

ӘОЖ 372

GTAMP 14.25.09

<https://doi.org/10.48371/PEDS.2025.79.4.033>

НЕЙРОПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТӘСІЛ НЕГІЗІНДЕ КІШІ МЕКТЕП ЖАСЫНДАҒЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАБЫСТЫ ОҚУЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

*Садреймова А.Ж.¹, Жумабаева А.Е.²

*^{1,2}Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық Университеті,
Алматы, Қазақстан

Аңдатпа Мақалада кіші мектеп жасындағы оқушыларды оқытудың тиімділігін арттырудағы нейропедагогикалық жаттығулардың рөлі қарастырылады. Балалардың когнитивті дамуының нейрофизиологиялық негіздері талданады, сонымен қатар білім беру процесінде нейропедагогиканы қолданудың практикалық әдіс-тәсілдері ұсынылады. Нейропедагогикалық тәсіл негізінде кіші мектеп жасындағы оқушылардың табысты оқуын қалыптастырудың жаңа жүйесін қарастыра отырып, саналы білім алуының жоғары сатыдағы сапалы деңгейіне шығуына болатыны дәлелденеді. Табысты оқыту-бұл оқушының оқу-танымдық іс-әрекетте өзінің әлеуетін ашу үшін жүйелі түрде жұмыс істеуге дағдылануы арқылы нәтижеге қол жеткізуге кепілдік беретін белгілі бір деңгей. Шын мәнінде, табысты оқыту жеке элементтерді — әрекеттер мен операцияларды игеруден басталады. Бұл жоғары нәтижелерге әкелетін оқу процесін қалыптастыратын олардың үйлесімі мен дәйекті орындалуы.

Нейропедагогика тәсілдері негізінде кіші мектеп оқушыларының табысты оқуын қалыптастыруда, мұғалім оқушының миының оң жақ және сол жақ жартышарларының мүмкіндіктерін оқу-танымдық қызметте тиімді пайдалану керектігі ұсынылады. Осы ретте кіші мектеп жасындағы оқушыларды нейропедагогика әдісімен табысты оқытуды қалыптастыру бойынша тәжірибелік-эксперименттік жұмыс Ыбырай Алтынсарин атындағы №159 гимназияда және Алматы қаласындағы Шоқан Уәлиханов атындағы №12 гимназияда ұйымдастырылып, өткізілді және 4 сынып оқушыларын қамтыды. Эксперименттік топ 80 оқушыны, бақылау тобы 64 оқушыны құрады. Жалпы зерттеге қатысқан оқушылар N=144. Зерттеуден алынған нәтижелер арнайы нейропедагогикалық жаттығуларды үнемі қолдану кіші мектеп оқушыларының зейінін, есте сақтау қабілетін, ойлауын және эмоционалды реттелуін жақсартата отырып, табысты оқуына әсер ететін болады.

Тірек сөздер: нейропедагогикалық тәсіл, кіші мектеп жасындағы оқушылар, когнитивті функцияларды дамыту, табысты оқу, табысты оқу әдістері мен тәсілдері, жеке латералдық бейімділік, нейропсихологиялық жаттығулар, оқу процесі

Кіріспе

Қазақстан Республикасының білім беру саясатында оқушылардың келешектегі өмірлік қабілеттіліктерін бастауыш білім деңгейінен бастап қалыптастыру маңызды орын алады. Бұл қабілеттіліктерге қарқынды дамып келе жатқан қоғамда өз орнын таба білу, өмірлік мәселелерді шешудің тиімді тәсілдерін меңгеру, өз танымдық әлеуетін толық жүзеге асыра білу, табысты оқу дағдыларын қалыптастыру жатады.

Бастауыш білім беру процесінің тиімділігі мәселесі педагогика ғылымының ұзақ тарихы бар және өзектілігін жоғалтпаған зерттеу нысаны болып табылады. Бұл мәселе жалпы педагогика, дидактика, пәндік әдістемелер, білім беру тарихы сияқты ғылыми бағыттар контекстінде терең зерттелуде.

Кіші мектеп жасындағы оқушылардың оқу жетістіктерін арттыруда нейропедагогикалық тәсілдер қазіргі дидактиканың инновациялық бағыты ретінде танылады. Бұл бағытта әлемдік педагогика ғылымының ірі өкілдерінің теориялары Ю.К. Бабанский – оқу процесін оңтайландыру [1], П.Я. Гальперин – ақыл-ойды кезеңдік дамыту [2], Л.С.Выготский, А.Н. Леонтьев негізінде В.В.Давыдовтың дамыта оқыту теориясы [3], Ш.А.Амонашвилидің гуманистік-ынтымақтастық әдісі [4] негізге алынады. Бұл теориялар қазіргі заманғы бастауыш білім беру жүйесінің әдіснамалық негізін құрайды. Қазақстандық бастауыш мектепте оқыту әдістемесі саласы бойынша маңызды тетіктерін қарастырған ғалымдардың еңбектері баршылық. Олардың қатарында Р.М. Қоянбаев[5], Т.Қ. Оспанов [6], С.Рахметова [7], Ә.Е.Жұмабаева [8], Г.Уайсова [9], Сағымбекова, А.С. Тортаева, Ә.Ы. Тлеубаева [10], т.б. ғалымдардың еңбектерін атауға болады.

