



УДК 376-056.264:616.89-008.434.5



ВИВЧЕННЯ СТАНУ СФОРМОВАНОСТІ ФОНЕМАТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ДІТЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ В КОНТЕКСТІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ДИСЛЕКСІЙ

Валентина ІЛЬЯНА, Інститут спеціальної педагогіки Національної академії педагогічних наук України, м. Київ, Україна, valentynailiana@gmail.com

Розкрито погляди на проблеми розладів читання у дітей із порушеннями мовленнєвого розвитку. Представлено аналіз результатів дослідження стану сформованості фонематичних процесів у дітей молодшого шкільного віку. Зазначено, що це лише один із компонентів психолінгвістичної структури навички читання, який потребує розвитку та його вдосконалення від найпростіших форм (фонематичного сприймання на рецептивному рівні) до найвищих (слухового аналізу та синтезу звуко-складової будови слова у зовнішньому та внутрішньому планах) ще у період дошкільного віку.

Ключові слова: дислексія, психолінгвістична структура читання, механізми дислексії, діти з порушеннями мовленнєвого розвитку; діти з тяжкими порушеннями мовлення.

Валентина ІЛЬЯНА, Інститут спеціальної педагогіки Національної академії педагогічних наук України, г. Киев, Украина

ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ФОНЕМАТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ В КОНТЕКСТЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДИСЛЕКСИЙ

Представлены взгляды на проблему расстройств чтения у детей с нарушениями речевого развития. Представлен анализ результатов исследования уровня зрелости фонематических процессов у детей младшего школьного возраста, результаты которого говорят о их недостаточном уровне сформированности. Отмечается, что это лишь один из компонентов психолингвистической структуры навыка чтения, требующий развития еще в дошкольном периоде.

Ключевые слова: дислексия, психолингвистическая структура чтения, механизмы дислексии, дети с тяжелыми нарушениями речи.

Valentyna ILIANA, Institute of Special Pedagogy The National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine,

STUDY OF STATE FORMATION OF PHONEMIC PROCESSES IN CHILDREN HAVING SPEECH-LANGUAGE DISABILITIES IN THE CONTEXT OF PREVENTING DYSLEXIA

Modern approaches to the problem of reading disorders in children with speech defects are presented in the article. Analysis of the results of the study the level of maturity of phonemic processes in children of primary school age representovan. Status of phonemic perception at the level of perception, phonemic representations, auditory analysis and synthesis of sound syllabic structure of the word is discussed in the article. These results indicate a low level of phonemic formation processes. Just noted that this is only one of the components of the structure of psycholinguistic skills of reading, which should be developed as early as the preschool years. Analysis of experimental data proves the need for such an approach to the problem dysleksiy in children having speech-language disabilities, providing for taking into account the peculiarities of manifestation of psychological functions and operations that directly account for psycholinguistic structure of reading and writing, but not limited to phonemic state formation processes.

Keywords: dyslexia, psycho-linguistic reading activity structure, mechanisms of dyslexia, children having speech-language disabilities.

© Ільяна В., 2014



Розлади письмового мовлення (дислексії та дисграфії) є достатньо розповсюдженими дефектами мовлення в усіх категоріях дітей молодшого шкільного віку із особливими потребами, зокрема й учнів із порушенням мовленнєвого розвитку (М. Бурлакова, С. Іваненко, О. Іншакова, М. Корнєв, Т. Косаревська, Ю. Новікова, Р. Лалаєва, Л. Милостивенко, В. Насонова, М. Русецкая, Л. Спірова, Г. Сумченко, В. Тарасун, А. Ястребова, Р. Gardner, G. Kaluger, C. Kolson, C. Naylor, F. Wood, D. Flowers, G. Pavlidis, та ін.). Найпоширенішим мовленнєвим порушенням у дітей молодшого шкільного віку є фонетико-фонематичне недорозвинення мовлення – ФФНМ (за даними О. Мілевської середній показник по Україні на 2011 р. становить 34 % серед загальної кількості молодших школярів). Як зазначають науковці та практики, у дітей із ФФНМ виникають значні утруднення, які спостерігаються під час оволодіння переважно писемним мовленням, і не є такими суттєвими під час опанування інших навичок. Без спеціально організованої допомоги логопеда, психолога та, у деяких випадках, лікарів, діти не в змозі подолати ці труднощі та оволодіти писемним мовленням. Дислексії та дисграфії проявляються великою кількістю стійких специфічних помилок: замін, пропусків, перестановок, додавань букв та складів, тощо. Надзвичайно важливим для правильної організації процесу навчання є своєчасне виявлення у дітей із порушеннями мовленнєвого розвитку (ПМР) порушень писемного мовлення та їх коригування, а також попередження можливих розладів ще у період дошкільного віку.

