	102	
35	5	175		4	140	
37	3	111		2	74	
38	3	114		3	114	
39	2	78		3	117	
40	2	80		2	80	
3)достатній	27			28		
41	4	164		0	0	
42	2	84		1	42	
43	2	86		1	43	
44	1	44				
45						
4)високий	9		Середній бал	2		Середній бал
Разом		1663	$\bar{x} = 33,93878$		1597	$\bar{x} = 31,31373$



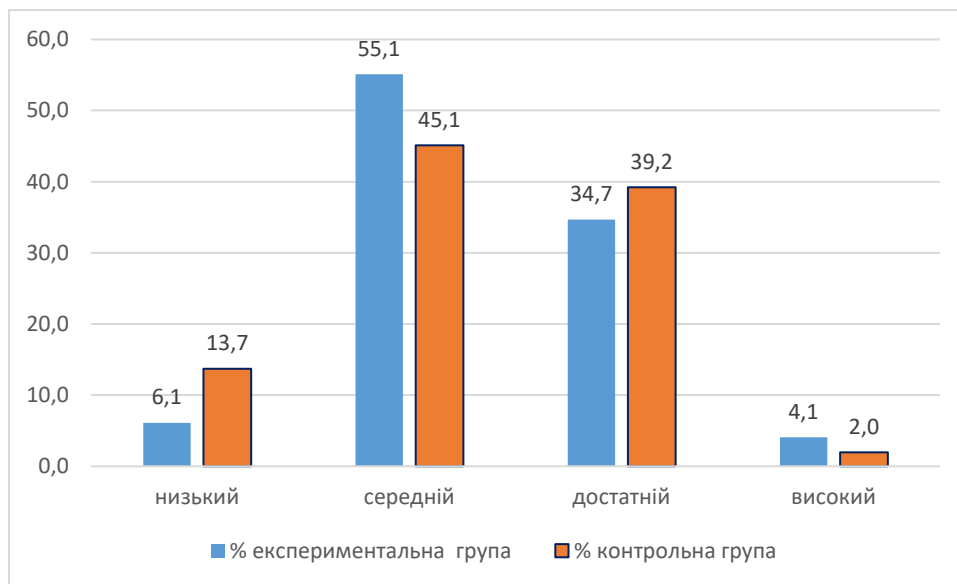
Мал. 1 Діаграма змін середніх балів в експериментальній і контрольній групах

Для застосування критерію χ^2 розіб'ємо кількість набраних балів у моніторингу дошкільнят на чотири інтервали:

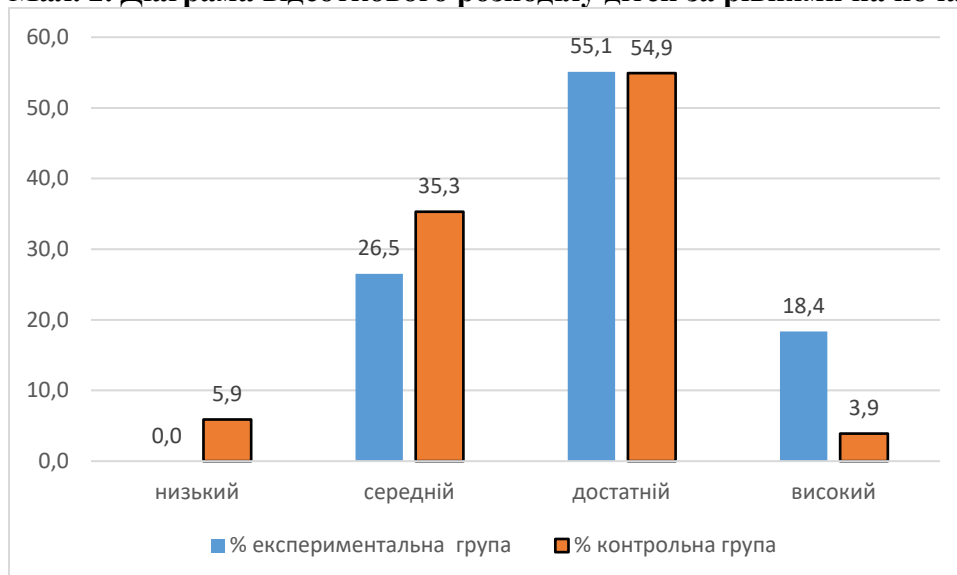
- 1) 16 – 20 – відповідатиме низькому рівню музичного розвитку дітей;
- 2) 21 – 30 – відповідатиме середньому рівню музичного розвитку;
- 3) 31 – 40 – відповідатиме достатньому рівню музичного розвитку;
- 4) 41 – 48 – відповідатиме високому рівню музичного розвитку.

