

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІМОДАЛЬНОГО СПРИЙМАННЯ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИТКОМ МОВЛЕННЯ

Статтю присвячено актуальним питанням сутності полімодального сприймання та його значенню для розвитку мовлення і пізнавальної діяльності у дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення. Полімодальне сприймання визначено як інтегративне психічне утворення, що забезпечується діяльністю сенсорних систем і реалізується через структурованість сприймання усіх модальностей у вигляді цілісного сенсорно-перцептивного досвіду дитини та є фундаментом для побудови вищих психічних функцій: мислення та мовлення. У статті підкреслено нейропсихологічне підґрунтя проблематики, наведено результати сучасних досліджень. Авторами представлено системний підхід до підбору діагностичного інструментарію й організації формувального впливу відповідно до проблеми дослідження. Наведено результати пілотажного дослідження, які підтверджують недостатню сформованість мономодального (зорового, слухового, тактильного) та полімодального (слухо-зорового, зоротактильного) сприймання у дітей із загальним недорозвитком мовлення. Діти виявили низку труднощів щодо: впізнання зашумлених зображень; розрізнення мовленнєвих і немовленнєвих звуків; впізнання предметів на дотик і їх опису; розпізнання звуків (ритму, темпу, сили, локалізації); розпізнання звучання різних немовленнєвих шумів і слів, зіставлення їх із зображенням. Запропоновано корекційно-розвиткову програму, що містить комплекс ігрових занять, спрямованих на розвиток зорово-слухо-тактильного сприймання за принципом поступового ускладнення та переходу від мономодального до полімодального сприймання. Доведено ефективність цілеспрямованого формувального впливу на основі підвищення рівня сформованості полімодального сприймання з низького до середнього. Результати статистично підтверджені. Окреслено актуальні аспекти розвитку полімодального сприймання у дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення, а саме: застосування системного підходу, що базується на принципах цілісності психічної діяльності, узгодженості теорії та практики, тісному взаємозв'язку діагностики та корекції.

Ключові слова: полімодальне сприймання, сенсорно-перцептивна сфера, міжпівкульна взаємодія, вищі психічні функції, системний підхід, загальний недорозвиток мовлення, діти старшого дошкільного віку, корекційно-розвиткової вплив.

Проблема порушення полімодального сприймання у дітей старшого дошкільного віку з порушеннями мовлення є актуальною, адже до вступу до школи вони зазвичай мають недостатньо розвинуте зорове, слухове, тактильне сприймання, що призводить до труднощів у сприйнятті та переробці інформації, а надалі може зумовлювати їхню неуспішність у навчальній діяльності.

Досліджуючи психологічні особливості дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення, вчені (А. Воронова, Б. Гриншпун, Г. Гуровець, О. Денисова, О. Корнєв, В. Нудельман) виявили не тільки функціональну незрілість окремих видів сприймання, але і слабкість зв'язків між ними, що призводить до труднощів зіставлення інформації різних модальностей, перекодування з однієї модальності в іншу, синхронності дій різних сенсорних процесів [3].

Із нейропсихологічного погляду П. Анохін, О. Лурія, І. Павлов, І. Сеченов розуміють полімодальне сприймання як одну із базових функцій сприймання [1]. Сенсорні системи мозку, або аналізатори, за І. Павловим, – це сукупність сенсорних рецепторів, спеціалізованих допоміжних апаратів, численних нейронів мозку, які беруть участь у сприйманні, перетворенні, кодуванні інформаційних сигналів, у їх обробці, зберіганні у вигляді кодів і в декодуванні сенсорних сигналів, що надходять із зовнішнього і внутрішнього середовища [2, с. 97].

Ж. Піаже підкреслює принцип цілісності сенсорної організації, тобто полімодальне сприймання складається з одночасного прийому й обробки інформації різними модальностями, що складається з чотирьох етапів обробки сенсорних сигналів: сенсомоторності, символізації, логічності та лінгвістичності [7].

