

FONETIK ANALIZ USULLARI: ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR VA DASTURLAR YORDAMIDA TOVUSH TAHLILI

Giyasova Dilrabo Turg'un qizi
O'zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada fonetik analiz usullari, zamonaviy texnologiyalar va dasturlar yordamida tovush tahlili tahlil qilinadi. Fonetik tahlil tilshunoslikda va tilni o'rganishda muhim vosita sifatida qaraladi. Dastlabki fonetik tadqiqotlar, asosan, analitik va eksperiment metodlariga tayanilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalarning rivojlanishi bilan tovushlarni tahlil qilish usullari sezilarli darajada o'zgargan. Tovushlarni tahlil qilishda foydalaniladigan zamonaviy dasturlar va texnologiyalar, masalan, akustik tahlil, spektral tahlil va fonografiya metodlari haqida batafsil ma'lumot beriladi. Maqolada, shuningdek, bu usullarning ilmiy-tadqiqot va ta'lim sohalaridagi ahamiyati, ayniqsa, O'zbek tilidagi fonetik tahlilga oid qo'llanilishi ham ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Fonetik analiz, tovush tahlili, zamonaviy texnologiyalar, dasturlar, akustik tahlil, spektral tahlil, fonografiya, lingvistik tahlil, O'zbek tili

Kirish

Fonetik analiz — bu tilshunoslikda tovushlar va ularning fonetik xususiyatlarini o'rganish jarayonidir. U, o'z navbatida, so'zlar va tovushlarning akustik, fonologik va fonetik xususiyatlarini tahlil qilishni taqozo etadi. Shu sababli, fonetik tahlilni o'rganish jarayonida an'anaviy metodlardan tashqari, zamonaviy texnologiyalardan ham keng foydalanish talab etiladi.

Zamonaviy texnologiyalar yordamida tovush tahlilining aniqligi, samaradorligi va darajasi oshgan. Kompyuter dasturlari, tovushni qayd etish va tahlil qilish vositalari fonetik jarayonlarni yuqori sifatda o'rganishga imkon beradi. Tovushlarni zamonaviy texnologiyalar yordamida tahlil qilish nafaqat tilshunoslarga, balki til o'rganuvchilarga ham katta yordam beradi, chunki bu metodlar orqali tilning talaffuzini yanada to'g'riroq va aniqroq tushunish mumkin.

Asosiy qism

Fonetik analizning an'anaviy usullari so'zning talaffuzini kuzatish, tovushlarni eshitish va vizual tasvirlarni yaratishdan iborat edi. Biroq, zamonaviy texnologiyalar yordamida bu usullar sezilarli darajada o'zgargan. Quyidagi usullar eng keng tarqalgan fonetik tahlil metodlaridan hisoblanadi:

- **Akustik tahlil:** Tovushlarning akustik xususiyatlarini o'rganish uchun maxsus asboblardan foydalaniladi. Bu usul orqali tovushlarning chastotasi, amplitudasi, davomiyligi kabi parametrlari o'lchanadi. Akustik tahlilda tovushlarning spektral xususiyatlari, ya'ni ularning yuqori va past chastotalardagi energiya taqsimoti aniqlanadi. Bu usul, ayniqsa, talaffuzdagi nozik farqlarni, masalan, unli tovushlardagi farqlarni tahlil qilishda foydalidir.
- **Spektral tahlil:** Bu usul tovushlarni spektral jihatdan tahlil qilishga asoslangan. Tovushlarning chastotasi va amplitudasi spektral xususiyatlar yordamida tasvirlanadi. Bu tahlil turi inson ovozi xususiyatlarini, shuningdek, tilning fonetik strukturasi aniqlashda yordam beradi. Zamonaviy dasturlar, masalan, **Praat** yoki **WaveSurfer**, spektral tahlilni aniq va oson bajarish imkonini beradi.

