

НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНІ ВПРАВИ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ГРАФОМОТОРНИХ НАВИЧОК І ПРОСТОРОВИХ УЯВЛЕНЬ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Турубарова Анастасія Володимирівна

*доктор психологічних наук, доцент,
професор кафедри психології та соціальної роботи*

КЗВО «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія»

Запорізької обласної ради

ORCID ID: 0000-0002-4806-4519

Researcher ID: HNC-3671-2022

Кіріллова Анна Олександрівна

викладач кафедри спеціальної освіти

КЗВО «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія»

Запорізької обласної ради

ORCID ID: 0000-0002-4641-5266

Researcher ID: LRC-7872-2024

Статтю присвячено аналізу особливостей формування графомоторних навичок і просторових уявлень у дітей молодшого шкільного віку в контексті корекційної роботи. Графомоторні навички визначено як сукупність координованих рухів руки, що містять зорово-моторну координацію, точність окоміру та контроль сили натиску, а просторові уявлення – як здатність сприймати й маніпулювати просторовими образами, що є основою для письма. У статті виокремлено три етапи формування графічної навички, підкреслюючи важливість пропедевтичної підготовки для уникнення порушень у розвитку. Аналітичний етап пов'язаний із засвоєнням окремих елементів письмової дії та усвідомленням її змісту. Синтетичний – характеризується об'єднанням окремих елементів дії в цілісний моторний акт. Етап автоматизації полягає в завершенні формування графічної навички як автоматизованої дії, що виконується без потреби в усвідомленому поелементному контролі. Розвиток просторових уявлень пов'язаний із графомоторними навичками на нейрофізіологічному, когнітивному та функціональному рівні, оскільки письмо й малювання вимагають координації між зорово-просторовим сприйманням і рухами руки.

Запропоновано систему нейропсихологічних вправ, включно із завданнями на дрібну моторику (малювання фігур, штрихування), зорово-просторову орієнтацію (копіювання візерунків, пазли), серіацію рухів і міжсигналізаторні зв'язки, які сприяють нейропластичності мозку та формуванню нейронних зв'язків між тім'яними й моторними зонами. Наголошено, що недостатній розвиток просторових уявлень може призводити до помилок у письмі, як-от дзеркальне письмо чи порушення пропорцій, тоді як графомоторні вправи уточнюють просторове сприймання через сенсомоторний зворотний зв'язок. Наголошується на взаємозв'язку просторових уявлень і графомоторних навичок, що є важливим для успішного виконання навчальних завдань (письмо, малювання, геометрія).

Ключові слова: *писемне мовлення, графомоторні навички, просторові уявлення, нейропсихологічні вправи, корекційна робота, молодший шкільний вік, зорово-моторна координація.*

Turubarova A., Kirillova A. NEUROPSYCHOLOGICAL EXERCISES FOR CORRECTION OF GRAPHOMOTOR SKILLS AND SPATIAL REPRESENTATIONS OF CHILDREN OF YOUNGER SCHOOL AGE

The article is devoted to the analysis of the specific features of graphomotor skills and spatial representations development in early school-age children within the context of remedial work. Graphomotor skills are defined as a set of coordinated hand movements that involve visuomotor coordination, accuracy of visual estimation, and pressure control, whereas spatial representations are understood as the ability to perceive and manipulate spatial images, which serve as the basis for writing. The article identifies three stages in the development of graphic skills, emphasizing the importance of preparatory training to prevent developmental disorders. The analytical stage is associated with the acquisition of separate components of the writing process and the awareness of its content. The synthetic stage is characterized by the integration of individual components into a coherent motor act. The automation stage consists in the completion of graphic skill formation as an automated action performed without the need for conscious step-by-step control.

The development of spatial representations is closely interconnected with graphomotor skills at neurophysiological, cognitive, and functional levels, since both writing and drawing require coordination between visuospatial perception and hand movements. A system of neuropsychological exercises is proposed, including tasks for fine motor skills (drawing figures,

hatching), visuospatial orientation (pattern copying, puzzles), movement serialization, and cross-modal integration, all of which contribute to brain neuroplasticity and the establishment of neural connections between parietal and motor regions.

It is emphasized that insufficient development of spatial representations may result in writing errors, such as mirror writing or distortion of proportions, while graphomotor exercises refine spatial perception through sensorimotor feedback. The interrelation between spatial representations and graphomotor skills is highlighted as crucial for the successful performance of educational tasks, including writing, drawing, and geometry.

