Diagnosis of Features of Speech Thinking in Children With Cerebral Palsy*

Діагностика особливостей мовленнєвого мислення у дітей з церебральним паралічем**

Oksana Romanenko¹

Dr. Sc. in Psychology,
Professor

Оксана Романенко¹

доктор психологічних наук,
професор

E-mail: romanenkoks@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0104-0093>

Liliia Rudenko²

Dr. Sc. in Psychology,
Professor

Лілія Руденко²

доктор психологічних наук,
професор

E-mail: Lilianic1962@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1655-5708>

Andrii Shevtsov³

Dr. Sc. in Special Education,
Full Professor

Андрій Шевцов³

доктор педагогічних наук,
професор

E-mail: dr_shevtsov@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0002-7307-7768>

¹ *National Academy of
Internal Affairs of Ukraine*

✉ 1, Solomyanska Sq., Kyiv,
Ukraine, 03035

¹ *Національна академія
внутрішніх справ України*

✉ Солом'янська площа, 1, м. Київ,
Україна, 03035

* The study was performed within the project № 47389 "Inclusion of children with musculoskeletal disorders: methodological assistance to educators and parents" of the International Renaissance Foundation.

** Дослідження виконано в рамках проєкту № 47389 "Інклюзія дітей з порушеннями опорно-рухового апарату: методична допомога освітянам та батькам" Міжнародного фонду "Відродження".

² National M.P. Dragomanov
Pedagogic University (Ukraine)
✉ 8/14 Turgenivska, Str., Kyiv,
Ukraine, 01054

² Національний
педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова (Україна)
✉ вул. Тургенівська, 8/14, м. Київ,
Україна, 01054

³ State Scientific Institution
“Scientific-Practical Center of
Preventive and Clinical Medicine”
State Administration (Ukraine)
✉ Verkhnya Str., 5, Kyiv,
Ukraine, 01014

³ Державна наукова установа
“Науково-практичний центр
профілактичної та клінічної
медицини” Державного управління
справами (Україна)
✉ вул. Верхня, 5, м. Київ,
Україна, 01014

Original manuscript received May, 14, 2020
Revised manuscript accepted October, 07, 2021

ABSTRACT

Purpose. The purpose of this article is a theoretical analysis and coverage of the results of the diagnosis of speech thinking in children with cerebral palsy.

Methods. As psycholinguodiagnostic tools the technique which initial variant is the test of structure of verbal intelligence of R. Amthauer modified by L. Peresleni, L. Chuprov is applied.

Results. The conceptual basis of the article was the provision on the importance of the transition from preschool to primary school age as an important stage in the speech development of the child, because during this period child masters the conscious algorithm for using speech. The research procedure included the study of the following parameters: (1) indicators of the development of speech thinking: activation of vocabulary on the general awareness of the child; explication of the ability to abstract; verbalization of the ability to establish logical connections and relationships between subjects; ability to apply generalizing concepts in speech; (2) the child's learning, which was manifested in the ability to apply pedagogical assistance in the form of an algorithmic flowchart in the process of performing tasks. As a result of research the disproportion of structure of speech is revealed, in particular, at the beginning of school education preschoolers have accumulated a certain stock of specific ideas about objects of the outside world, but not yet formed ideas about quantitative, temporal and spatial relations between them. The children with cerebral palsy have been found to have a specific group of errors that are persistent. The biggest difficulties are the relationships between objects that are mediated by spatial relations and involve the use of prepositions.

Conclusions. Among the factors in the development of speech thinking should be noted neurodynamic features of this category of children, manifested in the inability to fully retain all the original data in the perception of semantic units of speech, difficulties

in maintaining a stable level of activity, and insufficiency and inferiority of past experience. Decreased mental activity in these children due to organic damage leads to a slowdown in perception and understanding of speech stimuli. A description of algorithmic psychological and pedagogical assistance is presented, which is based on the use of psycholinguistic tools and allows tracing the formation of speech thinking in the interaction of speech and cognitive components.

Key words: *speech thinking, semantic units of speech, children with cerebral palsy, diagnostics, learn ability.*

Вступ

У світлі сучасних гуманістичних тенденцій розвитку українського суспільства актуалізується проблема інтеграції в нього людей з особливими освітніми потребами. Однією з найбільш вразливих категорій є діти з церебральним паралічем, які характеризуються органічно обумовленою специфікою формування вищих психічних функцій, що ускладнює комунікацію з іншими людьми. Це обумовлено не тільки звуженням кола спілкування в цих дітей, але й особливостями їхньої мовленнєвої діяльності. Водночас покращення комунікативних здібностей таких дітей, безумовно, сприяє більш ефективному їх залученню до загальноосвітнього простору. Тому з точки зору розробки новітніх технологій інклюзивної форми навчання вельми актуальними є психолінгвістичні дослідження мовлення дітей з церебральним паралічем.

Різні аспекти розвитку мовленнєвої діяльності дітей в онтогенезі представлені у психологічних і психолінгвістичних дослідженнях (Винарская, 1987; Жинкин, 1982; Калмикова, 2017; Ушакова, 2004; Цейтлин, 2000; Ninio et al., 1994; Archibald & Kerns, 1999; Siegel & Mazabel, 2014; Dehaene et al., 2015 та ін.).

Усі чинники розвитку мовленнєвої діяльності, що знаходяться у взаємодії, відображають якості одна одної та конкретизуються по-різному на рівні фізичних, біологічних та соціальних категорій дійсності. Однією з таких соціальних конкретизацій є комунікативно-пізнавальний розвиток дитини (Винарская, 1987: 5). Вирішальне значення для розвитку мовлення має спілкування дитини з дорослим. Саме від дорослого дитина

отримує спонування до мовлення, що є важливою рушійною силою мовленнєвого розвитку. Кожний мовленнєвий акт має в своїй основі спонукальний імпульс (Ушакова, 2004: 61). Саме завдяки спонукальним імпульсам формуються ініціальні мотиви мовлення, які є соціальними за своєю природою. Опис репертуарів мовлення дитини про її комунікативні наміри та правила висловлювання цих намірів має вирішальне значення для оцінки мовних здібностей (Ninio et al., 1994).

