

УДК 376:433.316

DOI 10.32626/2413-2578.2024-23.165-175

В. ЛЕВИЦЬКИЙ

<https://orcid.org/0000-0003-1513-5744>

В. СПІВАК

<https://orcid.org/0000-0003-1843-562X>

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ДРІБНОЇ МОТОРИКИ ТА ЗОРОВО-МОТОРНИХ ФУНКЦІЙ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ У КОНТЕКСТІ ПІДГОТОВКИ ДО ПИСЬМА

Відомості про автора: **ЛЕВИЦЬКИЙ Вадим** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри логопедії і спеціальних методик Кам'янець-Подільського Національного університету імені Івана Огієнка. У колі наукових інтересів: питання навчання та виховання дітей з особливими освітніми потребами. **СПІВАК Віталій** – кандидат психологічних наук, доцент кафедри соціальної роботи Кам'янець-Подільського університету імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський. У колі наукових інтересів: проблеми саморегуляції особистості майбутніх фахівців соціономічного напрямку; особливості становлення особистісно-професійних якостей здобувачів вищої освіти; соціально-психологічна реабілітація різних категорій населення.

Contact : **LEVITSKY Vadim** – Ph.D., associate professor department of speech therapy and special techniques Kamianets-Podilsky Ivan Ohienko National University. Among his scientific interests: are the issues of education and upbringing of children with special educational needs. **SPIVAK Vitaly** – PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Social Pedagogy and Social Work, Ivan Ohienko Kamianets-Podilskyi University, Kamianets-Podilskyi. In the circle of scientific interests: problems of self-regulation of the personality of future specialists in the socioeconomic direction; peculiarities of formation of personal and professional qualities of higher education students; socio-psychological rehabilitation of different categories of the population.

Левицький В., Співак В. Особливості розвитку дрібної моторики та зорово-моторних функцій у дітей дошкільного віку з інтелектуальними порушеннями у контексті підготовки до письма. Стаття висвітлює практику підготовки до письма дітей з порушеннями інтелектуального розвитку дошкільного віку.

Орієнтовний зміст роботи з розвитку дрібної моторики та зорово-моторної координації: формувати графічні навички, підготувати руку дитини до письма: розвивати дрібну моторику пальців та кистів рук; точність та співвіднесену координацію рухів очей та руки, ритмічність рухів; удосконалювати візуально-моторну координацію у системі «око-рука», навички точного копіювання зразка; розвивати вміння діяти за словесними інструкціями, узгоджуючи індивідуальний темп виконання із заданим, та вмінням самостійно продовжувати виконання поставленого завдання; контроль за власними діями; провести роботу з удосконалення пальцевої моторики і візуально-рухової регулятивної координації, виділити оптимальний час у режимі дня, інтегрувати цей напрямок у систему корекційно-розвиткової роботи; формувати у дітей інтерес до подібних вправ, перетворити їх на цікаву розвивальну гру.

Ключові слова: моторика, координація, сприймання, діти дошкільного віку, формування, корекція, розвиток.

Levitsky V., Spivak V. Peculiarities of the development of fine motor skills and visual-motor functions in preschool children with intellectual development disorders in the context of preparation for writing. The article highlights the practice of preparing children with intellectual developmental disorders of preschool age for writing. The approximate content is allocated for work on the development of fine motor skills and visual-motor coordination: to form graphic skills, to prepare the child's hand for writing: to develop fine motor skills of fingers and hands; accuracy and relative coordination of hand and eye movements, rhythmicity of movements; to improve visual-motor coordination in the "eye-hand" system, skills of accurate copying of a sample; to develop the ability to act according to verbal instructions, coordinating the individual pace of execution with the task, and the ability to independently continue the performance of the assigned task; control over one's own actions; carry out work on improving finger motility and visual-motor regulatory coordination, allocate the optimal time in the daily routine, integrate it into the system of corrective and developmental work; form children's interest in such exercises, turn them into an interesting game.

Appropriate methods and techniques for working with children: finger games; stick games; finger games with poems and rhythmic accompaniment; gymnastics; physical education minutes; finger theater; shadow theater; manual work (embroidery, sculpting, weaving, appliqué, symmetrical cutting, origami, modeling, stringing beads from paper, rowan, beads, etc.); work with puzzles, mosaics, designer; work with natural materials (acorns, chestnuts, peas, stones, cereals, etc.); work with laces, buttons, loops, clothespins, etc.; work with sand and other loose substances; special exercises for preparing the hand for writing.