Key words: *written language, graphomotor skills, spatial representations, neuropsychological exercises, remedial work, early school age, visuomotor coordination.*

Вступ. У дітей молодшого шкільного віку нерідко спостерігається недостатній рівень сформованості як мовленнєвих, так і немовленнєвих передумов, необхідних для засвоєння навички письма. Зокрема, в учнів цієї вікової категорії можуть виявлятися ознаки функціональної незрілості пізнавальних процесів – мислення, сприймання, зорового гнозису, пам'яті, праксису, а також емоційно-вольової сфери та мотиваційної готовності до навчання. Зазначені особливості характерні для учнів із труднощами в навчанні, які за збереженого інтелектуального рівня демонструють виражені утруднення в засвоєнні основ навчальної компетентності та життєво необхідних навичок. Несформованість окремих психічних функцій може слугувати чинником виникнення специфічних порушень писемного мовлення, зокрема дисграфії, та зумовлювати труднощі адаптації до умов шкільного навчання на початковому етапі.

У межах дослідження особливу увагу приділено вивченню графомоторних навичок та просторових уявлень як одних з ключових компонентів писемного мовлення. Саме рівень сформованості графомоторних умінь значною мірою визначає успішність оволодіння письмом у дітей молодшого шкільного віку. Недостатній розвиток дрібної моторики, порушення просторово-часової організації рухів, знижена координація «око – рука» можуть ускладнювати процес формування навичок письма та спричиняти появу характерних помилок, що властиві дисграфії. Вивчення графомоторного компонента дає змогу більш цілісно оцінити психологічні передумови писемного мовлення та виявити напрями для корекційно-розвивальної роботи.

Внесок українських учених у розвиток нейропсихологічних підходів до корекції графомоторних навичок і просторових уявлень у дітей молодшого шкільного віку має вагоме значення. Низка авторів (А. Кіріллова, В. Смоляк, А. Турубарова) розробили нейропсихологічну програму корекції вищих психічних функцій у дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення III рівня [11]. А. Кіріллова [4] окремо досліджувала розвиток навичок просторового орієнтування, акцентуючи на їх значенні для когнітивного розвитку.

У своїх дослідженнях на методики нейропсихологічної корекції порушень пізнавальної діяльності дошкільників із церебральним паралічем зосередила увагу М. Родненко [9]. Нейропсихологічний підхід у навчанні та корекції розвитку дітей з особливими освітніми потребами обґрунтували О. Ільїна [16], Л. Сущенко [13] та А. Шевцов [16]. Особливості формування графомоторних навичок, з акцентом на роль цілеспрямованих вправ у розвитку дрібної моторики та просторового сприймання в дітей молодшого шкільного віку, розкрили у своїх працях В. Левицький [7], Н. Кукса [6], О. Бондаренко [1], О. Козинець [5], М. Градусова [5] та ін.

Мета дослідження – обґрунтувати специфіку нейропсихологічних вправ з розвитку графомоторних навичок і просторових уявлень у дітей молодшого шкільного віку, які можуть застосовуватися в корекційній роботі фахівців.

Матеріали та методи. Для досягнення мети використано загальнотеоретичні методи (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення), за допомогою яких аналізувалися особливості розвитку графомоторних навичок і просторових уявлень дітей молодшого шкільного віку та описувалися відповідні нейропсихологічні вправи.

Результати. Писемне мовлення розглядається як особлива форма мовленнєвої діяльності, що забезпечує передавання інформації шляхом фіксації мовлення в графічному вигляді. Воно здійснюється за допомогою письмових символів і слугує засобом опосередкованого вираження думок, будучи специфічною формою комунікації між людьми [8, с. 145].

У процесі навчання письма здобувачі освіти поступово формують комплекс базових умінь, необхідних для опанування писемної діяльності. До таких умінь належать, з одного боку, технічні навички, що передбачають володіння письмовим приладдям, координацію рухів руки під час письма, а також дотримання основних санітарно-гігієнічних вимог. З іншого боку, учні розвивають графічні навички, які передбачають здатність до правильного написання літер, їх поєднань, складів, слів, словосполучень і простих речень. До складників цього процесу належать уміння дотримуватися пропорцій частин літери, писати з однаковим нахилом, зберігати сталість висоти та ширини букв, а також розмішувати написане рівномірно в межах рядка. Окрім того, формуються первинні орфографічні навички: використання розділових знаків (крапки, коми, знаків

оклику, питання, тире), написання власного імені, адреси, оформлення елементарних текстів, як-от листи чи вітальні листівки [2, с. 146].