Учені відзначають, що перехід від дошкільного до молодшого шкільного віку є особливо важливим етапом у мовленнєвому розвитку дитини. Так, у дослідженнях Л. Калмикової (2017) доведено, що процедурні знання, тобто знання про мову, ще не є сформованим мовленням а лише алгоритмом, за яким будуються висловлювання. Велика роль у цьому процесі належить багаторазовому використанню й закріпленню в процесі продукування мовлення того чи іншого осмисленого й усвідомленого алгоритму користування мовою. Саме в цей період на основі активного засвоєння досвіду інтенсивно розвивається осмислене сприйняття мови.

У зарубіжних дослідженнях також відзначається наявність суттєвих зрушень у цей період, зокрема, оволодіння грамотою призводить до перебудови не тільки фонологічних, але й лексичних і граматичних процесів (Dehaene et al., 2015). Водночас може спостерігатися варіативність та різноспрямованість змін у розвитку мовлення, пов'язаних із динамікою керівних функцій, що відіграють важливу роль як у розумінні, так і продукуванні мовлення (Archibald & Kerns, 1999).

Розглядаючи інтелект і мовлення як ланки однієї системи, М. Жинкін (Жинкин, 1982) зазначав, що мова пов'язує інтелект із сприйняттям, смисловий аспект сприйняття відіграє важливу роль при прийомі мовлення. Оволодіння мовою передбачає не тільки засвоєння елементів мовних одиниць, але також правила їх створення та застосування. Для розуміння цих правил дитині “необхідно здійснювати не лише несвідому, але й свідому роботу з аналізу та систематизації мовних фактів” (Цейтлин, 2000: 11). У період швидкого оволодіння навичками читання провідне місце належить фонологічному та синтаксичному когнітивним процесам, а також робочій пам'яті (Siegel & Mazabel, 2014).

Саме у старшому дошкільному віці інтенсивно відбувається розвиток мовленнєвого мислення дитини, що відображає єдність мислення та мовлення. Це поняття було введено в психолінгвістику Л. Виготським та розглядалося ним з позицій діяльнісної психолінгвістики. В якості первинної одиниці аналізу етапів вербалізації думки вченим визначалося значення слова (Виготський, 1982).

Іншим підходом, що є дотичним для вивчення мовлення дітей дошкільного віку, вбачається когнітивно орієнтований психолінгвістичний підхід, який вивчає розвиток мовленнєвих здібностей на основі моделі структури та функціонування цілісного мовномисленнєвого механізму. Модель-схема в інформаційній формі включає основні блоки механізму та їхні зв'язки, результатом функціонування яких є створення та продукування усвідомленого мовлення. Одна частина моделі містить елементи мовного досвіду, з прихованими та набутими структурами, інша частина включає структури, які пов'язані з особистісною та емоційною організацією мовлення: структури репрезентації дійсності, особистісні утворення, інтелектуальні операції (Ушакова, 2006). Когнітивно орієнтований модельний підхід дає змогу вивчення такої складної функціональної системи, як породження мовлення, аналізу його різновидів, порушень в роботі мовленнєвих механізмів.

У зв'язку з цим актуальним напрямом розвитку сучасної психолінгвістики є дослідження онтогенезу та дизонтогенезу мовлення, а також проблеми співвідношення мовлення та мови з діяльністю мозку. Діяльнісний та когнітивно орієнтований психолінгвістичні підходи складають концептуальні засади для прикладних досліджень, зокрема, вивчення мовленнєвого мислення як дітей з нормотиповим розвитком, так і церебральною патологією, яке вирізняється специфікою внаслідок органічно обумовлених порушень та звуженості соціальних взаємин.

У процесі розвитку в умовах патології вищі психічні функції втрачають свою згорнуту внутрішню форму та можуть бути реалізовані лише при розгортанні функції у зовнішній діяльності. З цього приводу Л. Виготський зазначав, що "об'єктивізація розлагодженої функції, винесення її ззовні та перетворення її у внутрішню діяльність є одним із основних шляхів при компенсації

порушень” (Выготский, 1982, Т. 1: 174). З огляду на це, вивчення мовлення дітей з церебральною патологією має здійснюватися на основі експлікації мисленнєвих механізмів, що його забезпечують. Підхід Л. Виготського до вивчення психічних процесів як до складно організованих функціональних систем, що співпрацюють внаслідок взаємодії високодиференційованих мозкових структур, де кожна вносить свій внесок в динамічну цілісність, є важливим теоретичним підґрунтям для аналізу дизонтогенезу мовлення у дітей з органічною патологією.

Так, у дослідженні Я. Смірної (Смирнова, 2020) виявлено “первинно-психологічні” характеристики атипового розвитку дитини, обумовлених недосконалістю сенсорно-перцептивних процесів, що призводять до порушень соціальної комунікації, що є варіативним у залежності від специфіки атипового розвитку дитини, тобто вторинні відхилення в розвитку соціального пізнання специфічні для певного первинного дефекту. Обмежений доступ інформації при порушенні аналізатора, при первинному ушкодженні сенсорно-перцептивних процесів, створює несприятливі умови для нагромадження досвіду соціальної взаємодії у дітей, формування в них мовленнєвої та комунікативної компетентності.

Найбільш ускладненою формою органічних порушень є дитячий церебральний параліч, в основі якого лежить ураження мовленнєво-рухового аналізатора. Внаслідок цього мовлення цих дітей характеризується порушенням різних її сторін: звукової, граматичної, лексичної. Це призводить до первинної затримки мовленнєвої компетентності та вторинно може негативно впливати на комунікативну компетентність. Мовленнєві порушення в цих дітей ускладнюють розвиток ситуативного та супровідного мовлення, опанування смисловим рівнем організації зв’язного висловлювання, формування здатності до логічного та послідовного опису подій, розуміння логіко-граматичних конструкцій.

