

ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУДНОЩІВ У ПРОЦЕСІ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ АРИФМЕТИЧНИХ ЗАДАЧ МОЛОДШИМИ ШКОЛЯРАМИ З ТЯЖКИМИ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ

На сучасному етапі розвитку колекційної освіти визначено, що труднощі засвоєння арифметичних задач молодшими школярами з тяжкими порушеннями мовлення обумовлені недорозвитком у них базових психічних процесів пізнавальної діяльності. А тому, помилки в процесі розв'язування арифметичних задач у цієї категорії дітей виникають на усіх етапах її розв'язування. Не зважаючи на те, що було виявлено окремі особливості засвоєння навчального матеріалу дітьми з тяжкими порушеннями мовлення та причини, ця проблема не втратила своєї актуальності і сьогодні.

Ключові слова: аналіз, арифметична задача, відповідь, мислення, розв'язування, синтез, скорочений запис, типи задач.

На современном этапе развития коррекционного образования обозначено, что трудности усвоения арифметических задач младшими школьниками с тяжёлыми нарушениями речи обуславливаются

недорозвитком у них базових психических процессов познавательной деятельности. А поэтому ошибки в процессе развязывания арифметических задач в этой категории детей возникают на всех этапах их развязывания. Не смотря на это, что было выделено отдельные особенности усвоения учебного материала детьми с тяжёлыми нарушениями речи и причины, эта проблема не потеряла своей актуальности и сегодня.

Ключевые слова: анализ, арифметическая задача, ответ, мышление, развязывание, синтез, сокращённая запись, типы задач.

Важливу роль у курсі математики початкової школи відіграють арифметичні задачі. Вони з одного боку, складають специфічний розділ програми, зміст якого учні мають засвоїти, з другого – виступають як дидактичний засіб навчання, виховання і розвитку школярів.

До недавнього часу вважалося (Т.А. Алтухова, Ф. Гедрене, Г.В. Косева, Р.І. Левіна, Л.Ф.Спірова, В.В. Строга нова та інші), що в усіх дітей з ТПМ спостерігається неуспішність з читання і письма, що визначає труднощі засвоєння арифметичних задач. Однак на сучасному етапі визначено, що труднощі у процесі засвоєння арифметичних задач у них складніші та обумовленні недорозвитком базових психічних процесів пізнавальної діяльності (Н.С. Гаврилова, Л.Є. Томме та інші), симультанних та сукцесивних синтезів (В.В. Тарасун). Також визначено, що рівень засвоєння арифметичних задач дітьми з ТПМ (Н.С. Гаврилова, В.В. Тарасун) переважно репродуктивний у рідких випадках може бути репродуктивно-продуктивним, а окремі школярі з ТПМ засвоюють їх лише на рівні впізнавань (пасивно-репродуктивному).

Було також виявлено, що у дітей з ТПМ помилки в процесі роботи над арифметичною задачею виникають досить значні і можуть спостерігатись на всіх етапах її розв'язання.

Визначено, що труднощі в процесі засвоєння арифметичних задач у дітей з ТПМ є диференційованими і не зникають в процесі навчання в молодшій школі повністю, а поетапно змінюються в зв'язку з вивченням складнішого матеріалу.

Проте, на нашу думку типи труднощів у процесі розв'язування арифметичних задач молодшими школярами з ТПМ вивченні були недостатньо. А тому, на даному етапі нами було визначено їх (типи труднощів) як основну мету дослідження.

Для досягнення поставленої мети нами передбачалось здійснення експериментального дослідження у декілька етапів.

На I етапі була сформована методика дослідження та визначено

послідовність проведення обстеження молодших школярів з ТПМ. Результати отримані при обстеженні фіксувались у спеціально розробленому протоколі.

На II етапі нами передбачалось проведення обстеження стану засвоєння арифметичних задач учнями початкових класів з ТПМ.

На III етапі було здійснено якісний та кількісний аналіз результатів обстеження.

З метою проведення обстеження нами було визначено хід роботи. Зокрема, на початку ми пропонували дитині прочитати зміст арифметичної задачі. Передбачалось, що в нормі учень має читати задачу цілісно в середньому темпі, правильно вимовляючи усі слова тексту задачі. В процесі читання діти могли допустити помилки, що пов'язані з неточністю читання, а саме: заміна слів при читанні за акустичною, артикуляційною або літеральною ознаками, заміна слів при читанні за семантичною ознакою, також не дочитування слів, аграматизми, повільне читання, поскладове читання, по буквене читання.

