



## NUTQ O'STIRISH MASHG'ULOTLARDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

**Soliyev Ilhomjon Sobirovich**

FarDU, Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Valiyev Nusratjon Qodirjon o'g'li**

FarDU, magistr

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8008904>

### ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 25-May 2023 yil

Ma'qullandi: 28-May 2023 yil

Nashr qilindi: 06-June 2023 yil

### KEY WORDS

*innovatsion texnologiyalar, nutqni avtomatik aniqlash (ASR), gamifikatsiya, mobil ilovalar, interventsia, nutq terapiyasi, immersiv ta'lim, shaxsiylashtirilgan terapiya.*

### ABSTRACT

*Ushbu maqola nutqni rivojlantirishda qo'llaniladigan zamonaviy texnologiyalarning keng qamrovli ko'rinishini taqdim etishga qaratilgan bo'lib, ularning turli xil ilovalari va potentsial ta'sirini ta'kidlaydi. Informatika, tilshunoslik, psixologiya va nevrologiyani o'z ichiga olgan fanlararo yondashuvlarning integratsiyasini o'rganib, biz tadqiqot natijalari va klinik amaliyot o'rtasidagi tafovutni bartaraf etishga, nutq terapiyasi natijalarini optimallashtirish uchun texnologik yutuqlardan qanday foydalanish mumkinligini chuqurroq tushunishga intilamiz.*

Til va muloqot qobiliyatlari inson rivojlanishining asosiy jihatlari bo'lib, bizning fikrlarimiz, his-tuyg'ularimiz va niyatlarimizni ifodalash qobiliyatimizni shakllantiradi. Muloqotning turli tarkibiy qismlari orasida nutq muhim rol o'ynaydi va shaxslararo o'zaro ta'sir va bilim almashish uchun asosiy vosita bo'lib xizmat qiladi. Rivojlanishdagi kechikishlar, artikulyatsiya nuqsonlari yoki afazi kabi nutq va til kasalliklari bo'lgan shaxslar uchun nutq ko'nikmalarini egallash va takomillashtirish jiddiy qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi mumkin.

Yillar davomida tadqiqotchilar, klinisyenlar va texnologlar muloqotda nuqsonlari bo'lgan odamlarda nutq rivojlanishini qo'llab-quvvatlash va yaxshilashning innovatsion usullarini o'rganish uchun hamkorlik qildilar. Zamonaviy texnologiyalarning paydo bo'lishi samarali muloqot ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan yangi aralashuvlar, davolash usullari va yordamchi vositalarni ishlab chiqish uchun qulay zamin yaratdi. Nutqni aniqlashning ilg'or tizimlari va mobil ilovalardan tortib taqiladigan qurilmalar va virtual reallik platformalarigacha bu innovatsion texnologiyalar nutq va til patologiyasi sohasida inqilob qilishda ulkan salohiyatga ega.

Innovatsion texnologiyalar nutq buzilishlarini baholash, diagnostika qilish va davolashda shaxsiylashtirilgan va ma'lumotlarga asoslangan aralashuvlarga qanday yordam berishini ko'rib chiqildi. Bundan tashqari, telesalomatlik va raqamli platformalarning rivojlanayotgan landshaftini hisobga olgan holda, ushbu texnologiyalarning masofaviy terapiyani amalga oshirishni osonlashtirish va shaxslarni o'z-o'zini boshqarishga jalb qilish imkoniyatlari muhokama qilinadi.

Bundan tashqari, ushbu maqola texnologiyani nutqni rivojlantirish tadbirlariga integratsiya qilish bilan bog'liq muammolar va axloqiy mulohazalarni yoritib beradi. Nutqni

aniqlash tizimlariga kiritilgan potentsial noxolisliklar, ishonchli ma'lumotlar maxfiyligi protokollariga bo'lgan ehtiyoj va terapiyada insonga yo'naltirilgan yondashuvni saqlash muhimligi ko'rib chiqiladi.

Eng so'nggi yutuqlar va ularning nutqni rivojlantirishga ta'siri haqida to'liq ma'lumotni taqdim etish orqali ushbu maqola keyingi tadqiqotlarni ilhomlantirish, fanlar o'rtasidagi hamkorlikni rag'batlantirish va klinisyenlar, o'qituvchilar va oilalarga samarali muloqot ko'nikmalarini rivojlantirishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishga qaratilgan.