На час ознайомлення дитини з графічними образами звуків в учнів мають бути сформованими вміння виявляти окремих звук у слові та визначати послідовність звуків слова. Ці вміння забезпечуються достатнім рівнем сформованості фонематичних процесів – сприймання, уявлення, звукового аналізу та синтезу слів, тому їх недостатній рівень розвитку, що є характерним для дітей із ПМР, призводить до утруднень в опануванні писемним мовленням. Дослідження І. Власенко, О. Мастюкової, Т. Філічевої, Г. Чиркіної, Т. Фотекової та ін. свідчать про своєрідність психічного розвитку дітей із мовленнєвими порушеннями, яка проявляється в недорозвиненні пам'яті, зорового сприймання, уваги, у труднощах в утворенні та недостатній стійкості міжаналізаторних зв'язків, порушеннях вербального мислення, тощо. На думку В. Ковшикова, І. Колпоської, Л. Спірової, зазначені порушення можуть спричинити труднощі в опануванні читанням як навичкою. Однак ми не виявили праць, де було б відображено прямий зв'язок дислексичних помилок із глибинними механізмами порушення у дітей із ПМР. Ґрунтовний розгляд отриманих даних дослідження психічних процесів, що складають основу структури читання, репрезентовано нижче.

Одним з механізмів формування навички читання є достатній рівень розвитку усного мовлення – зв'язного мовлення, лексико-граматичної будови та фон % структури читання та стан його сформованості у дітей із тяжкими порушеннями мовлення, що супроводжуються дислексією (ТПМ+Д).

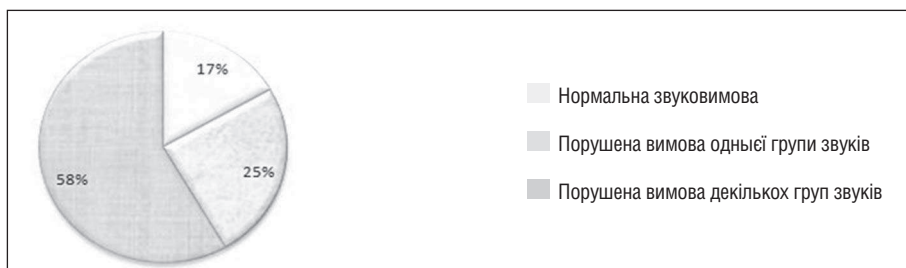
Одним із завдань експерименту було вивчення фонетичної сторони мовлення учнів, результати якого репрезентовано нижче на діаграмі (мал. 1).

Під час обстеження звуковимови ми отримали такі дані: мовлення лише 16,7 % учнів молодших класів із ТПМ+Д було фонетично чистим, тоді як у 83,3 % звуковимова порушена. Так, 58,3 % молодших школярів із мовленнєвими розладами неправильно вимовляли групу або декілька груп звуків (25 %, 19,4 %, 13,9 % учнів 2, 3, 4 класів відповідно), 25 % учнів в усіх класах неправильно вимовляли окремі звуки внаслідок їхньої недостатньої автоматизованості у зв'язному мовленні. Саме цією особливістю ми змогли пояснити й окремі помилки в читанні деяких учнів.