Key words: motor skills, coordination, perception, children of preschool age, formation, correction, development.

Постановка проблеми. Розвиток дрібної моторики та зорово-моторних функцій є обов'язковим і одним з важливих компонентів корекційного формування значущих шкільних функцій. Поряд з розвитком дрібної моторики, успішній адаптації дітей до школи також сприяють: створення сенсорно-різноманітного середовища освітнього процесу; цілеспрямований розвиток уяви та логічного мислення, зорового та слухового сприймання, слухомовленнєвої пам'яті; забезпечення організаційних, гігієнічних та педагогічних умов освітнього процесу. Практика підготовки до письма має далекосяжну проєкцію на загальну і функціональну успішність у подальшому навчанні.

Для оволодіння письмом необхідна певна функціональна зрілість кори головного мозку. Непідготовленість до письма, недостатній розвиток дрібної моторики, зорового сприймання, уваги – може призвести до труднощів під час навчання грамоти, формування негативного ставлення до навчання, високої тривожності. Тому у дошкільному віці важливо розвинути механізми, необхідні для оволодіння письмом, створити умови для накопичення дитиною рухового та практичного досвіду, розвитку навичок ручної вправності [1].

У дошкільному віці важлива більше саме підготовка до письма, а не навчання йому, що часто спричиняє формування неправильної техніки письма. Вміння виконувати дрібні рухи з предметами розвиваються у старшому дошкільному віці, саме до 6-7 років, переважно, закінчується дозрівання відповідних зон головного мозку, розвиток дрібних м'язів кисті за нормотипового психофізичного розвитку.

Батьки та педагоги, які приділяють належну увагу вправам, іграм, різним завданням на розвиток дрібної моторики та координації рухів руки, вирішують одразу два завдання: по-перше, опосередковано впливають на загальний інтелектуальний розвиток дитини, по-друге, готують до оволодіння навичкою письма.

На розвиток мовлення дитини, не тільки усного, а й писемного, впливає рівень розвитку загальної та дрібної моторики. Саме тому виникає питання стимуляції, розвитку та корекції рухової функції дитини та її координації.

Метою дослідження є вивчення розвитку зорово-рухової координації та дрібної моторики у дітей з інтелектуальними порушеннями та обґрунтування окремих методичних рекомендацій з розвитку цих функцій.

Аналіз досліджень та публікацій. Фундаментальні питання розвитку дрібної моторики та зорово-моторної координації у дітей дошкільного віку розкрито у працях: Л. Виготського, М. Монтессорі, В. Сухомлинського. Розвиток дрібної моторики у контексті підготовки до каліграфічного письма вивчали: В. Онищук, В. Трунова, І. Кирей, І. Цєпова, С. Паршун та ін. Практичними питаннями розвитку дрібної моторики та зорово-моторної координації займалися: А. Жадан, С. Якименко, Н. Туренко, А. Литвиненко, О. Яловська, Г. Сухорукова, Д. Храмова, В. Близнюк, О. Борук, Л. Гузій, К. Крутій, М. Чабайовська та ін. Питаннями розвитку дрібної моторики та підготовки руки дитини з інтелектуальними порушеннями до письма у різний час присвятили роботи: Л. Вавіна, Г. Плешканівська, Г. Мерсіянова, Н. Кравець, І. Дмитрієва, В. Левицький.

Виклад основного матеріалу. Г. Хілдрето та Н. Манн провели експеримент: у дітей 1,5 місячного віку була знята енцефалограма, потім у дітей тренували руки. Тренування полягало у масажі кисті та пасивних згинаннях та розгинаннях пальців. Через 2 місяці після початку тренування ЕЕГ було зроблено повторно. Виявилося, що тренування пальців прискорює процес функціонального дозрівання мозку. Таким чином, об'єктивно було зареєстровано стимулюючий вплив пропріоцептивних імпульсів від пальців рук на процес дозрівання мозку [2].

І. Павлов висловив припущення, що розвиток функцій обох рук забезпечує розвиток «центрів» мовлення в обох півкулях, дає переваги в інтелектуальному розвитку, оскільки мовлення найтіснішим чином пов'язане з мисленням. Тренування пальців рук є потужним тонізуючим фактором для кори великих півкуль, оскільки активно підвищує її функціональний стан [4].

