

кроком використовувати в роботі з дитиною методики навчання, що засновані на досвіді [1].

Вважається, що ESDM як науково аргументована освітня терапія найбільше сприяє розвитку дітей з РАС віком від 18 до 48 місяців. На сьогодні дослідження моделі продовжуються.

Список використаних джерел:

1. Доусон Дж., Вісмара Л. А., Роджерс С. Дж. Денверська модель раннього втручання для дітей з аутизмом. Київ: ВД «Сварог», 2023. 554 с.
2. Шрамм Р. Дитячий аутизм і АВА: терапія, що ґрунтується на методах прикладного аналізу поведінки: навч. посіб. Київ: ВД «Сварог», 2020. 140 с.

Н. А. Лопатинська, м. Київ
n.lopatynska@kubg.edu.ua

НЕЙРОПРОПИСИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ГРАФОМОТОРНИХ НАВИЧОК У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО НАВЧАННЯ

Успішне формування графомоторних навичок у дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання вимагає комплексної, систематичної та цілеспрямованої корекційної роботи. Така робота повинна інтегрувати розвиток моторних, перцептивно-когнітивних, просторово-часових та емоційно-вольових функціональних компонентів.

Термінологічна одиниця «нейропрописи» не має офіційного статусу у світовій науковій практиці, і на сьогоднішній день спеціалізована наукова база, що її підтверджує, відсутня. Проте, значна кількість академічних публікацій присвячена використанню нейротехнологій і цифрових інструментів для корекції графомоторних порушень у цільовій групі дітей. Застосування таких засобів у логопедичній практиці є перспективним, оскільки вони оптимізують мотиваційний компонент, забезпечують своєчасний контроль і дають можливість максимально персоналізувати корекційний вплив.

Дослідження, проведене Zh. Liu та його колегами з Центру дослідження мозку і труднощів навчання Інституту психології Китайської академії наук [3], мало на меті вивчення порушень функціональних мозкових мереж, які є нейробіологічною основою дефіциту письма у китайських дітей з дислексією. За допомогою методу функціональної магнітно-резонансної томографії (фМРТ) автори емпірично встановили наявність значущих змін у мозкових мережах. Ці мережі відповідають за моторні, лінгвістичні та виконавчі функції, що мають вирішальне значення для адекватного здійснення процесу письма.

Італійські науковці S. Ceccacci, A. Taddei, N. Bianco, C. Giaconi, D. Forteza та F. Moreno-Tallón [2] у своєму дослідженні застосували інноваційний гаптичний

інтерфейс — тактильний пристрій Geomagic Touch X. Цей високоточний девайс було інтегровано у віртуальне навчальне середовище (VLE). Принцип функціонування Geomagic Touch X полягає у забезпеченні зворотного тактильного зв'язку. Діти маніпулювали спеціальним стилусом у віртуальному просторі, при цьому пристрій відтворював відчуття тиску та опору, що імітувало фізичне письмо. Ця симуляція особливо ефективно використовувалася в завданнях, які науковці називають «графічними пазлами з канавками», де стилус імітував рух у вузькій доріжці, забезпечуючи точну сенсорну корекцію траєкторії руху. Таким чином, використання Geomagic Touch X дало змогу вивчати та тренувати графомоторні уміння через занурення у віртуальну реальність, одночасно отримуючи реалістичний тактильний досвід, критично важливий для розвитку моторного контролю та просторового планування письма.

Дослідження графомоторних умінь і навичок в українській науковій спільноті переважно зосереджені на контексті корекції та попередження дисграфії [1], включно із застосуванням сучасних нейростимуляційних підходів. Водночас, термінологічні одиниці «нейропрописи» та «нейротренажери» наразі не набули офіційного статусу науково апробованих технологій для формування графомоторики. У відкритому інформаційному полі домінує поширення переважно практичних та комерційних продуктів (методичних комплектів, робочих зошитів та вправ), маркованих префіксом «нейро-». Наукове підтвердження ефективності цих комерційних напрацювань у розвитку графомоторики наразі обмежується окремими методичними матеріалами й практичними рекомендаціями, і не підкріплене публікаціями в рецензованих наукових виданнях.

