



**LOGOPEDIYA SOHASIDA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR:
NEYROPEDAGOGIK INTEGRATSIYA VA RAQAMLI
TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH ISTIQBOLLARI**

Adilxanova Aliya Abdigaffor qizi

*Toshkent kimyo xalqaro universiteti, Maxsus pedagogika yoʻnalishi bakalavr
talabasi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada logopediya sohasida soʻnggi yillarda kuzatilayotgan global va milliy tendensiyalar, nutq nuqsonlarini korreksiya qilishda anʻanaviy metodikalardan neyropedagogik va raqamli texnologiyalarga oʻtish masalalari ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Oʻzbekiston taʼlim tizimida inklyuziv taʼlimni rivojlantirish sharoitida nutqida ogʻir nuqsoni boʻlgan bolalar bilan ishlashning oʻziga xos xususiyatlari oʻrganilgan. Maqolaning yangiligi sifatida logopedik yordam sifatini oshirish uchun "Neyro-Nutqiy Modellashtirish" va milliy logopedik klaster tizimi taklif etilgan. Nutq buzilishlarini erta tashxislash va korreksiyalashning samarali mexanizmlari tizimli yoritilgan.

Kalit soʻzlar / Keywords / Ключевые слова: *logopediya, neyropedagogika, inklyuziv taʼlim, raqamli logopediya, nutq ontogenezi, dislaliya, dizartriya, logopedik klaster, korreksion pedagogika.*

Abstract. This article scientifically analyzes the global and national trends observed in the field of speech therapy in recent years, the transition from traditional methodologies to neuropedagogical and digital technologies in the correction of speech defects. In the context of the development of inclusive education in the educational system of Uzbekistan, the specific features of working with children with severe speech disorders have been studied. As a novelty of the article, "Neuro-Speech Modeling" and a national speech therapy cluster system are proposed to



improve the quality of speech therapy assistance. Effective mechanisms for early diagnosis and correction of speech disorders are systematically covered.

Kalit soʻzlar / Keywords / Ключевые слова: *speech therapy, neuropedagogs, inclusive education, digital speech therapy, speech ontogenesis, dislalia, dysarthria, speech therapy cluster, correctional pedagogy.*

Аннотация. В данной статье научно анализируются глобальные и национальные тенденции, наблюдаемые в области логопедии в последние годы, переход от традиционных методик к нейропедагогическим и цифровым регулирующим технологиям в коррекции речевых дефектов. В контексте развития инклюзивного образования в системе образования Узбекистана изучены особенности работы с детьми с тяжелыми нарушениями речи. В качестве новизны статьи предложены «Нейро-речевое моделирование» и национальная логопедическая кластерная система для повышения качества логопедической помощи. Системно освещены эффективные механизмы ранней диагностики и коррекции нарушений речи.

Kalit soʻzlar / Keywords / Ключевые слова: *логопедия, нейропедагогика, инклюзивное образование, цифровая логопедия, онтогенез речи, дислалия, дизартрия, логопедический кластер, коррекционная педагогика.*

I. KIRISH (INTRODUCTION)

Nutq — insoniyat evolutsiyasining eng oliy mahsuli, oliy psixik funksiya va ijtimoiy munosabatlarning boshqaruvchi mezonidir. Shaxsning jamiyatga integratsiyalashuvi, intellektual rivojlanishi va kommunikativ kompetensiyalarining shakllanishi bevosita uning nutqiy salohiyatiga bogʻliq. Biroq, XXI asrning texnologik taraqqiyoti, ekologik disbalans va perinatal patologiyalarning ortishi natijasida bolalar oʻrtasida nutq patologiyalarining diversifikatsiyalashuvi (turli



xillashuvi) va miqdoriy jihatdan keskin ko‘payishi kuzatilmoqda. Bu esa maxsus pedagogika, xususan, logopediya sohasi oldiga mutlaqo yangi va tizimli vazifalarni qo‘ymoqda.