У сучасних вітчизняних і зарубіжних дослідженнях представлено аналіз чинників психічного розвитку дітей з церебральним паралічем, що обумовлюють специфіку формування в них мовленнєвої та комунікативної компетентності. Вченими відзначається уповільнений характер їхнього формування, нерівномірність структурних компонентів (Шипіцина & Мамайчук, 2003; Barty, Caynes & Johnston, 2016; Braza et al., 2019;

Choi et al., 2018; Hustad, 2016; Hustad et al., 2020; Lokshin et al., 2019; Mahr, Rathouz & Hustad, 2020).

Мовлення дітей з церебральним паралічем вивчалось вченими в різних аспектах, водночас, саме психолінгвістичний аспект потребує подальших досліджень, оскільки дає змогу більш ґрунтовно розглянути механізми розвитку мовленнєвого мислення у взаємозв'язку мовленнєвих та мислительних процесів. Відповідно метою даної статті є теоретичний аналіз та висвітлення результатів діагностики особливостей мовленнєвого мислення в дітей з церебральним паралічем.

Методологія емпіричного дослідження

Об'єктом емпіричного дослідження є процес розвитку мовленнєвого мислення в дітей з церебральним паралічем, а *предметом* – діагностика його особливостей в цих дітей.

Метою дослідження є вивчення процесів сприймання та розуміння мовлення дітьми з церебральним паралічем у зв'язку з мислиннєвими процесами, що їх забезпечують.

Завданням дослідження було:

- (1). Визначення концептуальних засад вивчення мовленнєвого мислення в дітей з церебральним паралічем.
- (2). Обґрунтування психодіагностичної методики дослідження.
- (3). Визначення особливостей мовленнєвого мислення у дітей з ДЦП та їхньої здатності до навчованості.
- (4). Апробація методики стимулювання розвитку мовленнєвого мислення у дітей з ДЦП на основі алгоритмізованої педагогічної допомоги.

У якості параметрів дослідження мовленнєвого мислення в дітей було визначено такі: (1) показники розвитку мовленнєвого мислення: активізація словника щодо загальної обізнаності дитини; експлікація здатності до абстрагування; вербалізація здатності до встановлення логічних зв'язків і відношень між предметами; здатність до застосування в мовленні узагальнюючих понять; (2) навчованість дитини, що виявлялася у здатності застосовувати педагогічну допомогу у вигляді алгоритмізованої блок-схеми в процесі виконання завдань.

У якості психолінгводиagnostичного інструментарію застосовано методику, вихідним варіантом якої є тест структури вербального інтелекту Р. Амтхауера, модифікований Л. Переслені (Переслени, 1996). Вихідний варіант методики представлено в міжнародному відкритому електронному репозиторії Mendeley Data (Shevtsov, 2021).

Методи та методики дослідження

У процесі дослідження застосовувався комплекс загальнонаукових та специфічних методів дослідження. Серед них: (а) *теоретичні*: дедуктивний – для опису явища, що досліджується; індуктивний – для встановлення узагальнень на основі результатів емпіричного дослідження; (б) *емпіричні*: констатувальний експеримент з використанням включеного спостереження, бесіди, психодіagnostичних методів – для дослідження мовленнєвого мислення в дітей з церебральним паралічем; (в) *методи обробки даних*: якісний та кількісний аналіз емпіричних показників з використанням методів математичної статистики (t-критерій Стьюдента для незалежних вибірок).

Методика Л. Переслені об'єднує різні види словесних завдань і дозволяє отримати уявлення про рівні розвитку мовленнєвого мислення. Вона складається з чотирьох субтестів, які мають різну спрямованість, але передбачають встановлення взаємозв'язку між мовленням та мисленням дитини, а також розуміння нею значень слів, що є одиницею аналізу мовленнєвого мислення за Л. Виготським (Выготский, 1982, Т. 2: 137).

I субтест – активізація словника щодо загальної обізнаності дитини. Завданням досліджуваного є закінчення речення одним із наведених слів, здійснюючи логічний вибір на основі лексичного запасу, індуктивного мислення, сукупності знань та уявлень про предмети та явища навколишнього світу.

II субтест – експлікація здатності до абстрагування. При якісному аналізі результатів виконання завдань з'являється можливість встановити, чи може дитина виразити в мовленні абстрагування від випадкових та другорядних ознак, від звичних відношень між предметами, про її здатність застосовувати таку мислительну операцію, як класифікація.

III субтест – експлікація здатності до абстрагування. Для виконання завдань цього субтесту досліджуваній повинен вміти встановлювати та висловлювати логічні зв'язки та відношення між предметами.

IV субтест – здатність до застосування в мовленні узагальнюючих понять, підведення двох понять під загальну категорію.

При виконанні завдань I субтесту (наприклад: “У черевиків завжди є – підбори, пряжка, підошва, ремінці, прикраси”) дитині ставилося питання: “Яке слово з п'яти підходить до наведеної частини речення?”. Якщо відповідь правильна, ставиться запитання “Чому не пряжка?” (таким чином уточнюється розуміння смислу слова “завжди”, що важливо для виконання інших завдань). Після правильної відповіді після першої спроби відповідь оцінюється в 1 бал. Після правильної відповіді після другої спроби відповідь оцінюється в 0,5 бала. Якщо відповідь знову неправильна – 0 балів. При вирішенні наступних проб I субтесту уточнювальні питання не ставляться.

Після читання першого завдання II субтесту (“Тюльпан, лілія, квасоля, ромашка, фіалка”) дитині повідомляють, що одне слово з п'яти зайве, його слід виключити, та запитують: “Яке слово слід вилучити?”. Якщо відповідь правильна, ставиться питання “Чому?”. Оцінювання здійснюється так само, як і при оцінюванні першого субтесту.

Після пред'явлення першої проби III субтесту дитині пропонують дібрати з п'яти слів, написаних під рискою, одне, яке б підходило до слова “гвоздика” так, як слово “овоч” до слова “огірок”. За правильну відповідь – 1 бал, за відповідь після другої спроби – 0,5 бали, при невиконанні завдання – 0 балів.