Для оцінювання стану фонематичних процесів ми використовували таку шкалу оцінювання. Правильно виконуючи завдання, учень отримував 2 бали, за умов припущення окремих помилок – 1 бал, якщо більше половини завдання виконано неправильно – 0 балів.



Звуковимова учнів із ТПМ + Д



	Нормальна звуковимова	Порушена вимова однієї групи звуків	Порушена вимова декількох груп звуків
2 клас	3 %	6 %	25 %
3 клас	6 %	8 %	19 %
4 клас	8 %	11 %	14 %

Для перевірки стану фонематичного сприймання ми використали завдання на виокремлення на слух заданого звуку з-поміж схожих за акустико-артикуляційними ознаками та розрізнення слів-паронімів. Результати виконання зазначених завдань відображено в *таблицях 1 та 2* відповідно.

Таблиця 1

Виокремлення на слух заданого звуку з-поміж схожих за акустико-артикуляційними ознаками

Клас	Кількість учнів з ТПМ+Д		
	2 бали	1 бал	0 балів
2	66,7 %	33,3 %	–
3	83,3 %	16,7 %	–
4	100 %	–	–

Таблиця 2

Розрізнення слів-паронімів

Клас	Кількість учнів з ТПМ+Д		
	2 бали	1 бал	0 балів
2	83,3 %	16,7 %	–
3	91,7 %	8,3 %	–
4	100 %	–	–

Дані *таблиць 1 й 2* свідчать про відносно достатній рівень сформованості фонематичного сприймання в учнів із мовленнєвими порушеннями. Розгляньмо отримані результати детальніше.

Під час виокремлення заданого звуку на слух лише третина учнів 2 класу та 16,7 % учнів 3 класів із ТПМ+Д припустилася окремих помилок (не більше 1 – 2). Зазначимо, що 66,7 % другокласників, 83,3 % третьокласників та 100 % учнів 4 класів виконали завдання без утруднень та без помилок.

Під час розрізнення слів-паронімів більшість учнів 2 та 3 класів із ТПМ+Д (83,3 % і 91,7 % відповідно) та всі учні 4 класів із мовленнєвими порушеннями виконали завдання безпомилково. Лише деякі учні 2 та 3 класів (16,7 % та 8,3 % відповідно) припустилися 1 – 2 неточностей.



Отже, можемо зробити попередній висновок, що цілеспрямована робота логопеда з дітьми з ТПМ, яка починається в більшості випадків ще з дошкільного періоду, має високу ефективність та позитивно впливає на простіші та ієрархічно поверхневі структури усного мовлення – звуковимову та фонематичне сприймання. Це, на нашу думку, запобігає виникненню «механічних» помилок у читанні, які ми простежували лише в деяких учнів 2 класів. Такі помилки не мають системного характеру й легко долаються в процесі роботи з недостатньо автоматизованими звуками та в майбутньому не спричиняють проблем у формуванні навички читання.

Розглянемо результати завдання на визначення стану фонематичних уявлень (*таблиця 3*). Для виконання завдання учням пропонували розкласти у два стовпчики малюнки предметів, назви яких містили акустично чи артикуляційно близькі пари звуків, без опори на усне мовлення.

Таблиця 3

Дослідження стану фонематичних уявлень

Клас	Кількість учнів з ТПМ+Д		
	2 бали	1 бал	0 балів
2	–	33,3 %	66,7 %
3	8,3 %	83,3 %	8,3 %
4	41,7 %	58,3 %	–

Дві третини учнів 2 класу з ТПМ+Д припустили велику кількість помилок. Третина учнів 2 класів виконала завдання, припускаючись помилок на окремі пари звуків. Учні 3 класів (83,3 %) виконали завдання також припускаючи помилки на певних парах звуків. Лише деякі третьокласники з мовленнєвими порушеннями виконали завдання на рівні учнів контрольної групи (8,3 %). Така сама кількість учнів третіх класів із ТПМ+Д (8,3 %) виконала завдання з великою кількістю помилок у більш як половині запропонованих парах звуків. В учнів 4 класу ми відзначили різкий стрибок у рівні розвитку фонематичного уявлення, про що свідчить відсутність великої кількості помилок на різні групи звуків. Близько 41,7 % учнів із ТПМ+Д виконали завдання правильно, 58,3 % – припускали помилки на певні звукові пари.

