



РОЛЯТА НА ФИНАТА МОТОРИКА ЗА РАЗВИТИЕТО НА ИНТЕЛЕКТА: СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА БЪЛГАРСКИ И МЕЖДУНАРОДНИ ПОДХОДИ

Искра Лечева

Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“

DOI: 10.54664/MVZW1355

Резюме: Тази статия предлага задълбочен сравнителен анализ на българските и международните подходи към връзката между фината моторика и интелектуалното развитие в ранна детска възраст. Акцентът е поставен върху сходствата и различията в теоретичните постановки, методическите решения и практическите приложения в образователната среда. Разглеждат се както традиционните педагогически възгледи, така и съвременните интердисциплинарни изследвания, които подчертават значението на двигателната активност за цялостното развитие на детето. Теоретичната рамка на изследването е базирана на съвременни педагогически, психологически и невронаучни концепции, които разглеждат двигателната активност като ключов фактор за когнитивното развитие. Особено внимание се отделя на взаимовръзката между развитието на фините движения на ръката, речевото развитие, вниманието, паметта и формирането на мисловни операции. Анализират се емпирични данни, които доказват, че системното стимулиране на фината моторика в предучилищна възраст подпомага изграждането на невронни връзки, свързани с ученето и адаптацията. В заключение се подчертава необходимостта от интегриране на целенасочени моторни дейности в образователните програми като средство за подкрепа на интелектуалния потенциал на децата.

Ключови думи: *фина моторика, интелектуално развитие, когнитивни процеси, ранно детско развитие, педагогически подходи.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Въпросът за връзката между двигателното и интелектуалното развитие на детето в последните десетилетия се превърна в една от централните теми на

науки като педагогика, психология и невронаука. Като ключов фактор за формирането на когнитивните способности се определя развиването на фината моторика. Интелектуалното развитие не бива да бъде разглеждано единствено като резултат от овладяването на знания, а като комплициран процес, който е свързан със сетивния опит, телесната активност и предметната дейност на детето.

Фината моторика представлява основополагаща способност за целенасочени движения на ръцете и пръстите и има ключова роля в когнитивното развитие на детето. Тя се свързва с развитието на вниманието, паметта, логическото мислене и езиковите умения, които са основни компоненти на интелекта (Витанова, 2004; Пенева, 2012). В нея се включват дейности като хващане, манипулиране, рисуване, моделиране, писане и конструиране. Тези дейности са неделима част от ежедневието на детето и имат определяща роля в усвояването на познавателния опит.

Детето опознава света чрез различни действия. То изследва, сравнява, комбинира и преобразува предметите, като по този начин се образуват първичните логически операции. Това разбиране е основополагащо в българските педагогически традиции, т.е. предметно-практическата дейност се разглежда като базов механизъм за формиране на понятия в ранна детска възраст (Колев, 2005). Според Матанова и Тодорова финомоторното развитие е индикатор за готовността за училищно обучение, тъй като отразява нивото на внимание, саморегулация и способност за следване на инструкции (Матанова и Тодорова, 2013). Международните изследвания допълват това схващане с емпирични доказателства, които констатира, че мозъчните области, отговарящи за двигателния контрол, участват и в процеси като внимание, работна памет и планиране. Това означава, че интелектуалното функциониране е пряко свързано с двигателното развитие.

Актуалността на темата се определя от съвременните социални промени. Двигателната активност и манипулативната игра започват да намаляват поради все по-ранната дигитализация на детството. Децата прекарват все повече време пред екрани и много по-малко време в рисуване, строене, моделиране и ръчна дейност. В следствие на това произтича въпроса дали намаляването на финомоторната активност може да повлияе върху когнитивното развитие и училищната готовност.

МЕТОДОЛОГИЯ

Изследването е теоретично и се базира на проучване и анализ на литературни и електронни източници, а целта му е да се извърши сравнителен анализ между българските и международните педагогически и психологически подходи към ролята на фината моторика за развитието на интелекта при децата. Използвани методи – теоретичен и сравнителен анализ, синтез и обобщение.

РЕЗУЛТАТИ

В българската предучилищна педагогика фината моторика традиционно се разглежда като компонент на цялостното психофизическо развитие на детето, а не само като подготовка за писмената реч. Още в класическите трудове по предучилищна педагогика се подчертава, че двигателната активност е основен механизъм за познавателното развитие при децата. Практическото действие с различни предмети представлява водеща форма на усвояване на знания в ранна детска възраст, тъй като детето опознава света чрез манипулиране, експериментиране и собствен опит. В този смисъл фината моторика се явява средство за опосредстване на познанието (Еленков, 1996).

