IQRO JURNALI , IQRO JOURNAL, ИКРО ЖУРНАЛИ
ISSN:2181-4341| wordlyknowledge.uz/index.php/iqro
Volume 21 Issue 2 May 2026

ZAMONAVIY LOGOPEDIK TEXNOLOGIYALAR VA INNOVATSION YONDASHUVLAR

Turdimuratova Zulfiya Baymuratovna
turdimuratovazulfiya@gmail.com
+998950330383
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20251638

Annotatsiya: Mazkur maqolada zamonaviy logopedik texnologiyalar va innovatsion yondashuvlarning nutq buzilishlarini bartaraf etishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. So‘nggi yillarda logopediya sohasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, multimedia vositalari, interaktiv platformalar, mobil ilovalar hamda neyropsixologik metodlardan foydalanish kengayib bormoqda. Tadqiqot davomida logopedik amaliyotda qo‘llanilayotgan innovatsion metodlarning samaradorligi ilmiy manbalar asosida o‘rganildi. Maqolada bolalarda uchraydigan dislaliya, dizartriya, alaliya, afaziya va boshqa nutq buzilishlarini korreksiya qilishda raqamli texnologiyalarning roli yoritilgan. Shuningdek, logopedik diagnostika va terapiyada multimodal yondashuvlarning samaradorligi tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari innovatsion texnologiyalar logopedik mashg‘ulotlarning samaradorligini oshirishini, bolalarning motivatsiyasi va kommunikativ faolligini rivojlantirishini ko‘rsatadi.
Kalit so‘zlar: Logopediya, innovatsion texnologiyalar, nutq buzilishlari, raqamli pedagogika, multimedia vositalari, interaktiv metodlar, neyropsixologiya, logopedik diagnostika, korreksion ta’lim, kommunikativ kompetensiya.

Аннотация: В данной статье анализируется значение современных логопедических технологий и инновационных подходов в устранении речевых нарушений. В последние годы в области логопедии расширяется использование информационно-коммуникационных технологий, мультимедийных средств, интерактивных платформ, мобильных приложений, а также нейропсихологических методов. В ходе исследования на основе научных источников была изучена эффективность инновационных методов, применяемых в логопедической практике. В статье освещается роль цифровых технологий в коррекции таких речевых нарушений у детей, как дислалия, дизартрия, алалия, афазия и другие. Также анализируется эффективность мультимодальных подходов в логопедической диагностике и терапии. Результаты исследования показывают, что инновационные технологии повышают эффективность логопедических занятий, способствуют развитию мотивации детей и их коммуникативной активности.
Ключевые слова: логопедия, инновационные технологии, речевые нарушения, цифровая педагогика, мультимедийные средства, интерактивные методы, нейропсихология, логопедическая диагностика, коррекционное обучение, коммуникативная компетенция.

Abstract: This article analyzes the importance of modern speech therapy technologies and innovative approaches in eliminating speech disorders. In recent years, the use of information and communication technologies, multimedia tools, interactive platforms, mobile applications, and neuropsychological methods has been expanding in the field of speech therapy. During the research, the effectiveness of innovative methods used in speech therapy practice was studied based on scientific sources. The article highlights the role of digital technologies in correcting speech disorders in children, such as dyslalia, dysarthria, alalia, aphasia, and others. In addition, the effectiveness of multimodal approaches in speech therapy diagnostics and therapy is analyzed. The research results show that innovative technologies increase the effectiveness of

speech therapy sessions and contribute to the development of children's motivation and communicative activity.

Keywords: speech therapy, innovative technologies, speech disorders, digital pedagogy, multimedia tools, interactive methods, neuropsychology, speech therapy diagnostics, corrective education, communicative competence.

Kirish

Nutq insonning ijtimoiylashuvi, bilimlarni egallashi va kommunikativ faoliyatining asosiy vositasi hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, bolalar orasida nutq va til rivojlanishidagi buzilishlar ulushi sezilarli darajada yuqori bo'lib, ular ta'lim sifati va psixologik rivojlanishga bevosita ta'sir ko'rsatadi [1]. Nutq nuqsonlari bolaning intellektual rivojlanishi, ijtimoiy moslashuvi hamda psixologik holatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

So'nggi yillarda logopediya sohasida an'anaviy metodlar bilan bir qatorda innovatsion texnologiyalarni qo'llash tendensiyasi kuchaymoqda. Ayniqsa, raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt elementlari, multimedia dasturlari va interaktiv platformalar logopedik amaliyotning samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda [2]. Zamonaviy logopedik texnologiyalar individual yondashuvni kuchaytirish, nutq diagnostikasini tezlashtirish va korreksion mashg'ulotlarni qiziqarli tashkil etish imkonini beradi.