Важливу роль у полісенсорному розвитку, на думку низки вчених (В. Ахутіна, Н. Корсакова, Ю. Мікадзе, Н. Манеліс, А. Семенович), відіграє розвиток міжпівкульної взаємодії, а саме взаємозв'язок роботи лівої та правої півкулі головного мозку дитини [8]. У період онтогенезу ліва півкуля головного мозку відповідає за забезпечення мовленнєвих функцій, що, у свою чергу, веде до зростання мовленнєвої діяльності (навчання грамоти, письма, читання). Водночас права півкуля головного мозку відповідає за чуттєві, цілісні, індивідуальні образи (зорові, слухові, нюхові, тактильно-кінестетичні), вона в онтогенезі та філогенезі є домінуючою за рахунок полімодальних стимулів, дитина може розпізнавати немовленнєві звуки, розрізняти інтонації, темп, паузи, формується образність мислення [9]. Узгоджене функціонування сенсорних систем мозку є основою пізнання дитини та формування у неї цілісних уявлень про навколишній світ [2].

Таким чином, полімодальне сприймання – це інтегративне психічне утворення, що забезпечується діяльністю сенсорних систем і реалізується через структурованість сприймання усіх модальностей у вигляді

цілісного сенсорно-перцептивного досвіду дитини та є фундаментом для побудови вищих психічних функцій: мислення та мовлення.

Метою статті є розгляд сутності полімодального сприймання та його значення в розвитку мовлення та пізнавальної діяльності у дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення.

Сучасні науковці О. Дубовик, О. Мартинчук, К. Луцько, які досліджували розвиток полімодального сприймання у дітей з особливими освітніми потребами, зазначають, що сенсорні процеси становлять початковий етап і основу пізнання, є висхідною ланкою розумового розвитку дітей з особливими освітніми потребами. Саме сенсорний розвиток є передумовою переходу від чуттєвого до раціонального пізнання, від сприймання до мислення, тобто є основою подальшої інтелектуальної та практичної діяльності [6].

Низка досліджень, здійснених під керівництвом К. Луцько, доводить важливість формування у дітей полімодального сприймання стосовно розвитку їхнього мовлення. Метод електроенцефалографії довів, що мозок активніше реагує на полімодальні мовленнєві сигнали, тобто у дітей із загальним недорозвитком мовлення виявлено краще розуміння мовлення саме у разі застосування мовленнєво-рухового аналізатора з використанням слухо-зоро-рухового сприймання [5]. Також встановлено, що тактильно-зоро-рухові відчуття у поєднанні здатні донести дитині із сенсорними та важкими порушеннями мовлення більш цілісний сенсорний образ, що за відповідного корекційно-розвиткового впливу та достатніх пізнавальних можливостей дитини до його "обробки" сприятиме активізації процесу оволодіння нею мовленням [4, с. 53].

Сприймання мовлення як мультимодальний феномен розглядали L. Rosenblum, D. Lawrence [10], B. Stein, T. Stanford [11]. Автори стверджують, що сприймання мовлення здійснюється за рахунок мультимодальних процесів, мультисенсорних зв'язків, які становлять сукупність нейронних ланцюгів, формуються у дитини після народження й, у свою чергу, є взаємопов'язаними з когнітивними процесами мозку

І. Мурашова підкреслює важливість полімодального сприймання як психологічного феномену, що впливає на пізнавально-мовленнєвий розвиток дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення, засвоєння ними знань, оволодіння навчальними уміннями та навичками [7].

Незважаючи на достатню розробленість теоретичних засад цієї проблематики, зазначимо про недостатність комплексних методичних розробок щодо діагностики та формування полімодального сприймання у дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення.

З метою апробації діагностичної методики та виявлення стану сформованості полімодального сприймання у дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення здійснено пілотажне дослідження. Вибірki склали діти старшого дошкільного віку: із загальним недорозвитком мовлення – 10 дітей (експериментальна група); з типовим розвитком – 10 дітей (група для порівняння). База дослідження: дошкільний навчальний заклад № 485 комбінованого типу для дітей із порушеннями мовлення Дніпровського району м. Києва.

Дослідження здійснювалося за запропонованою нами комплексною методикою, що складається з послідовних тестових завдань, спрямованих на діагностику різних аспектів сприймання. Принцип укладання методики базувався на поетапному визначенні сформованості двох аспектів сприймання: мономодального (зорового, слухового, тактильного) та полімодального (слухо-зорового, зорово-тактильного). Структуру методики подано у таблиці 1.