Ми вважаємо, що технологія «нейропрописи» може слугувати ефективним інструментом для розвитку графомоторних умінь у дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами, оскільки вона забезпечує синергію логокорекційних та розвивальних впливів. Це сприяє одночасній оптимізації функцій у моторній, перцептивно-когнітивній та емоційно-вольовій доменах.

Теоретичною основою розробки «нейропрописів» слугує принцип нейропластичності головного мозку. Згідно з цим принципом, систематична стимуляція із залученням різних аналізаторних систем сприяє структурно-функціональній реорганізації нейронних мереж, що, своєю чергою, оптимізує функціональну організацію вищих психічних процесів та підвищує ефективність оволодіння графічною діяльністю — письмом. Систематичне й цілеспрямоване повторення графомоторних вправ за принципом «нейропрописів» посилює синаптичні зв'язки між задіяними нейронами. Це призводить до автоматизації навички, коли писання переходить від свідомого (повільного та енергозатратного) до автоматичного (швидкого та ефективного) процесу.

Отже, інтеграція технології «нейропрописів» у навчально-логокорекційний процес є перспективною, оскільки вона сприяє підвищенню ефективності оволодіння письмовими навичками. Це досягається завдяки створенню умов для

систематичного вдосконалення графомоторної підготовленості учнів та відкриває шляхи для імплементації передових вітчизняних і зарубіжних корекційних практик у роботі з дітьми молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання.

Список використаних джерел:

1. Лопатинська Н. А., Фоменко В. Профілактика дисграфії у дітей молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами. *Соціально-освітні домінанти професійної підготовки фахівців соціальної сфери та інклюзивної освіти*: матеріали VI Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конференції (м. Запоріжжя, 23-24.10.2024). С. 349–352.
2. Ceccacci S., Taddei A., Bianco N., Giaconi C., Forteza D., Moreno-Tallón F. Preventing Dysgraphia: Early Observation Protocols and a Technological Framework for Monitoring and Enhancing Graphomotor Skills. *Information*. Volume 15. Issue 12. 2024. URL: https://www.mdpi.com/2078-2489/15/12/781/xml?utm_source=chatgpt.com.
3. Liu Zh., Li J., Bi H-Y, Xu M., Yang Y. Disruption of Functional Brain Networks Underlies the Handwriting Deficit in Children With Developmental Dyslexia. *Neurosci. Sec. Neurodevelopment*. Volume 16. 2022. URL : <https://www.frontiersin.org/journals/neuroscience/articles/10.3389/fnins.2022.919440/full>

М. М. Мартинчук, м. Київ
mmmartynchuk.fpsrso22@kubg.edu.ua

Г. І. Васильєва, м. Київ
h.vasylieva@kubg.edu.ua

ПОЛІСЕНСОРНИЙ ПІДХІД У РОЗВИТКУ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ: ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ «ГАРНОГО СТАРТУ»

Відомо, що розвиток полісенсорного сприймання у дітей старшого дошкільного віку з особливими освітніми потребами є однією з ключових умов ефективності навчання, формування мовлення та становлення пізнавальних процесів. Полісенсорність передбачає інтеграцію інформації з різних каналів (зорового, слухового, тактильного, кінестетичного, вестибулярного), що у віці 5–6 років формує підґрунтя для розвитку мовлення, мислення, пам'яті та уваги. У дітей з ООП сенсорна інтеграція часто порушена через нерівномірність функціонування аналізаторів, що ускладнює засвоєння інформації й уповільнює когнітивно-мовленнєвий розвиток [1-3]. Це зумовлює потребу у впровадженні методик комплексної полісенсорної стимуляції в освітньому процесі.