Після прочитання слів першої проби IV субтесту, дитину просять назвати прийнятне для цих двох слів узагальнююче поняття: “Як це можна назвати разом?” (наприклад: “Окунь, карась – це ...”). При неправильній відповіді пропонується подумати ще. Оцінювання проводиться аналогічно наведеному вище. Для III та IV субтестів уточнювальні питання не передбачені.

При обробці результатів дослідження підраховується сума балів, яка отримана за виконання окремих субтестів та загальна бальна оцінка за чотири субтести в цілому. Максимальна кількість

балів, яку може набрати досліджуваний за вирішення завдань усіх 4-х субтестів – 40 (100%). Крім того, окремо підраховувалася загальна сумарна оцінка за виконання проб при другій спробі (після надання стимулюючої допомоги). Сумарна оцінка за другу спробу – важливий додатковий показник. Показник успішності (ПУ) рішення чотирьох словесних субтестів (у відсотках) визначається за формулою: $ПУ = X \times 1000 : 25$ де X – сума балів, що отримав досліджуваний.

Вибірка

Дослідженням було охоплено 38 дітей старшого дошкільного віку (з них 20 дітей з церебральним паралічем та 18 дітей – з нормотиповим розвитком). Експериментальна вибірка була сформована шляхом рандомізації, на основі залучення природних груп, тобто учнів закладів дошкільної освіти.

Дотримання етичних стандартів

Проведення дослідження здійснювалося орієнтовно до чинних етичних стандартів: була отримана інформована згода учасників експерименту, а також письмова згода батьків дітей; дотримано принципів добровільності та конфіденційності. Після закінчення експерименту батькам було повідомлено результати дослідження, надано відповідні рекомендації.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Результати

На основі аналізу розподілів індивідуальних даних у дітей з нормотиповим розвитком (з урахуванням стандартних відхилень) визначено такі рівні успішності:

IV найвищий рівень успішності – 25,5–20,0 балів (80.0% – 100.0%);

III рівень – 19,75–16,25 балів (79.0%–65.0%);

II рівень – 16,0–12,5 балів (64.0%–50.5%);

I рівень – 19,5 та менше балів (49.0% та нижче).

Результати порівняльного аналізу представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Середні значення показників мовленнєвого мислення у дітей (%)

Параметри дослідження	Діти з церебральним паралічем	Діти з нормотиповим розвитком
Активізація словника щодо загальної обізнаності дитини	6.9	7.1
Експлікація здатності до абстрагування	6.8	7.0
Вербалізація здатності до встановлення логічних зв'язків і відношень між предметами	5.1	6.8
Здатність до застосування в мовленні узагальнюючих понять	7.3	7.5

Як ілюструє таблиця, при порівнянні двох груп не отримано достовірних розбіжностей між параметрами: “Активізація словника щодо загальної обізнаності дитини”, “Експлікація здатності до абстрагування” та “Здатність до застосування в мовленні узагальнюючих понять”. Водночас ці показники у дітей з церебральним паралічем поєднувалися з набагато нижчими показниками за параметром “Вербалізація здатності до встановлення логічних зв'язків і відношень між предметами”, що вказує на нерівномірний характер сформованості системи мовленнєвого мислення. Орієнтовно до моделі-схеми мовленнєвих здібностей з позицій когнітивно орієнтованого підходу, можна припустити, що у цих дітей збереженою виявилася та частина моделі, що містить елементи мовного досвіду. З одного боку, це вказує на засвоєння навчальної програми освітнього закладу на достатньому рівні. Водночас інша частина, що включає структури репрезентації дійсності та інтелектуальні операції, виявилися на більш низькому рівні сформованості. Статистичні показники за результатами дослідження представлені в табл. 2.

Таким чином, як показало проведене дослідження, діти з церебральним паралічем мають достатній обсяг уявлень про предмети довкілля, але уявлення про різні види відношень між предметами у них ще знаходяться у стані формування, що перешкоджає їхній вільній вербалізації. Це узгоджується

з результатами психологічних досліджень щодо вироблення умовних рефлексів на відношення як більш складного процесу у порівнянні з виробленням умовних рефлексів на дії предмета та його ознаки.

Таблиця 2

Особливості встановлення логічних зв'язків і відношень між предметами у дітей

Показник успішності виконання завдань	Діти з церебральним паралічем					Діти з нормотиповим розвитком					t-Student
	М	m	min	Max	σ	М	М	min	max	Σ	
Загальна оцінка (в балах)	5.1	0.16	4	7	1.3	6.8	0.20	5	9	1,5	3,3

Для оцінки ступеню наочності дитини, при утрудненні виконання завдань третього субтесту, їй ставилися уточнювальні запитання. Характер відповіді вказував на те, що дітьми з церебральним паралічем недостатньо усвідомлюються, і як наслідок – недостатньо вербалізуються логічні зв'язки й відношення між предметами. Діти обирають слова, які знаходяться у більш віддаленому зв'язку з основним словом: наприклад, при встановленні зв'язку за зразком “вчитель – учень” до слова “лікар” пропонувалося слово “окуляри”, за зразком “машина – мотор” було обрано відношення “човен – річка”. Діти намагалися раціонально пояснити свій вибір, якій мав певну логіку, але не відповідав вимогам виконання завдань. Характер відповідей вказував на виділення дітьми переважно практичного, побутового значення предметів, яке найбільш часто зустрічається в їх власному досвіді, при цьому найменш вживаними були слова, що мають відношення до дії, що вказує на недостатність відповідного досвіду в цих дітей внаслідок рухових порушень. Це засвідчує недостатню сформованість первинної одиниці мовленнєвого мислення – значення слів, що, в свою чергу, обумовлює затримку формування більш складних мовленнєвих конструкцій. Очевидно, що розвиток цих дітей в обмеженому просторі життєдіяльності, а також недосконалість в них нейродинамічних процесів внаслідок органічного ураження призводить до уповільнення формування уявлень про предмети та явища навколишньої дійсності. Нездатність утримувати в пам'яті запропонований зразок та утруднення при виборі потрібного слова

з кількох альтернативних значень обумовили низьку успішність виконання завдання в цих дітей.