Таблиця 1

Структура комплексної діагностичної методики полімодального сприймання

Аспекти сприймання	Методики	Характеристика
Зорове сприймання	Проба "Лінійний олівець" Автор: Ю. Рібцун	Методика спрямована на визначення стану зорового сприймання на основі зображень.
	Тест "Конттури геометричних фігур" Автори: І. Дмитрієнко, Л. Федорович.	Тест спрямований на визначення цілісності зорового сприймання, зорової уваги, розвитку дрібної моторики.
Слухове сприймання	Проба "Послухай і відтвори" Автор: Т. Фотекова	Тест спрямований на дослідження стану фонематичного сприймання.
Тактильне сприймання	Проба "Чарівний мішечок" Автор: Ю. Рібцун	Спрямована на дослідження стану тактильних відчуттів предметів.
Слухо-зорове сприймання	Тест "Шуми" Автор: А. Палій	Спрямований на визначення слухового розрізнення немовленнєвих звуків і зорового співвіднесення.
	Тест "Де подзвонили" Автори: І. Дмитрієнко, Л. Федорович.	Спрямований на дослідження стану слухової уваги, слухо-зорового сприймання.
Зорово-тактильне сприймання	Тест "Цікаві предмети" А. Венгер	Спрямований на визначення стану зорово-тактильного сприймання.

За результатами пілотажного дослідження нами встановлено, що у дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення мономодальне та полімодальне сприймання сформоване переважно

на низькому рівні, тоді як у дітей із типовим розвитком – переважно на високому. Результати подано на діаграмі (рис. 1).

Дітям із порушеннями мовлення було складно: впізнавати зашумлені та пунктирні зображення; розрізняти мовленнєві та немовленнєві звуки; впізнавати предмети на дотик і давати їм характеристики; розпізнавати музичні інструменти (ритм, темп, силу звучання); визначити напрямок звучання інструменту; розпізнати звучання різних немовленнєвих шумів і слів, зіставляти їх із зображенням. Отримані результати дослідження підтверджено статистично у ході обрахування t-критерію Стьюдента, на рівні достовірності $p \leq 0,05-0,001$.

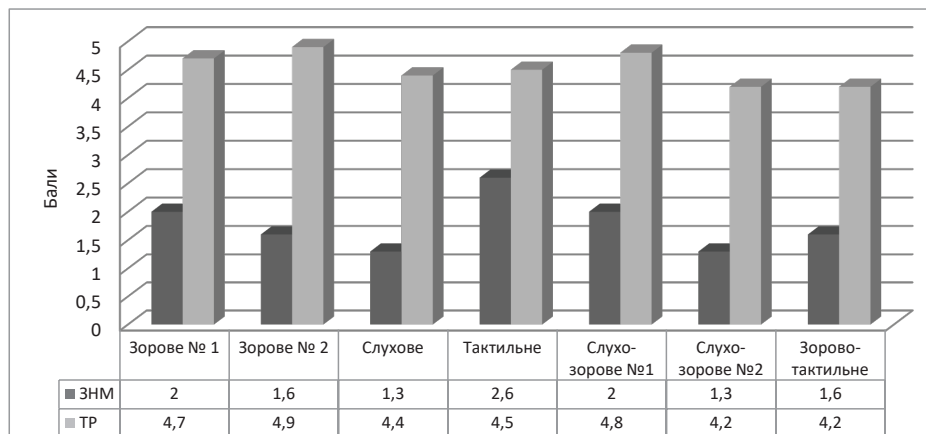


Рис. 1. Стан сформованості полімодального сприймання у дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення (ЗНМ) і типовим розвитком (ТР)

Отже, діти старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення мають нижчий рівень сформованості зорового, слухового, тактильного, слухо-зорового, зоро-тактильного сприймання порівняно з однолітками з типовим розвитком. Проведене дослідження вказує на тісний взаємозв'язок між розвитком сприймання та порушеннями мовлення.

Грунтуючись на наукових дослідженнях про важливість розвитку полімодального сприймання й актуальність сенсорного досвіду в розвитку дитини, ми склали корекційно-розвиткову програму для дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення, спрямовану на розвиток полімодального сприймання як засобу активізації мовленнєвої та пізнавальної діяльності.