Перший щабель мислення називають наочно або предметно-дієвим. Аргументовано таке мислення можна назвати «ручним» – адже лише маніпулюючи предметами, дитина пізнає їх властивості та особливості. Тобто розумові завдання дитина вирішує діями рук. Чим більший запас практичних дій накопичить дитина у своєму досвіді, тим швидше вона перейде до другого етапу – наочно-образного, коли оперуватиме не самими предметами, а їх образами.

Третій етап – словесно-логічне мислення. Тут навіть практичні завдання вирішуватимуться не руками, а інтелектуально. Мислення оперує поняттями, судженнями, висновками, зазвичай формується у мовленні та супроводжується мовленням. Розвиток рухів дитини відбувається «від плеча до кисті»: спочатку це безладні рухи рук немовляти. Потім, у віці 1-3 років відбувається виникнення «предметної дії», дії згідно з основним призначенням предмета [4].

Приблизно з 3 років виникає інтерес дитини до зображення предметів, і вона намагається опанувати олівець. І, нарешті, у віці 6 років моторика дитини готова до того, щоб вчитися писати. Саме в цей момент у дозріванні центральної нервової системи відбувається різкий стрибок, і шестирічки різко відрізняються за своїми руховими можливостями від семирічок (на цьому зокрема будується багато обгрунтованих заперечень проти навчання з 5,5-6 років). Часто загальноінтелектуальний розвиток дитини випереджає її моторні навички, відставання яких стає підставою для рішення відкласти початок шкільного навчання на рік.

Гостро, в силу актуальності, постає проблема формування графомоторних вмінь та навичок в учнів молодшого шкільного віку з інтелектуальними порушеннями. У цьому випадку проблеми формування письма, багато в чому, пояснюються: стійкими порушеннями різних видів (наочно-образного, наочно-дійового та словесно-логічного) мислення та операцій (аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення); низьким рівнем пізнавальної активності; недорозвитком зорового та слухового сприймання та пам'яті (знижений рівень сенсорних процесів призводить до несформованості зорово-рухових образів букв та їх частин, труднощів співвіднесення звука з буквою, невміння писати букви з'єднано), координованої моторики; невмінням дотримуватися послідовності виконання завдань; слабкістю вольового контролю; недостатньою цілеспрямованістю і вмотивованістю дій; недостатнім розвитком кисті, ручних умінь і т.д. [3].

На прикладі образотворчої діяльності дитини можна виявити порушення психофізичного розвитку. Вони проявляються у невпевненості та неузгодженості рухів, нестачі чи відсутності координації. Відмічаються прояви скутості та синкінезії.

Дітям з порушеннями інтелектуального розвитку нелегко дотримуватися заданого темпу рухів. Одні виконують рухи швидко, що негативно впливає на якість, інші повільно, що затримує виконання фронтальної роботи на занятті. Окремі діти не можуть виконувати рухи, пов'язані з орієнтацією у просторі та просторовими уявленнями. Діти з інтелектуальними порушеннями мають погано розвинену кінестетичну

чутливість (не можуть повноцінно відчутти і проконтролювати свої рухи). Руховий процес у часі і просторі порушений, рухи недостатньо керовані [3].

Також у дітей із порушеннями інтелектуального розвитку мають місце труднощі виділення окремих елементів у цілому об'єкті. Вони не можуть проаналізувати кількість деталей або елементів і визначити їх положення у просторі. Найчастіше діти не розуміють, не бачать своїх помилок. Якщо зауважують, то не можуть їх самостійно виправити.

При роботі з фарбами пензлик більшість дітей тримає неправильно, занадто затискаючи в руці, або, навпаки, розслаблено. В результаті, він може випасти з руки або невірно розташовуватись по відношенню до поверхні аркуша. Дитина у цьому випадку набирає занадто багато або мало фарби, накладає її нерівномірним шаром, не вміє очищати надлишок або контролювати її необхідну кількість. Недолік розвитку дрібної моторики також проявляється в тому, що дитина не може малювати кінчиком пензля, а не всією поверхнею, натискаючи на неї. Діти погано орієнтуються у малюнку, пропорціях деталей, малюють однотипними повторюваними рухами.

Орієнтовний зміст роботи з розвитку дрібної моторики та зорово-рухової координації:

1. Формувати графічні навички, підготувати руку дитини до письма: розвивати дрібну моторику пальців та кисті руки; точність та співвіднесену координацію рухів руки та очей, ритмічність рухів.