Якщо в учня спостерігались труднощі при читанні арифметичної задачі, то надавалась допомога дитині, задачу читав експериментатор від 1-5 разів.

У наступному, пропонували молодшим школярам з ТПМ переказати зміст прочитаного. Передбачалось, що в нормі учень переказує текст правильно, чітко вказуючи на складові задачі: відомі дані, не відомі дані, кінцеве запитання. Переказуючи молодші школярі з ТПМ могли здійснювати наступні помилки: переказує текст частково, взагалі не переказує текст, переказує текст після надання допомоги: у вигляді повторного читання тексту (1-5 разів), у вигляді навідних запитань.

Надалі ми з учнем здійснювали аналіз змісту арифметичної задачі. В нормі молодші школярі правильно та чітко дають відповідь на запитання:

- про що йде мова в задачі?
- що відомо в задачі?
- що не відомо?
- що потрібно знати для того щоб знати невідоме?
- чи є у нас ці величини? (якщо задача на одну дію то, ці величини відомі, якщо на 2 і більше, то одна величина може бути відома, а одна ні)
- що в першу чергу нам необхідно знайти?
- яка перша дія (запитання)?
- що далі будемо знаходити?
- яким чином ми можемо це знайти?
- чи відповіли ми на запитання задачі?

Аналізуючи діти могли допустити помилки відволікаючись на несуттєві дані тексту арифметичної задачі; узагальнюючи з опорою на зовнішні ознаки, ігноруючи при цьому абстрактне значення, а тому узагальнюють їх не завжди вірно; неправильно виділяє числові дані, які записані словом; неправильно виділяє числові дані записані цифрою; неправильно співвідносить числові дані зі словами: предметами, явищами тощо; неправильно виділяє слова, що визначають алгоритм розв'язання задачі.

За алгоритмом розв'язування необхідно здійснити синтез усіх даних змісту арифметичної задачі (представлення усіх даних арифметичної задачі в цілому). Передбачалось, що в нормі учень поєднує між собою числові дані і знаки арифметичних дій відповідно до змісту умови задачі, правильно визначає послідовність арифметичних дій за допомогою яких розв'язується задача. В процесі представлення усіх даних арифметичної задачі в цілому молодші школярі з ТПМ могли допустити помилки: поєднання між собою чисел і знаків арифметичних дій не відповідно до змісту умови задачі; неправильно визначена послідовність арифметичних дій за допомогою яких розв'язується задача.

Надалі ми пропонували дитині здійснити скорочений запис змісту арифметичної задачі та арифметичних дій. В нормі учні молодших класів самостійно, точно та послідовно записують скорочено текст задачі та арифметичні дії при розв'язанні задачі. молодші школярі з ТПМ можуть припустити наступні помилки: не точно записує цифри (недостатньо каліграфічно); заміняє цифру, що відрізняються певним елементом (1-7, 3-8) або розташуванням (14-41); неправильно розташовує скорочений запис на листку паперу та арифметичні дії; неправильно витримує відстань між словами, цифрами та прикладами; у скороченому записі допускає помилки у словах: пропускає букви; пропускає склади; замінює одні букви іншими; неправильно записує числові дані у стовпчик.

У наступному учням пропонували здійснити обчислення арифметичних дій при розв'язанні задачі. Зазвичай, дитина в нормі самостійно розв'язує арифметичні дії, правильно записує результат арифметичної дії, відповідно співвідносить результат арифметичної дії з предметом обчислень. Передбачалось, що молодші школярі з ТПМ можуть припуститись наступних помилок: в неправильній послідовності обчислює числові дані, тому результат виходить невірний: сплутує числові дані, використовує при обчисленні пальці; обчислює лише з використанням додаткових засобів: пальців рук (для додавання та віднімання) чи лінійки, таблички множення та ділення; не знає алгоритм

обчислення арифметичних дій в рядок: на додавання, віднімання, множення, ділення; не знає алгоритм обчислення арифметичних дій у стовпчик: на додавання, віднімання, множення, ділення; неправильно обчислює результат арифметичної дії; не виконує арифметичні дії на додавання, віднімання, множення, ділення, навіть з використанням підручних засобів (лінійки, таблицки на множення, ділення).