Графічна навичка – автоматизована дія, що полягає в розпізнаванні та перетворенні звукових одиниць (фонем) у відповідні графічні символи – букви, їх написання та усвідомлення створених мовленнєвих структур, як-от слова, речення й тексти. Ця навичка розглядається як складний мовленнєво-руховий акт, що водночас має як інтелектуальну (пізнавальну), так і рухову (моторну) природу [7, с. 124].

Графомоторна навичка розглядається як сукупність координованих, цілеспрямованих рухів руки та пальців, що забезпечують здатність відтворювати на письмі графічні елементи, зокрема лінії, фігури, літери. Цей моторний комплекс охоплює низку важливих психофізіологічних компонентів: зорово-моторну координацію, точність окоміру, регуляцію сили натиску, контроль за дрібною моторикою, які в сукупності формують базу для успішного опанування письма (О. Аль-Мраят, О. Бондаренко, О. Козинець, К. Тичина, Л. Тенцер та ін.). За умови достатньої сформованості зазначених умінь діти старшого дошкільного віку здатні впевнено виконувати дії, пов'язані з малюванням і письмом: з'єднувати точки, розфарбовувати, копіювати прості орнаменти, штрихувати контури, домальовувати фрагменти зображень, а також правильно тримати письмове приладдя й відтворювати геометричні форми.

Також графомоторна навичка є кінцевою і необхідною умовою для точного відтворення оптичного образу літери у відповідну графічну форму. Саме вона забезпечує перехід від зорового сприймання символу до його моторного втілення в письмовому акті, що є важливим складником процесу оволодіння каліграфічно правильним письмом [1; 5; 14; 15].

У процесі формування графічного складника навички письма традиційно виокремлюють три послідовні етапи:

1) аналітичний – пов'язаний із засвоєнням окремих елементів письмової дії та усвідомленням її змісту. На цьому етапі дитина має зрозуміти, що саме необхідно виконати та як правильно реалізувати цю дію відповідно до заданих вимог. Особливістю письма на цьому етапі є розподіл рухової дії на окремі цикли: активний рух і пауза перед ним, необхідна для підготовки наступного руху. Формується зорово-моторна координація, що передбачає взаємодію очей і пальців: зоровий аналіз забезпечує орієнтацію, а пальці відтворюють необхідні рухи. Використання письмового знаряддя вимагає чіткої координації рухів провідної руки. Увага акцентується на формуванні внутрішнього образу дії – візуально-рухового образу літери, тобто уявлення про цілісний, завершений графічний рух, який базується на знанні форми літери та послідовності її написання. Рухові елементи письма розглядаються як відносно завершені фрагменти руху, які враховують як зорову форму літери, так і принципи плавного, безперервного письма. Важливо зазначити, що цей етап може бути значно уповільнений у разі відсутності пропедевтичної підготовки або невідповідності навчальної методики віковим особливостям дитини;

2) синтетичний – характеризується об'єднанням окремих елементів дії в цілісний моторний акт. Основною метою цього етапу є формування стійкого зорового та моторного контролю за процесом письма, що забезпечує точність та узгодженість виконання графічних дій.

3) автоматизація – означає завершення формування графічної навички як автоматизованої дії, що виконується без потреби в усвідомленому поелементному контролі. На цьому етапі письмова діяльність характеризується високою швидкістю, плавністю та легкістю виконання. Водночас швидкість є результатом поступового вдосконалення моторних рухів, а не зовнішнім стимулом, а плавність формується природно, як наслідок систематичного повторення та закріплення письмової дії [7, с. 125].

Оцінювання рівня сформованості графомоторних навичок Н. Кукса рекомендує здійснювати за допомогою підходу, який передбачає поділ графомоторних вмінь на три взаємопов'язані групи: навички володіння олівцем; навички, що відображають якість виконання графічних рухів (плавність, ритмічність, контроль сили натиску тощо); а також навички просторової організації дій, зокрема утримання напрямку руху, здатність до просторового орієнтування та переключення з одного рухового акту на інший. Такий поділ дає змогу цілісно оцінити як технічний, так і просторово-когнітивний складник графомоторної діяльності [6, с. 219].