Частоти інтервалів в експериментальній f_e та контрольній f_k групах на початок та кінець педагогічного експерименту вказані у таблиці 3 та 4. Враховуючи отримані дані, обчислили відсотки p_e та p_k дітей за рівнями музичного розвитку на початок та кінець експерименту, для цього скористалися формулами: $p_e = \frac{f_e \cdot 100}{49}$, $p_k = \frac{f_k \cdot 100}{49}$.

Результати розрахунків проілюстровано на діаграмах мал. 2, мал. 3.



Мал. 2. Діаграма відсоткового розподілу дітей за рівнями на початок експерименту



Мал. 3. Діаграма відсоткового розподілу дітей за рівнями на кінець експерименту

На початок експерименту в обох групах переважав середній рівень, наявний низький рівень. Це зумовлено переважно тим, що з дошкільнятами третього року життя розпочалися систематичні музичні заняття. Через рік занять загальний рівень музичного розвитку обох груп зріс, але в експериментальній групі не було дітей, які займалися на низькому рівні і відсотковий розподіл більше змістився у достатній та високий рівень, що зумовлено, як ми вважаємо, врахуванням цілісного мислення при проведенні музичних занять.

Результати дослідження. Наукову достовірність результатів дослідження доведемо за допомогою статистичних методів. Перевіримо статистичну гіпотезу, яку назвемо нульовою [2, 5, 7] H_0 : *досліджувані вибірки мають однаковий закон розподілу, а відмінності в результаті вибірок пояснюються лише випадковими причинами*. Насправді рівень музичного розвитку дошкільнят однаковий.

Перевірку справедливості H_0 здійснимо шляхом порівнянь її з альтернативною гіпотезою H_1 *рівні музичного розвитку у контрольних і експериментальних групах різні*

через невинні фактори. Вони є наслідком використання на музичних заняттях вправ, завдань, дій, що зумовлюють задіяння мислення обох півкуль мозку дитини.

Визначаємо за допомогою χ^2 – критерію, чи відкинути H_0 і тим самим прийняти H_1 , або прийняти H_0 і тим самим відкинути H_1 [5, с. 286]. Критерій χ^2 використовують при згрупованих даних з нерівними інтервалами. Для зручності обчислень проміжні результати занесено до таблиці 2.3 і таблиці 2.4. Кількість степенів свободи обчислюють за формулою $k - 1$, де $k = 4$ – кількість інтервалів, тоді кількість степенів свободи рівна 3. З таблиці (Киверялг, 1980, с. 288) з'ясуємо, що відповідне трьом степеням свободи значення $\chi^2_{0,05} = 7,81$ на рівні значимості $\alpha = 0,05$. Розрахунки емпіричного критерію χ^2 занесені в таблиці 3, 4. Оскільки кількість дітей в групах не однакова, то розраховували теоретичні частоти $f_{e.m}$ та $f_{k.m}$ за формулами: $f_{e.m} = \frac{n_1}{n} \sum f$, $f_{k.m} = \frac{n_2}{n} \sum f$, де $n_1 = 49$, $n_2 = 51$, $n = n_1 + n_2 = 49 + 51 = 100$ – кількості дітей в експериментальній та контрольній групах, $\sum f = f_e + f_k$. Значення емпіричного критерію Пірсона χ^2 обчислили за формулою: $\chi^2 = \sum_{i=1}^{2k} \frac{\Delta f^2}{f_m}$, де $\Delta f = f_{\text{емпир}} - f_m$.