Предметно-практическата дейност и игровото обучение са основен акцент в българската практика. В детската градина се използват разнообразни художествено-приложни и конструктивни дейности като моделиране с пластични материали, апликиране, рисуване, конструиране и работа с природни материали. Тези дейности се разглеждат не само като средство за естетическо възпитание, а като фактор за интелектуалното развитие. Когато детето извършва манипулативни дейности, то развива наблюдателност, сравнение, анализ и обобщение – основни операции на мисленето. Чрез тях се стимулира и неговата речева активност вследствие назоваването на конкретните действия, свойствата и резултатите от собствената му дейност (Витанова, 2004).

Българските изследователи по темата подчертават връзката между развитието на ръката и развитието на речта. Според М. Петрова (2008) координираните движения на пръстите активират кортикални области, свързани с речевите центрове, което обяснява защо децата с добре развита фина моторика по-лесно усвояват нови думи и граматични структури. В този контекст художествено-приложната дейност изпълнява не само образователна, но и компенсаторна функция при деца с речеви затруднения. Развитието на фината моторика е тясно свързано с общото психично развитие на детето, защото манипулативната активност подпомага не само двигателните, но и когнитивните процеси като внимание, памет и мислене. При дейностите моделиране, апликиране, изрязване и конструиране детето тренира последователност на действията, пространствената си ориентация и зрително-двигателната координация. Чрез тези процеси се подпомага изграждането на вътрешна реч и разширяването на активния речник, тъй като детето придружава действията си с вербални изказвания, описва материалите и предметите, с които манипулира, назовава цветове, форми и отношенията между предметите. Художествено-приложната дейност от своя страна създава условия за естествена комуникативна ситуация, чрез която речта възниква като средство за взаимодействие, а не като формално упражнение. В процеса на съвместна работа със специалист или връстници децата задават въпроси, правят избор, изказват предпочитания и коментират резултатите от своята дейност и по този начин речта се развива в контекста на реална активност, което води до улесняване на усвояването на граматични структури и подобрява свързаната реч (Петрова, 2008).

Особено място в българската педагогическа практика заема подготовката за писане. Изследванията върху двигателните функции на ръката показват, че координацията на пръстите, прецизният захват и зрително-двигателната регулация са свързани с организацията и контрола на действията, което има пряко отношение към познавателните процеси (Цочева-Генчева, 2020). В подготовителните групи графомоторните упражнения се използват системно, като целят изграждане на пространствена ориентация, зрително-двигателна координация и устойчивост на вниманието. Според Р. Пенева (2012) овладяването на графичните елементи предхожда усвояването на буквите, тъй като писането представлява сложна психомоторна дейност, включваща контрол на движението, зрително възприятие и саморегулация. Поради това упражненията с линии, шриховане, контуриране и проследяване се разглеждат като необходима предпоставка за успешното огромотяване. Чрез усвояването на тези умения се цели не само механично движение на ръката, а и формиране на координирана система между зрителния анализатор, кинестетичните усещания и двигателното планиране. Детето трябва да се научи да направлява натиска на молива, посоката и амплитудата на движенията, както и да преценява действията си спрямо пространствените граници на листа. В този процес постепенно се изграждат основите на зрително-двигателната координация и се формира способността за целенасочено и контролирано изпълнение на задачите. Пространствените представи – разграничаване на горе/долу, ляво/дясно, вътре/вън, което е първостепенно за правилното възприемане и изписване на буквите – се подпомагат и формират чрез графичните упражнения. Като проследява контури и модели, детето усвоява последователност на движенията, ритъм и темпо на работа, а това улеснява по-късно автоматизацията на писането. Паралелно с това се развиват концентрацията на вниманието и устойчивостта на работната дейност, тъй като изпълнението на графични задачи налага продължително съсредоточаване и контрол върху собствените действия (Пенева, 2012).

Играта като метод е характерна особеност на българския подход. Играта е естествена форма на активност в предучилищна възраст и чрез нея най-ефективно се интегрират двигателните и познавателните дейности. В игрова среда детето изпълнява действия без принуда, което повишава концентрацията и съдейства за развитието на самоконтрол – важен компонент на интелекта. Поради това формалното обучение се въвежда по-късно и постепенно, а обучението остава ситуативно, нагледно и действено. В процеса на игра детето, освен да възпроизвежда наблюдавани действия, се учи и да ги преобразува, като планира, избира средства и предвижда резултати. Това допуска участие на мисловни операции – сравнение, обобщаване и елементарно причинно-следствено разсъждение. Игровите ситуации създават условия за естествено пораждаване на задачи с проблемен характер, при които детето трябва да намери решение чрез проба, корекция и повторение на действията, вследствие на което се развиват гъвкавостта на мисленето и способността за саморегулация (Колев, 2005).