Лише деякі учні другого класу контрольної групи припустилися помилок. Зазначимо, що виявлені помилки не були системними і траплялися лише в окремих словах. Так, 16,7 % учнів загальноосвітньої школи без порушень мовленнєвого розвитку під час оцінювання зазначеного завдання отримали 1 бал. Проте помилки, припущені учнями контрольної групи якісно відрізнялись від помилок учнів із ТПМ+Д, які теж при оцінюванні отримали 1 бал.

Результати виконання наступного завдання, репрезентовані в *таблиці 4*, та, як і в попередньому завданні, свідчать про стан сформованості фонематичних уявлень. Виконання завдання на добір слів за заданим звуком демонструє рівень сформованості фонематичних уявлень на окремі звуки. Це важливо для подальшого зіставлення певної групи стійких помилок у читанні та встановлення можливого прямого механізму їх виникнення (за умов прямої кореляції).

Таблиця 4

Добір слів за заданим звуком

Клас	Кількість учнів з ТПМ+Д		
	2 бали	1 бал	0 балів
2	16,7 %	75 %	8,3 %
3	25 %	75 %	–
4	33,3 %	66,7 %	–



Дані *таблиці 4* свідчать, що 8,3 % учнів 2 класів із ТПМ+Д припускали велику кількість помилок на різні групи звуків (частина помилок припадала на неправильно вимовлені звуки). Значний відсоток учнів 2 (75 %), 3 (75 %) та 4 (66,7 %) класів неправильно добирали слова на окремі звуки. Менше третини учнів молодших класів із порушеннями мовленнєвого розвитку не припускались помилок і виконали завдання правильно.

Як і в попередньому завданні, декілька учнів контрольної групи (10 %) припускалась окремих помилок, які не мали системного характеру, та переважно були випадковими. Основна частина учнів контрольної групи (90 %) виконали завдання без помилок.

Результати вивчення фонематичного аналізу (**запропоновані для аналізу слова** промовляються педагогом – 1 варіант, запропоновані слова демонструються у вигляді картинок, таким чином аналізуються за уявленнями – 2 варіант) у молодших школярів відображено в *таблиці 5*.

Таблиця 5

Визначення фонематичного аналізу

Клас	Кількість учнів із ТПМ+Д (%)											
	3 звуки			4 звуки			6 звуків			8 звуків		
	2б	1б	0б	2б	1б	0б	2б	1б	0б	2б	1б	0б
2	50	–	50	50	–	50	50	–	50	33,3	–	66,7
3	100	–	–	50	–	50	33,3	–	66,7	25	–	75
4	100	–	–	100	–	–	100	–	–	100	–	–

Розглянемо детальніше особливості виконання завдання молодшими школярами з мовленнєвими порушеннями. Дані таблиці свідчать, що 50 % другокласників із ТПМ+Д без помилок виконують звуковий аналіз слів, які складаються з трьох, чотирьох та шести звуків, тоді як друга половина учнів припускається помилок. Під час аналізу слів, які містять 8 звуків, лише третина учнів 2 класу правильно визначила звуковий склад слова, а 66,7 % припускали помилок.

Усі учні 3 класу з ТПМ+Д правильно визначали звуковий склад слова з трьох звуків. Під час аналізу слів із чотирьох, шести та восьми звуків припускались помилок відповідно 50 %, 66,7 % та 75 % учнів.

Учні 4 класів із дислексією безпомилково визначали звуковий склад усіх запропонованих для аналізу слів.