Табысты оқу – оқушының оқу-танымдық процесте резервтік мүмкіндіктерін толыққанды жұмыс жасауға дағдыландыру арқылы іске қосылатын, нәтиже беретін ерекше бір деңгей. Негізінде, табысты оқу оны құраушы әрекеттер мен операцияларды меңгеруден басталады, сол әрекеттер мен одан кіші операциялардың жиынтығы арқылы оқу-танымдық процесс жүзеге асырылып, табысты оқу нәтижесіне алып келеді. Оқушының оқу-танымдық қызметі оның өмірлік жалпы қызметінен ажырамайды, тұтас өмірлік процесінің бір құраушысы болып табылады. Бірақ табысты оқу әрекеттері мен операцияларын тұтас бір жүйе ретінде меңгеруі арқылы тұтас өміріндегі әрекеттерін сапалы деңгейге көтере алады. Табысты оқу – мұғалімнің табысты оқытуы мен оқушының табысты оқу әрекеттерінің үйлескен жүйесінің нәтижесі. Мұғалімнің табысты оқыту мен оқушының табысты оқуы деген мәселені жете білуі, табысты оқу әдістері мен тәсілдерін терең және жан-жақты меңгеруі табысты оқудың игілікті нәтижеге жетуінің сенімді тірегі болып табылады. Табысты оқу жүйесін қалыптастыру үшін оқу процесінің тиімділігі жоғары оқыту жүйелерін қолдануға қарай бет

бұруы қажет екені белгілі. Сол жаңа бағытқа байланысты оқу-танымдық әрекеттер жүйесін, әрбір кіші мектеп жасындағы оқушысын өзінің даму ерекшелігі мен мүмкіндіктеріне қарай және потенциалды ақыл-ой ашатын әдістер жүйесін анықтау қажеттілігі туындайды. Сондай тиімділігі жоғары жолдың бірі ретінде нейропедагогика тәсілдері қарастырылады.

Нейропедагогикалық тәсіл негізінде табысты оқуды қалыптастырудың жаңа жүйесі қалыптасып, оқушылар саналы білім алуының жоғары сатыдағы сапалы деңгейіне шығады. Әрбір бастауыш сынып оқушысының тұрақты түрде мұғалімнің көмегіне сүйенетіндігі белгілі. Нейропедагогика тәсілдері негізінде кіші мектеп жасындағы оқушылардың табысты оқуын қалыптастыруда мұғалім оқушының миының оң жақ және сол жақ жартышарларының мүмкіндіктерін оқу-танымдық қызметте тиімді пайдаланады.

Қазіргі қазақстандық бастауыш білім беруде мұғалімдердің, әдіскерлердің негізгі назарды тілдік-сөйлеу және талдауға аударып отырғаны белгілі. Бұл мәселе оқушылардың миының оң жақ жартышары мен сол жақ жарты шарының басты қызмет атқару ерекшелігіне байланысты білім алу барысында табысты оқу немесе нашар оқу ерекшелігін ескермейтінін көрсетеді. Ғалымдардың «Мидың сол жақ жартышарын оқыту арқылы сіз тек сол жақ жартышарды оқытасыз, ал оң жақ жартышарды оқыту арқылы сіз тұтас миды оқытасыз» деген сөздерін [11] басшылыққа алатын болсақ, оқу-танымдық қызметте оқушы миының бір ғана жартышарының дербес қызмет етуіне жол бермей, мүмкіндігінше екі жақ жартышарының өзара байланыса қызметуіне жол салуымыз керек.

Нейропедагогикада мидың екі жақ жарты шарының күрделі когнитивтік процестерге қатысуда стратегиялары өзара айрықша болып келеді. Олардың ішінде кейбір айырмашылықтарын атап көрсетсек, мидың сол жақ жартышар стратегиясының иелері оқу материалын оқу үшін ғана оқып, нақты практикалық мақсатты көздемейді, ал мидың оң жақ жартышар стратегиясының иелері оны қалай пайдаланатынын нақты білмесе, оқу материалын қабылдамайды. Мидың сол жақ жартышар стратегиясының иелері жеке жұмыс жасауда тиімді нәтижеге қол жеткізетін болса, оң жақ жарты шар стратегиясының иелері ұжыммен, топпен тиімді жұмыс жасайды. Мидың сол жақ жартышар стратегиясының иелері шешім қабылдауда логикаға сүйенеді, ал оң жақ жартышар стратегиясының иелері интуициясына көбірек сүйенеді. Мидың сол жақ жартышар стратегиясының иелері басқа адаммен сөйлескенде, олардың не айтқанын тыңдап, тек сөзге ғана жауап береді, ал оң жақ жартышар стратегиясының иелері адамның қалай сөйлегеніне назар аудара отырады, оның эмоциясы мен көңіл-күйіне де жауап береді. Нейропедагогика тағы басқа осындай көптеген айырмашылықтарға назар аудару қажеттілігін түсіндіреді.

Қазіргі кезде дені сау оқушылардың дамуына жан-жақты назар аудару керектігін өмір дамуы мен заман талаптарынан айқын көріп отырмыз. Дені сау оқушы – елді, адамзатты алға қарай, прогреске жетелейтін қуатты күш. Сондықтан ғылымның жаңа жетістіктерін оқу-танымдық процеске тірек етіп, дәстүрлі педагогиканы нейропедагогика әдістерімен байланыстыра оқыту арқылы еліміздің дамытушы шығармашыл тұлғаларын бастауыш деңгейден бастап қалыптастыруға жол ашуға болады. Бұл ретте нейропедагогиканың оқушының табысты оқуына негіз болатын маңызды қырлары америкалық, еуропалық, ресейлік білім беру жүйесінде орын алғанын және қазіргі уақытта жан-жақты зерттеліп жатқанын ғылыми жаңалықтар көрсетіп отырғанын атап кеткіміз келеді.

Нейропедагогикада нейробиологияның ғылыми жетістіктерін білім беру процесінде пайдаланудың алғышарттарын қарастырған ғалымдар А. Казлаускиене, И. Барабанова өз мақалаларында қоғамның қарқынды даму барысы мен оқушының білім алу барысындағы потенциалы арасындағы алшақтықты жоюдың, неғұрлым тиімді шешімдерін іздеудің маңыздылығы туралы айтады. Солай дей келе, авторлар педагогика ғылымы қалай оқыту мен қалай оқу, нені оқыту туралы мәселелерді қарастырумен ғана шұғылданып жатқанда, нейробиология ғылымы баланың миы берілген жаңа білім мазмұнын қалай санасында жасақтап жатқаны туралы, жаңа білімдік ақпараттарды оқушының миы қалай сақтап, өңдеп, өзгертіп жатқаны туралы, ол білім ақпаратының оқушының жеке тұлғалық болмысын қалыптастыру мен дамытуға қаншалықты сенімді қуатты тірек болып жатқаны туралы мәселелерді зерттеумен шұғылдануда деп атап көрсетеді. Бұл ретте нейропедагогика саласының осы екі ғылымды біртұтас ету мүмкіндігі зор сала екенін атап көрсетеді [12].