У процесі проведення дослідження встановлено також, що діти з церебральним паралічем найбільшою мірою утруднюються у встановленні просторових зв'язків між предметами, що опосередковується використанням прийменників, здійснюючи заміну варіантом родово-видових відношень, відношенням “ціле – частина” або функціональним призначенням одного предмету стосовно іншого. У процесі виконання завдань діти виявлялися нездатні охопити відразу, одночасно утримувати в пам'яті та вербалізувати два параметри: просторові відношення, виражені прийменником, та і орієнтацію на зразок. Так, наприклад, до сполучення “стіл – скатертина” (“Скатертина лежить *на* столі”) за аналогією до слова “підлога” замість слова “килим” найчастіше добиралося слово “меблі”.

Оскільки завдання такого типу виявилися важкими для дітей, потребувала перевірки здатність дітей до використання педагогічної допомоги. Стимулююча допомога дала змогу виявити “зону найближчого розвитку” мовленнєвого мислення, що узгоджувалося з положенням Л. Виготського щодо необхідності об'єктивізації ураженої функції, винесення її ззовні та перетворення її у внутрішню діяльність як одного з основних шляхів компенсації порушень.

У якості формувальної методики застосовувалася блок-схема сприймання елементів мовлення (Фрумкина та ін., 1974) в сукупності таких операцій:

(1). *Детектор*, який сприймає сенсорну інформацію та перекодовує її у вибірку, тобто створену на основі ознак, які є корисними для вирішення певної задачі.

(2). *Блок порівняння*, який спрямовує вибірку інформацію про вхідний сигнал у блок “Пам'ять”.

(3). *Пам'ять*, де знаходиться вся інформація, нагромаджена на основі досвіду. У цій структурі відбувається вилучення еталонної інформації та зіставлення з нею вибіркової. У випадку тотожності певного сигналу з еталоном інформація передається на блок “Мотиватор”.

(4). *Мотиватор* оцінює корисність тих відповідей, для яких вже визначені відношення вірогідності.

(5). Блок прийняття рішень визначає критерій, який одночасно є функцією вірогідності та корисності.

Представимо опис процедури, спрямованої на стимулювання виконання завдання на основі психолого-педагогічної допомоги за певним алгоритмом.

1. Завдання: огірок

гвоздика

овоч

бур'ян, роса, сад, квітка, земля

При виникненні труднощів у визначенні відповідного слова дитину запитували, чому запропоноване завдання виявилось для неї складним. З'ясовується, що завдання такого типу не розглядалися на навчальних заняттях. Це вказує на недосконалість процесу сприйняття вербальної інформації та перекодуванні її у вибірккову внаслідок недостатності попереднього досвіду.

Далі дитині пропонувалося пригадати поняття, які вивчалися на попередніх заняттях (квіти, фрукти, овочі, професії тощо). Таким чином здійснювалася активізація словника на основі актуалізації знань та визначення ознак, які є корисними для вирішення певної задачі (залучення блоків “Детектор” та “Порівняння”, який спрямовує вибірккову інформацію про вхідний сигнал).

Після цього дитині пропонувалося ще раз подивитися на зразок та самостійно визначити тему, яку слід пригадати (“Овочі”). Таким чином залучається блок “Пам'ять”, тобто інформація, нагромаджена на основі досвіду. Після назви “Овочі” ставилося питання, що об'єднує слова “овоч” та “огірок”, тобто здійснювалося відтворення еталонної інформації з блоку “Пам'ять”. Зазначалося, що оскільки огірок відноситься до овочів, тому слово “огірок” написано над ризикою. Запитували: “А до чого відноситься гвоздика?” (До квітів). Таким чином здійснювалося зіставлення вибіркової інформації з еталонною.

Після цього дитині пропонувалося подивитися, чи зустрічається це слово під ризикою, тобто перевірялася корисність тієї відповіді, для якої вже визначені відношення правдоподібності, таким чином здійснювалася активація блоку “Мотиватор”. Після цього надавалася можливість підтвердити вибір потрібного слова, тобто відбувалося стимулювання “Блоку прийняття рішень” на основі формулювання висновку.

За таким алгоритмом, з використанням опорної блок-схеми виконувалися наступні завдання. Ми фіксували збільшення числа

правильних відповідей за даною методикою після того, як дитині пропонувалися допоміжні запитання. Цей факт засвідчив, що мовленнєве мислення дітей підлягає корекційно-формувальним впливам – стимулююча допомога виявляла наявність у дітей “зони найближчого розвитку”, необхідної для виконання такого роду завдань.

Дискусії

У процесі діагностики мовленнєвого мислення найбільші утруднення при виконанні завдань виявлено в дітей з церебральним паралічем при лівопівкулевому дефекті, що вказує на недосконалість вербальних функцій, які складають основу для розвитку вербально-логічного мислення (рівень словесних узагальнень, словниковий запас, характер суджень). Слід відзначити також недостатню пізнавальну активність дітей з церебральним паралічем. Це виявлялося в тому, що в більшості випадків, не зрозумівши, як потрібно виконувати завдання, не стикаючись раніше з аналогічними завданнями, ці діти не зверталися з уточнювальними питаннями, а пасивно очікували. Можливості використання допомоги в даному випадку засвідчили той факт, що діти з церебральним паралічем утруднюються в самостійному прогнозуванні діяльності, прояву інтуїції, яка є прискореним синтезом конструктивних елементів задачі (Моляко, 1983). Це обумовлює необхідність надання дитині психолого-педагогічної допомоги у вигляді аналітичного “розгортання” елементів, на яких ґрунтується цей синтез.