Водночас ефективність діагностичного процесу значною мірою залежить і від застосування додаткових методів оцінювання, зокрема спостереження. Під час виконання дитиною завдань фахівець має змогу зафіксувати індивідуальні особливості моторної поведінки, стратегії виконання графічних дій, труднощі в регуляції рухів чи переключенні між ними. Спостереження дає змогу отримати цінну якісну інформацію, яка в сукупності з результатами діагностичних проб сприяє більш точному визначенню нейропсихологічного статусу дитини та глибшому розумінню особливостей формування її письмових навичок [12, с. 85–86].

Розвиток просторових уявлень у дітей молодшого шкільного віку є важливим аспектом їхнього когнітивного та психомоторного розвитку, оскільки ці уявлення впливають на успішність у навчанні, зокрема в письмі, математиці, образотворчому мистецтві та орієнтації в просторі. Просторові уявлення містять здатність сприймати, аналізувати та ментально маніпулювати просторовими образами, а також орієнтуватися в просторових відношеннях (ліво-право, верх-низ, близько-далеко). У молодшому

шкільному віці просторові уявлення переходять від конкретно-образного до абстрактно-логічного рівня. Діти починають краще розуміти геометричні форми, відстані та розташування об'єктів у просторі. У період конкретних операцій (7–11 років) діти розвивають здатність до збереження просторових характеристик і ментального обертання об'єктів.

Система роботи з розвитку просторових уявлень має організовуватись у чітко визначеній послідовності та починатися ще в дошкільному віці:

- 1) орієнтування у схемі власного тіла;
- 2) орієнтування на основних об'єктах, виділення боків предмета (передній, тильний, нижній, боковий, верхній);
- 3) словесне позначення основних просторових напрямків (уперед, назад, угору, униз, управо, уліво);
- 4) визначення місцезонаштування предмета щодо себе;
- 5) визначення свого місцезонаштування щодо інших предметів;
- 6) визначення місцезонаштування предметів один щодо одного;
- 7) визначення просторового розміщення об'єктів під час орієнтування на площині (двовимірний простір);
- 8) визначення місцезонаштування предметів один щодо одного та площини [4, с. 20; 10, с. 51–52].

Розвиток просторових уявлень пов'язаний із графомоторними навичками, оскільки письмо та малювання вимагають координації між зорово-просторовим сприйманням і рухами руки.

На нейрофізіологічному рівні вони пов'язані через взаємодію тім'яних і моторних зон мозку, когнітивну інтеграцію ментальних моделей і моторних дій. Просторові уявлення надають основу для планування графомоторних рухів, тоді як графомоторна практика уточнює просторове сприймання. Цей зв'язок є основою для розробки нейрокорекційних вправ, які одночасно розвивають обидві функції, сприяючи успішній адаптації дітей молодшого шкільного віку до освітнього процесу. Застосування в корекційній роботі нейропсихологічних вправ, спрямованих на розвиток графомоторних навичок і просторових уявлень, активізує нейропластичність мозку, сприяючи формуванню нових нейронних зв'язків між тім'яними, премоторними та моторними зонами кори.

На когнітивному рівні просторові уявлення допомагають дитині формувати ментальну модель завдання, наприклад, уявляти форму літери, її розмір, розташування на аркуші чи пропорції малюнка. Ця модель є основою для планування графомоторних дій. Графомоторні навички реалізують цю ментальну модель через фізичне виконання рухів. Наприклад, для написання літери «А» дитина спочатку уявляє її форму та орієнтацію (просторові уявлення), а потім виконує послідовність рухів рукою (графомоторні навички). Недостатній розвиток просторових уявлень може призводити до помилок у графомоторній діяльності, як-от неправильне розташування елементів, порушення пропорцій чи дзеркальне письмо. Водночас практика графомоторних вправ сприяє уточненню просторових уявлень через зворотний зв'язок від сенсомоторної активності.

На функціональному рівні в молодшому шкільному віці просторові уявлення та графомоторні навички в навчальній діяльності є критичними для виконання навчальних завдань, як-от письмо, малювання, геометричні задачі чи конструювання. Наприклад, письмо вимагає розуміння просторових відношень (ліво-право, верх-низ) і точної координації рухів для відтворення символів. При написанні слова дитина використовує просторові уявлення для визначення відстані між літерами, їхнього розміру та розташування на рядку, а графомоторні навички забезпечують фізичне виконання цих дій. Розвиток однієї функції підтримує іншу, так вправи на просторову орієнтацію (наприклад, складання пазлів) покращують графомоторні навички, а графомоторні завдання (наприклад, обведення контурів) уточнюють просторові уявлення.