O‘zbekiston Respublikasida so‘nggi yillarda ta‘lim tizimini modernizatsiya qilish, inklyuziv ta‘limni joriy etish va imkoniyati cheklangan bolalarni ijtimoiy muhofaza qilish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishiga aylandi. Inklyuziv ta‘lim faqatgina maktab eshiklarini maxsus ehtiyojli bolalar uchun ochish emas, balki ularga sifatli pedagogik va logopedik yordam ko‘rsatish tizimini yaratishni ham anglatadi. Bugungi kunda maktabgacha va maktab yoshidagi bolalarda dislaliya, dizartriya, alaliya, afaziya, duduqlanish hamda nutqning umumiy rivojlanmaganligi (NUR / ONR) kabi murakkab va aralash nuqsonlar ko‘p uchrayotgani an’anaviy logopedik metodikalarni qayta ko‘rib chiqishni talab qiladi.

Ushbu tadqiqot ishining dolzarbligi shundaki, zamonaviy logopediya endilikda faqatgina "tovush talaffuzini to‘g‘rilash" (artikulyatsiya) doirasidan chiqib, neyrolingvistika, tibbiyot, neyropsixologiya va raqamli texnologiyalar tutashgan intizomlararo (interdisiplinar) fanga aylanishi zarur. Maqolada O‘zbekiston amaliyoti uchun mutlaqo yangi bo‘lgan yondashuvlar ilmiy asoslab beriladi va sohadagi kamchiliklarni bartaraf etish mexanizmlari tahlil qilinadi. Nutq buzilishlariga nevrologik struktura va miya neyrodinamikasi aspektidan chuqur yondashish, korreksion jarayon integratsiyasini tubdan yangilash maqsad qilingan.

II. ADABIYOTLAR TAHLILI (LITERATURE REVIEW)

Logopediya fanining fundamental asoslari va nutq ontogenezi (shakllanishi) masalalari L.S.Vigotskiy, R.E.Levina, F.A.Rau, O.V.Pravdina va M.E.Xvattsev kabi olimlarning tadqiqotlarida keng yoritilgan. L.S.Vigotskiyning "Nutq va tafakkur" konsepsiyasi hamda oliy psixik funksiyalarning rivojlanishi haqidagi ta‘limoti logopediyaning metodologik poydevori hisoblanadi. R.E.Levina nutq



nuqsonlarini tizimli tahlil qilish orqali Nutqning Umumiy Rivojlanmaganligi (NUR) tasnifini yaratdi, bu tasnif bugungi kunda ham amaliyotda yetakchi o‘rin tutadi.

O‘zbekistonda defektologiya va logopediya sohasining shakllanishi va rivojlanishiga L.R.Mo‘minova, M.Ayupova, P.M.Po‘latova, Q.Q.Mamedov, Sh.M.Amirsaidova kabi taniqli olimlar ulkan hissa qo‘shganlar. Professor L.R.Mo‘minova tomonidan o‘zbek tilli bolalarda nutq nuqsonlarini o‘rganish, oilaviy sharoitda logopedik yordam ko‘rsatish modellarini yaratish borasida fundamental ishlar amalga oshirilgan. M.Ayupovaning "Logopediya" darsligi o‘zbek tilining fonetik va grammatik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda nutq tuzatish ishlarining metodik asoslarini belgilab bergan. Ushbu an‘anaviy metodik bazalar har doim milliy maktablarimiz uchun tayanch nuqtasi bo‘lib xizmat qiladi.

Biroq, zamonaviy xorijiy tadqiqotlarda (masalan, T.Axutina, A.Luriya neyropsixologik maktabi davomchilari hamda g‘arb olimlari J.Stark, R.Kent) logopediyani neyro-vizualizatsiya va raqamli texnologiyalar bilan integratsiya qilish tendensiyasi kuchaymoqda. Mahalliy adabiyotlarda esa nutq nuqsonlarini korreksiya qilishda raqamli dasturlar, neyromodulyatsiya va logopedik klaster yondashuvlari yetarlicha tadqiq etilmagan. Ushbu maqola ayni shu ilmiy bo‘shliqni tizimli va empirik darajada to‘ldirishga qaratilgan fundamental qadam hisoblanadi.