Завдання програми передбачають: активізацію слухо-зорового сприймання задля розвитку артикуляційних і зорово-моторних навичок; розвитку зорово-слухо-тактильного сприймання, збагачення сенсорного досвіду; розвитку зорової та слухової уваги задля кращого засвоєння навчального матеріалу; розвитку загальної та дрібної моторики задля активізації міжпівкульної взаємодії; активізації всіх сенсорних систем задля розвитку властивостей сприймання (предметності, цілісності, структурованості) як основи взаємодії з навколишнім світом і становлення вищих психічних функцій. Програма складається із 10 структурованих ігрових занять тривалістю 15–25 хвилин, котрі проводяться індивідуально та із групою (4–5 дітей) тричі на тиждень. Ігрові вправи спрямовано на розвиток зорово-слухо-тактильного сприймання за принципом поступового ускладнення та переходу від мономодального сприймання до полімодального.

Здійснено апробацію запропонованої методики на вибірці 10 дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення. Після проведення корекційно-розвиткової роботи діти із загальним недорозвитком мовлення за повторного виконання діагностичних завдань продемонстрували суттєве покращення мономодального та полімодального сприймання, що підтверджено статистично у ході обрахування t-критерію Стьюдента на рівні достовірності $p \leq 0,05-0,001$ та подано у діаграмі (рис. 2).

Так, за результатами повторної діагностики у дітей із загальним недорозвитком мовлення після формульованого впливу спостерігається збільшення всіх діагностичних параметрів від низького до середнього рівня. Діти стали: намагатися послідовно виконувати дії; складати частини елементів в одне ціле; краще розпізнавати мовленнєві та немовленнєві звуки; демонструвати успіхи у відтворенні заданого ритму та темпу; більш зосереджені та допускали значно менше помилок. Застосування кінезіологічних вправ покращило у них просторове орієнтування, рівень зорового та слухового гнозису, загальну та дрібну моторику рук.

Висновки. Таким чином, можемо припустити, що застосування структурованого формульованого впливу стосовно розвитку полімодального сприймання, який ґрунтується на нейрон-психолого-педагогічних теоретичних засадах і має узгодженість із запропонованою діагностичною методикою, дозволяє активізувати складні операції аналізу та синтезу в мовленнєвій діяльності дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення, вплинути на розвиток у них симультанних і сукцесивних процесів, підготувати їх до навчальної діяльності та попередити виникнення порушень в усному та писемному мовленні.

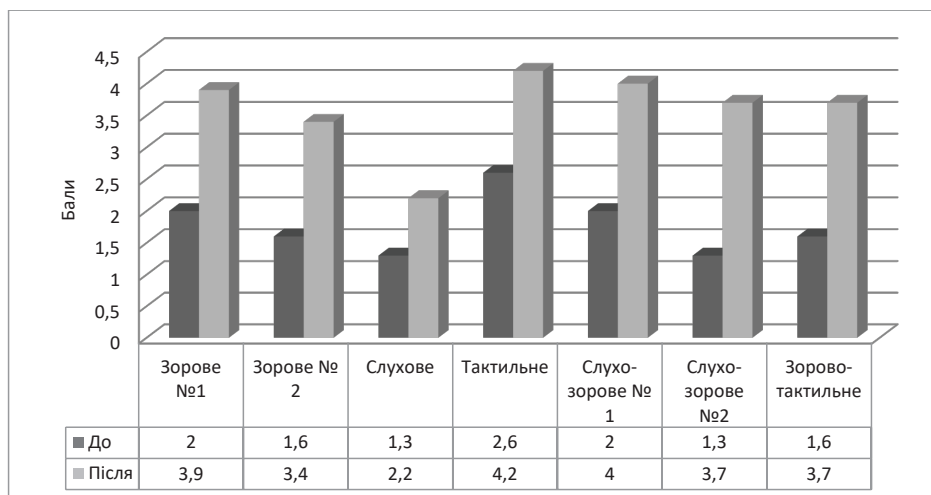


Рис. 2. Стан сформованості полімодального сприймання у дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення до і після проведення корекційно-розвиткової програми

Важливими аспектами забезпечення розвитку полімодального сприймання у дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвитком мовлення є застосування системного підходу, що базується на принципах цілісності психічної діяльності, узгодженості теорії та практики, тісному взаємозв'язку діагностики та корекції.