Розглянемо деякі нейропсихологічні вправи з розвитку графомоторних навичок і просторових уявлень у дітей молодшого шкільного віку, які можна застосовувати в корекційній роботі.

1. Вправи на розвиток загальної та дрібної моторики:

- малювання фігур у повітрі, ходіння по намічених лініях на підлозі;
- робота з матеріалами для ліплення, пальчикові ігри, складання мозаїки, нанизування намистинок різного розміру на мотузки;
- малювання двома руками одночасно однакових, дзеркальних та різних фігур.

Ці вправи формують базу для керування рукою на письмі.

2. Вправи на розвиток зорово-просторових функцій:

- орієнтування на аркуші: «знайди верх / низ / центр», «розташуй предмет у кутку»;
- копіювання геометричних фігур, лабіринтів, візерунків;
- малювання за інструкцією («намалюй квадрат ліворуч від трикутника»);
- вправи з пазлами, складання фігур із частин (танграми, блоки Кюізенера).

Це допомагає формувати уявлення про просторові уявлення, що безпосередньо впливає на організацію графомоторики.

3. Вправи на розвиток просторової уяви та мислення:

- обертання фігур подумки («уяви куб, поверни його вправо»);
- конструювання з LEGO, блоків, геометричних тіл;
- вправи на складання об'ємних моделей за схемою.

Це сприяє формуванню внутрішнього просторового плану, що необхідний для орієнтації під час письма.

4. Графомоторні вправи (підготовка до письма):

- обведення контурів, штрихування за різними напрямками;
- малювання «доріжок», хвиль, спіралей;
- продовження візерунків (ритмічні ряди ліній, орнаменти);
- письмо елементів букв у збільшеному масштабі, поступово – у меншому.

5. Вправи на розвиток серіації та послідовності рухів:

- малювання візерунків за зразком «крок за кроком»;
- повторення серій рухів пальців.

Такі вправи тренують послідовність, яка критична для письма й просторового упорядкування.

6. Вправи на регуляцію та контроль рухів:

- «стоп-рух» (почати малювати лінію – зупинитися за сигналом);
- завдання на зміну темпу: швидко / повільно проводити лінію;
- копіювання складних візерунків із контролем послідовності.

Це розвиває довільну регуляцію, важливу для рівномірності письма.

7. Вправи на розвиток міжаналізаторних зв'язків:

- кінестетика + зір: дитині зав'язують очі, вона на дотик впізнає фігуру й малює її;
- рух + мовлення: малювання з коментарем («рука йде вгору, тепер вниз»);
- зір + слух: малювання за словесною інструкцією або під ритмічні удари.

Такі завдання тренують зв'язки між сенсорними системами, що потрібні для автоматизації письма.

8. Вправи на розвиток уваги та зорової пам'яті у графомоториці:

- копіювання малюнка після короткого пред'явлення (запам'ятати і відтворити);
- малювання з поступовим ускладненням: зразок прибирається, дитина завершує по пам'яті;
- «знайди і намалюй різницю» (порівняння схожих візерунків).

Це тренує довільну увагу, необхідну для правильного копіювання і письма.

Добір саме цих груп вправ зумовлений тим, що розвиток графомоторики неможливий без формування рухової бази, просторових уявлень та когнітивного контролю. Загальна й дрібна моторика створює передумови для точності рухів руки, а зорово-просторові функції та уява забезпечують орієнтування в просторі аркуша й побудову внутрішньої схеми дії. Це дає змогу дитині координувати свої рухи відповідно до зовнішніх орієнтирів та внутрішнього плану.

Графомоторні вправи спрямовані безпосередньо на формування навички письма: вони відпрацьовують плавність ліній, ритм і поступовий перехід від великих форм до дрібніших, що відображає природний шлях оволодіння письмом. Водночас серіація та контроль рухів додають здатність упорядковувати дії в потрібній послідовності, регулювати швидкість та якість виконання. Це критично для вироблення навички рівномірного, довільного письма, яке вимагає як моторної автоматизації, так і свідомої саморегуляції.