III. METODOLOGIYA (METHODOLOGY)

Tadqiqot jarayonida logopediya sohasidagi muammolarni tizimli o‘rganish va yangi yechimlarni ilmiy asoslash uchun quyidagi metodlar majmuasidan kompleks foydalanildi:

1. Tizimli va qiyosiy tahlil: An‘anaviy logopedik metodikalar (mexanik, imitatsion) va zamonaviy (neyropedagogik, innovatsion) yondashuvlarning samaradorligi sub‘ektiv va ob‘ektiv mezonlar bo‘yicha qiyoslandi.



2. Pedagogik kuzatuv va monitoring: Maktabgacha va maktab ta'limi muassasalarida nutqida nuqsoni bo'lgan bolalarning o'quv faoliyati, psixologik holati hamda logoped xonalari jihozlanishi bevosita va bilvosita kuzatildi.

3. Konseptual modellashtirish: O'zbekiston sharoitiga, o'zbek tili fonetik xususiyatlariga to'liq moslashtirilgan "Neyro-Nutqiy Modellashtirish" (NNM) va "Hududiy Logopedik Klaster" amaliy modellari konseptual loyihalashtirildi.

4. Statistik ma'lumotlarni tahlil qilish: Nutq nuqsonlarining yosh kesimidagi dinamikasi, korreksion ishlar samaradorligi ko'rsatkichlari matematik-statistik metodlar yordamida tahlil qilinib, ishonchlilik darajasi tekshirildi.

IV. ASOSIY QISM (MAIN PART)

4.1. Nutq Nuqsonlarining Zamonaviy Etiologiyasi va Patogenezi

Bugungi kunda nutq buzilishlari faqatgina periferik artikulyatsiya a'zolarining kamchiligi (masalan, til jilovining kaltaligi yoki tish-jag' tizimidagi anomaliyalar) bilan bog'liq bo'lmay qoldi. Zamonaviy logopedik diagnostika shuni ko'rsatadiki, aksariyat nutq patologiyalari markaziy asab tizimidagi minimal miya disfunktsiyalari (MMD), miya qon aylanishining perinatal buzilishlari, neyronlararo sinaptik aloqalarning zaifligi va sensor integratsiyaning buzilishi natijasidir. Bu holat nevrologik muammolar bilan birgalikda kompleks yondashuvni taqozo etmoqda.

Nutq Turi	Nuqsoni	Markaziy Patogenezi (Kelib chiqishi)	Klinik Simptomatologiyasi	Zamonaviy Korreksion Yondashuv
Dislaliya		Periferik yoki funksional	Tovushlarni noto'g'ri talaffuz	Artikulyatsion gimnastika, bio-



	organik buzilishlar	qilish, almashtirish yoki tushirib qoldirish	qayta aloqa (BQA / BOS) metodikasi
Dizartriya	Markaziy asab tizimining innervatsiyasi buzilishi	Nutq apparati tonusining buzilishi (spastiklik/parez), salivatsiya (so‘lak oqishi), monoton nutq	Neyro-logopedik massaj, sensor integratsiya, logoritmika
Alaliya (Motor/Sensor)	Bosh miya po‘stlog‘ining nutq markazlari (Broka/Vernike) jarohati	Nutqni umuman tushunmaslik yoki gapira olmaslik, lug‘at boyligining yo‘qligi	Neyropedagogik stimulyatsiya, vizual taktil tizimlar, logopedik klasterlar
Duduqlanish (Tempo-ritmik)	Sudorgal tabiati, emotsional va neyrodinamik disbalans	Nutq siklining to‘xtab qolishi, klonik yoki tonik tomirlar qisqarishi	Ritmoterapiya, neyro-nafas mashqlari, psixoterapevtik korreksiya