Нейропедагогиканың мақсаты – жоғары психикалық функциялардың мидағы ұйымдасуының индивидуалдық ерекшеліктері туралы білімді пайдалана отырып, педагогиканың міндеттерін тәжірибе жүзінде оңтайлы және шығармашылықпен шешу. Нейропедагогика нейропедагогикалық жүйелерді, олардың қасиеттері мен үдерістерін зерттейді және іштей нейродидактика, нейропедагогикалық диагностика, тәрбие нейропедагогикасы, түзету және бейімдеу нейропедагогикасы, білім беру процесінің нейропедагогикалық ұйымдары деген құраушылардан тұрады.

Нейропедагогиканы педагогиканың және дифференциалды психологияның қолданбалы бағыты ретінде қарастырған В.А. Москвин мен Н.В. Москвиннің пікірінше, педагогикадағы тоқыраудан туындаған күрмеулерді шешу жаңа педагогикалық технологияларды жасауға алып келді және ғылым салаларының түйіскен нүктесінде пайда болған білімдерді педагогикаға бұру мәселесін күн тәртібіне қойған еді. Сондай ізденістердің нәтижесінде әлемдік педагогикалық зерттеу аясында жекелеген адамның

өзіндік ерекшеліктерін зерттеуге нейропсихологиялық тәсіл арқылы келу жолы анықталды [13].

Нейропедагогика тәсілін мектепке дейінгі дайындық процесінде қолдану туралы қарастырған О.Ю. Цвирко бұл тәсіл заманауи педагогке нейропсихологиялық әдістерді қолдану мүмкіндігін береді, ол әдістер іс-әрекет ретінде емес, құрал ретінде пайдаланылуы тиіс деп атап көрсетеді. Осы нейропсихологиялық құралдарға сүйене отырып, педагог балаға нені және қалай үйрету керектігін айқын білетінін, сондай оқыту нәтижесінде тиімділікке қол жеткізілетінін автор атап өтеді [14].

Қазіргі кездегі баланың өзіндік даму ерекшеліктеріне, қабілетіне және мүмкіндіктеріне бейімдей отырып, оқыту процесін нейропедагогикалық тәсілді қолдану арқылы тиімді ұйымдастырудың жолдарын эстондық ғалым Т.А.Кузьмина нақты көрсетеді. Автор кіші мектеп жасындағы оқушы миы құрылымының функционалдық ерекшеліктерін зерттей отырып, оқу материалын меңгертуге ми құрылысы стилінің ерекшеліктері тұрғысынан келудің маңызын талдайды. Т.А. Кузьмина кіші мектеп жасындағы оқушылардың ойлау стратегиясына сәйкес оқыту технологиясын нейропедагогикалық тәсілдің қыры ретінде ұстанады. Ол технология бойынша әдістер мен амалдардың және сыныптағы оқушылардың нейропедагогикалық сипаттамасын ескеру, мақсатқа сай қолдану маңызды болып табылады [15].

Біздің зерттеуіміздегі нейропедагогика тәсілі – кіші мектеп жасындағы оқушыларды оқыту мен олардың даму барысын ұйымдастыруда педагогтердің оқушылардың жан жүйесі туралы, физиологиясы туралы, ойлау ерекшелігі мен оқу-танымдық процестегі оқушыларды ми қызметінің ерекшеліктері туралы меңгерген білімін пайдалануы. Осы бағыттағы зерттеулердің ортақ мәселелер бойынша маңызды шешімдері жұмысымызға қажет болатыны белгілі.

Материалдар мен әдістер

Нейропедагогика тәсілі арқылы кіші мектеп жасындағы оқушылардың табысты оқуын қалыптастырудың тәжірибелік-эксперимент жұмысы Алматы қаласындағы Ыбырай Алтынсарин атындағы №159 гимназияда және Шоқан Уалиханов атындағы №12 гимназияда өткізілді.

Зерттеуге 4 сыныптарда оқитын оқушылар қамтылды. N=144, оның ішінде эксперимент тобында – 80 оқушы, бақылау тобында – 64 оқушы.

Тәжірибелік-эксперимент жұмысының мазмұны сынып жетекшісімен және мектеп психологымен келісіліп, бастауыш сынып оқушыларын нейропедагогикалық тәсіл негізінде табысты оқытудың негізгі көрсеткіштері ретінде үш негізгі пән – «Қазақ тілі», «Әдебиеттік оқу» және «Математика» таңдалды. Бұл ретте «Жаратылыстану», «Дене шынықтыру», «Музыка», «Бейнелеу өнері» және «Еңбекке баулу» сияқты оқу пәндері пәнаралық

интеграция мақсаттарына сәйкес пайдаланылды. Пәндерді таңдаудың негіздемесіне келетін болсақ, «Қазақ тілі», «Әдебиеттік оқу» және «Математика» – негізгі танымдық дағдыларды (сөйлеу, логика, есте сақтау, шоғырлану) қалыптастыратын базалық пәндер. «Жаратылыстану», «Дене шынықтыру», «Музыка», «Бейнелеу өнері» және «Еңбекке баулу» жарты шар аралық өзара әрекеттесуді күшейтуде, сенсомоторлы интеграция мен эмоционалды-тұлғалық дамытуда қолданылды. Нейропедагогикалық әсер ету әдіс-тәсілдері қазақ тілі сабақтарында – сөйлеу артикуляциясы мен ырғағына арналған жаттығулар, математикада – бейнелеу және қозғалтқыш элементтері бар есептер, әдебиеттік оқуда – мәтінді эмоционалды қабылдауды жақсарту үшін сахналау бойынша орын алды.