От описаното дотук може да синтезираме, че българската педагогическа традиция разглежда фината моторика като интегративен фактор в развитието на интелекта. Тя се свързва с формирането на мисловни операции, речеви умения и способност за учене, а не се свежда единствено до подготовка за писане. С помощта на съчетаването на игрова дейност, практическо действие и графомоторни упражнения се постига единство между двигателното и когнитивното развитие, което спомага за подготовката на детето за успешна училищна адаптация.

По отношение на международната педагогическа практика ролята на фината моторика в интелектуалното развитие се коментира в зависимост от образователната философия, възрастовите очаквания към детето и концепциите за училищна готовност. Различните образователни системи поставят различен акцент върху връзката между двигателната активност, интелектуалното развитие и обучението, като това ясно се наблюдава в Монтесори педагогиката, скандинавския модел на ранно образование и англо-американската образователна традиция.

В Монтесори педагогиката фината моторика се разглежда като централен механизъм на интелектуалното развитие. Мария Монтесори подчертава, че „ръката е инструмент на ума“, като чрез действията на ръката детето изгражда мисленето си (Montessori, 1967). Дидактичните материали, използвани в Монтесори средата, изискват прецизни движения, координация и повторяемост на действията. Чрез упражнения като прехвърляне на дребни предмети, сортиране, закопчаване, нанизване и подреждане се развиват концентрация, самоконтрол и способност за планиране на действията (Lillard, 2017). Повторяемите манипулации водят до автоматизация на движенията и освобождаване на когнитивен ресурс за мисловна дейност, което обяснява връзката между двигателната координация и логическото мислене. Съвременни изследвания показват, че децата, обучавани в Монтесори среда, демонстрират по-високи показатели за изпълнителни функции, внимание и саморегулация (Diamond & Lee, 2011). В този модел подготовката за писане започва не чрез директно обучение по букви, а чрез усъвършенстване на движенията на ръката, което впоследствие улеснява грамотността.

Скандинавският модел на предучилищно образование се основава на идеята за детството като период на свободна активност, движение и социално взаимодействие. В страни като Финландия, Норвегия и Швеция ранното обучение не се фокусира върху академични знания, а върху игра, изследване и работа с реални предмети. В този контекст фината моторика се развива естествено чрез практически дейности – използване на инструменти, конструиране, работа с дърво, готвене и дейности на открито (Samuelsson & Carlsson, 2008). Писменото обучение започва по-късно в сравнение с други образователни системи, но въпреки това учениците демонстрират високи резултати по грамотност и четене (OECD, 2019). Това се обяснява с добре развитите изпълнителни функции, саморегулация и внимание, които се формират чрез двигателна ак-

тивност и игрово взаимодействие. Според Einarsdottir (2014) свободната игра и манипулативната дейност стимулират когнитивната гъвкавост и способността за решаване на проблеми, което е пряко свързано с интелектуалното развитие.

В англо-американската образователна традиция се наблюдава по-ранна академизация на обучението. Системата поставя акцент върху училищната готовност и ранното овладяване на грамотност и математически умения. В този контекст фината моторика често се развива чрез структурирани учебни задачи – писане на букви, работа с работни листове, проследяване на контури и изпълнение на конкретни инструкции (Cameron et al., 2012). Тук двигателните умения се разглеждат предимно като предпоставка за успешното усвояване на академични знания. Изследванията показват, че ранното упражняване на писане подпомага разпознаването на букви и фонологичната осъзнатост (Dinehart & Manfra, 2013). В същото време някои автори отбелязват, че прекомерната академизация може да доведе до намалена вътрешна мотивация и по-ниска саморегулация, ако не е съобразена с индивидуалното развитие на детето (Bodrova & Leong, 2015).

Сравнението между тези международни модели показва, че въпреки признаването на значението на фината моторика от всички модели, те се диференцират в начина, по който я интегрират в образователния процес. Монтесори педагогиката я разглежда като основа на познавателното развитие, скандинавският модел – като естествен резултат от активната игра и практическата дейност, а англо-американският модел – като средство за постигане на ранна академична готовност. Въпреки тези различия всички модели потвърждават връзката между двигателния контрол, вниманието, изпълнителните функции и интелекта.