Уміння правильно виконувати звуковий аналіз слів, а саме визначення не лише кількості, а й послідовності звуків у слові, на нашу думку, запобігає появі помилок на перестановки звуків під час читання. Сформульована гіпотеза може бути підтверджена за умов прямої кореляції зазначеного типу помилок у читанні із недостатньо сформованим умінням аналізувати звуковий склад слова (як показало вивчення навички читання, перестановки в читанні учнів 4 класів становлять 1 % від загальної кількості помилок).

Звуковий аналіз запропонованих слів учні контрольної групи виконували правильно. У деяких випадках (16,7 %) під час аналізу слова із восьми звуків учні припускались неточності.

Результати вивчення звукового синтезу слів представлені в *таблиці 6*. Учням на слух було запропоновано звуки (три, чотири, шість) для утворення з них слова.

Таблиця 6

Дослідження звукового синтезу

Клас	Кількість учнів із ТПМ+Д (%)								
	3 звуки			4 звуки			6 звуків		
	2б	1б	0б	2б	1б	0б	2б	1б	0б
2	33,3	–	66,7	16,7	–	83,3	8,3	–	91,7
3	100	–	–	50	–	50	50	–	50
4	100	–	–	83,3	–	16,7	83,3	–	16,7



Розглянемо детальніше результати дослідження, які представлені в *таблиці 6*. Лише третина учнів 2 класу з ТПМ+Д змогла утворити слово із запропонованих трьох звуків, 66,7 % не змогли виконати це завдання. Утворити слово із чотирьох та шести звуків змогли лише деякі учні 2 класу (16,7 % та 8,3 % відповідно). Так, 83,3 % та 91,7 % другокласників із мовленнєвими розладами не змогли скласти слова із запропонованих чотирьох та шести звуків відповідно.

Усі учні 3 і 4 класів із ТПМ утворили слова із трьох звуків. Скласти слово із чотирьох та шести звуків удалося лише половині третьокласників. Вищий рівень звукового синтезу ми простежували в учнів 4 класу – близько 83,3 % виконали завдання на матеріалі чотирьох та шести звуків.

Не всі учні 2 та 3 класів контрольної групи виконали завдання без утруднень. Близько 16,7 % учнів контрольної групи (три другокласники та два третьокласники) припускались помилок, утворюючи слова із шести звуків. Для правильного виконання учні вимагали повторення запропонованих звуків для кращого їх запам'ятовування. Після повторного називання звуків через певний проміжок часу учні виконали завдання (на відміну від учнів з порушеннями мовленнєвого розвитку), утворивши відповідне слово.

Недостатній розвиток звукового синтезу, на нашу думку, може призводити до появи такого типу помилок під час читання, як пропуски складів. Визначення прямої кореляції між зазначеним типом помилок у читанні та недостатньо розвинутим звуковим синтезом зможе підтвердити та пояснити механізм виникнення окремих типів дислексичних помилок.

Аналіз вивчення стану складового аналізу та синтезу, репрезентований, відповідно, у *таблицях 7 і та 8*, дасть змогу пояснити виникнення деяких типів помилок у читанні, які відбуваються на рівні складу (пропуски та перестановки складів).

Таблиця 7

Дослідження складового аналізу

Клас	Кількість учнів із ТПМ+Д		
	2 бали	1 бал	0 балів
2	16,7 %	75 %	8,3 %
3	25 %	50 %	25 %
4	33,3 %	33,3 %	33,3 %

Розглянемо детальніше отримані результати. Правильний поділ усіх запропонованих слів на склади змогли виконати 16,7 % другокласників, 25 % третьокласників та 33,3 % учнів 4 класів із ТПМ+Д. Значний відсоток учнів припустив окремі помилки, поділ на склади деяких слів виконувався неправильно. Такі утруднення ми простежували у 75 % учнів 2 класу, 50 % – 3 та 33,3 % учнів 4 класу. Не змогли правильно поділити більшість слів на склади 8,3 % учні 2 класу, 25 % учнів 3 класів та 33,3 % учнів 4 класу з ТПМ+Д. Таку особливість можна пояснити тим, що учні 2 класу, відповідно до програми навчання, постійно виконують вправи на поділ слів на склади, тоді як у 3 та 4 класах цій навичці приділяється менше уваги (учні оволодівають елементами синтетичного читання, зменшується увага на складовій структурі слів).