Бұл әдіс-тәсілдер тек академиялық жетістіктерді ғана емес, сонымен қатар үйлесімді дамуды қамтамасыз ете отырып, оқушылардың танымдық процестеріне жан-жақты әсер етуге мүмкіндік берді.

Зерттеу тәжірибелік-эксперимент жұмысының анықтау, оқыту-қалыптастыру және бақылау кезеңдері арқылы жүзеге асырылды.

Талқылау мен нәтижелер

Оқушылардың жеке латералдық бейімділік (сол жақ немесе оң жақ жарты шардың қайсысы психикалық жүктемені көп атқарады) ерекшеліктеріне бақылау жасалды. Нейропедагогикалық зерттеу негіздерінің біріне жататын оқушылардың латералдық ерекшеліктері, яғни сол қолмен жазу, жұмыс істеу, оң қолмен жазу, жұмыс істеу тұжырымдамасы, біздің тәжірибелік-эксперимент жұмысында қамтылды. Өйткені осы яғни, оңқайлық, солақайлық ерекшеліктер адам миының нақты аймақтарының парциалды үстемдік етуін білдіреді. Ал ол ерекшеліктер, өз кезегінде, адамның есте сақтауы мен жадысының, ойлауының, ерік-жігерінің, зейінінің эмоциялық-сезімінің білінуіндегі индивидуалдық айырмашылықтар барын көрсетеді.

Латералдық профиль – жеке тұлғаның ми жарты шарларының бір-біріне қатысты функционалдық үстемдігін көрсететін сипаттама. Зерттеу барысында оқушылардың жеке латералдық бейімділіктері (психикалық жүктемені негізінен сол немесе оң жартышардың өңдеуі) бақылауға алынды. Нейропедагогикалық зерттеудің маңызды аспектілерінің бірі болып табылатын латералдық асимметрия – яғни оқушылардың солақайлық және оңқайлық сипаттамалары (жазу, іс-әрекеттерді орындау т.б.) біздің тәжірибелік-эксперимент жұмысымыздың негізгі бағыттарының бірі болды.

Бұл зерттеудің маңыздылығы оңқай немесе солақай көрсеткіштері адам миының нақты аймақтарының функционалдық үстемдігін анықтайтындығында. Өз кезегінде, бұл ерекшеліктер адамның қабылдау, есте сақтау, ойлау, ерік-жігер, зейінділік және эмоционалды-сезімдік процестеріндегі жеке түрлі айырмашылықтарды көрсетеді.

Зерттеу барысында эксперимент және бақылау топтары оқушыларының ми жарты шарларының функционалдық асимметриясы (латералдылық) салыстырмалы талдауға алынды. Негізгі бағыттары боп сол жартышардың үстемдігі (логикалық ойлау, аналитикалық қабілеттер), оң жартышардың үстемдігі (кеңістіктік ойлау, шығармашылық қабілеттер) және аралас латералдылық (екі жартышардың тең үлесі) табылды.

Кесте 1. Ми жарты шарларының асимметриясы бойынша салыстырмалы талдау

Латералдылықты салыстыру	
Мидың сол жақ жартышары асимметриясы	Мидың оң жақ жартышары асимметриясы
1. Денелік басқару: - Дененің оң жақ бөліктерінің қызметін басқарады - Ақпаратты негізінен оң жақ сезім мүшелері арқылы қабылдайды (оң құлақ, оң көз, оң қол, оң аяқ) 2. Ойлау ерекшеліктері: - Аналитикалық қабілеттерге басымдылық (талдау, жіктеу, абстракциялау) - Алгоритмдік ойлау мен бірізділікті сақтауға бейім - Индуктивті әдісті жиі қолданады - Таңбалық (логикалық) ойлау тән - Ақпаратты жүйелі түрде бөлшектеп қарайды 3. Қабілеттерінің ерекшеліктері: - Сандық есептеулерге басымдылық - Айырмашылықтарды табуға байланысты тапсырмаларды жеңіл шешеді - Уақытты дәл сезіну қабілеті жақсы дамыған - Дене қуаты жоғары (бұлшық еттердің күшті дамуы) - Грамматикалық ережелерді жақсы меңгеру 4. Даму ерекшеліктері: - Ережелер жүйесін ұқыпты сақтайды - Өзін-өзі бақылау қабілеті ерте дамиды - Музыкалық ритімді жақсы сезінеді - Білім қорындағы ережелерді қажет болған жағдайда ғана қолданады	Денелік басқару: Дененің сол жақ бөліктерінің қызметін басқарады Ақпаратты негізінен сол жақ сезім мүшелері арқылы қабылдайды (сол құлақ, сол көз, сол қол, сол аяқ) Ойлау ерекшеліктері: Синтетикалық қабілеттерге басымдылық (ұғымдарды жинақтау, топтастыру) Дедуктивті әдісті жиі қолданады Конкретті және жүйелі ойлау тән Бейнелі-эмоциялық ойлау дамыған Эвристикалық ізденімдік қабілеті жақсы Тұтас қабылдау және параллельді ойлау қабілеттері Қабілеттерінің ерекшеліктері: Геометриялық ойлауға басымдылық Шахмат сияқты стратегиялық ойындарда жақсы өнер көрсетеді Біркелкі суреттерді тез анықтай алады Кеңістіктік бағдарлау қабілеті өте жақсы дамыған Дене қозғалыстарының үйлесімділігі жоғары Дауыс қаттылығын бақыламайды Тілдік ерекшеліктері: Грамматикалық ережелерді қолдануда қиындықтар кездеседі Сөздің дұрыстығына аз назар аударады Даму ерекшеліктері: Ережелер оң жартышар арқылы меңгеріледі Өзін-өзі бақылау қабілеті әлсіз дамыған Дауыс қарқындылығын реттеуде қиындықтар бар

Мидың сол жақ жартышары асимметриясы мен оң жақ жартышары асимметриясының жоғарыдағы белгілері ғалымдардың зерттеу еңбектерінен алынды.