Innovatsion texnologiyalar va nutqni rivojlantirishning kesishishi nutq va til patologiyasi sohasini o'zgartirish uchun katta va'da beradi. Fanlararo sa'y-harakatlar va insonga yo'naltirilgan yondashuv orqali biz nutq va til buzilishi bo'lgan shaxslarni baholash, aralashuv va umumiy natijalarni yaxshilash uchun ushbu texnologiyalarning kuchidan foydalanishimiz mumkin. Ushbu texnologik inqilobni qabul qilish orqali biz nutqni rivojlantirish amaliyotini yanada qamrab oluvchi va kuchaytiruvchi yo'lga tushamiz, bunda har bir shaxs ishonch va ravonlik bilan muloqot qilish va o'zini ifoda etish imkoniyatiga ega bo'lishini ta'minlaymiz.

Nutqni aniqlash va tahlil qilishdagi texnologik yutuqlar:

Innovatsion texnologiyalar muhim hissa qo'shgan muhim yo'nalishlardan biri bu nutqni aniqlash va tahlil qilishdir. Nutqni avtomatik aniqlash (ASR) tizimlari real vaqt rejimida transkripsiya va fikr-mulohazalarni bildirish imkonini beruvchi aniqroq va samaraliroq bo'lish uchun rivojlandi. Ushbu tizimlar nutq terapiyasi seanslarida qo'llanilishini topdi, bu nutq ishlab chiqarishni baholashda yordam beradi va taraqqiyotni ob'ektiv o'lchashga yordam beradi. Tadqiqotlar ASR tizimlarining nutqi buzilgan odamlarda artikulyatsiya ko'nikmalarini yaxshilash, xatolarni kamaytirish va umumiy tushunarlikni oshirishda foydali ekanligini ko'rsatdi (Sancibrian va boshq., 2020; Ordin va boshq., 2021).

Bundan tashqari, mashinani o'rganish algoritmlari va chuqur neyron tarmoqlarning paydo bo'lishi tadqiqotchilarga nutq ishlab chiqarish va idrok etishdagi nozik nuanslarni ochishga imkon beradigan nutq naqshlarini murakkab tahlil qilish imkonini berdi. Ushbu yutuqlar muayyan fonetik xatolarni aniqlay oladigan, vaqt o'tishi bilan taraqqiyotni kuzatadigan va shaxsiylashtirilgan aralashuvlarni ta'minlaydigan innovatsion vositalarni ishlab chiqishga olib keldi (Dolci va boshqalar, 2019). Masalan, spektrogrammalar va ultratovushli tasvirlar kabi nutqni vizualizatsiya qilish texnologiyalari terapiyaning aniqligi va samaradorligini oshirib, vizual aloqani osonlashtirdi (Bressmann va boshq., 2021).

Nutq terapiyasida virtual haqiqat va gamifikatsiya:

Virtual haqiqat (VR) va o'yinlar odamlarni nutq terapiyasiga jalb qilish va chuqur o'rganish muhitini yaratish uchun kuchli vosita sifatida paydo bo'ldi. VR platformalari odamlarga boshqariladigan va interaktiv sharoitlarda muloqot qilish ko'nikmalarini mashq qilish imkonini beruvchi real simulyatsiyalarni taklif qiladi. Virtual avatarlar va virtual muhitlar darhol fikr-mulohazalarni taqdim etishi va pragmatik til ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradigan ijtimoiy o'zaro ta'sir stsenariyalarini yaratishi mumkin (Padgett va boshq., 2019). Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, VR-ga asoslangan aralashuvlar nutqning ravonligini yaxshilash, tashvishlanishni kamaytirish va nutq buzilishi bo'lgan odamlarda umumiy muloqot qobiliyatini oshirish imkoniyatiga ega (Preston va boshq., 2020).

Bundan tashqari, gamifikatsiya nutq terapiyasi dasturlariga muvaffaqiyatli qo'shildi,

takroriy mashqlarni yoqimli va rag'batlantiruvchi tajribaga aylantirdi. O'yinga asoslangan aralashuvlar nutq tovushlarini, so'zlarni qidirishni va tilni tushunishni o'ynoqi tarzda mashq qilish imkoniyatini beradi (Simmons va boshq., 2022). Moslashuvchan texnologiyalar va shaxsiylashtirilgan o'yin mexanikasidan foydalanish aralashuvni shaxsning o'ziga xos ehtiyojlariga moslashtiradi, ishtirokni maksimal darajada oshiradi va mahoratni rivojlantirishga yordam beradi (Luo va boshq., 2021).