Висновки

Проведене дослідження показало, що розвиток мовленнєвого мислення у дітей з церебральним паралічем безпосередньо залежить від їхньої здатності встановлювати різноманітні зв'язки між предметами та явищами довкілля. На основі психолінгводиagnostичного інструментарію виявлено найбільш дефіцитарні компоненти у системі мовленнєвого мислення. Встановлено, що за наявності достатньої обізнаності щодо предметів довкілля діти утруднюються встановлювати та

вербалізувати кількісні, часові та просторові відношення між ними, що призводить до наявності специфічної групи помилок у мовленні, які мають стійкий характер. Найбільше утруднення в них викликає експлікація зв'язків між предметами, що опосередковуються просторовими відношеннями та передбачають використання прийменників. Серед чинників розвитку мовленнєвого мислення слід відзначити нейродинамічні особливості цієї категорії дітей, що виявляються в неспроможності повною мірою утримувати всі вихідні дані при сприйнятті смислових одиниць мовлення, труднощах підтримання стабільного рівня діяльності, а також недостатності та неповноцінності минулого досвіду. Зниження психічної активності в цих дітей внаслідок органічного ураження призводить до уповільнення сприймання та розуміння мовленнєвих стимулів. Це обумовлює необхідність надання їм психолого-педагогічної допомоги, що містить алгоритмізовані блок-схеми та дає змогу стимулювати формування мовленнєвого мислення у взаємодії мовленнєвих та пізнавальних компонентів. Перспективами подальших досліджень є розробка психокорекційних програм на основі психолінгвістичного інструментарію за опорними блок-схемами.

Література

- Винарская, Е.Н. (1987). *Раннее речевое развитие ребенка и проблемы дефектологии: Периодика раннего развития. Эмоциональные предпосылки освоения языка*. Москва: Просвещение.
- Выготский, Л.С. (1982). Психология и учение о локализации психических функций. А.Р. Лурия, & М.Г. Ярошевский (Ред.), *Собрание сочинений* (Т. 1–6). (Т. 2). Москва: Педагогика.
- Выготский, Л.С. (1982). Мышление и речь. В.В. Давыдов (Ред.), *Собрание сочинений* (Т. 1–6). (Т. 1, с. 7–361). Москва: Педагогика.
- Шипицына, Л.М., & Мамайчук, И.И. (Сост.). (2003). *Детский церебральный паралич*. (Хрестоматия). Санкт-Петербург: Изд-во “Дидактика Плюс”.
- Жинкин, Н.И. (1982). *Речь как проводник информации*. Москва: Наука.
- Калмикова, Л.О. (2017). *Перспективність і наступність у навчанні мови й розвитку мовлення дітей дошкільного й молодшого шкільного віку: психолінгвістичний і лінгвометодичний виміри*. Київ: Видавничий Дім “Слово”.
- Моляко, В.А. (1983). *Психология решения школьниками творческих задач*. Київ: Радянська школа.
- Переслени, Л.И. (1996). *Психодиагностический комплекс методик для определения развития познавательной деятельности младших школьников*. Москва: Мысль.

- Ушакова, Т.Н. (Ред.). (2006). *Психолингвистика*. Москва: ПЕР СЭ.
- Смирнова, Я. (2020). Специфика совместного внимания и модели психического у дошкольников с атипичным развитием. *Вестник Московского университета*, 14(1), 96–123. <https://doi.org/10.11621/vsp.2020.01.06>
- Ушакова, Т.Н. (2004). *Речь: истоки и принципы развития*. Москва: ПЕР СЭ.
- Фрумкина, Р.М., Василевич, А.П., Андрухович, П.Ф., & Герганов, Е.М. (1974). *Прогноз в речевой деятельности*. Москва: Наука.
- Цейтлин, С.Н. (2000). *Язык и ребенок: Лингвистика детской речи*. Москва: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС.
- Archibald, S.J., & Kerns, K.A. (1999). Identification and description of new tests of executive functioning in children. *Child Neuropsychology*, 5(2), 115–129. <https://doi.org/10.1076/chin.5.2.115.3167>
- Barty, E., Caynes, K., & Johnston, L.M. (2016). Development and reliability of the Functional Communication Classification System for children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 58(10), 1036–1041. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13124>
- Braza, M.D., Sakash, A., Natzke, P., & Hustad, K.C. (2019). Longitudinal Change in Speech Rate and Intelligibility Between 5 and 7 Years in Children With Cerebral Palsy. *American Journal of speech-language pathology*, 28(3), 1139–1151. https://doi.org/10.1044/2019_AJSLP-18-0233
- Choi, J.Y, Park, J., Choi, Y.S., Goh, Y.R., & Park, E.S. (2018). Functional Communication Profiles in Children with Cerebral Palsy in Relation to Gross Motor Function and Manual and Intellectual Ability. *Yonsei Medical Journal*, 59(5), 677–685. <https://doi.org/10.3349/ymj.2018.59.5.677>
- Dehaene, S., Cohen, L., Morais, J., & Kolinsky, R. (2015). Illiterate to literate: behavioural and cerebral changes induced by reading acquisition. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(4), 234–244. <https://doi.org/10.1038/nrn3924>
- Hustad, K.C. (2016). Reflection on the Functional Communication Classification System for children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 58(10), 996. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13147>
- Hustad, K.C., Mahr, T.J., Broman, A.T., & Rathouz P.J. (2020). Longitudinal Growth in Single-Word Intelligibility Among Children With Cerebral Palsy From 24 to 96 Months of Age: Effects of Speech-Language Profile Group Membership on Outcomes. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 63(1), 32–48. https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-19-00033
- Lokshin, V.N., Isayeva, R.B., Seisebayeva, R.Zh., Abzaliev, S.A., & Sarmuldayeva, Sh.K. (2019). Infantile cerebral palsy development factors (literature review). *Bulletin of national academy of sciences of the republic of Kazakhstan*, 3(379), 16–21. <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.64>
- Mahr, T.J., Rathouz P.J., & Hustad, K.C. (2020). Longitudinal Growth in Intelligibility of Connected Speech From 2 to 8 Years in Children With Cerebral Palsy: A Novel Bayesian Approach. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 63(9), 2880–2893. https://doi.org/10.1044/2020_JSLHR-20-00181
- Ninio, F., Snow, C., Pan, B., & Rollins P. (1994). Classifying communicative acts in children's interactions. *Journal of Communication Disorders*, 27(2), 157–187. [https://doi.org/10.1016/0021-924\(94\)90039-6](https://doi.org/10.1016/0021-924(94)90039-6)
- Shevtsov, Andrii (2021). “Application of R. Amthauer's test of verbal intelligence structure in the system of speech thinking diagnostics”, Mendeley Data, V1, doi: 10.17632/sw4dw5nhz8.1 or <https://data.mendeley.com/datasets/sw4dw5nhz8/1>

- Siegel, L.S., & Mazabel, S. (2014). *Basic cognitive processes and reading disabilities*. In H.L. Swanson, K.R. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (p. 186–213). The Guilford Press.