Бақылау визуалды түрде емес, балалардағы қолды немесе аяқты анықтауға бағытталған арнайы ойын жаттығуы арқылы жүзеге асырылды. Әдістеме ретінде балаларға ерте жастан таныс, сондықтан олар қарапайым деп қабылдайтын дәстүрлі қазақ ойыны пайдаланылды. Бұл ретте балаларға бақылаудың шынайы мақсаты хабарланбаған.

Зерттеу жүргізу үшін BilimlandKids білім беру порталының интерактивті материалдары пайдаланылды, соның ішінде: «Саусақтар» әні алынды. Мәтіндік сүйемелдеу «бас бармақ, балаң үйрек, ортқа терек, щылдыр шүмек, кішкене бөбек» бойынша жүзеге асты.

Оқушыларға нұсқаулық берілді, «Балалар, сендер саусақтарыңмен санай аласыңдар. Көпшіліктерің бұл санамақты бұрыннан білесіңдер немесе естіген шығарсыңдар деп ойлаймын. Енді әрқайсың кезек-кезек қолдарыңды көтеріп, саусақтарыңды атаңдар және оларды атау барысында бүгіндер».

Жаттығу 1-2 рет қайталанды. Аралас амбидекстрия жағдайларын анықтауға ерекше назар аударылды және алынған деректер жазылды. «О» – оң қолды бірінші рет пайдалану, «С» – сол қолды бірінші рет қолдану және «А» – екі қолды бір уақытта тең қолдану.

Бұл тәсіл ойын түрінде анықтауға мүмкіндік берді.

Кесте 2. Моторлық ассиметрияны қол басымдықтары арқылы бақылау

Басым қол Топтар	«О»	«С»	«А»
ЭТ. N= 80	69	10	1
БТ. N= 64	58	5	1

Келесіде, біз балалардың аяқ қозғалысындағы басымдықты анықтауды жүзеге асырдық. Зерттеу барысында оқушылардың қозғалыста қай аяғын жиі қолданатынын анықтау мақсатында арнайы әдіс қолданылды. Бұл әдіс ұлттық салт-дәстүр элементтерін пайдалана отырып, балаларға табиғи жағдайда бақылау жүргізуге мүмкіндік берді.

«Балалар, Ұлы Даламыздың кең жайлауын елестетіп көрейік. Сіздер ересек адам ретінде ұлы жиынға қатысып жатырсыздар деп елестетейік. Ұл балалар қазір көрпеге жақындап, қазақша малдасын құрады деп ойлайық. Бұл жерде Қазақ батырлары мен билерінің құрылтайы болып жатыр. Ал қыз балалар аққулар секілді, тізбектеп ұшып келіп, тізе бүгіп, құрмет көрсетіп өтеді деп елестетейік». Ұл балалар үшін қай аяқты басып отырғандығы (қай аяқтың үстіне қай аяқты қоятыны), ал қыз балалар үшін қай аяқтың тізесін бірінші бүккені бақылау ретінде негізге алынды. «О» – оң аяқтың үстемдігі, «С» – сол аяқтың үстемдігі, «А» – екі аяқтың тең қолданылуы (амбидекстрия). Бұл әдіс балалардың қозғалыс әрекеттеріндегі жеке ерекшеліктерін табиғи жағдайда анықтауға мүмкіндік берді. Ойын

форматында жүргізілген бақылау балалардың қалыпты жағдайындағы қозғалыс стереотиптерін объективті түрде бағалауға мүмкіндік берді.

Кесте 3. Аяқ басымдығы арқылы моторлық асимметрияны бақылау

Басым аяқ Топтар	«О»	«С»	«А»
ЭТ. N= 80	63	16	1
БТ. N= 64	52	7	1

Бұдан кейін оқушылардың оқу процесіндегі ақпаратты қабылдау стильдері (аудиал, визуал, кинестетикалық) анықтау мақсатында арнайы әдіс қолданылды. Бұл әдіс ғылыми зерттеулер негізінде әзірленген сөздерді таңдау арқылы оқушылардың қабылдау ерекшеліктерін анықтауға мүмкіндік берді. «Балалар, қазір сендерге әртүрлі сөздер беріледі. Олардың ішінен өздеріңе ең таныс және жиі қолданатын сөздерді таңдап жазыңдар, содан соң бізге оқып бересіздер». Тақтаға мынадай сөздер қатары жазылды:

- сезімге байланысты: жып-жылы, жұмсақ, майысқақ, иіс сезгіш екен
- естуге байланысты: дауыс, қатты дауыс, дыбыс, музыкасы жақсы екен, тыңдаңдаршы, әдемі әуен, үнсіз жүретін
- көруге байланысты: қарау, көру, сурет, бақылау, картина, бірінші рет қарағанда, түрлі-түсті, көріп тұрғандай, мөлдір
- қозғалысқа байланысты: ұстап алу, шымшып алды, қолымен.

Ғылыми зерттеулер негізінде:

- негізінен аудиал сөздерді таңдаған оқушылар – есту арқылы жақсы қабылдайтындар;
- негізінен визуал сөздерді таңдаған оқушылар – көру арқылы жақсы қабылдайтындар;
- негізінен кинестетикалық сөздерді таңдаған оқушылар – қозғалыс және сезім арқылы жақсы қабылдайтындар.

Бұл әдіс оқушылардың ақпаратты қалай жақсы қабылдайтынын анықтауға мүмкіндік береді және оқыту процесін жекелендіруге көмектеседі. Тапсырма балалардың қабылдау ерекшеліктерін табиғи жағдайда анықтауға мүмкіндік береді.