Таблиця 3

Робоча таблиця для χ^2 критерію на початок педагогічного експерименту

Рівень музичного розвитку	Емпіричні частоти			Теоретичні частоти	
<i>i</i>	<i>f_e</i>	<i>f_k</i>	$\sum f$	<i>f_{e.m}</i>	<i>f_{k.m}</i>
1) низький	3	7	10	4,9	5,1
2) середній	27	23	50	24,5	25,5
3) достатній	17	20	37	18,13	18,87
4) високий	2	1	3	1,47	1,53
Суми	49	51	100	49	51
Розрахунки					
<i>i</i>	<i>f_e, f_k</i>	<i>f_{e.m}, f_{k.m}</i>	$\Delta f^2 / f_m$		
1) низький	3	4,9	0,736734694		
2) середній	27	24,5	0,255102041		
3) достатній	17	18,13	0,070430226		
4) високий	2	1,47	0,191088435		
1) низький	7	5,1	0,707843137		
2) середній	23	25,5	0,245098039		
3) достатній	20	18,87	0,067668256		
4) високий	1	1,53	0,183594771		
Суми	100	100	$\chi^2 = 2,4575596$		
Критичні значення критерію			$\chi^2_{0,05} = 7,81$		

На початок педагогічного експерименту обчислене значення $\chi^2 = 2,4575596$ значно менше критичного значення $\chi^2_{0,05} = 7,81$, тому експериментальна і контрольна групи є достатньо подібними за рівнями музичного розвитку.

Таблиця 4

Робоча таблиця для χ^2 критерію на кінець педагогічного експерименту

Рівень музичного розвитку	Емпіричні частоти		Σf	Теоретичні частоти	
	f_e	f_k		$f_{e.m}$	$f_{k.m}$
1) низький	0	3	3	1,47	1,53
2) середній	13	18	31	15,19	15,81
3) достатній	27	28	55	26,95	28,05
4) високий	9	2	11	5,39	5,61
Суми	49	51	100	49	51
Розрахунки					
i	f_e, f_k	$f_{e.m}, f_{k.m}$	$\Delta f^2/f_m$		
1) низький	0	1,47	1,47		
2) середній	13	15,19	0,315740619		
3) достатній	27	26,95	9,27644E-05		
4) високий	9	5,39	2,417829314		
1) низький	3	1,53	1,412352941		
2) середній	18	15,81	0,303358634		
3) достатній	28	28,05	8,91266E-05		
4) високий	2	5,61	2,323012478		
Суми	100	100	$\chi^2 = 8,242475876$		
Критичні значення критерію			$\chi^2_{0,05} = 7,81$		

На кінець педагогічного експерименту обчислене значення $\chi^2 = 8,242475876$ більше критичного значення $\chi^2_{0,05} = 7,81$, тому H_0 відхиляється і приймається H_1 .

Обговорення. Особистісний розвиток дошкільнят відбувається нерівномірно відповідно до стадій Ж. Піаже і Г. Епштейна. Крім того існують тимчасові затримки і відхилення від вікової норми. Діти третього року життя, з якими ми працювали, мали різний рівень пізнавальної активності: високий, середній, низький.

Дошкільнята з високим рівнем пізнавальної активності майже не потребували допомоги музичного керівника. Навпаки, музичному керівнику необхідно звертати увагу на дошкільнят з середнім і низьким рівнем допитливості. До прийомів емоційної активності ми віднесли:

музичний або віршований уривок як привітання (на музичне заняття діти входять під музичний супровід), ігровий прийом тощо;

незвичайний початок занять – наприклад, прихід у гості до дітей казкового героя; індивідуальне захоплення, похвала, позитивна оцінка.

Діти третього року життя полюбують ігри з музичним супроводом, серед яких найпоширенішими є сюжетні ігри та ігрові вправи. Життєвий досвід дитини, уява про навколишній світ становлять основу сюжетних рухливих ігор. З розповідей дорослих, телепередач, спостережень за навколишнім життям дошкільнята дізнаються про поведінку тварин та птахів, а потім, під час гри, відтворюють рухи, характерні для того чи іншого образу. Правила цих ігор тісно пов'язані з їхнім сюжетом. Наприклад, зайці тікають, а вовк наздоганяє тощо.

Переважає більшість рухливих ігор доступні й корисні для дітей третього року життя. Аби підібрати гру, найперше ставиться конкретне педагогічне завдання, враховуються вікові особливості дошкільнят, фізична підготовленість, місце й час проведення. Якщо, приміром, ставиться завдання удосконалити навичку ритмічного бігу, то добираються такі ігри, де цей рух є основним («Біжіть до мене»), задіяна лише ліва півкуля мозку дитини.

Аби задіяти дві півкулі мозку дитини, гру потрібно ускладнити. Наприклад, у грі «У ведмедя у бору» замість одного «ведмедика» призначити двох, що ускладнить дії гравців і вимагатиме від них більшої уваги.