Міжаналізаторні вправи та завдання на розвиток уваги й зорової пам'яті забезпечують інтеграцію сенсорних систем та когнітивний супровід графомоторної діяльності. Дитина вчиться поєднувати рух, мовлення, зорові й слухові сигнали, утримувати образ у пам'яті та діяти за інструкцією. Це створює умови для автоматизації письма й підвищує стійкість уваги, що необхідна для точного копіювання та відтворення графічних образів. Отже, усі групи вправ вибудовані в систему, яка послідовно формує від базових рухових передумов до високого рівня організованості та когнітивного контролю письмової діяльності дітей молодшого шкільного віку.

Висновки. Так, розвиток графомоторних навичок і просторових уявлень у дітей молодшого шкільного віку є інтегрованим процесом, що поєднує когнітивні та психомоторні аспекти, впливаючи на їхню успішність у навчанні та соціальну адаптацію. Нейропсихологічні вправи, спрямовані на стимуляцію тім'яних і моторних зон мозку, сприяють формуванню стійких нейронних мереж, що забезпечують ефективну інтеграцію зорово-просторової інформації з руховими діями. Застосування послідовних корекційних методик, як-от вправи на дрібну моторику, просторову орієнтацію та міжаналізаторні взаємодії, дає змогу подолати труднощі в оволодінні письмом і покращити когнітивну регуляцію рухів. Інтеграція просторових уявлень з графомоторними навичками формує основу для автоматизації письмової діяльності, що є критичним для переходу від елементарних рухів до складних графічних завдань. Нейропсихологічні вправи є науково обґрунтованим інструментом, який не лише вдосконалює графомоторні навички та просторові уявлення, а й сприяє гармонійному розвитку особистості,

забезпечуючи її успішну інтеграцію в освітній процес. Системне застосування цих вправ у корекційній роботі фахівців створює міцну основу для подолання навчальних труднощів і формування всебічно розвиненої особистості дитини молодшого шкільного віку. Перспективи подальших досліджень передбачають розробку індивідуалізованих корекційних програм та диференційованих методик, адаптованих до вікових і нейропсихологічних особливостей дитини та враховуючи специфіку таких порушень, як дисграфія та дислексія.

Література:

1. Бондаренко О. М. Використання пісочної терапії у формуванні графомоторних навичок дітей дошкільного віку. *Система освіти і виховання дітей з особливими освітніми потребами: досвід минулого – погляд у майбутнє: до 85-річчя акад. В. І. Бондаря*. 2023. С. 68–70.
2. Камінська О. Ю. Особливості формування навичок письма молодшого школяра ЗНЗ. *Сучасні напрями досліджень міжкультурної комунікації та методики викладання іноземних мов*. 2011. С. 146–147.
3. Кіріллова А. О., Железняк В. О. Роль кінезіології в нейропсихологічній корекції. *Освіта сьогодення: життєтворчість як основа національного відродження та єдності (до 30-річчя заснування наукової школи педагогіки та психології життєтворчості особистості, 75-річчя з дня народження Івана Гнатовича Єрмакова та 100-річчя з дня народження Лідії Василівни Сохань)*. 2024. С. 269–270.
4. Кіріллова А. О. Розвиток навичок просторового орієнтування в дітей з порушенням інтелекту легкого ступеня. *Inclusion and Diversity*. 2025. Вип. 5. С. 19–23.
5. Козинець О., Градусова М. Графомоторні навички як складові формування писемного мовлення у дітей молодшого шкільного віку з труднощами в навчанні. *Педагогічні науки та освіта: зб. наук. пр. Запорізького обл. інс-ту післядиплом. пед. осв.* 2022. Вип. 38–39. С. 45–55.
6. Кука Н. В. Організаційно-методичне забезпечення занять з формування графомоторних навичок у дітей з церебральним паралічем. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Соціально-педагогічна*. 2013. Вип. 22(2). С. 217–225.
7. Левицький В. Е. Формування графомоторних вмінь у дітей молодшого шкільного віку з порушеннями розумового розвитку. *Актуальні питання корекційної освіти. Педагогічні науки*. 2020. Вип. 15. С. 121–130.
8. Махоня В. І. Обґрунтування компонентів писемного мовлення. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2018. Вип. 64. С. 145–147.
9. Родненко М. Є. Науково-теоретичне обґрунтування методики нейропсихологічної корекції порушень пізнавальної діяльності дошкільників з дитячим церебральним паралічем засобами Монтессорі-терапії. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 19: Корекційна педагогіка та спеціальна психологія*. 2014. № 8. С. 193–203.
10. Сазонова А. Загальнотеоретичні основи природничо-математичної освіти дітей дошкільного віку : навчальний посібник. Київ, 2010. 244 с.
11. Смоляк В. М., Турубарова А. В., Кіріллова А. О. Нейропсихологічна програма корекції вищих психічних функцій у дітей старшого дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення III рівня. *Перспективи та інновації науки*. 2024. Вип. № 11(45). С. 1617–1629.
12. Смоляк В., Турубарова А., Кіріллова А. Особливості нейропсихологічного підходу до обстеження вищих психічних функцій у дітей дошкільного віку. *Становлення особистості дитини в умовах сучасного розвитку суспільства: психолого-педагогічний, корекційно-реабілітаційний, соціальний і медичний аспекти*. 2024. С. 83–88.
13. Сущенко Л. О. Нейропсихологічний підхід у навчанні і креативній діяльності дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. Вип. 75. Т. 3. С. 38–45.
14. Тенцер Л. В. Діагностика та корекція дисграфії у молодших школярів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03. Київ, 2021. 310 с.
15. Тичина К. О., Бабич Н. М., Вовк Т. В. Труднощі оволодіння графомоторними навичками у дітей молодшого шкільного віку з оптичною дисграфією. *Матер. VII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інноваційні підходи в освіті та реабілітації дітей із особливими освітніми потребами»*. 2024. С. 172–176.
16. Шевцов А. Г., Ільїна О. В. Нейропсихологічний підхід у корекції розвитку дітей із психофізичними порушеннями. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського університету імені Івана Огієнка. Серія: Актуальні питання корекційної освіти*. 2015. Вип. 5. Ч. 2. С. 68–78.