References

- Archibald, S.J., & Kerns, K.A. (1999). Identification and description of new tests of executive functioning in children. *Child Neuropsychology*, 5(2), 115–129. <https://doi.org/10.1076/chin.5.2.115.3167>
- Barty, E., Caynes, K., & Johnston, L.M. (2016). Development and reliability of the Functional Communication Classification System for children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 58(10), 1036–1041. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13124>
- Braza, M.D., Sakash, A., Natzke, P., & Hustad, K.C. (2019). Longitudinal Change in Speech Rate and Intelligibility Between 5 and 7 Years in Children With Cerebral Palsy. *American Journal of speech-language pathology*, 28(3), 1139–1151. https://doi.org/10.1044/2019_AJSLP-18-0233
- Choi, J.Y, Park, J., Choi, Y.S., Goh, Y.R., & Park, E.S. (2018). Functional Communication Profiles in Children with Cerebral Palsy in Relation to Gross Motor Function and Manual and Intellectual Ability. *Yonsei Medical Journal*, 59(5), 677–685. <https://doi.org/10.3349/ymj.2018.59.5.677>
- Dehaene, S., Cohen, L., Morais, J., & Kolinsky, R. (2015). Illiterate to literate: behavioural and cerebral changes induced by reading acquisition. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(4), 234–244. <https://doi.org/10.1038/nrn3924>
- Frumkina, R.M., Vasilevich, A.P., Andruhovich, P.F., & Gerganov, E.M. (1974). *Prognoz v rechevoj deyatel'nosti [Prognosis in speech activity]*. Moscow: Nauka [in Russian].
- Hustad, K.C. (2016). Reflection on the Functional Communication Classification System for children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 58(10), 996. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13147>
- Hustad, K.C., Mahr, T.J., Broman, A.T., & Rathouz P.J. (2020). Longitudinal Growth in Single-Word Intelligibility Among Children With Cerebral Palsy From 24 to 96 Months of Age: Effects of Speech-Language Profile Group Membership on Outcomes. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 63(1), 32–48. https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-19-00033
- Kalmykova, L.O. (2017). *Perspektyvnist i nastupnist u navchanni movy y rozvytku movlennia ditei doshkilnoho y molodshoho shkilnoho viku: psykholinhvistychnyi i linhvometodychnyi vymiry [Perspectives and continuity in language teaching and speech development of children of preschool and primary school age: psycholinguistic and linguomethodical dimensions]*. Kyiv: Vydavnychiy dim “Slovo” [in Ukrainian].
- Lokshin, V.N., Isayeva, R.B., Seisebayeva, R.Zh., Abzaliyeva, S.A., & Sarmuldayeva, Sh.K. (2019). Infantile cerebral palsy development factors (literature review). *Bulletin of national academy of sciences of the republic of Kazakhstan*, 3(379), 16–21. <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.64>
- Mahr, T.J., Rathouz P.J., & Hustad, K.C. (2020). Longitudinal Growth in Intelligibility of Connected Speech From 2 to 8 Years in Children With Cerebral Palsy: A Novel Bayesian Approach. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*, 63(9), 2880–2893. https://doi.org/10.1044/2020_JSLHR-20-00181

- Molyako, V.A. (1983). *Psihologiya resheniya shkolnikami tvorcheskih zadach. [Psychology of solving creative problems by schoolchildren]*. Kyiv: Radyanska shkola [in Russian].
- Ninio, F., Snow, C., Pan, B., & Rollins P. (1994). Classifying communicative acts in children's interactions. *Journal of Communication Disorders*, 27(2), 157–187. [https://doi.org/10.1016/0021-924\(94\)90039-6](https://doi.org/10.1016/0021-924(94)90039-6)
- Peresleni, L.I. (1996). *Psihodiagnosticheskiy kompleks metodik dlya opredeleniya razvitiya poznavatelnoy deyatel'nosti mladshih shkolnikov [Psychodiagnostic complex of methods for determining the development of cognitive activity of younger students]*. Moscow: Mysl [in Russian].
- Shevtsov, Andrii (2021). "Application of R. Amthauer's test of verbal intelligence structure in the system of speech thinking diagnostics", Mendeley Data, V1, doi: 10.17632/sw4dw5nhz8.1 or <https://data.mendeley.com/datasets/sw4dw5nhz8/1>
- Shipicyna, L.M., & Mamajchuk, I.I. (Eds.). (2003). *Detskij cerebralnyj paralich [Cerebral palsy]*. St. Petersburg: Didaktika Plyus [in Russian].
- Siegel, L.S., & Mazabel, S. (2014). *Basic cognitive processes and reading disabilities*. In H.L. Swanson, K.R. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of Learning Disabilities* (pp. 186–213). The Guilford Press.
- Smirnova, Y. (2020). Specifika sovместnogo vnimaniya i modeli psicheskogo u doshkolnikov s atipichnym razvitiem. *Vestnik Moskovskogo universiteta – Bulletin of Moscow University*, 14(1), 96–123. <https://doi.org/10.11621/vsp.2020.01.06> [in Russian].
- Tseytlin, S.N. (2000). *Yazyk i rebenok: Lingvistika detskoy rechi [Language and child: Linguistics of children's speech]*. Moscow : Gumanit. izd. tsentr VLADOS [in Russian].
- Ushakova, T.N. (2004). *Rech: istoki i printsipy razvitiya [Speech: The Origins and Principles of Development]*. Moscow: PERSZ [in Russian].
- Ushakova, T.N. (Ed.). (2006). *Psiholingvistika [Psycholinguistics]*. Moscow: PER SE [in Russian].
- Vinarskaya, E.N. (1987). *Ranee rechevoe razvitiye rebenka i problemy defektologii: Periodika rannego razvitiya. Emotsionalnye predposylki osvoeniya yazika [Early speech development of the child and problems of defectology: Periodic of early development. Emotional prerequisites for the development of the language]*. Moscow: Prosveshchenie [in Russian].
- Vygotsky, L.S. (1982). Myshlenie i rech [Thinking and speaking]. In A.R. Luria & M.G. Yaroshevskiy (Eds.), *Sobranie sochinenij – Collected works* (Vols. 1–6). (Vol. 2, pp. 7–361). Moscow: Pedagogika [in Russian].
- Vygotsky, L.S. (1982). Psihologiya i uchenie o lokalizatsii psicheskikh funktsij. [Psychology and the doctrine of the localization of mental functions]. In V.V. Davidov (Ed.), *Sobranie sochinenij – Collected works* (Vols. 1–6). (Vol. 1, pp. 168–174). Moscow: Pedagogika [in Russian].
- Zhinkin, N.I. (1982). *Rech kak provodnik informatsii [Speech as a conductor of information]*. Moscow: Nauka [in Russian].