Важливий момент у проведенні гри – вибір одного або кількох ведучих. Їхні ролі можуть бути різні: **наздогнати того, хто тікає, упізнати голос того, хто підходив**, та ін. Виконання обов'язків ведучого має виховне значення і сприяє активності та формуванню організаторських навичок у дошкільнят. Бажано, щоб у ролі ведучого упродовж року побували всі діти групи.

У дошкільнят дитячого садка завдяки музиці підвищується рухова активність дітей. Рухлива гра з музичним супроводом сприяє формуванню постави, координації та узгодженості рухів. Музика надає рухам особливої виразності, чіткості, ритмічності. Радіючи музиці, відчуваючи красу своїх рухів, дитина емоційно збагачується, переживає особливе піднесення, стає життєрадісною.

Висновки і перспективи подальших розвідок. Методи математичної статистики, критерій К. Пірсона, з імовірністю 95% підтвердили гіпотезу педагогічного дослідження. Якщо в процесі проведення музичних занять з дошкільнятами третього року життя застосовувати такі педагогічні умови, як спонукання до пізнавальної активності; задіяння цілісного мислення двох півкуль мозку дитини; навчальний зміст поданий у різних формах; дотримання суб'єкт-суб'єктивних відносин музичного керівника (вихователя) та дошкільнят, то це підвищить музичний розвиток дитини.

На початок експерименту в обох групах переважав середній рівень, наявний низький. Це зумовлено тим, що дошкільнята третього року життя тільки розпочали систематичні заняття з музики. Через рік загальний рівень музичного розвитку зріс в обох групах, що підтверджено експериментом, і це є природно. Проте існувала незначна різниця в показниках компетентності музичної діяльності дошкільнят на низькому і високому рівнях у бік покращення результатів в експериментальній групі, що зумовлено, як ми вважаємо, врахуванням цілісного мислення при проведенні музичних занять.

Отже, можна стверджувати, що цілісне мислення – це сукупна робота двох півкуль головного мозку при опорі на всі канали сприймання інформації. Цілісне мислення дитини повинно бути економічним, природним, здоровим, гармонійним, узгоджуватися із загальними законами Всесвіту. Звичайно, завдання розвитку особистості дошкільнят будуть успішно розв'язані, якщо при проведенні занять з музики застосовується розгляд основних питань фактологічного матеріалу. При цьому музичний керівник варіює методи вивчення й форми роботи. Ми пропонуємо умови індивідуально-особистісного розвитку дитини, а саме: у рамках

програми, тематичного планування, проведення занять, ігор, ранків тощо музичний керівник повинен мати дидактичний матеріал, який змінює вид і форму подачі навчального матеріалу, а дитина має свободу вибору завдання (те саме завдання повинно забезпечити можливість його виконання через образ, слово, схему, моделювання, музичний супровід, рух тощо). Тобто, сприяти інтеграції правого та лівого типів буття у навчанні і розвитку. Ефективнішою буде та діяльність, де задіяні дві півкулі мозку дошкільнят одночасно.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аксьонова О. П., Анішук А. М., Артемова Л. В. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Я у світі». У 2 ч. Ч. I. Від народження до трьох років. Київ, 2014. 204 с.
2. Воловик П. М. Теорія імовірностей і математична статистика в педагогіці. Київ: Рад. школа, 1989. 224 с.
3. Дубасенюк О. А., Вознюк О. В. Психолого-педагогічні орієнтири розвитку людини: інтегративний підхід. *Вісник ЖДУ ім. Івана Франка. Пед. науки*, 2010. №49. С. 295.
4. Кайку М. Фізика майбутнього. 3-є видання / Переклала з англ. Анжела Кам'янець. Львів: Літопис, 2020. 432 с.
5. Кыверялг А. А. Методы исследования в профессиональной педагогике. Таллин: Валгус, 1980. 334 с.
6. Остапчук М. В. Теоретичні і методичні засади особистісно-розвивального навчання в новій українській школі: монографія. Рівне: Волин. обереги, 2020. 400 с.
7. Руденко В. М., Руденко Н. М. Математичні методи в психології. Київ: Академвидав, 2009. 384 с.