Цю особливість відзначено під час вивчення помилок у читанні учнів із ТПМ+Д. У молодших школярів із мовленнєвими порушеннями зростала кількість пропусків, яка в 2 класах становила лише 8 %, тоді як у 3 та 4 дорівнювала 13 % та 14 % відповідно. Встановити залежність зазначеного типу помилок та передбачуваного механізму їх виникнення зможе визначення прямої кореляції між ними.

На відміну від учнів із ТПМ+Д, описане вище завдання не спричинило утруднень в учнів контрольної групи, які правильно визначали як кількість складів у словах, так і їхню послідовність.



Розглянемо отримані результати складового синтезу, які відображено в *таблиці 8*.
Таблиця 8

Дослідження складового синтезу

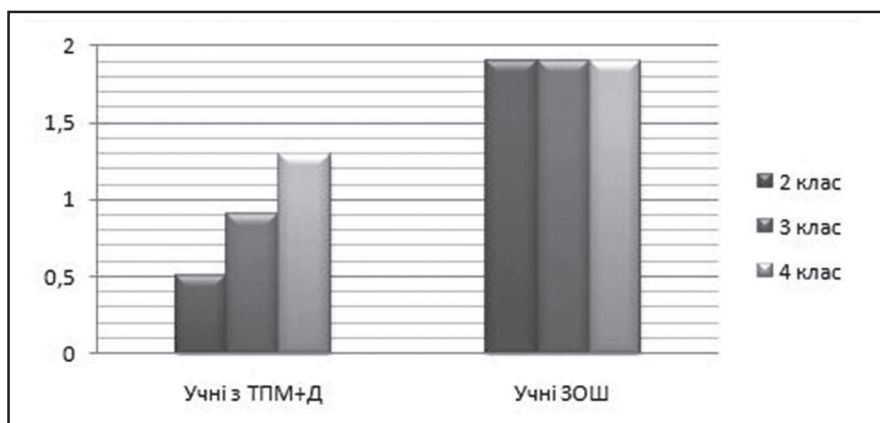
Клас	Кількість учнів із ТПМ+Д		
	2 бали	1 бал	0 балів
2	–	66,7 %	33,3 %
3	–	75 %	25 %
4	16,7 %	83,3 %	–

Утворення слів зі складів виявилось доступним лише 16,7 % учнів 3 класів із ТПМ+Д. Більша частина молодших школярів із мовленнєвими порушеннями виконала завдання лише частково, утворивши двоскладові та подеколи трискладові слова. Близько 33,3 % другокласників та 25 % третьокласників не вдалося виконати завдання: учні припускались помилок та не змогли утворити більше одного-двох слів.

Виконання завдання учнями контрольної групи свідчить про високий рівень володіння навичкою складового синтезу. Більшість (80 %) учнів виконали завдання, та правильно утворила слова. Так, 20 % учнів контрольної групи припускались окремих помилок (для зазначеної групи учнів складними виявились чотирискладові слова).

Порівнюючи числові дані *таблиць 7 та 8*, можемо зробити висновок, що поділ слів на склади та утворення із складів слів спричиняє у більшості учнів із мовленнєвими порушеннями певні труднощі та вимагає певних зусиль, що свідчить про недостатній рівень відпрацювання складового аналізу та синтезу.

За допомогою визначеної для завдань шкали оцінювання і нарахуванням відповідних балів ми виявили середній показник стану фонематичних процесів в учнів із ТПМ+Д та молодших школярів контрольної групи. Числові результати стану сформованості фонематичних процесів в учнів із порушеннями мовленнєвого розвитку репрезентовано на діаграмі (*мал. 2*).