Кесте 4. Эксперимент және бақылау тобындағы аудиал, визуал, кинестетик оқушыларды бақылау

Топтар	Аудиал оқушы	Визуал оқушы	Кинестетик оқушы
ЭТ. N= 80	38	19	23
БТ. N= 64	28	18	14

Келесіде, математика пәні бойынша тәжірибелік-эксперимент жұмысы жүргізілді. Зерттеу жұмысының бұл кезеңі математикалық ойлау қабілеттерін анықтауға бағытталды. Ғалымдардың (С.Н.Костромина, Т.Кузьмина, Л. Петерсон, П.Эрдниев) зерттеулеріне сүйене отырып, математикалық қабілеттердің дамуы кеңістіктік қатынастарды түсінумен тығыз байланысты екендігі атап өтілді. Бұл қатынастарды тілдік (вербалдық) және тілдік емес

(бейвербалдық) деңгейде дамыту қажеттілігі айтылды. Негізгі зерттеу мәселелері болып дискалькулия (есептеу қабілетінің төмендеуі) мәселесі, оқушылардың модальдық ерекшеліктері (аудиал, визуал, кинестетикалық) және математикалық ойлауды дамытудың екі өлшемді тәсілі (сызықтық және кеңістіктік) қарастырылды.

Ойын форматында ұйымдастырылған тапсырмалар арқылы оқушылардың оперативті есінің көлемі, кеңістіктік ойлау қабілеті, модальдық басымдықтары (есту, көру, қозғалыс) анықталды.

Аудиал тапсырмалар:

1. (A1) Жабық көзбен шапалақ санын санау (11 рет)
2. (A2) Есепті тыңдап, ауызша шешу (поезд есебі)

Визуал тапсырмалар:

1. (B1) Суреттегі адамдар санын көзбен санау
2. (B2) Көрнекі есепті оқып, ауызша шешу (қарбыз есебі)

Кинестетикалық тапсырмалар:

1. (K1) Карточкаларды сәйкестендіру
2. (K2) Қағазды бүктеп квадрат жасау

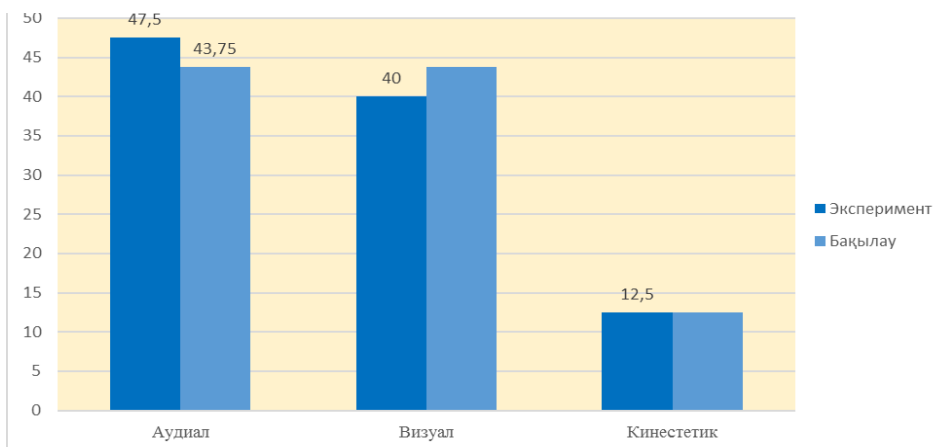
Зерттеу нәтижелері:

1. Оқушылардың модальдық басымдықтары анықталды
2. Математикалық қабілеттердің даму деңгейі бағаланды
3. Дискалькулия белгілері бар оқушылар анықталды

Зерттеу нәтижелері математиканы оқытудың жекелендірілген әдістемесін әзірлеуге мүмкіндік береді. Оқушылардың модальдық ерекшеліктерін ескере отырып, математикалық ойлауды дамытудың тиімді тәсілдерін қолдану қажеттігі айқындалды.

Кесте 5. Жеке модальдылықты анықтау нәтижелері

Топ	Аудиал		Визуал		Кинестетик	
	саны	%	саны	%	саны	%
ЭТ. N= 80	38	47,5 %	32	40 %	10	12,5 %
БТ. N= 64	28	43,75 %	28	43,75 %	8	12,5 %



Сурет 1– Математика тапсырмасын орындау нәтижелері

Табысты оқу – адамның эмоциялық жай-күйі арқылы көрініс беретін әлеуметтік-психологиялық аядағы интегралдық сипаты. Осымен де байланысты, аталған мәселе дәл де нақты тануға келгенде қиындықтар тудырады. Өйткені, табысты оқу дегенде, педагогтердің «таразының басын тең ұстауы» қиынға түсіп, қарама-қарсы екі жақтың біріне түсіп кетуі бар екені белгілі. Оның біріншісі – педагогтердің табысты оқу барлық пән бойынша жақсы үлгерім табысты оқудың көрсеткіші деген ұстанымы болса, екіншісі оқушының табысты оқуын үздіксіз ұйымдастыруға деген салғырт көзқарасты ұстанумен байланысты. Егер оқушы үй тапсырмасын орындамай келсе, оқушыға өзінің табысты оқуына қарай жүріп келе жатқан жолында «бір кірпіштің қаланбай қалғанын» сездірмеу арқылы оның табысты оқуға деген мұғалімдердің тарапынан жасалған кедергісі деп танымыз. Әрине, өкінішке орай, бұл барлық дерлік мектепте орын алып отырған жағдай екенін мойындау керек.

Табысты оқудың нейропедагогикалық тәсіл арқылы ұйымдастырылуында, оқушының барлық уақытта өзінің психологиялық жай-күйі мен гармониялық үйлесімді тек үзбей оқуынан ғана таба алатынын, соған қажетті мүмкіндікті білім берудің ірілі-ұсақты барлық сәттерінен табу және орнықтыру керектігі басты орынға шығарылады.

Қорытынды

Кіші мектеп жасындағы оқушыларды оқытуда нейропедагогикалық тәсілді қолдану өзінің жоғары тиімділігін дәлелдеді. Мидың жұмыс заңдылықтарын білуге негізделген бұл әдістер балалардың когнитивті функцияларын (есте сақтау, зейін, ойлау) дамытады және оқу үлгерімін жақсартады. Оқу үрдісінде арнайы жаттығуларды жүйелі қолдану (жарты шар аралық, сенсомоторлы, когнитивті) зейінді жақсартуға, логикалық және кеңістіктік ойлауды күшейтуге көмектеседі, эмоционалды өзін-өзі реттеуді дамытып, оқушының оқуға деген ынтасын арттырады, табысты оқуға жол ашады.