Відповідно, в кінці розв'язування арифметичної задачі є формулювання загальної, повної відповіді. Зміст якої учень в нормі має правильно та логічно будувати. Молодші школярі з ТПМ можуть припуститись наступних помилок при формулюванні відповіді: неправильна смислова, логічна побудова відповіді, неправильне узгодження слів, заміна та пропуски букв у словах в процесі запису, не правильне скорочення слів, не правильний запис відповіді на кінцеве запитання задачі.

Таблиця 1. 1

Характеристика типів труднощів розв'язування арифметичної задачі на різних етапах роботи з нею

Етапи розв'язування арифметичних задач	Особливості розв'язування арифметичної задачі в нормі	Типи помилок при розв'язуванні арифметичних задач	Примітки
I етап – читання змісту арифметичної задачі	1. читає задачу цілісно в середньому темпі; 2. правильно вимовляє усі слова тексту задачі.	1. неточність читання: - заміна слів при читанні за акустичною, артикуляційною або літеральною ознаками; - заміна слів при читанні за семантичною ознакою; - не дочитування слів, аграматизми; 2. повільне читання; 3. поскладове читання; 4. по буквене читання.	
II етап – переказ тексту арифметичної задачі	1. переказує текст правильно, чітко вказуючи на складові задачі (після 1-3 самостійного	1. переказує текст частково; 2. взагалі не переказує текст; 3. переказує текст після надання допомоги: - у вигляді повторно читання тексту;	

	<p>прочитання):</p> <ul style="list-style-type: none"> - відомі дані; - не відомі дані; - кінцеве запитання. 	<ul style="list-style-type: none"> - у вигляді навідних запитань. 	
<p>III етап – аналіз змісту арифметичної задачі</p>	<p>1. Правильно дає відповідь на запитання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - про що йде мова в задачі? - що відомо в задачі? - що не відомо? - що потрібно знати для того щоб знати невідоме? - чи є у нас ці величини? (якщо задача на одну дію то, ці величини відомі, якщо на 2 і більше, то одна величина може бути відома, а одна ні) - що в першу чергу нам необхідно знайти? - яка перша дія (запитання)? - що далі будемо знаходити? - яким чином ми можемо це знайти? - чи відповіли ми на запитання задачі? 	<p>1. аналізуючи зміст задачі відволікається на несуттєві дані тексту арифметичної задачі;</p> <p>2. узагальнює з опорою на зовнішні ознаки, ігноруючи при цьому абстрактне значення, а тому узагальнюють їх не завжди вірно;</p> <p>3. неправильно виділяє числові дані, які записані словом;</p> <p>4. неправильно виділяє числові дані записані цифрою;</p> <p>5. неправильно співвідносить числові дані зі словами: предметами, явищами тощо;</p> <p>6. неправильно виділяє слова, що визначають алгоритм розв'язання задачі.</p>	
<p>IV етап –</p>	<p>1. поєднує між</p>	<p>1. поєднання між собою чисел</p>	

<p>синтез усіх даних змісту арифметичної задачі (представлен ня усіх даних арифметичної задачі в цілому)</p>	<p>собою числові дані і знаки арифметичних дій відповідно до змісту умови задачі; 2. правильно визначає послідовність арифметичних дій за допомогою яких розв'язується задача.</p>	<p>і знаків арифметичних дій не відповідно до змісту умови задачі; 2. неправильно визначена послідовність арифметичних дій за допомогою яких розв'язується задача.</p>	
<p>V етап – скорочений запис змісту арифметичної задачі та арифметичних дій</p>	<p>1.самостійно, точно та послідовно записує скорочено текст задачі та арифметичні дії при розв'язанні задачі.</p>	<p>1. не точно записує цифри (недостатньо каліграфічно); 2. заміняє цифру, що відрізняються певним елементом (1-7, 3-8) або розташуванням (14-41); 3. неправильно розташовує скорочений запис на листку паперу та арифметичні дії; 4. неправильно витримує відстань між словами, цифрами та прикладами; 5. у скороченому записі допускає помилки у словах: - пропускає букви; - пропускає склади; - замінює одні букви іншими; 6. неправильно записує числові дані у стовпчик.</p>	
<p>VI етап – обчислення арифметичних дій при розв'язанні задачі</p>	<p>1. самостійно розв'язує арифметичні дії; 2. правильно записує результат арифметичної дії; 3. відповідно співвідносить</p>	<p>1.в неправильній послідовності обчислює числові дані, тому результат виходить невірний – сплутує числові дані; 2. обчислює лише з використанням додаткових засобів:</p>	

