

VIZUALIZATSIYANING LINGVISTIK TAHLILGA TA'SIRI

Ismoilova Nilufar No'monjon qizi

Farg'ona davlat universiteti 2-kurs magistranti

Email: nilufarismoilova203@gmail.com

Annotatsiya: Zamonaviy lingvistikada korpus tahlili, matnlar statistikasi, semantik tarmoqlar va til modellarini tahlil qilishda vizual vositalar muhim o'rin tutmoqda. Maqolada vizualizatsiyaning lingvistik tahlil jarayoniga ta'siri o'rganiladi va tahlil tezligi va aniqligini oshirishi ko'rib chiqiladi. Shu bilan birga vizualizatsiya bugungi lingvistik tadqiqotlarda nafaqat yordamchi vosita, balki tahlilning ajralmas qismi va yangi bilim olishning muhim omili ekanligi ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: vizualizatsiya, lingvistik tahlil, jadval, morfologik analizator, o'zbek dialektal atlas, venn diagrammalari, klasterlar.

Аннотация: В современной лингвистике корпусный анализ, статистическая обработка текстов, семантические сети и анализ языковых моделей всё чаще опираются на визуальные инструменты. В статье исследуется влияние визуализации на процесс лингвистического анализа, в частности, её способность существенно повышать скорость и точность выявления закономерностей. Особое внимание уделяется тому, что визуализация позволяет обнаруживать скрытые тенденции, которые трудно заметить при традиционных статистических методах, а также облегчает интерпретацию сложных данных (частотность словоупотреблений, коллокации, морфологические паттерны, кластеры, Venn-диаграммы и др.). Подчёркивается, что в современных лингвистических исследованиях визуализация превратилась из вспомогательного средства в неотъемлемую часть анализа и один из ключевых факторов получения нового знания.

Ключевые слова: визуализация, лингвистический анализ, корпусная лингвистика, таблицы, морфологический анализатор, узбекский диалектный атлас, диаграммы Венна, кластеры.

Annotation: In contemporary linguistics, corpus analysis, text statistics, semantic networks, and language model evaluation increasingly rely on visual tools. The article examines the impact of visualization on the linguistic analysis process, highlighting its ability to significantly enhance the speed and accuracy of pattern detection. Visualization enables the discovery of hidden trends often overlooked by traditional statistical methods and facilitates the interpretation of complex data (word frequency, collocations, morphological patterns, clusters, Venn diagrams, etc.). It is emphasized that in modern linguistic research, visualization has evolved from an auxiliary tool into an integral component of analysis and a crucial factor in generating new knowledge.

Keywords: visualization, linguistic analysis, corpus linguistics, tables, morphological analyzer, Uzbek dialect atlas, Venn diagrams, clusters.

Zamonaviy tilshunoslikda tahlil metodlarining takomillashuvi ilmiy natijalarning aniqligi, tizimlili va dalilliligini ta'minlashda muhim omil hisoblanadi. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi natijasida lingvistik tadqiqotlarda vizual vositalardan foydalanish kengayib bormoqda. Xususan, grafik modellar, diagrammalar, jadval va sxemalar til birliklarini ko'rgazmali shaklda ifodalash imkonini yaratib, murakkab til hodisalarini idrok etishni osonlashtiradi.

Vizualizatsiya lingvistik ma'lumotlarni nafaqat tasvirlash, balki ularni tizimlashtirish, qiyoslash va umumlashtirish jarayonida ham samarali vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. Tilning fonetik, leksik, morfologik va sintaktik sathlari o'ziga xos ichki qonuniyatlarga ega bo'lib, ularni an'anaviy matnli tavsif asosida tahlil qilish ko'p hollarda murakkablik tug'diradi. Vizual modellashtirish esa ushbu qatlamlardagi birliklar va ularning o'zaro munosabatlarini aniq hamda strukturaviy jihatdan izchil ko'rsatishga xizmat qiladi.

Fonetik tahlilda tovushlarning artikulyatsion va akustik xususiyatlarini jadval ko'rinishda ifodalash, leksik sathda semantik maydon va leksik guruhlarini diagrammalar orqali tasvirlash, morfologik sathda so'z tuzilishini sxematik shaklda ochib berish hamda sintaktik tahlilda gap bo'laklari o'rtasidagi bog'lanishlarni tarmoq

grafiklari orqali ko'rsatish vizualizatsiyaning ilmiy-amaliy ahamiyatini yaqqol namoyon etadi.

Lingvistik tahlil jarayonida vizual vositalarning metodik imkoniyatlarini o'rganish, ularning turli sathlarga ta'sirini tizimli ravishda asoslash bugungi kunda yetarli darajada yoritilmagan masalalardan biridir. Shuningdek, vizualizatsiyaning ilmiy tahlil samaradorligiga, natijalarning aniqligi va tushunarlilikiga ko'rsatadigan ta'sirini aniqlash nazariy va amaliy jihatdan muhim ahamiyat kasb etadi. Quyida vizualizatsiyaning lingvistik tahlil usullariga ta'siri yoritilgan.