Нейропедагогика әр баланың бүйірлену (жарты шарлардың үстемдігі) және қабылдау модальділіктерінің (аудиалды, визуалды, кинестетикалық) ерекшеліктерін ескеруге мүмкіндік береді, бұл оқытудың жекелендірілуін тиімді етеді. Тұрақты нейро-жаттығулар нейрондық байланыстарды нығайту және мидың екі жарты шарының үйлесімді дамуы арқылы дислексия, дискалькулия және СДВГ (зейін тапшылығының гиперактивтілігінің бұзылуы) сияқты проблемалардың пайда болу қаупін азайтады. Осы ретте біздің зерттеуіміздің негізі болған нейропедагогикалық тәсіл ғылыми негізделген және тәжірибеге бағытталған құрал болып табылады, ол кіші мектеп жасындағы оқушылардың оқу сапасын арттырып қана қоймайды, сонымен қатар олардың holistic (тұтас) дамуына ықпал етеді. Бұл әдістерді білім беру процесіне енгізу мемлекеттік білім беру стандарттарының талаптарына және педагогиканы ізгілендіру тенденцияларына сәйкес келеді.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения: Общедидактический аспект. М.:Педагогика, 1977
- [2] Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий // Психология как объективная наука. М.: Институт практической психологии; Воронеж: НПО Модек, 1998. С.272–317.
- [3] Давыдов, В. В. Теория развивающего обучения / В. В.Давыдов; РАО, Психол. ин-т; Междунар. Ассоц. «Развивающее обучение». - Москва: ИНТОР, 1996. - 542 с.
- [4] Амонашвили Ш.А. Размышления о гуманной педагогике. - М., 1996
- [5] Қоянбаев Р.М., Қоянбаев Ж.Б. Педагогика. – Алматы, 2000. – 382 б
- [6] Оспанов, Т. Қ. Математиканың теориялық негіздері: оқулық / Т. Қ. Оспанов, Ш. Х. Құрманалина, С. Қ. Құрманалина. - Астана, 2007. - 352 б.
- [7] Рахметова С.Р. Бастауыш класс оқушыларының тілін дамытудың ғылыми әдістемелік негіздері (ауызша және жазбаша дамыту әдістемесі): пед.ғыл.док. ... автореф. - Алматы, 1998.
- [8] Жұмабаева, Ә. Е. Қазақ тілін оқыту әдістемесі: оқу құралы / Ә. Е. Жұмабаева, Г.И Уайсова. - Қарағанды: «Medet Group» ЖШС, 2019. - 234 б.
- [9] Уәйісова Г.И., Әміров Р.С., Жұмабаева Ә.Е. Қазақ тілі: 2-сыныбына арналған оқулық. - 2-ші бас., өңделген. - Алматы: Атамұра, 2002. - 191 б.
- [10] Сағымбекова П.С., Тлеубаева Ә.Ы., Тортаева А.С. Бастауыш сыныптардың математика сабақтарына дайындалу мен оны жоспарлаудың әдістемесі. Жалпы білім беретін мектептің бастауыш сыныптары мұғалімдеріне арналған. -Тараз, 2013. 329 б.
- [11] Хомская Е. Д., Ефимова И. В., Будыка Е. В., Ениколопова Е. В. Нейропсихология индивидуальных различий. Москва: Роспедагентство, 1997.
- [12] Barabanova I, Kazlauskiene A. Manifestation of feedback in the (self-education process: analysis of documents of lithuanian gymnasiums. Proceed INTED2020 Conf. 2020:5886-5892.
- [13] Москвин В.А., Москвин Н.В. Нейропедагогика как прикладное направление педагогики и дифференциальной психологии. – Вестник Оренбургского государственного университета. 2001, № 4. – С. 34-39.
- [14] Цвирко О.Ю. Нейропедагогический подход к проблеме дошкольной подготовки. - // Дошкольная подготовка детей: сборник научных статей. - Барнаул, 2010. — с. 264-273.
- [15] Кузьмина Т.А. Нейропедагогический подход к обучению в начальной школе через исследовательскую деятельность учителя. – Непрерывное образование: XXI век. Научно-электронный журнал. – 2014. - Выпуск 3 (7). – С. 1-9.

REFERENCES

- [1] Babanskij Yu. K. (Optimization of the learning process: General didactic aspect). - M.: Pedagogika, 1977.
- [2] Gal'perin P.Ya. (Psychology of thinking and the doctrine of the gradual formation of mental actions//Psychology as an objective science). - M. : Institut prakticheskoy psihologii ; Voronezh : NPO Modek, 1998.- S. 272–317.
- [3] Davydov, V.V. (Theory of developmental learning). / V.V. Davydov ; RAO, Psihol. in-t ; Mezhdunar. Assoc. \”Razvivayushchee obuchenie\”. - Moskva : INTOR, 1996. - 542 s.
- [4] Amonashvili Sh. A. (Reflections on Humane Pedagogy). - M., 1996
- [5] Қойанбаев R.M., Қойанбаев Zh.B. (Pedagogy). – Almaty, 2000. – 382 b
- [6] Ospanov, T. Қ. (Theoretical foundations of mathematics: textbook) / T. Қ. Ospanov, Sh. H. Қырманалина, S. Қ. Қырманалина. - Astana, 2007. - 352 b.
- [7] Rahmetova S.R. (Scientific methodological foundations of the development of the language of Primary School students) (methods of oral and written development) : ped.fyl.dok. ... avtoref. - Almaty, 1998.
- [8] Zhymabaeva, Ә. E. (Methods of teaching the Kazakh language) [text]: оқу қыралы / Ә. E. Zhymabaeva, G.I Uajsova. - Қарағанды : \”Medet Group\” ZhShS , 2019. - 234 b.
- [9] Uәjisova G.I., Әmirov R.S., Zhymabaeva Ә.E. (Kazakh language: textbook for the 2nd grade). - 2-shi bas., өңделген. - Almaty: Atamyra, 2002. - 191 b.
- [10] Saғymbekova P.S., Tleubaeva E.Y., Tortaeva A.S. (Methodology for preparing and planning mathematics lessons of primary grades.). -Taraz, 2013. 329 -bet.
- [11] Homskaya E. D., Efimova I. V., Budyka E. V., Enikolopova E. V. (The neuropsychology of individual differences). - Moskva: Rospedagentstvo, 1997.
- [12] Barabanova I, Kazlauskienė A. (Manifestation of feedback in the (self-education process: analysis of documents of lithuanian gymnasiums). Proceed INTED2020 Conf. 2020:5886-5892.
- [13] Moskvina V.A., Moskvina N.V. (Neuropedagogy as an applied field of pedagogy and differential psychology). – Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2001. - № 4. – S. 34-39.
- [14] Cvirko O.Yu. (A neuro-educational approach to the problem of pre-school education). - // Predshkol ‘naya podgotovka detej: sbornik nauchnyh statej. - Barnaul, 2010. — s. 264-273.
- [15] Kuz'mina T.A. (Accessus neuropedagogicus ad docendum in scholis elementariis per artes investigationis magistri). – Nepreryvnoe obrazovanie: HHI vek. Nauchno-elektronnyj zhurnal. – 2014. - Vypusk 3 (7). – S.1-9.