	результат арифметичної дії з предметом обчислень.	<ul style="list-style-type: none"> - пальців рук (для додавання та віднімання) чи лінійки; - таблички множення та ділення; 3. не знає алгоритм обчислення арифметичних дій в рядок: <ul style="list-style-type: none"> - на додавання; - віднімання; - множення; - ділення; 4. не знає алгоритм обчислення арифметичних дій у стовпчик: <ul style="list-style-type: none"> -на додавання; -віднімання; -множення; -ділення; 5. неправильно обчислює результат арифметичної дії; 6. не виконує арифметичні дії навіть з використанням підручних засобів: <ul style="list-style-type: none"> - додавання; - віднімання; - множення; - ділення. 	
VII етап – формулювання загальної відповіді	1. правильно, логічно формулює зміст відповіді.	<p>1. неправильно сформульована відповідь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - неправильна смислова, логічна побудова відповіді; - не правильне узгодження слів; - заміна та пропуски букв у словах в процесі запису; - не правильне скорочення слів; - не правильний запис відповіді на кінцеве запитання задачі. 	

Нами було проведено експериментальне дослідження дітей з загальним недорозвитком мовлення II-III рівня при первинно збереженому

інтелекті, у загальній кількості 30 чоловік. І з них 20 учнів навчаються у багато профільному навчально-реабілітаційному центрі, 5 дітей на інтегрованому навчанні у школі № 15 та 5 молодших школярів з ТПМ у школі № 16, міста Кам'янець-Подільського.

В результаті обстеження нами було виявлено, що труднощі у процесі розв'язування арифметичних задач виникали у досліджуваних нами учнів на всіх етапах роботи (див. табл. 1.2).

Таблиця 2.2

Характеристика типів труднощів розв'язування арифметичних задач, які спостерігаються у молодших школярів з тяжкими порушеннями мовлення.

Форма діяльності	Типи труднощів	Клас	Загальна кількість дітей у %
І етап – читання змісту арифметичної задачі	1. читає задачу цілісно в середньому темпі.	1	10
		2	0
		3	3,3
		4	10
	2. правильно вимовляє усі слова тексту задачі.	1	10
		2	3,3
		3	6,6
		4	0
	1. неточність читання: - заміна слів при читанні за акустичною, артикуляційною або літеральною ознаками;	1	10
		2	3,3
		3	6,6
		4	0
	- заміна слів при читанні за семантичною ознакою;	1	6,6
		2	3,3
		3	3,3
		4	0
	- не дочитування слів, аграматизми;	1	10
		2	3,3
		3	0
		4	0
	2. повільне читання;	1	0
		2	0
		3	10
		4	0
3. по складове читання;	1	10	
	2	0	
	3	3,3	
	4	0	
4. по буквене читання.	1	10	
	2	0	
	3	0	

		4	0
II етап – переказ тексту арифметичної задачі	<i>1. переказує текст правильно, чітко вказуючи на складові задачі (після 1-3 самостійного прочитання):</i>	1	6,6
		2	6,6
		3	10
		4	3,3
	1. переказує текст частково;	1	6,6
		2	0
		3	0
		4	3,3
	2. взагалі не переказує текст;	1	16,6
		2	0
		3	3,3
		4	0
	3. переказує текст після надання допомоги:	1	16,3
		2	3,3
		3	26,6
		4	3,3
	- у вигляді повторно читання тексту;	1	6,6
		2	0
		3	10
		4	0
	- у вигляді навідних запитань.	1	10
		2	3,3
		3	16,3
		4	3,3
III етап – аналіз змісту арифметичної задачі	<i>1. Правильно дає відповідь на запитання:</i>		
		1	13,3
	- <i>про що йде мова в задачі?</i> - <i>що відомо в задачі?</i> - <i>що не відомо?</i> - <i>що потрібно знати для того щоб знати невідоме?</i>	2	6,6
		3	16,3
	- <i>чи є у нас ці величини? (якщо задача на одну дію то, ці величини відомі, якщо на 2 і більше, то одна величина може бути відома, а одна ні)</i>		