REFERENCES

1. Aksionova O. P., Anishuk A. M., Artemova L. V. Prohrama rozvytku dytyny doshkilnoho viku «Ya u sviti» [Preschool Child Development Program «I am in the World»], Kyiv, 2014. 204 s. [in Ukrainian]
2. Volovik P. M. Teoriia imovirnostei i matematychna statystyka v pedahohitsi [Theory of Probability and Mathematical Statistics in Pedagogy], Kyiv, 1989. 224 s. [in Ukrainian]
3. Dubaseniuk O. A., Vozniuk O. V. Psykholoho-pedahohichni oriientyry rozvytku liudyny: intehratyvnyi pidkhid [Psychological and Pedagogical Guidelines for Human Development: an Integrative Approach]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu*, 2010. 49, 295 s. [in Ukrainian]
4. Kaiku M. Fyzyka maibutnoho. 3-e vydannia [Physics of the future. 3rd edition], / Pereklala z anhl. Anzhela Kamianets. Lviv: Litopys, 2020. 432 s. [in Ukrainian]
5. Kyverialg A. A. Metody issledovaniia v professionalnoi pedagogike [Methods of Research in Professional Pedagogy], Tallinn, 1980, 334 s. [in russian]
6. Ostapchuk M. V. *Teoretychni i metodychni zasady osobystisno-rozvyvalnoho navchannia v novii ukrainskii shkoli* [Theoretical and Methodological Foundations of Personality-developmental Education in the New Ukrainian School: a Monograph]. Rivne, 2020 400 s. [in Ukrainian]
7. Rudenko V. M., Rudenko N. M. *Matematychni metody v psykhologhii* [Mathematical Methods in Psychology], Kyiv, 2009. 384 s. [in Ukrainian]

**STATISTICAL METHODS IN CONDUCTING PEDAGOGICAL RESEARCH
(APPLIED ASPECT)**

Mykola Ostapchuk

Associate Professor, Associate Professor at the Pedagogy,
Educational Management and Social Work Department of the
Rivne State University for the Humanities,
Rivne, Ukraine

ORCID: 0000-0002-15499137

e-mail: mykolavasyliovych@gmail.com

Svitlana Romaniuk

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Foreign Languages Department of the
Rivne State University for the Humanities,
Rivne, Ukraine

ORCID: 0000-0002-9355-4584

e-mail: sve-romanyuk@ukr.net

Abstract. The article discusses the concept of functional asymmetry of the child's cerebral hemispheres and the universal developmental paradigm. The universal developmental paradigm means that the characteristic of the world in which we exist is its duality, its division into right and left, light and dark, good and evil. It is thinking, as a function of the human mind, that can be considered the essence of man - a fundamentally intelligent being, and therefore thinking, since thinking is a system-forming factor of man as a living system, and at the same time a necessary and sufficient factor of his being as a rational being, as a species of *Homo sapiens*. Therefore, the main developmental goal of education should be considered the development of thinking in pupils.

Preschool children's brains are used to remembering everything as it is - in a variety of colours, smells, sounds, and other factors. During reproduction, an image-model is created in the right hemisphere, and a verbal definition corresponding to the image is created in the left hemisphere. As a result, perception is not erased, it gives rise to brilliant poems, books, paintings, discoveries. This is unlimited and natural for him.

During learning, in most cases, either the left or the right hemisphere of the brain is loaded, while the opposite remains unused. Experimentally, using K. Pearson's criterion, it was confirmed that the musical development of a child of the third year of life will be more effective and qualitative if the holistic thinking of the two hemispheres of the child's brain is involved.

Holistic thinking is the combined work of the two cerebral hemispheres, relying on all channels of information perception. Of course, the tasks of developing preschool children's personality will be successfully solved if music lessons include consideration of the main issues of factual material. In this case, the music teacher varies the methods of study and forms of work. We propose conditions for individual and personal development of the child, namely, within the framework of the programme, thematic planning, conducting classes, games, matinees, etc. the music teacher should have didactic material that changes the type and form of presentation of educational material, and the child has the freedom to choose the task (the same task should provide the possibility of its implementation through an image, word, scheme, modelling, musical accompaniment, movement, etc.), that is, to promote the integration of the right and left types of being in learning and development. Activities that involve two hemispheres of the preschoolers' brain simultaneously will be more effective.

Keywords: musical development, children of the third year of life, holistic thinking, pedagogical experiment, K. Pearson's criterion.

Стаття надійшла до редакції 01.10.2024 р.