2. Удосконалювати візуально-моторну координацію у системі «око-рука», навички точного копіювання зразка.

3. Розвивати вміння діяти за словесними інструкціями, узгоджуючи індивідуальний темп виконання із заданим, та вмінням самостійно продовжувати виконання поставленого завдання; контроль за власними діями.

4. Провести роботу з удосконалення пальцевої моторики і візуально-рухової регулятивної координації, виділити оптимальний час у режимі дня, інтегрувати це у систему корекційно-розвиткової роботи.

5. Формувати у дітей інтерес до подібних вправ, перетворити їх на цікаву гру.

Для роботи з дітьми використовуються такі методи і прийоми роботи:

1. Пальчикові ігри (окремо, з віршами та ритмічним супроводом).
2. Ігри з паличками.
3. Гімнастика.
4. Фізкультхвилинки.

5. Пальчиковий театр.

6. Театр тіней.

7. Ручна праця (вишивка, ліплення, плетіння, аплікація, симетричне вирізування, орігамі, ліплення, нанизування намистинок з паперу, горобини, бісеру і т.д.).

8. Робота з пазлами, мозаїками, конструктором.

9. Робота з природними матеріалами (жолуді, каштани, квасоля, горох, камінці, крупи і т.д.).

10. Робота з шнурівками, гудзиками, петлями, прищіпками і т.д.

11. Робота з піском та іншими сипучими речовинами.

12. Спеціальні графічні вправи для підготовки до письма.

Успішність формування графічної навички багато в чому залежить від рівня розвитку інших навчально-важливих якостей: здатність сприймати і розуміти завдання, довільно керувати своїми діями; досвіду зображувальної діяльності; зорового аналізу та візуально-рухової координації рухів руки; навичок просторової орієнтації.

Особливо перспективним і значимим у цьому сенсі є практикування гімнастики. Комплекс гімнастичних занять необхідно розробити з позиції розвитку загальної координації, просторової орієнтації, візуально-моторної координації та орієнтації у «схемі тіла». Через засвоєння серійних комплексних вправ можна розвивати в дитини ритмічність рухів. Сформованість рухового ритму позитивно впливає на формування мовленнєвого ритму.

Викликають інтерес у дітей різноманітні «пальчикові ігри» та гімнастика для пальців. Завданням пальчикової гімнастики є зміцнення м'язів кисті, розвиток координації рухів пальців рук, формування здатності керувати рухом кисті за показом, словесною вказівкою.

Враховуючи вікові особливості дітей було визначено оптимальний для проведення індивідуальних та групових вправ час, відведений у другій половині дня. Крім того, за необхідності, пальчикові ігри включаються у заняття як фізкультхвилинки. Ігри емоційні, захоплюючі та сприяють розвитку мовлення, уяви, образного мислення.

Під час пальчикових ігор діти, повторюючи рухи дорослих, активізують моторику рук. Тим самим формується спритність, вміння керувати рухами, концентрувати увагу на одному виді діяльності. Варіант проведення – інсценування будь-яких римованих історій. Діти орієнтуються у поняттях «право», «ліво», «вгору», «вниз», «вперед», «назад» тощо. При виконанні кожної вправи потрібно намагатись залучити всі пальчики, виконувати їх як лівою, так і правою рукою та обома разом. Дії виконуються спочатку синхронно, потім асинхронно.

Скоромовки завжди можна «перекласти на пальці», тобто придумати спочатку не складні рухи для пальчиків, потім їх ускладнювати. У процесі роботи над скоромовкою змінювати темп, інтонацію, гучність. Під час роботи діти можуть викладати фігурки з паличок для рахунку. При складанні фігурок ставляться завдання:

1. Розвивати дрібну моторику рук.
2. Порахувати палички, з яких виконуються фігури.
3. Якщо фігурка зроблена з різнокольорових паличок, запропонувати порахувати палички кожного кольору.
4. Порахувати геометричні фігури з яких складається предмет.
5. Викласти таку ж фігуру.
6. Скласти «колодязь».
7. Самому придумати та скласти фігуру і т.д.

Не менш цікавим є перетворення фігур з паличок, де діти вправляються в умінні здійснювати цілеспрямовані пошукові дії розумового та практичного плану.