O'zbekiston Respublikasida ham inklyuziv ta'lim va maxsus pedagogik xizmatlarni rivojlantirish bo'yicha davlat dasturlarida logopedik yordam sifatini oshirishga alohida e'tibor qaratilmoqda [3]. Shu bois zamonaviy logopedik texnologiyalarni ilmiy asosda o'rganish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Metodologiya

Tadqiqot davomida ilmiy-pedagogik kuzatish, qiyosiy tahlil, statistik ma'lumotlarni o'rganish hamda ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish metodlaridan foydalanildi. Logopediya va maxsus pedagogika bo'yicha xorijiy hamda mahalliy ilmiy manbalar o'rganildi. Tadqiqotning nazariy asosini logopediya, neyropsixologiya va korreksion pedagogika bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar tashkil etdi.

Maqolada zamonaviy logopedik texnologiyalar quyidagi yo'nalishlar asosida tahlil qilindi:

- multimedia va interaktiv texnologiyalar;
- mobil logopedik ilovalar;
- neyropsixologik yondashuvlar;
- masofaviy logopedik terapiya;
- sun'iy intellekt asosidagi diagnostika vositalari.

Tadqiqotda xalqaro tashkilotlar va ilmiy markazlar tomonidan e'lon qilingan statistik ma'lumotlardan ham foydalanildi. Xususan, Amerika Nutq va Eshitish Assotsiatsiyasi (ASHA) hamda UNESCO ma'lumotlari tahlil qilindi [4].

Natijalar

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, zamonaviy logopedik texnologiyalar korreksion mashg'ulotlarning samaradorligini sezilarli oshirmoqda. Multimedia vositalari orqali tashkil etilgan mashg'ulotlarda bolalarning diqqatini jamlash darajasi va motivatsiyasi yuqori bo'lishi kuzatilgan [5].

Interaktiv dasturlar artikulyatsion mashqlarni vizual tarzda namoyish qilish imkonini beradi. Masalan, "Speech Tutor" va "Articulation Station" kabi dasturlar tovush talaffuzini vizual modellashtirish asosida o'rgatadi [6]. Bunday texnologiyalar ayniqsa dislaliya va fonetik-fonematik buzilishlarda samarali hisoblanadi.

Masofaviy logopedik terapiya pandemiya davrida keng rivojlandi. Tadqiqotlarga ko‘ra, onlayn logopedik mashg‘ulotlar ayrim hollarda an’anaviy mashg‘ulotlar bilan teng samaradorlikka ega ekanligi aniqlangan [7]. Bu usul uzoq hududlarda yashovchi bolalar uchun logopedik yordam olish imkoniyatini kengaytiradi.

Neyropsixologik texnologiyalar ham zamonaviy logopediyada muhim o‘rin tutadi. A.R. Luriya konsepsiyasiga asoslangan metodlar nutq faoliyati bilan bog‘liq miya funksiyalarini rivojlantirishga qaratilgan [8]. Ushbu metodlar afaziya va alaliya bilan ishlashda samarali natijalar bermoqda.

Sun’iy intellekt asosidagi nutqni tahlil qilish tizimlari tovush talaffuzi va nutq tempini avtomatik baholash imkonini beradi. Tadqiqotchilar bunday texnologiyalar logopedik diagnostikaning aniqligini oshirishini ta’kidlaydi [9]

Tahlil va muhokama

Zamonaviy logopedik texnologiyalar so‘nggi yillarda maxsus pedagogika va korreksion ta’lim tizimining eng muhim tarkibiy qismlaridan biriga aylandi. Nutq buzilishlarini aniqlash, tahlil qilish va korreksiya qilish jarayonida innovatsion texnologiyalarning qo‘llanilishi logopedik amaliyot samaradorligini sezilarli darajada oshirmoqda. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bolalarning nutqiy faolligini rivojlantirish, artikulyatsion mashqlarni vizual ko‘rsatish hamda individual korreksion yondashuvlarni tashkil etishda muhim omil hisoblanadi [1].