	<ul style="list-style-type: none"> - що в першу чергу нам необхідно знайти? - яка перша дія (запитання)? - що далі будемо знаходити? - яким чином ми можемо це знайти? - чи відповіли ми на запитання задачі? 	4	6,6	
	1. аналізуючи зміст задачі відволікається на несуттєві дані тексту арифметичної задачі;	1	20	
		2	3,3	
		3	16,3	
		4	0	
	2. узагальнює з опорою на зовнішні ознаки, ігноруючи при цьому абстрактне значення, а тому узагальнюють їх не завжди вірно;	1	3,3	
		2	3,3	
		3	6,6	
		4	0	
	3. неправильно виділяє числові дані, які записані словом;	1	10	
		2	0	
		3	6,6	
		4	0	
	4. неправильно виділяє числові дані записані цифрою;	1	10	
		2	0	
		3	3,3	
		4	0	
	5. неправильно співвідносить числові дані зі словами: предметами, явищами тощо;	1	20	
		2	0	
		3	13,3	
		4	3,3	
	6. неправильно виділяє слова, що визначають алгоритм розв'язання задачі.	1	16,3	
		2	0	
		3	16,3	
		4	3,3	
IV етап – синтез усіх даних змісту арифметичної задачі (представлення усіх даних арифметичної задачі в цілому)	1. поєднує між собою числові дані і знаки арифметичних дій відповідно до змісту умови задачі;	1	13,3	
		2	6,6	
		3	16,6	
		4	6,6	
	2. правильно визначає послідовність арифметичних дій за допомогою яких розв'язується задача.	1. поєднання між собою чисел і знаків арифметичних дій не відповідно до змісту умови задачі;	1	16,3
			2	3,3
			3	20

		4	3,3
	2. неправильно визначена послідовність арифметичних дій за допомогою яких розв'язується задача.	1	6,6
		2	0
		3	13,3
		4	0
V етап – скорочений запис змісту арифметичної задачі та арифметичних дій	1. самостійно, точно та послідовно записує скорочено текст задачі та арифметичні дії при розв'язанні задачі.	1	0
		2	3,3
		3	20
		4	6,6
	1. не точно записує цифри (недостатньо каліграфічно);	1	13,3
		2	0
		3	6,6
		4	6,6
	2. заміняє цифру, що відрізняються певним елементом (1-7, 3-8) або розташуванням (14-41);	1	6,6
		2	3,3
		3	6,6
		4	0
	3. неправильно розташовує скорочений запис на листку паперу та арифметичні дії;	1	0
		2	0
		3	6,6
		4	3,3
	4. неправильно витримує відстань між словами, цифрами та прикладами;	1	10
		2	0
		3	13,3
		4	0
	5. у скороченому записі допускає помилки у словах:	1	0
		2	0
		3	3,3
		4	3,3
	- пропускає букви;	1	0
		2	0
		3	10
		4	3,3
- пропускає склади;	1	0	
	2	0	
	3	3,3	
	4	0	
- замінює одні букви іншими;	1	0	
	2	0	
	3	13,3	

		4	0
	6. неправильно записує числові дані у стовпчик.	1	0
		2	0
		3	13,3
		4	3,3
VI етап – обчислення арифметичних дій при розв’язанні задачі	1. самостійно розв’язує арифметичні дії;	1	3,3
		2	16,6
		3	16,6
		4	6,6
	2. правильно записує результат арифметичної дії;	1	3,3
		2	16,6
		3	16,6
		4	6,6
	3. відповідно співвідносить результат арифметичної дії з предметом обчислень.	1	3,3
		2	16,6
		3	16,6
		4	6,6
	1. в неправильній послідовності обчислює числові дані, тому результат виходить невірний – сплутує числові дані;	1	6,6
		2	0
		3	6,6
		4	3,3
	2. обчислює лише з використанням додаткових засобів:	1	10
		2	6,6
		3	3,3
		4	0
	- пальців рук (для додавання та віднімання) чи лінійки;	1	13,3
		2	6,6
		3	6,6
		4	0
	- таблиць множення та ділення;	1	0
		2	0
		3	0
		4	0
3. не знає алгоритм обчислення арифметичних дій в рядок:	1	0	
	2	0	
	3	6,6	
	4	0	
- на додавання;	1	0	
	2	0	
	3	3,3	
	4	0	
- віднімання;	1	0	
	2	0	
	3	3,3	
	4	0	
- множення;	1	0	