Фізкультхвилинка, як елемент рухової активності пропонується дітям для перемикання на інший вид діяльності, підвищення працездатності, зняття навантаження, пов'язаної з сидінням гіподинамії. Традиційно фізкультхвилинки проводяться у поєднанні рухів із мовленням дітей. Розповідь віршів одночасно з рухами (особливо для дітей з порушеннями інтелектуального і мовленнєвого розвитку) мають низку переваг: мовлення ритмізується рухами, стає більш гучним, чітким, емоційним, а наявність рими позитивно впливає на слухове сприймання, точність відтворення тексту.

Розвитку м'язів кисті сприяє виконання точних, тонко скоординованих рухів пальців рук: ліплення з глини, вишивки, застібання гудзиків, робота з бізібордами. Можна використовувати ігри з м'ячами невеликого розміру, які можна втримати однією рукою.

Можливо зробити пальчиковий театр, метою якого є розігрування – інсценувань, діалогів.

З дітьми старшого дошкільного віку корисно грати у театр тіней. Діти дізнаються, як можна отримати зображення птахів, тварин та інших персонажів шляхом складання пальців.

Плетіння – один із старовинних способів скріплення деталей. Процес плетіння цікавий, сприяє розвитку окоміру та координації рухів пальців, розвитку у дітей довільної уваги, спостережливості, пам'яті, кмітливості, ритмічності дій. Виховує охайність, терпіння, наполегливість, прагнення долати труднощі. Доречним буде виконання плетінь з паперу та тканини, тасьми (наприклад, плетіння килимків з

різнокольорових паперових смужок). Засвоївши принцип плетіння з паперу, діти самостійно починають вигадувати візерунки килимків, поєднання кольорів, використовують цей спосіб плетіння в інших виробках.

Важливу роль у загальнотрудовому розвитку відіграє вміння користуватися ножицями. Постійні вправи: симетричне вирізування, аплікація, а також вирізування ножицями різних фігурок із старих листівок, картинок, за шаблонами. З вирізаних фігурок діти створюють композиції.

Дітей приваблює можливість робити вироби з паперу (орігамі), які можна використовувати в іграх, інсценуваннях. Розвивальний потенціал орігамі високий. Стародавнє мистецтво, напрочуд красномовно, і, подібно виру захоплює у свій світ оживших образів, будить дитячу уяву, розвиває пам'ять, просторове мислення, дрібну моторику та зорове співвіднесення.

Особливу роль у підготовці руки до письма має рукоділля. Точність та координація рухів розвиваються у дитини у процесі пришивання гудзиків. Діти розглядають гудзики різних розмірів, навчаються пришивати гудзик із двома, потім чотирма отворами.

Заохочується бажання малювати у вільний час, адже у малюнку дитина відображає навколишній світ, дає волю уяві. Діти малюють на піску, муці, манці.

Формування інтересу до графічних вправ слід починати у ігровій діяльності. Перед дітьми ставляться власне графічні завдання, спочатку прості (обведення елемента), потім складніші (написання елемента). При цьому, важливо звертати увагу дитини на те, що вона вже вміє.

Зрілість дрібної моторики рук забезпечує точність графічних процесів за рахунок м'язового контролю. Це спритність пальців та кистей рук, координованість їх рухів. Досвід графічних вправ дитина набуває, виконуючи різні види штрихування, малюючи, копіюючи малюнки, обводячи контури за крапками і пунктирними лініями. При цьому, необхідно вчити правильним прийомам дій: вести лінію зверху донизу та зліва направо; штрихувати рівно, без прогалів, не виходячи за контур [5].

Розвитку дрібної моторики допомагає виконання дітьми махових, впевнених рухів, не відриваючи олівця від аркуша. При цьому, слід стежити, щоб штрихи виконувались одним рухом руки у заданому напрямку (згори донизу, ліворуч і т.д.); лінія має бути рівною з однаковим натиском. Використовуються ігрові вправи, в яких потрібно проводити лінії заданої форми, такі як «Попади у ціль», «Доріжки»,

малювання за крапками, домальовування незакінченого малюнка, малювання за клітинами. Крім формування графічних навичок, ці завдання корисні для розвитку зорового аналізу, довільності діяльності, порівняння із зразком. Особливу увагу слід приділити виконанню ліній складної форми одним рухом кисті руки (овали, кола, хвилясті та ламані лінії). Спочатку вони будуть великими і поступово від заняття до заняття зменшуватись у розмірах. При цьому, відповідно поступово зменшуватиметься амплітуда рухів кисті руки.