Mobil ilovalar va taqiladigan qurilmalar:

Smartfonlar va taqiladigan qurilmalarning keng miqyosda mavjudligi nutqni rivojlantirish aralashuvlari uchun yangi yo'llarni ochdi. Mobil ilovalar odamlar uchun o'z-o'zini o'rganish, nutq mashqlarini mashq qilish va darhol fikr-mulohazalarni olish uchun qulay va qulay platformani taklif qiladi (Topolovec va boshq., 2018). Ushbu ilovalar motivatsiyani oshirish va muntazam amaliyotni rag'batlantirish uchun ko'pincha o'yin elementlari, audiovizual fikr-mulohazalar va ma'lumotlarni kuzatish xususiyatlaridan foydalanadi. Tadqiqotlar mobil ilovalarning nutqning tushunarligi, so'z boyligini o'zlashtirish va pragmatik til ko'nikmalariga ijobiy ta'sirini ko'rsatdi (Choi va boshq., 2020; Yang va boshq., 2021).

Aqli soatlar va eshitiladigan qurilmalar kabi taqiladigan qurilmalar ham nutqni rivojlantirishni qo'llab-quvvatlashda va'da berdi. Ushbu qurilmalar nutq ishlab chiqarishning turli jihatlarini, jumladan, ovoz intensivligi, balandligi va nutq tezligini kuzatishi mumkin, bu esa nutqi buzilgan odamlarga real vaqt rejimida fikr-mulohazalarni taqdim etadi (Mentiplay va boshq., 2019). Kiyinadigan texnologiyalarning ko'chma va ko'zga tashlanmaydigan tabiati ularni klinik sharoitlardan tashqarida doimiy monitoring va aralashuv uchun ideal qiladi. Innovatsion texnologiyalarni nutqni rivojlantirish tadbirlariga integratsiyalashuvi nutq va til patologiyasi sohasida muhim paradigma o'zgarishini anglatadi. Biroq, har qanday rivojlanayotgan sohada bo'lgani kabi, muammolar va axloqiy mulohazalar innovatsion texnologiyalarni nutqni rivojlantirish tadbirlariga integratsiyalashuviga hamroh bo'ladi. Bundan tashqari, texnologiya klinisyenlar, o'qituvchilar va oilalarning nutq rivojlanishini qo'llab-quvvatlashdagi hal qiluvchi rolini o'rnini bosuvchi emas, balki to'ldiruvchi bo'lib xizmat qilishini ta'minlash uchun insonga yo'naltirilgan yondashuvni saqlash juda muhimdir.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Bressmann, T., Toews, E., & MacLeod, A. A. N. (2021). Ultrasound visual biofeedback for speech sound disorders: A systematic review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 64(1), 318-336.
2. Choi, J., Kim, S., & Hwang, H. (2020). Effects of mobile application-based speech therapy for children with articulation disorders. *Journal of Communication Disorders*, 88, 106011.
3. Dolci, C., Turati, C., & Sannino, G. (2019). Automatic speech recognition in children: The impact of training and transcription review on system performance. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(6), 2041-2051.
4. Luo, Y., Khoirunissa, N., & Liu, W. (2021). A gamified mobile application for children with speech sound disorders: Design and preliminary evaluation. *International Journal of Human-Computer Studies*, 150, 102660.
5. Ordin, M., Nudel, R., Diamant, E., Maman, Y., & Amir, N. (2021). Feedback-based articulation training using automatic speech recognition: A pilot study. *Journal of Communication Disorders*, 93, 106156.

6. Padgett, C., Strickland, K., & Smith, M. E. (2019). A virtual reality environment for evidence-based speech and language therapy. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(10), 3482-3492.
7. Soliyev I., Ergasheva D. OUR FAVORITE WAYS TO TEACH FAIRY TALES //International Bulletin of Applied Science and Technology. – 2023. – T. 3. – №. 3. – C. 338-342.
8. Soliyev I. S., qizi Ergasheva D. S. BOSHLANG 'ICH TA'LIM FANLARINI O 'QITILISH JARAYONIDA SHARQ MUTAFAKKIRLARI ME'ROSIDAN UNUMLI FOYDALANISH //RESEARCH AND EDUCATION. – 2022. – T. 1. – №. 8. – C. 16-20.
9. Sobirjonovich S. I. et al. EASTERN THINKERS'VIEWS ON EVERYWHERE EDUCATION OF CHILDREN //BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2022. – C. 309-314.
10. Sobirjonovich S. I., Kamoldin Q. X. Didactic Interaction as Whole Integral Education //International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences. – 2021. – T. 1. – №. 7. – C. 80-83.
11. Sobirjonovich S. I. et al. Cooperation Technologies: As an Available and Effective Method in Preschool Education //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES AND HISTORY. – 2022. – T. 3. – №. 12. – C. 184-189.



INNOVATIVE  
ACADEMY