		2	0
		3	0
		4	0
	- ділення;	1	0
		2	0
		3	0
		4	0
	4. не знає алгоритм обчислення арифметичних дій у стовпчик:	1	0
		2	0
		3	0
		4	0
	-на додавання;	1	0
		2	0
		3	0
		4	0
	-віднімання;	1	0
		2	0
		3	0
		4	0
	-множення;	1	0
		2	0
		3	0
		4	0
	-ділення;	1	0
		2	0
		3	0
		4	0
	5. неправильно обчислює результат арифметичної дії;	1	0
		2	0
		3	0
		4	0
	6. не виконує арифметичні дії навіть з використанням підручних засобів:	1	9,9
		2	0
		3	0
		4	3,3
	- додавання;	1	3,3
		2	0
		3	0
		4	0
	- віднімання;	1	3,3

		2	0
		3	0
		4	0
	- множення;	1	0
		2	0
		3	0
		4	0
	- ділення.	1	0
		2	0
		3	0
		4	0
VII етап – формулювання загальної відповіді	<i>1. правильно, логічно формулює зміст відповіді.</i>	1	3,3
		2	10
		3	6,6
		4	3,3
	1. неправильно сформульована відповідь:	1	43
		2	6,6
		3	19,8
		4	6,6
	- неправильна смислова, логічна побудова відповіді;	1	16,6
		2	3,3
		3	6,6
		4	3,3
	- не правильне узгодження слів;	1	6,6
		2	3,3
		3	6,6
		4	0
	- заміна та пропуски букв у словах в процесі запису;	1	6,6
		2	0
		3	6,6
		4	3,3
	- не правильне скорочення слів;	1	6,6
		2	0
		3	3,3
		4	0
	- не правильний запис відповіді на кінцеве запитання задачі.	1	6,6
		2	0
		3	0
		4	3,3

На етапі читання змісту арифметичної задачі у 23,3% дітей труднощі не виникало, а у решти (77,7%) труднощі носили різноплановий характер. Зокрема, у 19,9% дітей спостерігалася заміна слів при читанні за акустичною, артикуляційною або літеральною ознаками; у 13,2% учнів було виявлено заміну слів при читанні за семантичною ознакою; у 13,3% дітей не дочитування слів, аграматизми; у 10% повільне читання; у 13,3% по складове читання; 10% по буквене читання.

При переказі тексту арифметичної задачі у 26,6% учнів труднощів не виникало, а 9,9% дітей переказує текст частково; 19,9% взагалі не переказує текст; 49,5% переказує текст після надання допомоги: 16,6% лише після повторно читання тексту, 32,9% з допомогою навідних запитань.

Аналізуючи зміст арифметичної задачі 46,6% молодших школярів з ТПМ не відчували труднощів, а 40% аналізуючи зміст задачі відволікається на несуттєві дані тексту арифметичної задачі; 13,3% узагальнює з опорою на зовнішні ознаки, ігноруючи при цьому абстрактне значення, а тому узагальнюють їх не завжди вірно; 16,3% неправильно виділяє числові дані, які записані словом; 13,3% неправильно виділяє числові дані записані цифрою; 36,6% неправильно співвідносить числові дані зі словами: предметами, явищами тощо; 36,6% неправильно виділяє слова, що визначають алгоритм розв'язання задачі.

Здійснюючи синтез усіх даних змісту арифметичної задачі (представлення усіх даних арифметичної задачі в цілому) у 42,9% учнів труднощів не виникало, а 42,9% дітей виконує поєднання між собою чисел і знаків арифметичних дій не відповідно до змісту умови задачі; 19,9% молодших школярів з ТПМ неправильно визначає послідовність арифметичних дій за допомогою яких розв'язується задача.

Виконуючи скорочений запис змісту арифметичної задачі та арифметичних дій 40% учнів з труднощами не зустрічались, а 26,5% не точно записує цифри (недостатньо каліграфічно); 16,5% заміняє цифру, що відрізняються певним елементом (1-7, 3-8) або розташуванням (14-41); 9,9% неправильно розташовує скорочений запис на листку паперу та арифметичні дії; 23,3% неправильно витримує відстань між словами, цифрами та прикладами; 46,5% у скороченому записі допускає помилки у словах, зокрема: 13,3% пропускає букви; 3,3% пропускає склади; 13,3% замінює одні букви іншими; 16,6% неправильно записує числові дані у стовпчик.