Мал. 2

Середній бал для учнів 2 класу з ТПМ+Д становив 0,5; учнів 3 класу з порушеннями мовленнєвого розвитку – 0,9; учнів 4 класу з мовленнєвими порушеннями – 1,3. Цифрові дані діаграми свідчать про значне зниження фонематичних процесів у цілому, порівняно із розвитком зазначеної сторони мовлення в учнів без дислексій (середній бал у контрольній групі дорівнював 1,9).



Аналіз даних експерименту доводить необхідність здійснення такого підходу до проблеми дислексій у дітей із розладами мовленнєвого розвитку, який би передбачав урахування особливостей прояву психологічних функцій та операцій, що безпосередньо складають психолінгвістичну структуру читання та письма, не обмежуючись лише станом сформованості фонематичних процесів. Саме тому, лише однією з необхідних умов подолання порушень читання у дітей із ПМР, є розвиток недостатньо сформованого рівня фонематичних процесів. На наше переконання, такий підхід дасть можливість грамотно побудувати роботу за сучасними методиками діагностики, попередження та корекції порушення з метою запобігання, або ж подолання можливих труднощів під час навчання писемного мовлення молодших школярів із ПМР. Окреслений аспект є лише одним із компонентів психологічної структури читання, а тому не вичерпує усього спектра можливих причин, що призводять до виникнення розладів означеної рецептивної діяльності. Наразі необхідно проаналізувати й інші компоненти, з метою розкриття усїєї поліморфної структури механізму дислексії у дітей із ПМР.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ільяна В. М. Технології визначення особливостей рецептивної діяльності у контексті попередження дислексій у дітей з порушеннями мовленнєвого розвитку / В. М. Ільяна // Дефектологія. Особлива дитина : навчання та виховання. – 2012. – № 3. – С. 6–10.
2. Ковшиков В. А. Психолінгвістика. Теорія речової діяльності : [учеб. посібник] / В. А. Ковшиков, В. П. Глухов. – М. : АСТ : Астрель, 2007 – 318 с.
3. Корнев А. Н. Нарушения чтения и письма у детей (диагностика, коррекция, предупреждение): [уч.- метод. пособие] / А. Н. Корнев – СПб. : МиМ, 1997. – 286 с.
4. Лурия А. Р. Очерки психофизиологии письма / А. Р. Лурия. – М. : Изд-во АПН РСФСР, 1950. – 83 с.
5. Соботович Е. Ф. Психолінгвістическа структура речової діяльності і механізми її формування / Е. Ф. Соботович. – К. : ИЗМН, 1997. – 44 с.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Iliana V. M. (2012). *Tekhnologii vyznachennia osoblyvostei retseptyvnoi diialnosti u konteksti poperedzhennia dysleksii u ditei z porushenniamy movlennievoho rozvytku. Exceptional child: teaching upbringing*, 3, 6–10. (In Ukrainian).
2. Kovshikov V. A. (2007). *Psiholingvistika. Teoria rechevoj dejatel'nosti* [Psycholinguistics. Theory of speech activity : [tutorial] M. : AST : Astrel. (In Russian).
3. Kornev A. N. (1997). *Narushenie chtenija i pisma u detej (diagnostica, korekcija, predupregdenie)* [Violations of reading and writing in children (diagnosis, correction, prevention: [study guide] SPb.: MiM. (In Russian).
4. Lurija A. R. (1950). *Oчерки psihofiziologii pisma* [Psychophysiology writing essays]. – M. : Izd-vo APN RSFSR. (In Russian).
5. Sobotovych E. F. (1997). *Psiholingvisticheskaja struktura rechevoj dejatel'nosti i mehanizmy ejo formirovanija* [Psycholinguistic structure of the speech activity and mechanisms of its formation]. Kiev: IZNM. (In Ukrainian).