References:

1. Bondarenko, O. M. (2023). Vykorystannia pisochnoi terapii u formuvanni grafomotornykh navychok ditei doshkilnoho viku [Use of sand therapy in the formation of graphomotor skills in preschool children]. In *Systema osvity i vykhovannia ditei z osoblyvymy osvitynymi potrebamy: dosvid mynuloho – pohliad u maibutnie: do 85-richchia akad. V. I. (pp. 68–70)*. [in Ukrainian].
2. Kaminska, O. Yu. (2011). Osoblyvosti formuvannia navychok pysma molodshoho shkoliara ZNZ [Features of the formation of writing skills in elementary school students]. In *Suchasni napriamy doslidzhen mizhkulturnoi komunikatsii ta metodyky vykladannia inozemnykh mov. (pp. 146–147)*. [in Ukrainian].
3. Kirillova, A. O., & Zhelezniak, V. O. (2024). Rol kineziolohii v neiropsykholohichnii korektsii [The role of kinesiology in neuropsychological correction]. In *Osvita sohodennia: zhyttietvorchist yak osnova natsionalnoho vidrodzhennia ta yednosti (do 30-richchia zasnuvannia naukovoї shkoly pedahohiky ta psykholohii zhyttietvorchosti osobystosti, 75-richchia z dnia narodzhennia Ivana Hnatovycha Yermakova ta 100-richchia z dnia narodzhennia Lidii Vasylivny Sokhan) (pp. 269–270)*. [in Ukrainian].
4. Kirillova, A. O. (2025). Rozvytok navychok prostorovoho orientuvannia v ditei z porushenniam intelektu lehkoHo stupenia [Development of spatial orientation skills in children with mild intellectual disabilities]. *Inclusion and Diversity*, 5, 19–23. [in Ukrainian].