Використана література:

1. Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем. Москва : Медицина, 1975. 448 с.
2. Дегтяренко Т. В., Ковиліна В. Г. Психофізіологія раннього онтогенезу : підручник. Одеса : ПНПУ імені К. Д. Ушинського, 2011. 354 с.
3. Корнев А. Н. Основы логопатологии детского возраста: клинические и психологические аспекты. Санкт-Петербург : Речь, 2006. 380 с.
4. Луцько К. В., Махлун В. О., Ступак Д. Д. Активізація полімодального сприймання у дітей з особливими освітніми потребами та її зв'язок з їх інтелектуальним розвитком. *Ключові питання наукових досліджень у сфері педагогіки та психології XXI ст.* : Зб. тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 25–26 січня 2019 р.). Львів : ГО “Львівська педагогічна спільнота”, 2019. Ч. 1. С. 51–54.
5. Луцько К. В. Дослідження показників реакцій мозку на слуховий, тактильний, руховий стимули при сприйманні мовлення та предметів засобами енцефалографії. *Актуальні питання колекційної освіти.* 2017. Вип. 9 (1). С. 145–156.
6. Луцько К. В., Мартинчук О. В., Дубовик О. М. Розвиток сенсорного компонента інтелектуальної діяльності дітей з особливими освітніми потребами. *Теорія і практика сучасної психології.* 2019. № 5. Т. 1. С. 174–180.
7. Мурашова И. Ю. Полимодальное восприятие дошкольников: как повысить эффективность преодоления недоразвития речи. Ставрополь : Научно-издательский центр “Логос”, 2018. 466 с.
8. Фарбер Д. А., Дубровинская Н. В. Функциональная организация развивающего мозга (возрастные особенности и некоторые закономерности). *Физиология человека.* 1991. Т. 17. № 5. С. 17–27.
9. Хомская Е. Д. Нейропсихология. Санкт-Петербург : Питер, 2005. 496 с.
10. Rosenblum L. Speech Perception as a Multimodal Phenomenon. *University of California System University of California Riverside.* Riverside : Univ Calif Riverside, Dept Psychol, 2008. № 6. P. 405–409.
11. Stein B. E., Stanford T. R. Multisensory integration: Current issues from the perspective of the single neuron. *Nature Reviews Neuroscience.* 2008. Vol. 9 (4). P. 255–266.

References:

1. Anohin P. K. (1975) Ocherki po fiziologii funktsionalnykh sistem. [Essays on the physiology of functional systems.] Moskva : Meditsina, 448 s. [In Russian]
2. Dehtyarenko T. V., Kovylyna V. H. (2011) Psykhofiziologhiia rannoho ontogenezu : pidruchnyk [Psychophysiology of early ontogenesis: handler.] Odesa : PNPU imeni K. D. Ushynskoho, 354 s. [in Ukrainian]
3. Kornev A. N. (2006) Osnovy logopatologii detskogo vozrasta: klinicheskie i psihologicheskie aspekty. [Fundamentals of childhood speech pathology: clinical and psychological aspects.] Sankt-Peterburg : Rech, 380 s. [In Russian]
4. Lutsko K. V., Makhlyn V. O., Stupak D. D. (2019) Aktyvizatsiia polimodalnoho spryimannia u ditei z osoblyvymy osvitynymi potrebamy ta yii zviazok z yikh intelektualnym rozvytkom. *Kliuchovi pytannia naukovykh doslidzhen u sferi pedahohiky ta psykhoholohii XXI st.* : Zb. tez naukovykh robot uchasnkyv mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (m. Lviv, 25–26 sichnia 2019 roku). [Activation of polymodal perception in children with special educational needs and its connection with their intellectual development. *Key research issues in the field of pedagogy and psychology of the XXI century.* : Zb. abstracts of scientific works of participants of the international scientific-practical conference (Lviv, January 25–26, 2019).] Lviv : HO “Lvivska pedahohichna spilnota”, Ch. 1. S.51 – 54. [in Ukrainian]
5. Lutsko K. V. (2017) Doslidzhennia pokaznykiv reaktsii mozku na slukhovyi, taktylnyi, rukhovyi stymuly pry spryimanni movlennia ta predmetiv zasobamy entsefalohrafi. *Actualni pytannia kolektsiinoi osvity.* [Research of indicators of reactions of a brain to auditory, tactile, motor stimuli at perception of speech and subjects by means of encephalography. *Current issues of collectible education.*] Vyp. 9 (1). S. 145–156. [in Ukrainian]