Таблица 1. Сравнителен анализ на български и международни подходи към фината моторика и интелекта

Параметър	Български подход	Монтесори педагогика	Скандинавски модел	Англо-американски модел
Основен фокус	Интеграция на игра и предметно-практически дейности	Прецизни дидактични материали, повторяеми действия	Свободна игра и практически дейности	Ранна академизация и структурирани задачи
Развитие на фината моторика	Чрез моделиране, апликиране, рисуване, конструиране	Чрез сортиране, нанизване, подреждане	Чрез работа с реални предмети, инструменти, игри	Чрез писане, работни листове, упражнения по графомоторика

Връзка с когнитивното развитие	Интеграция на моторика и мислене, внимание и реч	Ръката като инструмент на ума; развитие на внимание, логическо мислене и самоконтрол	Когнитивна гъвкавост, изпълнителни функции и саморегулация	Подготовка за писане и ранна грамотност; внимание към училищната готовност
Роля на играта	Водеща	Ограничена до дидактични упражнения	Основна	Минимална
Начало на писане	По-късно, след овладяване на моторика и игра	След усъвършенстване на прецизни движения	По-късно	Рано, систематично и структурирано

ДИСКУСИЯ

От получените резултати от анализа на българските и международни източници може да се обобщи, че тези подходи не са противоположни, а по-скоро взаимно допълващи се. Акцентът в българската педагогическа традиция се поставя върху естественото развитие чрез игра и художествено-практическа дейност, докато международните модели, особено съвременните, подчертават неврокогнитивните механизми и прилагат целенасочени интервенции. Степента на осъзнаване на връзката между моториката и интелекта се явява основна разлика. В българската практика тя присъства имплицитно – чрез дейности, докато в международната – експлицитно, чрез научно обосновани програми.

Анализът на различните източници допуска да се дефинират няколко важни педагогически извода:

1. Интелектуалното развитие в ранна възраст се реализира чрез действие, а не чрез пасивно възприемане на информация.
2. Фината моторика се явява база за развитието на изпълнителните функции.
3. Ранната академизация, без наличието на достатъчно двигателна активност, може да доведе до обучителни затруднения.
4. Интегрираният подход е най-ефективен, т.е. съчетание на игра, практическа дейност и целенасочени упражнения.

В условията на съвременното дигитално общество този въпрос става още по-значим, тъй като намалената двигателна активност може да ограничи сетивния опит на детето и съответно когнитивното му развитие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сравнителният анализ на българските и международните подходи към фината моторика и интелекта показва, че между тях съществуват съществени

различия в методите, но сходство в основните педагогически цели. Фината моторика се явява не просто двигателно умение, а важен механизъм за развитие на мисленето, вниманието, паметта и речта. Тя участва в изграждането на училищната готовност и академичния успех. Българската педагогическа традиция притежава значително предимство чрез богатата система от игрови и художествено-приложни дейности. Международният опит обаче допринася с научно обосновани програми, насочени към изпълнителните функции и когнитивното развитие. Развитието на фината моторика трябва да се разглежда като съществен компонент на интелектуалното развитие, а не само като подготовка за писане. Чрез активното действие детето не само се научава да управлява движенията си, но и да мисли, планира и разбира света.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

Андреева, М. (2011). *Психология на развитието в детската възраст*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“. // **Andreeva, M. (2011).** *Psihologiya na razvitiето v detskata vazrast*. Sofia: UI “Sv. Kliment Ohridski”.

Витанова, Н. (2004). *Педагогика на предучилищното възпитание*. София: Просвета. // **Vitanova, N. (2004).** *Pedagogika na preduchilishtното vazpitatie*. Sofia: Prosveta.

Витанова, Н., Петрова, М. (2010). *Художествено-приложна дейност в детската градина*. София: Просвета. // **Vitanova, N., Petrova, M. (2010).** *Hudozhestvenno-prilozhna deynost v detskata gradina*. Sofia: Prosveta.

Еленков, Д. Б. (1996). *Предучилищна педагогика*. София: Просвета. // **Elenkov, D. B. (1996).** *Preduchilishtna pedagogika*. Sofia: Prosveta.

Колев, А. (2005). *Играта на детето в предучилищна възраст*. София: УИ. // **Kolev, A. (2005).** *Igrata na deteto v preduchilishtna vazrast*. Sofia: UI.