Обчислюючи арифметичні дії при розв'язанні задачі 43,2% учнів не зустрічались з труднощами, а 16,6% дітей у неправильній послідовності обчислює числові дані, тому результат виходить невірний: 9,9% сплутує числові дані; 26,5% обчислює лише з використанням додаткових засобів (пальців рук, для додавання та віднімання) чи лінійки; також, не знають

алгоритм обчислення арифметичних дій в рядок 6,6% учнів; не виконує арифметичні дії навіть з використанням підручних засобів 13,3% молодших школярів з ТПМ.

Формулюють загальну відповідь правильно, логічно відповідно до змісту запитання 23,3% учнів, а у 77,7% дітей спостерігається неправильно побудована відповідь: неправильна смислова, логічна побудова відповіді зустрічаються у 29,8% школярів з ТПМ; 9,9% не правильно узгоджують слова; 9,9% виконують заміну та пропуски букв у словах в процесі запису; 9,9% не правильно скорочують слова; 9,9% не правильно записують відповідь на кінцеве запитання задачі.

Таким чином, аналіз матеріалів нашого дослідження виявив, що у окремих учнів з ТПМ (10%) труднощів у процесі розв'язування арифметичних задач виявлено не було. Але у переважної більшості з них (90%) помилки спостерігалися на різних етапах роботи над нею.

Найбільше труднощів у молодших школярів з ТПМ спостерігалось під час читання тексту задачі (77,6%), в процесі переказу її змісту (74,7%), окремі школярі взагалі не розуміли доцільності переказу, а відразу ж переходили до розв'язання задачі; в процесі аналізу тексту задачі (54,4%), а також у процесі формулювання відповіді (77,7%). Нами також було визначено, що у частини учнів (57,7%) з ТПМ труднощі виникали і на етапі синтезу числових даних та змістовних компонентів задачі в одне ціле та на етапі запису прикладів (60%). На етапі обчислення прикладів труднощі виникали у 57,7% дітей з ТПМ.

Ми виявили, що певні типи труднощів до кінця четвертого класу у молодших школярів з ТПМ зменшуються або взагалі зникають. Зокрема, труднощі читання змісту арифметичної задачі, обчислення арифметичних дій. Проте, ряд труднощів з класу в клас не лише не зникають, але й збільшуються. А саме, труднощі у процесі аналізу тексту задачі та синтезу її даних, в процесі написання скороченого запису числових даних. Незначні труднощі залишаються у дітей і в процесі переказу тексту задачі, формулювання відповіді та запису арифметичних дій.

Список використаних джерел

1. Актуальные проблемы методики обучения математике в начальных классах / под ред. М. Моро, А. Пышкало. – М.: Просвещение, 1977. – 342 с.
2. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников. – М.: Просвещение, 1968. – 431 с.
3. Менчинская Н.А. Очерки психологии обучения арифметике. – М.: Учпедгиз, 1950. – 119 с.
4. Сак Т.В. Застосування зразка у процесі формування математичних

- понять у дітей із затримкою психічного розвитку // Дефектологія. – 2001. – № 2. – С. 33-36.
5. Спеціальна методика викладання математики в допоміжній школі: Курс лекцій. Частина 2 / Упорядники: О.В. Гаврилов, О.М. Ляшенко, Н.І. Королько. – Кам'янець-Подільський: ПП Мошинський В.С., 2006. – 432 с.
 6. Тарасун В.В., Гаврилова Н.С. Особливості навчання математики молодших школярів з порушеннями мовленнєвого розвитку: Навчальний посібник. – Кам'янець-Подільський: ПП Мошинський В.С., 2007. – 268 с.

On the modern stage certainly, that difficulty of mastering of arithmetic tasks by junior schoolchildren with heavy violations of broadcasting stipulating an escalation for them of base psychical processes of cognitive activity. And that is why, errors in the process of uniting of arithmetic tasks at this category of children arise up on all stages of her uniting. Not having regard to that the separate features of mastering of educational material were reduced by children from heavy violations speech and reason, this problem did not lose the actuality and today.

Keywords: analysis, arithmetic problem, answer, thinking, unties, synthesis, abbreviated notation, type sum.

Отримано 30.05.2011 р.