ФОРМИРОВАНИЕ УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ НЕЙРОПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА

***Садреймова А.Ж.¹ Жумабаева А.Е.²**

***^{1,2}Казахский национальный государственный университет имени Абая,
Алматы, Казахстан**

Аннотация. В статье рассматривается роль нейропедагогических упражнений в повышении эффективности обучения младших школьников. Анализируются нейрофизиологические основы когнитивного развития детей, а также предлагаются практические методы и приемы использования нейропедагогики в образовательном процессе. На основе нейропедагогического подхода доказано, что, рассматривая новую систему формирования успешного обучения младших школьников, можно выйти на качественный уровень сознательного обучения на более высоком уровне. Успешное обучение-это определенный уровень, который гарантирует, что учащийся добьется результатов, научившись систематически работать над раскрытием своего потенциала в учебно-познавательной деятельности. Фактически, успешное обучение начинается с овладения отдельными элементами — действиями и операциями. Именно их сочетание и последовательное выполнение формируют учебный процесс, приводящий к высоким результатам.

На основе методов нейропедагогики предлагается, что для формирования успешного обучения младших школьников учитель должен эффективно использовать возможности правого и левого полушарий мозга ученика в учебно-познавательной деятельности. При этом опытно-экспериментальная работа по формированию успешного обучения учащихся младшего школьного возраста методом нейропедагогики была организована и проведена в гимназии №159 имени Ыбрая Алтынсарина и гимназии №12 имени Шокана Уалиханова г. Алматы и охватила учащихся 4 класса. Экспериментальная группа насчитывала 80 учащихся, контрольная-64. Учащиеся, участвовавшие в общем исследовании N=144. Результаты исследования показывают, что регулярное использование специальных нейропедагогических упражнений будет влиять на успешное обучение младших школьников, улучшая их внимание, память, мышление и эмоциональную регуляцию.

Ключевые слова: нейропедагогический подход, учащиеся младшего школьного возраста, развитие когнитивных функций, успешное обучение, методы и приемы успешного обучения, индивидуальная латеральная предрасположенность, нейропсихологические упражнения, учебный процесс

FORMATION OF SUCCESSFUL LEARNING IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN BASED ON A NEURO-PEDAGOGICAL APPROACH

*Sadreimova A.¹ Zhumabayeva A.²

*^{1,2}Abai Kazakh National Pedagogical University,
Almaty, Kazakhstan

Abstract. The article examines the role of neuropedagogic exercises in improving the effectiveness of teaching younger schoolchildren. The neurophysiological foundations of children's cognitive development are analyzed, and practical methods and techniques for using neuropedagogy in the educational process are proposed. Based on the neuropedagogical approach, it is proved that, considering a new system for the formation of successful education for younger schoolchildren, it is possible to reach a qualitative level of conscious learning at a higher level. Successful learning is a certain level that ensures that a student achieves results by learning how to systematically work to unlock their potential in educational and cognitive activities. In fact, successful learning begins with mastering the individual elements — actions and operations. It is their combination and consistent implementation that form the learning process that leads to high results.

Based on the methods of neuropedagogy, it is proposed that in order to form successful teaching of younger schoolchildren, a teacher should effectively use the capabilities of the right and left hemispheres of the student's brain in educational and cognitive activities. At the same time, experimental work on the formation of successful teaching of primary school students using the neuropedagogy method was organized and conducted at Gymnasium No. 159 named after Ybray Altynsarin and gymnasium No. 12 named after Shokan Ualikhanov in Almaty and included 4th grade students. The experimental group consisted of 80 students, the control group-64. Students who participated in the general study N=144. The results of the study show that regular use of special neuropedagogical exercises will influence the successful learning of younger schoolchildren, improving their attention, memory, thinking and emotional regulation.

Keywords: neuropedagogical approach, primary school students, cognitive development, successful learning, methods and techniques of successful learning, individual lateral predisposition, neuropsychological exercises, learning process

*Мақала түсті / Статъя поступила / Received: 25.06.2025.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted: 26.12.2025.*

Авторлар туралы мәлімет:

Садреймова Айнура Жаксылыковна- докторант, Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық Университеті, Алматы, Қазақстан, e-mail: aainur_1976@mail.ru

Жумабаева Азия Елеупанова- педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық Университеті, Алматы, Қазақстан, e-mail: aziya_e@mail.ru

Информация об авторах:

Садреймова Айнур Жаксылыковна-докторант, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан, e-mail: ainyr_1976@mail.ru

Жумабаева Азия Елеупанова-доктор педагогических наук, профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан, e-mail: aziya_e@mail.ru

Information about the authors:

Sadreimova Ainur Zhaksylykovna-doctoral student, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: ainyr_1976@mail.ru

Zhumabayeva Asia Eleupanova-doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: aziya_e@mail.ru