Fonografiya va formant tahlili: Fonografiya metodlari inson ovozi xususiyatlarini talaffuzda o'lchash va ularni tahlil qilishda ishlatiladi. Formant tahlili esa unli tovushlar va ularning shakllanishini o'rganadi. Bu metodlar orqali tilning fonetik xususiyatlari, masalan, unli tovushlarning maxsus xususiyatlari, o'rganiladi. Intonatsiyaning fonetik xususiyatlari

Intonatsiya tilning tovush tizimining bir qismidir va uning fonetik xususiyatlari tovushlarning balandligi, uzunligi, ritmi va kuchlanishiga bog'liq. Intonatsiya bir nechta asosiy fonetik elementlardan tashkil topgan bo'lib, ular:

- **Ton:** So'z yoki gapning balandligi yoki pastligi. O'zbek tilida ton, ko'pincha, ma'noni o'zgartiruvchi asosiy fonetik element hisoblanadi. Misol uchun, yuqori ton bilan aytilgan so'zlar ijobiy yoki savol sifatida talqin qilinishi mumkin, past ton esa buyruq yoki ta'kidlashda ishlatiladi.
- **Ritm:** So'z va gapning urg'u va interval tuzilishi. O'zbek tilida ritm, gapdagi so'zlar orasidagi bog'lanishni ko'rsatadi va intonatsiyaning asosiy komponentlaridan biridir. Bu, ayniqsa, hikoya va savol gaplarida muhim rol o'ynaydi.

- **Vaqt va uzunlik:** Soʻzlarning talaffuzidagi davomiylik, soʻzlar orasidagi interval ham intonatsion xususiyatlarga taʼsir qiladi. Oʻzbek tilidagi intonatsiyada vaqt va uzunlik oʻzgarishi, biror soʻz yoki gapni urgʻu qilishda ishlatiladi.
- **Aksent:** Har bir tilning oʻziga xos aksent tizimi mavjud. Oʻzbek tilida aksentning fonetik xususiyatlari, soʻzning maʼno yoki tuzilishini aniqlashda rol oʻynaydi. Aksent, odatda, soʻzning soʻnggi yoki birinchi boʻgʻinida boʻladi.

Intonatsiya nafaqat soʻzlarning talaffuzi, balki ularning maʼno va tuzilishiga taʼsir qiladi. Oʻzbek tilida intonatsiyaning asosiy kommunikativ funktsiyalari quyidagilardan iborat:

- **Savol:** Savol gaplarida intonatsiya juda muhim rol oʻynaydi. Oʻzbek tilida savol gapida tonning koʻtarilishi yoki pastga tushishi, savolning qanday turini (ochiq yoki yopiq) bildiradi. Misol uchun, "Bu yerda kim bor?" degan gapda tonning koʻtarilishi savolni bildiradi.
- **Taʼkidlash:** Intonatsiya, ayniqsa, taʼkidlashda, ijobiy yoki salbiy maʼnoni taʼkidlaydi. Masalan, "Bu ishni men qilaman!" degan gapda soʻzni urgʻulash maqsadli va taʼkidlidir.
- **Buyruq:** Buyruq gaplarida tonning pastligi, soʻzning urgʻulanishi, qatʼiyligni bildiradi. "Kel!" degan gapda intonatsiya, buyruqning jiddiyligini ifodalaydi.
- **Ijodiy va hissiy ifodalar:** Intonatsiya hissiyotlarni, xususan, quvonch, gʻazab, ajablanish kabi hissiy holatlarni aks ettirishda katta rol oʻynaydi. Oʻzbek tilida baʼzi soʻzlar va gaplar faqatgina intonatsiyaga qarab turlicha maʼno kasb etadi.

Zamonaviy texnologiyalar yordamida fonetik tahlil jarayoni sezilarli darajada oʻzgargan. Bugungi kunda kompyuter dasturlari yordamida tovushlarni tahlil qilish ancha osonlashgan va samarali boʻlgan. Quyidagi dasturlar va texnologiyalar fonetik analizni samarali amalga oshirishda keng qoʻllaniladi:

- **Praat:** Bu dastur fonetik tahlil uchun eng mashhur dasturlardan biridir. Praat yordamida foydalanuvchilar tovushlarni akustik tahlil qilish, spektral tahlil, formant tahlili va boshqa fonetik tahlillarni amalga oshirishi mumkin. Praat dasturi intuitiv interfeysga ega boʻlib, tahlilni aniqlik bilan amalga oshirish imkonini beradi.