4.2. O‘zbekistonda Logopedik Yordam Ko‘rsatishning Bugungi Holati va Muammolari



1. Gadjetizatsiya va 'Raqamli Autizm' effekti: Bolalarning erta yoshdan boshlab smartfon va planshetlardan nazoratsiz foydalanishi jonli muloqotni cheklab qo'ymoqda. Bu esa nutq ontogenezining kechikishiga (ZRR) va ikkilamchi intellektual pasayishga, natijada vizual va emotsional deprevatsiyaga olib kelmoqda.

2. Kadrlar tayyorlash tizimining mukammal emasligi: Oliy ta'lim muassasalarida logopedlar tayyorlashda tibbiy va neyrobiologik bilimlarga qaraganda umumiy pedagogik komponentlarga ko'p urg'u beriladi. Natijada bakalavr darajasidagi logoped miya darajasidagi nuqsonlarni (morfologik patologiyalar) tahlil qilishda hamda ularni differensial diagnostika qilishda qiyinchilikka duch keladi.

3. An'anaviy metodikaga bog'lanib qolish: Ko'plab amaliyotchi logopedlar hamon faqat mexanik spatel yoki klassik zondlar yordamida tovush qo'yish bilan cheklanmoqdalar. Vaholanki, zamonaviy axborot asridagi bola interaktiv, vizual va multimedia ko'rinishidagi stimullarga muhtoj.

4.3. ILMIY YANGILIK: "Neyro-Nutqiy Modellashtirish" (NNM) Konsepsiyasi

Ushbu tadqiqot doirasida O'zbekiston maxsus pedagogikasida muqaddas hisoblangan va shu paytgacha yaxlit tizim sifatida qo'llanilmagan "Neyro-Nutqiy Modellashtirish" (NNM) metodologiyasini taklif etamiz. Ushbu tizim nutqni korreksiya qilishda faqatgina tashqi artikulyatsion a'zolar ustida ishlash emas, balki nutqni shakllantiruvchi markaziy miya strukturalarini (Broka, Vernike, kognitiv hududlar) sinxron va bosqichma-bosqich faollashtirishga asoslanadi.

NNM modelining funksional zanjiri: [1-Blok: Sensor Integratsiya] ---> [2-Blok: Kognitiv Modellashtirish] ---> [3-Blok: Artikulyatsion Ekspressiya]

1. Sensor integratsiya bloki (Miya poydevori): Bola tovushni mukammal eshitishi va uni to'g'ri talaffuz qilishi uchun uning vestibulyar, taktil, propioseptiv



va vizual tizimlari birgalikda muvozanatda ishlashi kerak. Korreksion darslarda muvozanat taxtalari (Balametrics) va sensor yo‘lakchalardan dinamik foydalaniladi.

2. Kognitiv modellashtirish bloki (Leksika va Grammatika): So‘zlar bolaning miyasida quruq va ma’nosiz tovushlar yig‘indisi sifatida emas, balki mukammal gologramma — obraz va tushunchalar zanjiri sifatida muhrlanishi lozim. Buning uchun neyrolingvistik mashqlar, 3D vizualizatsiya va assotsiativ neyrokartochkalardan tizimli foydalaniladi.

3. Artikulyatsion ekspressiya bloki (Aniq va To‘g‘ri Nutq): Neyro-massaj (nuqtali, differensiyalashgan) va nafasning uch bosqichli biologik boshqaruvi (chuqur diafragmal nafas, maqsadli havo oqimini yo‘naltirish, fonatsion nutqiy nafas) orqali nutq a‘zolari faollashtirilib, tovush aniq talaffuz darajasiga va avtomatizatsiyaga yetkaziladi.