Матанова, В., & Тодорова, Е. (2013). *Оценяване на образователните потребности на деца и ученици със специални образователни потребности*. София: Рива. // **Matanova, V., & Todorova, E. (2013).** *Otsenyavane na obrazovatelните potrebnosti na detsa i uchenitsi sas spetsialni obrazovatelni potrebnosti*. Sofia: Riva.

Пенева, Р. (2012). *Графомоторното развитие на детето*. Велико Търново: УИ „Св. св. Кирил и Методий“. // **Peneva, R. (2012).** *Grafomotorното razvitie na deteto*. Veliko Tarnovo: UI “Sv. sv. Kiril i Metodi”.

Петрова, М. (2008). *Развитие на речта в предучилищна възраст*. София: Просвета. // **Petrova, M. (2008).** *Razvitie na rechta v preduchilishtna vazrast*. Sofia: Prosveta.

Христова, Л. (2018). *Психология на детското развитие*. Велико Търново: Фабер. // **Hristova, L. (2018).** *Psihologiya na detskoto razvitie*. Veliko Tarnovo: Faber.

Цветкова, С. (2010). *Сензорно и моторно развитие на детето*. Варна: УИ „Черноризец Храбър“. // **Tsvetkova, S. (2010).** *Senzorno i motorno razvitie na deteto*. Varna: UI “Chernorizets Hrabar”.

Цочева-Генчева, Р. (2020). Зависимости между някои двигателни и координационни способности на ръката при деца в начална училищна възраст. *Специална педагогика и логопедия*, том 1, с. 46–60. София: Софийски университет „Св. Климент Охридски“. // **Tsocheva-Gencheva, R. (2020).** *Zavisimosti mezhdu nyakoi dvigatelni i*

koordinatsionni sposobnosti na rakata pri detsa v nachalna uchilishtna vazrast. *Spetsialna pedagogika i logopediya*, tom 1, s. 46–60. Sofia: Sofiyski universitet “Sv. Kliment Ohridski”.

Bodrova, E., & Leong, D. (2015). *Tools of the Mind: The Vygotskian Approach to Early Childhood Education*. New York: Pearson.

Cameron, C. E., Brock, L. L., Murrah, W. M., Bell, L. H., Worzalla, S. L., Grissmer, D., & Morrison, F. J. (2012). Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. *Child Development*, 83(4), 1229–1244.

Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children. *Science*, 333(6045), 959–964.

Dinehart, L., & Manfra, L. (2013). Associations between low-income children’s fine motor skills and academic performance. *Early Education and Development*, 24(2), 138–161.

Einarsdottir, J. (2014). Play and literacy in Nordic early childhood education. *Nordic Early Childhood Education Research Journal*, 8(1), 1–16.

Lillard, A. (2017). *Montessori: The Science Behind the Genius*. Oxford University Press.

Montessori, M. (1967). *The Absorbent Mind*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

OECD (2019). *PISA 2018 Results*. Paris: OECD Publishing.

Samuelsson, I. P., & Carlsson, M. (2008). The playing learning child. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52(6), 623–641.

THE ROLE OF FINE MOTOR SKILLS IN THE DEVELOPMENT OF INTELLECT: A COMPARATIVE ANALYSIS OF BULGARIAN AND INTERNATIONAL APPROACHES

Iskra Lecheva

St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo, Bulgaria

Abstract: This article offers an in-depth comparative analysis of Bulgarian and international approaches to the relationship between fine motor skills and intellectual development in early childhood. The emphasis is placed on the similarities and differences in theoretical statements, methodological solutions and practical applications in the educational environment. Both traditional pedagogical views and modern interdisciplinary research are considered, which emphasize the importance of motor activity for the overall development of the child. The theoretical framework of the study is based on modern pedagogical, psychological and neuroscientific concepts that consider motor activity as a key factor in cognitive development. Particular attention is paid to the interrelationship between the development of fine hand movements, speech development, attention, memory and the formation of mental operations. Empirical data are analyzed, proving that systematic stimulation of fine motor skills in preschool age supports the development of neural connections related to

learning and adaptation. In conclusion, the need to integrate purposeful motor activities into educational programs is emphasized as a means of supporting the intellectual potential of children.

Keywords: *fine motor skills, intellectual development, cognitive processes, early childhood development, pedagogical approaches.*



ас. д-р Искра Лечева

Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“,

Педагогически факултет,

катедра „Педагогика“

ID://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0001-7268-8073

e-mail: i.lecheva@ts.uni-vt.bg