An’anaviy logopedik mashg‘ulotlarda asosiy e’tibor tovushlarni to‘g‘ri talaffuz qilishni o‘rgatish, takrorlash va mexanik mashqlarga qaratilgan edi. Zamonaviy yondashuvlarda esa multimodal o‘qitish tamoyili asosida audio, video, animatsiya, sensorli va interaktiv vositalar birgalikda qo‘llanilmoqda [2]. Bunday yondashuv bolaning bir vaqtning o‘zida bir necha analizatorlari – eshitish, ko‘rish va kinestetik sezgi organlarini faollashtiradi. Natijada nutqni o‘zlashtirish jarayoni tezlashadi va o‘rganilgan ko‘nikmalar uzoq muddatli xotirada samaraliroq saqlanadi.

Tadqiqotlar multimedia texnologiyalarining logopedik mashg‘ulotlarda qo‘llanishi bolalarda motivatsiya darajasini oshirishini ko‘rsatmoqda. Ayniqsa maktabgacha yoshdagi bolalar uchun interaktiv animatsiyalar va o‘yin elementlari bilan boyitilgan dasturlar katta qiziqish uyg‘otadi. Psixologik tadqiqotlarda bolalarning o‘yin orqali o‘rganishga moyilligi yuqori ekanligi qayd etilgan [3]. Shu sababli logopedik dasturlarda gamifikatsiya elementlaridan foydalanish korreksion jarayonning samaradorligini oshiruvchi muhim vosita hisoblanadi.

Masalan, artikulyatsion gimnastikani o‘rgatishda 3D animatsiyalar yordamida til, lab va jag‘ harakatlarini ko‘rsatish bolaning tovush hosil qilish mexanizmini tushunishini osonlashtiradi. An’anaviy usullarda logoped og‘zaki tushuntirish yoki ko‘zgu orqali ko‘rsatish bilan cheklangan bo‘lsa, zamonaviy dasturlar harakatlarni sekinlashtirilgan va takroriy shaklda namoyish etish imkonini beradi. Bu ayniqsa dislaliya va dizartriya bilan ishlashda samarali natijalar bermoqda [4].

Innovatsion texnologiyalarning muhim jihatlaridan biri – individual yondashuv imkoniyatlarini kengaytirishidir. Har bir bolaning nutq rivojlanish darajasi, psixologik holati va qabul qilish xususiyatlari turlicha bo‘lganligi sababli logopedik mashg‘ulotlarni standart shaklda tashkil etish har doim ham samarali natija bermaydi. Raqamli platformalar va maxsus dasturlar yordamida bolaning nutq rivojlanish dinamikasini monitoring qilish, mashqlarni avtomatik tarzda moslashtirish va individual korreksion dasturlar yaratish imkoniyati mavjud [5].

Bugungi kunda logopediyada qo‘llanilayotgan mobil ilovalar ham alohida ahamiyatga ega. “Speech Tutor”, “Articulation Station”, “Otsimo Speech Therapy” kabi dasturlar artikulyatsion mashqlarni mustaqil bajarish imkonini beradi [6]. Ushbu ilovalar tovush talaffuzini vizual va audio ko‘rinishda namoyish qiladi, mashqlarni bosqichma-bosqich tashkil etadi hamda bolaning

muvaffaqiyatlarini qayd etib boradi. Tadqiqotlarga ko‘ra, mobil ilovalar yordamida muntazam shug‘ullangan bolalarda nutq ko‘rsatkichlari an’anaviy mashg‘ulotlarga nisbatan tezroq rivojlangan [7].

Shuningdek, telelogopediya zamonaviy logopedik texnologiyalarning muhim yo‘nalishlaridan biri sifatida rivojlanmoqda. Ayniqsa COVID-19 pandemiyasi davrida masofaviy logopedik xizmatlarga ehtiyoj keskin ortdi. Onlayn platformalar orqali olib borilgan mashg‘ulotlar logopedik yordamning uzluksizligini ta’minlashda muhim rol o‘ynadi [8]. Telelogopediya uzoq hududlarda yashovchi, jismoniy imkoniyati cheklangan yoki logopedik markazlarga muntazam bora olmaydigan bolalar uchun qulay imkoniyat yaratmoqda.