5. Kozynts, O., & Hradusova, M. (2022). Grafomotorny navychky yak skladovi formuvannya pysemnogo movlennia u ditei molodshoho shkilnogo viku z trudnoshchamy v navchanni [Graphomotor skills as components of the formation of written language in primary school children with learning difficulties]. *Pedahohichni nauky ta osvita: Zbirnyk naukovykh prats Zaporizkoho oblasnoho instytutu pisliadyplomnoi pedahohichnoi osvity*, (38–39), 45–55. [in Ukrainian].
6. Kuksa, N. V. (2013). Orhanizatsiino-metodychne zabezpechennia zaniat z formuvannya grafomotornykh navychok u ditei z tserebralnym paralichom [Organizational and methodological support for classes on the formation of graphomotor skills in children with cerebral palsy]. *Zbirnyk naukovykh prats Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka. Seriya: Sotsialno-pedahohichna* 22(2), 217–225. [in Ukrainian].
7. Levytskyi, V. Ye. (2020). Formuvannya grafomotornykh vmin u ditei molodshoho shkilnogo viku z porushenniamy rozumovoho rozvytku [Formation of graphomotor skills in primary school children with intellectual disabilities]. *Aktualni pytannia korektsiinoi osvity. Pedahohichni nauky*. 15, 121–130. [in Ukrainian].
8. Mahonia, V. I. (2018). Obgruntuvannya komponentiv pysemnogo movlennia [Justification of the components of written language]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriya 5. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy* 64, 145–147. [in Ukrainian].
9. Rodnenok, M. Ye. (2014). Naukovo-teoretychne obgruntuvannya metodyky neiropykholohichnoi korektsii porushen piznavalnoi diialnosti doshkilnykiv z dytiachym tserebralnym paralichom zasobamy Montessori-terapii [Scientific-theoretical justification of the methodology of neuropsychological correction of cognitive activity disorders in preschoolers with cerebral palsy using Montessori therapy]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriya 19: Korektsiina pedahohika ta spetsialna psykholohiia*, 8, 193–203. [in Ukrainian].
10. Sazonova, A. (2010). *Zahalnoteoretychni osnovy pryrodnycho-matematychnoi osvity ditei doshkilnogo viku* [General theoretical foundations of natural-mathematical education of preschool children]. Kyiv, Ukraine. [in Ukrainian].
11. Smoliak, V. M., Turubarova, A. V., & Kirillova, A. O. (2024). Neiropykholohichna prohrama korektsii vyshchykh psykhychnykh funktsii u ditei starshoho doshkilnogo viku iz zahalnym nedorozvynenniam movlennia III rivnia [Neuropsychological correction program for higher mental functions in older preschool children with general speech underdevelopment of level III]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky*, (11), 1617–1629. [in Ukrainian].
12. Smoliak, V., Turubarova, A., & Kirillova, A. (2024). Osoblyvosti neiropykholohichnoho pidkhodu do obstezhennia vyshchykh psykhychnykh funktsii u ditei doshkilnogo viku [Features of the neuropsychological approach to the assessment of higher mental functions in preschool children]. In *Stanovlennia osobystosti dytyny v umovakh suchasnoho rozvytku suspilstva: psykholoho-pedahohichni, korektsiino-reabilitatsiyni, sotsialnyi i medychnyi aspekty*. (pp. 83–88). [in Ukrainian].
13. Sushchenko, L. O. (2021). Neiropykholohichni pidkhid u navchanni i kreatyvni diialnosti ditei molodshoho shkilnogo viku z osoblyvymy osvitnimy potrebamy [Neuropsychological approach in the education and creative activities of primary school children with special educational needs]. *Pedahohika formuvannya tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, 75(3), 38–45. [in Ukrainian].
14. Tentser, L. V. (2021). *Diagnostyka ta korektsiia dyshrafii u molodshykh shkoliariv* [Diagnosis and correction of dysgraphia in primary school students] (Doctoral dissertation, National Pedagogical Dragomanov University, Kyiv, Ukraine). [in Ukrainian].
15. Tychyna, K. O., Babych, N. M., & Vovk, T. V. (2024). Trudnoshchi ovodolinnia grafomotornymy navychkamy u ditei molodshoho shkilnogo viku z optychnoiu dyshrafieiu [Difficulties in mastering graphomotor skills in primary school children with optical dysgraphia]. In *Materialy VII Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii "Innovatsiini pidkhody v osviti ta reabilitatsii ditei z osoblyvymy osvitnimy potrebamy"* (pp. 172–176). [in Ukrainian].
16. Shevtsov, A. H., & Illina, O. V. (2015). Neiropykholohichni pidkhid u korektsii rozvytku ditei z psykhyfyzichnymy porushenniamy [Neuropsychological approach in the correction of development in children with psychophysical disorders]. *Zbirnyk naukovykh prats Kamianets-Podilskoho universytetu imeni Ivana Ohienka. Seriya: Aktualni pytannia korektsiinoi osvity*, 5(2), 68–78. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 28.08.2025

Статтю прийнято до публікації 15.09.2025

Стаття опублікована 16.10.2025