- **Audacity:** Audacity dasturi asosan audio tahrirlash uchun mo'ljallangan, ammo u tovushni tahlil qilishda ham qo'llaniladi. Audacity orqali foydalanuvchilar tovushlarning amplituda va chastota diapazonlarini ko'rishlari mumkin. Bu dastur asosida turli fonetik xususiyatlar, jumladan, talaffuzdagi farqlarni aniqlash mumkin.
- **WaveSurfer:** Bu dastur fonetik va akustik tahlil uchun qo'llaniladigan yana bir vositadir. WaveSurfer dasturi tovushlarni vizual ko'rinishda tasvirlash, ularning spektral xususiyatlarini o'lchash va tahlil qilish imkonini beradi.

Zamonaviy texnologiyalar yordamida amalga oshirilgan fonetik tahlil, nafaqat ilmiy tadqiqotlarda, balki til o'rgatish, fonetik pedagogika va klinik lingvistika kabi sohalarda ham muhim ahamiyatga ega. Masalan:

- **Til o'rgatishda:** Tovushlarning aniq tahlili, til o'rganuvchilarga to'g'ri talaffuzni o'rgatishda yordam beradi. Zamonaviy dasturlar orqali foydalanuvchilar tovushlarning balandligi, ritmi va ularning qismlari haqida aniq ma'lumotga ega bo'lishadi.
- **Klinik lingvistika:** Ovoz va talaffuzdagi kasalliklarni aniqlashda fonetik tahlilning ahamiyati katta. Tovushlarni yuqori aniqlik bilan tahlil qilish, logopedlar va tilshunoslarga bemorlarning ovoz tizimidagi muammolarni aniqlashga yordam beradi.

O'zbek tilida fonetik tahlil qilishda ham zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, tilshunoslarga yangi imkoniyatlar yaratadi. O'zbek tilining fonetik tizimi, unli va undosh tovushlarining o'ziga xos xususiyatlari, dialektal farqlarni tahlil qilishda zamonaviy dasturlar yordamida aniq natijalarga erishish mumkin. Shuningdek, O'zbek tilidagi talaffuzdagi nozik farqlarni o'rganishda bunday texnologiyalar yordam beradi.

Xulosa

Zamonaviy texnologiyalar va dasturlar yordamida fonetik tahlil usullari tilshunoslikda katta o'zgarishlarni yuzaga keltirdi. Akustik va spektral tahlil, fonografiya va boshqa metodlar orqali tovushlarni yuqori aniqlikda tahlil qilish, til o'rganish, ilmiy tadqiqotlar va amaliyot sohaslarida katta yutuqlarga erishishga yordam bermoqda. O'zbek tilida fonetik tahlil qilishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, tilni to'g'ri o'rganish va talaffuzni yaxshilash uchun muhim vosita hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Husainov, A. (2014). *O'zbek tilining fonetikasi*. Tashkent: O'qituvchi.
2. Shamsiyeva, S. (2015). *O'zbek tilining fonetik xususiyatlari va tahlili*. Tashkent: Akademnashr.
3. Tuhfaev, X. (2002). *O'zbek tili fonetikasi*. Tashkent: Universitet.
4. Shodiev, I. (2010). *Fonetik tahlil va uning metodlari*. Tashkent: Sharq.
5. Mirzayev, A. (2007). *O'zbek tilidagi fonetik o'zgarishlar*. Tashkent: O'qituvchi.
6. Ergashev, R. (2001). *Tovush tahlili va akustik fonetika*. Tashkent: Fan.
7. Sadykova, R. (2018). *Zamonaviy fonetik texnologiyalar va metodlar*. Tashkent: Ta'lim.
8. Rajabov, T. (2016). *Tovush tahlilining kompyuter dasturlari yordamida amalga oshirilishi*. Tashkent: O'zbekiston Milliy Universiteti.
9. Sultonov, A. (2012). *O'zbek tili fonologiyasi va fonetikasi*. Tashkent: Yangi nashr.
10. Jalolov, R. (2005). *Fonetik tadqiqotlar va zamonaviy metodlar*. Tashkent: O'zbekiston.