Ilmiy tadqiqotlarda telelogopediyaning samaradorligi an’anaviy mashg‘ulotlar bilan qiyoslangan. Natijalar ayrim hollarda masofaviy mashg‘ulotlarning ham yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko‘rsatgan [9]. Ayniqsa ota-onalar ishtirokidagi mashg‘ulotlarda bolalarning nutqiy faolligi oshganligi kuzatilgan. Chunki ota-onalar logoped tavsiyalarini to‘g‘ridan-to‘g‘ri kuzatish va uy sharoitida davom ettirish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Biroq telelogopediyaning ayrim cheklovlari ham mavjud. Internet sifati past hududlarda mashg‘ulotlarni samarali tashkil etish qiyinlashadi. Bundan tashqari, barcha ota-onalar ham zamonaviy texnologiyalardan foydalanish ko‘nikmasiga ega emas. Ayrim hollarda bolaning diqqatini uzoq vaqt ekran oldida ushlab turish murakkab hisoblanadi. Shu sababli telelogopedik xizmatlarni tashkil etishda ota-onalarning pedagogik savodxonligini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi [10].

Neyropsixologik yondashuvlarning logopediyaga integratsiyasi ham muhim ilmiy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. A.R. Luriya tomonidan ishlab chiqilgan nazariyalarga ko‘ra, nutq faoliyati miya po‘stlog‘ining turli zonalari bilan uzviy bog‘liq [11]. Nutq buzilishlarini korreksiya qilishda miya faoliyatini faollashtiruvchi mashqlar va sensor integratsiya texnologiyalaridan foydalanish ijobiy natijalar bermoqda.

Masalan, alaliya yoki afaziya bilan ishlashda neyropsixologik mashqlar bolaning eshitish, diqqat va xotira jarayonlarini faollashtiradi. Shu orqali nutqni qayta tiklash jarayoni tezlashadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, neyropsixologik metodlar qo‘llangan korreksion mashg‘ulotlarda bolalarning kommunikativ faolligi va lug‘at boyligi sezilarli darajada oshadi [12].

So‘nggi yillarda sun’iy intellekt texnologiyalarining logopediya sohasiga kirib kelishi yangi istiqbollarni yuzaga chiqarmoqda. Nutqni avtomatik tanish tizimlari bolaning talaffuzidagi xatolarni tezkor aniqlash imkonini beradi. Bunday tizimlar fonetik tahlil asosida tovush buzilishlarini aniqlaydi va logoped uchun tavsiyalar shakllantiradi [13]. Sun’iy intellekt asosidagi dasturlar mashqlarni bolaning rivojlanish darajasiga mos ravishda avtomatik moslashtirish imkoniyatiga ega.

Ayrim ilmiy markazlarda neyron tarmoqlar asosidagi logopedik platformalar ishlab chiqilmoqda. Ushbu tizimlar bolaning nutq namunalarini tahlil qilib, individual mashqlar majmuasini tavsiya etadi. Kelajakda bunday texnologiyalar logopedik diagnostika jarayonini avtomatlashtirishga xizmat qilishi mumkin [14]. Shu bilan birga, sun’iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi maxfiylik va ma’lumotlar xavfsizligi bilan bog‘liq masalalarni ham yuzaga keltirmoqda.

Innovatsion texnologiyalarni logopedik amaliyotga joriy etishda logopedlarning AKT kompetensiyasi alohida ahamiyatga ega. Zamonaviy logoped nafaqat nutq buzilishlarini korreksiya qilish metodlarini, balki multimedia vositalari, raqamli platformalar va diagnostik dasturlar bilan ishlash ko‘nikmalarini ham egallashi zarur [15]. Shu sababli oliy ta’lim tizimida logopedlarni tayyorlash jarayoniga raqamli pedagogika va axborot texnologiyalari fanlarini integratsiya qilish dolzarb masala hisoblanadi.

Shuningdek, innovatsion texnologiyalarni qo‘llashda iqtisodiy omillar ham muhim rol o‘ynaydi. Zamonaviy logopedik dasturlar, interaktiv qurilmalar va diagnostik vositalar ayrim

hollarda yuqori moliyaviy xarajatlarni talab qiladi. Ayniqsa rivojlanayotgan davlatlarda barcha ta’lim muassasalari zamonaviy texnik baza bilan ta’minlanmagan. Shu sababli davlat tomonidan maxsus pedagogika va logopediya sohasini texnik jihozlash bo‘yicha qo‘llab-quvvatlash mexanizmlarini kuchaytirish zarur.

Inklyuziv ta’lim tizimining rivojlanishi ham logopedik texnologiyalarga bo‘lgan ehtiyojni oshirmoqda. Nutq buzilishlariga ega bolalarni umumta’lim tizimiga integratsiya qilishda innovatsion logopedik vositalar muhim ahamiyat kasb etadi. Interaktiv dasturlar va multimodal texnologiyalar yordamida bolalarning kommunikativ kompetensiyasini rivojlantirish, ularning sinfdagi faolligini oshirish va ijtimoiy moslashuvini yaxshilash mumkin [16].