АНОТАЦІЯ

Мета. Теоретичний аналіз та висвітлення результатів діагностики особливостей мовленнєвого мислення в дітей з церебральним паралічем.

Методи. В якості психолінгводиagnostичного інструментарію застосовано методіку, вихідним варіантом якої є тест структури вербального інтелекту Р. Амтхауера, модифікований Л. Переслені.

Результати. Концептуальну основу статті склали положення про значущість переходу від дошкільного до молодшого шкільного віку як важливого етапу в мовленнєвому розвитку дитини, оскільки саме в цей період дитина оволодіває усвідомленим алгоритмом користування мовленням. Процедура діагностики охоплювала вивчення таких параметрів: (1) показники розвитку мовленнєвого мислення: активізація словника щодо загальної обізнаності дитини; експлікація здатності до абстрагування; вербалізація здатності до встановлення логічних зв'язків і відношень між предметами; здатність до застосування в мовленні узагальнюючих понять; (2) навчуваність дитини, що виявлялася у здатності застосовувати педагогічну допомогу у вигляді алгоритмізованої блок-схеми в процесі виконання завдань. Виявлено диспропорційність структури мовленнєвого мислення, зокрема, на початок шкільного навчання в дошкільників нагромаджено певний запас конкретних знань про предмети навколишнього світу, але ще не сформовані уявлення про кількісні, часові та просторові відношення між ними. Встановлено, що дітям з церебральним паралічем притаманна специфічна група помилок, які мають стійкий характер. Найбільші труднощі в них викликають зв'язки між предметами, що опосередковуються просторовими відношеннями та передбачають використання прийменників.

Висновки. Серед чинників розвитку мовленнєвого мислення слід відзначити нейродинамічні особливості цієї категорії дітей, що виявляються в неспроможності повною мірою утримувати всі вихідні дані при сприйнятті смислових одиниць мовлення, труднощах підтримання стабільного рівня діяльності, а також недостатності та неповноцінності минулого досвіду. Зниження психічної активності в цих дітей внаслідок органічного ураження призводить до уповільнення сприймання та розуміння мовленнєвих стимулів. Це обумовлює необхідність надання їм психолого-педагогічної допомоги, що містить алгоритмізовані блок-схеми та дає змогу стимулювати формування мовленнєвого мислення у взаємодії мовленнєвих та пізнавальних компонентів.

Ключові слова: мовленнєве мислення, смислові одиниці мовлення, діти з церебральним паралічем, діагностика, навчуваність.

Романенко Оксана, Руденко Лілія & Шевцов Андрей. Диагностика особенностей речевого мышления детей с церебральным параличом

АННОТАЦИЯ

Цель. Теоретический анализ и представление результатов диагностики речевого мышления у детей с церебральным параличом.

Методы. В качестве психолингводиagnostического инструментария использована методика, исходным вариантом которой является тест структуры вербального интеллекта Р. Амтхауэра, модифицированный Л. Переслени.

Результаты. Концептуальную основу исследования составили положения о значимости перехода от дошкольного к младшему школьному возрасту как важного этапа в речевом развитии ребенка, поскольку именно в этот период ребенок овладевает осознанным алгоритмом использования речи. Процедура исследования предусматривала изучение таких параметров: (1) показатели развития речевого мышления: активизация словаря в отношении общей осведомленности ребенка; экспликация способности к абстрагированию; вербализация способности к установлению логических связей и отношений между предметами; способность к использованию в речи обобщающих понятий; (2) обучаемость ребенка, которая проявлялась в способности использования педагогической помощи в виде алгоритмизированной блок-схемы в процессе выполнения заданий. Выявлена диспропорциональность структуры речевого мышления у детей. В частности, к началу школьного обучения у дошкольников накоплен определенный запас конкретных знаний о предметах окружающего мира, но еще не сформированы представления о количественных, временных и пространственных отношениях между ними. Установлено, что детям с церебральным параличом присуща специфическая группа ошибок, которые имеют стойкий характер. Наибольшие трудности у них вызывают связи между предметами, которые опосредуются пространственными отношениями и предусматривают использование предлогов.

Выводы. Среди факторов развития речевого мышления следует отметить нейродинамические особенности этой категории детей, которые проявляются в неспособности в полной мере удерживать все исходные данные при восприятии смысловых единиц речи, трудности поддержания стабильного уровня деятельности, а также недостаточности и неполноценности прошлого опыта. Снижение психической активности у этих детей вследствие органического поражения приводит к замедлению восприятия и понимания речевых стимулов, взаимодействия речевых и познавательных компонентов. Это обуславливает необходимость предоставления им психолого-педагогической помощи, содержащей алгоритмизированные блок-схемы и позволяет стимулировать формирование речевого мышления во взаимодействии речевых и познавательных компонентов.

Ключевые слова: речевое мышление, смысловые единицы текста, дети с церебральным параличом, психодиагностика, обучаемость.