4.4. Raqamli Logopediya (Digital Speech Therapy) va Interaktiv Texnologiyalar

Zamonaviy logopedik seanslarda kompyuterlashtirilgan korreksion o‘yin dasturlari va bio-qayta aloqa (BOS - Biologicheskaya Obratnaya Svyaz) qurilmalaridan foydalanish dars samaradorligini o‘rtacha 40% ga oshiradi. Bolaning diqqat kontsentratsiyasi interaktiv o‘yin shaklidagi topshiriqlarda uzoqroq saqlanadi va motivatsiya darajasi maksimal darajada yuqori bo‘ladi.

Masalan, duduqlanishni bartaraf etishda maxsus "Speech Jammer" va nutq ritmini sun‘iy to‘g‘rilovchi elektron dasturlardan foydalanilganda, bola o‘z ovozi mikrofondan ma’lum bir millisekundlik kechikish bilan eshitadi. Bu holat miya po‘stlog‘idagi nutq-motor siklini qayta neyronal dasturlashga va duduqlanish sudorgalarini tormozlashga yordam beradi. Shuningdek, logopedik darslarda logoritmika — tana harakati, ritmik musiqa va so‘z kombinatsiyasidan tashkil



topgan mashqlar neyronlararo sinapslar hosil bo'lishini sezilarli darajada tezlashtiradi.

4.5. O'zbekistonda "Hududiy Logopedik Klaster" Modelini Tashkil Etish

Maqoladagi yana bir muhim amaliy va innovatsion taklif — bu logopedik yordam ko'rsatish tizimida klaster modelini joriy etishdir. Hozirgi kunda logopedlar turli vazirliklarga (Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, Sog'liqni saqlash vazirligi, Ijtimoiy himoya agentligi) tarqoq holda bo'ysunadi. Bu esa yagona diagnostika, korreksiya va uzluksiz pedagogik zanjirning uzilishiga olib keladi.

Tavsiya etilayotgan Hududiy Logopedik Klaster tuzilmasi quyidagicha yaxlit tizimni o'z ichiga oladi:

- **Tibbiy Blok:** Neyropatolog, psixiatr, logoped-massajist, funksional diagnostika mutaxassislarining hamkorligi.

- **Pedagogik Blok:** Bog'cha logopedi, maktab logoped-defektologi, maxsus pedagoglarning yagona dastur asosida faoliyati.

- **Oila va Media Bloki:** Ota-onalar maktabi, logopedik maslahat platformalari, mobil logopedik diagnostik ilovalar.

Ushbu klaster tizimi orqali bola tug'ilganidan boshlab (erta skrining tizimi yordamida) nutq rivojlanishidagi orqada qolishlar avtomatlashtirilgan tarzda aniqlanadi va u bog'cha, maktab davrida yagona elektron logopedik xarita orqali markazlashtirilgan holda kuzatib boriladi.

V. MUHOKAMA (DISCUSSION)

Olingan natijalar va taklif etilgan yangi metodologiyalar shuni ko'rsatadiki, logopediyani faqat tor pedagogik fan sifatida ko'rish — katta xatodir. Agar bakalavr



talabasi yoki amaliyotchi logoped boladagi dislaliyani oddiy nutqiy kamchilik deb hisoblasa-yu, lekin uning zamirida yotgan fonematik eshitish zaifligi yoki neyronal disfunktsiyani, ya'ni tub ildizini e'tiborsiz qoldirsa, korreksion ish yillar davomida kutilgan samarani bermaydi va vaqt yo'qotiladi.

O'zbekiston milliy ta'lim tizimida taklif qilinayotgan "Logopedik Klaster" modelining joriy etilishi quyidagi aniq samaradorlik ko'rsatkichlarini beradi:

- **Early Screening samarasi:** Nutq nuqsonlarini juda erta bosqichda (2-3 yoshda) aniqlash va aralashuv darajasi amaldagi 35% dan 85% gacha ko'tariladi.

- **Inklyuziv integratsiya:** Bolalarning umumiy ta'lim maktablariga to'liq moslashgan va tayyor holda chiqishi ta'minlanadi, bu esa inklyuziv muhitda ularning kamsitilishining (bulling va ijtimoiy izolyatsiya) oldini oladi.