6. Lutsko K. V., Martynchuk O. V., Dubovyk O. M. Rozvytok (2019) sensorneho komponenta intelektualnoi diialnosti ditei z osoblyvymy osvıtnymy potrebamy. *Teoriia i praktyka suchasnoi psykholohii*. [Development of the sensory component of intellectual activity of children with special educational needs. *Theory and practice of modern psychology*.] № 5. T. 1. S.174–180. [in Ukrainian]
7. Murashova I. Yu. (2018) Polimodalnoe vospriyatie doshkolnikov: kak povyisit effektivnost preodoleniya nedorazvitiya rechi. [Polymodal perception of preschoolers: how to increase the effectiveness of overcoming speech underdevelopment.] Stavropol : Nauchno-izdatelskiy tsentr "Logos", 466 s. [In Russian]
8. Farber. D. A., Dubrovinskaya N. V. (1991) Funktsionalnaya organizatsiya razvivayushego mozga (vozrastnyie osobennosti i nekotoryie zakonomernosti). *Fiziologiya cheloveka*. [Functional organization of the developing brain (age characteristics and some patterns). *Human physiology*.] T. 17. № 5. S. 17 [In Russian]
9. Homskaya E D. (2005) Neyropsihologiya. [Neuropsychology.] Sankt-Peterburg : Piter, 496 s. [In Russian]
10. Rosenblum L. Speech Perception as a Multimodal Phenomenon. *University of California System University of California Riverside*. Riverside : Univ Calif Riverside, Dept Psychol, 2008. № 6. P. 405–409.
11. Stein B. E., Stanford T. R. Multisensory integration: Current issues from the perspective of the single neuron. *Nature Reviews Neuroscience*. 2008. Vol. 9 (4). P. 255–266.

Taran O. P., Nizovska Yu. Yu. Theoretical and methodological aspects of research of polymodal perception in children of preschool age with general developmental speech development

The article is devoted to the problem of polymodal perception. Its importance for the development of speech and cognitive activity in children of older preschool age with general speech underdevelopment is emphasized. Polymodal perceptions are defined as integrative mental education, which is provided by the activity of sensory systems, is realized in the holistic sensory-perceptual experience of the child and is the foundation for the construction of higher mental functions (thinking and speech). In the article the neuropsychological bases of a research problem are considered, results of modern researches are resulted. The authors of the article used a systematic approach in the selection of diagnostic tools and the organization of the formative effect. The results of a pilot study are presented, which confirm the low level of formation of monomodal (visual, auditory, tactile) and polymodal (auditory-visual, visual-tactile) perception in children with general speech underdevelopment. It was difficult for the children to recognize noisy images, to differentiate speech and non-speech sounds, to identify objects by touch and to describe them; recognize sounds (rhythm, tempo, force, localization), compare words and sounds with images. The correctional and developing program which contains a complex of game occupations directed on development of visual-auditory-tactile perception, on the principle of gradual complication and transition from monomodal perception to polymodal is offered. The effectiveness of purposeful corrective and developmental influence on the basis of increasing the level of formation of polymodal perception from low to medium level has been proved. The results are statistically confirmed. Relevant aspects of the development of polymodal perceptions in older preschool children with general speech underdevelopment are identified, namely: the application of a systematic approach based on the principles of integrity of the psyche, consistency of theory and practice, interconnection between diagnosis and correction.

Key words: polymodal perceptions, sensory-perceptual sphere, interhemispheric interaction, higher mental functions, system approach, general speech underdevelopment, children of senior preschool age, correctional and developmental influence.