Bolalar bilan ishlashda virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalarining qo‘llanilishi ham istiqbolli yo‘nalish sifatida baholanmoqda. Virtual muhitda tashkil etilgan kommunikativ vaziyatlar bolaning nutqiy faolligini rag‘batlantiradi. Masalan, virtual personajlar bilan muloqot qilish orqali bola talaffuz va dialogik nutq ko‘nikmalarini rivojlantirishi mumkin. Bu texnologiyalar ayniqsa autizm spektridagi bolalar bilan ishlashda samarali natijalar ko‘rsatmoqda [17].

Logopedik texnologiyalarning samaradorligi ko‘p jihatdan ota-onalar bilan hamkorlikka bog‘liq. Zamonaviy platformalar logoped, ota-ona va bola o‘rtasida muntazam aloqa o‘rnatish imkonini beradi. Ota-onalar mashg‘ulot jarayonini kuzatib borishi, uy vazifalarini nazorat qilishi va bolaning rivojlanish dinamikasini monitoring qilishi mumkin. Bu esa korreksion jarayonning uzluksizligini ta’minlaydi.

Umuman olganda, zamonaviy logopedik texnologiyalar logopediya fanining yangi rivojlanish bosqichini shakllantirmoqda. Innovatsion yondashuvlar nafaqat nutq buzilishlarini korreksiya qilish samaradorligini oshirmoqda, balki logopedik xizmatlarning ommabopligini ham kengaytirmoqda. Raqamli texnologiyalar, sun’iy intellekt, neyropsixologik metodlar va telelogopediya tizimlari logopedik amaliyotning ilmiy asoslangan, individual va interaktiv shaklini yaratishga xizmat qilmoqda. Shu sababli zamonaviy logopedik texnologiyalarni yanada rivojlantirish va ularni ta’lim tizimiga keng joriy etish maxsus pedagogika sohasining ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari zamonaviy logopedik texnologiyalar nutq buzilishlarini korreksiya qilishda yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko‘rsatdi. Multimedia vositalari, mobil ilovalar, telelogopediya va neyropsixologik metodlar logopedik mashg‘ulotlarning sifatini oshirishga xizmat qilmoqda. Innovatsion yondashuvlar bolalarning motivatsiyasini kuchaytiradi, individual ta’lim imkoniyatlarini kengaytiradi hamda diagnostika aniqligini oshiradi.

Shu bilan birga, zamonaviy texnologiyalarni samarali qo‘llash uchun logoped mutaxassislarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish zarur. Oliy ta’lim tizimida logopedlarni innovatsion pedagogik texnologiyalar asosida tayyorlash dolzarb vazifa hisoblanadi.

Kelgusida sun’iy intellekt va adaptiv texnologiyalar asosidagi logopedik dasturlarni yaratish logopediya sohasining rivojlanishida muhim omil bo‘lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. World Health Organization. International Classification of Diseases (ICD-11). Geneva, 2022. – P. 115–120.
2. Leonard L. Children with Specific Language Impairment. MIT Press, 2014. – P. 45–63.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining inklyuziv ta’limni rivojlantirishga oid qarorlari. Toshkent, 2020. – B. 12–18.
4. American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). Speech and Language Disorders Practice Portal. 2023. – P. 22–30.

5. Mashrabova N. Logopediyada innovatsion texnologiyalar. Toshkent: Fan, 2021. – B. 56–64.
6. Bowen C. Children's Speech Sound Disorders. Wiley-Blackwell, 2015. – P. 88–97.
7. Grogan-Johnson S. et al. "A Pilot Exploration of Speech Sound Disorder Intervention Delivered by Telehealth". International Journal of Telerehabilitation, 2013. – P. 31–42.
8. Luriya A.R. Higher Cortical Functions in Man. Springer, 1980. – P. 210–235.
9. Foulkes P., Scobbie J. Speech Technology and Clinical Applications. Cambridge University Press, 2019. – P. 101–118.
10. Volkova G.A. Logopediya. Moskva: Vlados, 2018. – B. 145–160.
11. UNESCO. Global Education Monitoring Report. Paris, 2022. – P. 75–81.
12. Sutherland R. et al. "Telepractice and School-Based Speech-Language Pathology Services". Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 2018. – P. 23–36.
13. Kumin L. Early Communication Skills for Children with Down Syndrome. Woodbine House, 2012. – P. 94–108.