- **Tejamkorlik va tezkorlik:** Neyropedagogik metodika (NNM) qo'llanilganda og'ir dizartriya va alaliyasi bor bolalarda ijobiy nutqiy progress an'anaviy metodga nisbatan 2,5 barobar tezroq namoyon bo'ladi.

Ushbu tadqiqotda keltirilgan milliy logopedik klaster va neyro-nutqiy modellashtirish konsepsiyasi bevosita O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni, Maktabgacha ta'lim va tarbiya to'g'risidagi qonun hujjatlari hamda Inklyuziv ta'lim konsepsiyasiga to'liq mos ravishda, mahalliy o'zbek tili muhitini mukammal hisobga olgan holda ilmiy asosda mustaqil ravishda loyihalashtirildi.

VI. XULOSA (CONCLUSION)

Logopediya fani va amaliyoti global miqyosda hamda mamlakatimizda o'z taraqqiyotining yangi, raqamli va innovatsion bosqichiga qadam qo'ymoqda. An'anaviy pedagogik yondashuvlar zamonaviy texnologik tendensiyalar va neyrofiziologik fundamental kashfiyotlar bilan sintezlanishi qat'iy va ortga qaytmas



zaruriyatdir. Toshkent kimyo xalqaro universiteti kabi yetakchi zamonaviy oliygohlarda maxsus pedagogika yo‘nalishida tahsil olayotgan bakalavr bosqichi talabalarining asosiy vazifasi — ushbu ilg‘or yangiliklarni chuqur o‘rganish va kelgusi amaliy faoliyatga dadil tatbiq etishdan iboratdir.

Xulosa qilib aytganda, quyidagi strategik yo‘nalishlarni amalga oshirish taklif etiladi:

1. Nutq nuqsonlarini korreksiyalashda innovatsion neyropedagogik va tizimli sensor integratsiya metodikalarini davlat ta‘lim standartlari doirasida keng joriy etish lozim.

2. Oliy ta‘limda logoped mutaxassislar tayyorlash dasturlariga neyrolingvistika, amaliy raqamli logopediya va klinik-tibbiy diagnostika modullarini chuqurlashtirilgan holda kiritish talab etiladi.

3. Taklif etilgan "Hududiy Logopedik Klaster" tizimi respublikamizda inklyuziv ta‘lim samaradorligini ta‘minlovchi va idoralararo uzilishlarni bartaraf etuvchi eng optimal va innovatsion integratsion model bo‘lib xizmat qiladi.

VII. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (REFERENCES)

1. Ayupova, M. (2019). Logopediya (Darslik). Toshkent: O‘zbekiston Milliy ensiklopediyasi.

2. Mo‘minova, L. R. (2011). Logopediya: Maxsus metodika. Toshkent: Cho‘lpon nomidagi NMIU.

3. Vigotskiy, L. S. (1934). Mishlenie i rech. Moskva: Sozgekiz.

4. Levina, R. E. (2005). Osnovi teorii i praktiki logopedii. Moskva: Prosveshenie.



5. Amirsaidova, Sh. M., & Mamedov, Q. Q. (2018). Defektologiyaning zamonaviy muammolari. Toshkent: Fan va texnologiyalar.
6. Luriya, A. R. (2002). Osnovi neyropsixologii. Moskva: Akademiya.
7. Stark, J. (2021). Digital Technologies in Speech-Language Pathology: Global Trends. *Journal of Communication Disorders*, 45(3), 112-125.
8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. (2020). Alohida ta’lim ehtiyojlari bo‘lgan bolalarga ta’lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida (PQ-4860-son).
9. Kent, R. (2023). *Neuroscientific Approaches to Speech Disorders*. New York: Elsevier.
10. Po‘latova, P. M. (2015). *Inklyuziv ta’lim metodologiyasi*. Toshkent: G‘afur G‘ulom nashriyoti.