Графічні вправи, по можливості, мають бути наближені до умов навчання у школі: розміри штрихів та їх форма відповідають розміру та формі елементів літер. При цьому, навчати письму самих букв не рекомендується. Корисні вправи в учнівських зошитах у клітинку та лінію. Малюючи і штрихуючи у шкільному зошиті, дитина вчиться бачити рядок, орієнтуватися на сторінці, відраховувати клітини, співвідносити вже набуті навички виконання графічних елементів з розміром рядка та клітини.

Під час занять з малювання та штрихування дорослим потрібно стежити за тим, щоб дитина правильно сиділа за столом і правильно тримала знаряддя письма [1].

Робота починається від простого малюнка, що викладається різними геометричними формами (трикутник, коло, квадрат і т.п.).

Велике значення для "постановки руки" має розвиток графічної моторики. Особливе місце тут займає штрихування, обведення фігур або предметів, з використанням простого і кольорового олівця. Трафарети на різні теми: овочі, фрукти, посуд, одяг, тварини і т.д. Для штрихування застосовуються альбоми для розфарбовування. Однак слід пам'ятати, що ці вправи є значним навантаженням і їх тривалість не має перевищувати 5-7 хвилин. Під час виконання штрихування ставляться завдання [2]:

1. Підготовка руки до письма (розвиток дрібних м'язів пальців та кисті руки).

2. Розвиток окоміру (формування вміння бачити контури фігур і при штрихуванні не виходити за їх межі, дотримуючись однакової відстані між лініями).

3. Формування узгоджених рухів у системі «око-рука».

Необхідно вчити дітей штрихувати:

1) паралельними відрізками, зверху донизу, знизу вгору, зліва направо, зправа наліво;

2) за косими лініями, за крапками;

3) круговими лініями, напівовалами;

4) хвилястими лініями, петлями.

Крім перерахованого, використовуються різні графічні вправи, що сприяють розвитку дрібної моторики та координації рухів руки, зорової, слухової уваги. Виконання графічних вправ у дошкільному віці дуже важливе для успішного оволодіння письмом. У процесі виконання графічних вправ діти засвоюють необхідні для письма гігієнічні правила: як правильно сидіти; як покласти руки, кисті рук; як правильно тримати олівець, ручку, аркуш, зошит.

Висновки. Сам процес розвитку дрібної моторики та зорово-рухової координації вимагає від дитини фізичних, моральних, емоційних зусиль. Різні перевантаження та пов'язана з ними перевтома негативно позначаються на оволодінні графічними навичками і на розвиток дитячого організму. Щоб уникнути негативних наслідків, використовуються різні види робіт з урахуванням поступового підвищення складності, що дозволяє дитині без навантаження, з урахуванням індивідуальних особливостей підготуватися до письма.

Бібліографія

1. **Кирей І., Трунова А.** Методика викладання каліграфії: навч. посібник. Київ: Вища школа, 1994. 2. **Методика навчання каліграфії:** навчально-методичний посібник. Миколаїв: СПД Румянцева, 2017. 3. **Миронова С.** Олігофренопедагогіка. Компактний навчальний курс: Навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, редакційно-видавничий відділ, 2007. 4. **Павлов І.** Лекції про роботу великих півкуль головного мозку: науковий посібник. К.: Радянська школа, 1952. 5. **Яловська О.** Пальчики дошкільнят. Розвиваємо руку – розвиваємо мозок. Тернопіль: Мандрівець, 2013.

References

1. **Kyrei I., Trunova A.** Metodyka vykladannia kalihrafii: navch. posibnyk. Kyiv: Vyshcha shkola, 1994. 2. **Metodyka navchannia kalihrafii:** navchalno-metodychnyi posibnyk. Mykolaiv: SPD Rumiantseva, 2017. 3. **Myronova S.** Olihofrenopedahohika. Kompaktnyi navchalnyi kurs: Navchalnyi posibnyk. Kamianets-Podilskyi: Kamianets-Podilskyi derzhavnyi universytet, redaktsiino vydavnychyi viddil, 2007. 4. **Pavlov I.** Lektsii pro robotu velykykh pivkul holovnoho mozku: naukovyi posibnyk. K.: Radianska shkola, 1952. 5. **Yalovska O.** Palchyky doshkilniat. Rozvyvaiemo ruku – rozvyvaiemo mozok. Ternopil: Mandrivets, 2013.

Авторський внесок: В. Левицький – 50%, В. Співак – 50%.

Стаття отримана 21.03.2024 р.