Fonetik tahlil nutq tovushlarining hosil bo'lish va idrok etilish jarayoni hamda ularning nutqda namoyon bo'lishini o'rganishga qaratilgan lingvistik tadqiqot usuli hisoblanadi. Vizualizatsiya nutq tovushlarini shunchaki eshitish orqali emas, balki ko'rish orqali ham qabul qilish imkonini beradi, bu esa ularni bir-biridan aniqroq farqlashga yordam beradi. Tovushlarning grafik yoki jadval ko'rinishda ifodalanishi ularning o'xshash va farqli jihatlarini ko'z bilan idrok etishni osonlashtiradi. Natijada talaffuzdagi nozik tafovutlar ham tezroq anglanadi. Masalan, unli tovushlar jadval ko'rinishda aniq, tartiblangan va tahlil qilishga oson shaklda taqdim etiladi. Unli tovushlarni jadval shaklida berish ularni tizimli va aniq ko'rinishda tasniflash imkonini yaratadi. Bunday taqdimotda unlilar ma'lum mezonlar asosida, masalan, tilning ko'tarilish darajasi (yuqori tor, o'rta keng, quyi keng), tilning old yoki orqa qismida hosil bo'lishi hamda lablarning ishtiroki (lablangan yoki lablanmagan) bo'yicha tartiblanadi. Natijada har bir tovush o'z o'rmini egallaydi va boshqa unlilar bilan o'xshash hamda farqli jihatlarini ravshan ko'rinadi.



Unli tovushlarning jadval ko'rinishi nafaqat nazariy tasnifni soddalashtiradi, balki fonetik va fonologik tahlil jarayonini ham yengillashtiradi. Bundan tashqari, unlilar o'rtasidagi oppozitsiyalarni, fonologik juftliklarini ham tezda aniqlash mumkin. Bunday tartiblangan shakl talaffuz xususiyatlarini taqqoslash, fonetik o'zgarishlarni kuzatish va til tizimidagi uyg'unlik qonuniyatlarini tushunishda ham samarali vosita bo'lib xizmat qiladi. Shu tariqa, jadval asosida taqdim etilgan unli tovushlar tizimi mantiqan izchil va tahlil uchun qulay shaklga ega bo'ladi.

Vizualizatsiya natijasida tovushlarning hosil bo'lish o'rni ham tez xotirada saqlanadi. Chunki inson miyasi eshitgandan ko'ra ko'rganida ko'proq eslab qoladi.

Leksik tahlil matndagi har bir so'zning ma'nosini aniqlash, uning o'z va ko'chma ma'nolarini ko'rsatish, qaysi leksik qatlamga mansubligini, boshqa so'zlar bilan qanday semantik aloqada turganini ochib berish jarayonidir. Leksik tahlilda olingan natijalarni tartibga solish, ularni mantiqiy tizimga keltirish hamda ma'no doirasini aniq va ravshan ko'rsatishda vizual vositalarning o'rni nihoyatda muhimdir. Chunki til birliklari, ayniqsa leksik qatlam elementlari o'zaro murakkab semantik munosabatlar tizimida mavjud bo'ladi. Ularning o'xshashlik, zidlik, umumiylik, xususiylik, darajalanishlarni faqat matnli tavsif orqali ifodalash ko'pincha yetarli bo'lmaydi. Vizualizatsiya esa mazkur munosabatlarni ko'rgazmali shaklda namoyon etish imkonini beradi. Masalan, semantik maydon, leksik-semantik guruh yoki konseptual tarmoqni diagramma, jadval, grafik model yoki sxema ko'rinishida berish

¹ https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQA1QwjlG2SyGRauwPePfemF69dVZbTxJEaeFOAL3RvL_hsj64Lp18H2oO2SqKB_FQtvoAw&usqp=CAU murojaat sanasi: 17.02.2026

tadqiqot natijalarini yanada tushunarli qiladi. Bunday yondashuv bir tomondan ilmiy xulosalarning aniqligini oshirsa, ikkinchi tomondan, o'quvchi yoki tadqiqotchi uchun murakkab semantik bog'lanishlarni tez va oson anglash imkonini yaratadi. Ayniqsa, ko'p qatlamli ma'no tuzilishiga ega birliklarni tahlil qilishda vizual modellar ularning ichki strukturasi va o'zaro aloqalarini yaqqol ko'rsatib bera oladi.

Shuningdek, vizualizatsiya natijalarni qiyosiy tahlil qilishda ham samarali vosita hisoblanadi. Turli davr, uslub yoki nutqiy muhitga oid leksik birliklarning ma'no o'zgarishlarini grafik yoki sxematik ko'rinishda ifodalash orqali semantik siljishlar dinamikasini kuzatish mumkin bo'ladi. Bu esa leksikologik tadqiqotning empirik asosini mustahkamlaydi va ilmiy xulosalarning dalilliligini kuchaytiradi. Umuman, leksikologik tahlilda vizualizatsiya nafaqat yordamchi vosita, balki ilmiy natijalarni tizimlashtirish, umumlashtirish va ularning semantik ko'lamini aniq chegaralashda muhim ilmiy tahlil vositasi sifatida namoyon bo'ladi.

Masalan, venn diagrammalari orqali so'z va tasviriy ifoda yoki sinonim, omonimlar orasidagi umumiy va xususiy (differensial) semalarni ajratib ko'rsatish mumkin. Klasterlar orqali esa markaziy tushuncha atrofida uning sinonimlari, antonimlarini keltirish yoki uyadosh so'zlarni ham klaster orqali ko'rsatish mumkin. Bu tahlil samaradolgini oshirishga va leksikologiya bo'limini o'qitish va tushunish jarayonini osonlashtirishga yordam beradi.

Hozirgi kunda kompyuter texnologiyalari rivojlanishi natijasida turli sohaga oid lug'atlarning elektron shakli yaratilmoqda va bu texnologiyalarning rivoji lug'at tuzish ishlarini ancha yengillashtirmoqda. Elektron lug'atlarda ham turli vizualizatsiya usullaridan foydalaniladi. Elektron lug'atlarda vizualizatsiya usullarining qo'llanilishi leksik ma'lumotni ko'rgazmali, tizimli va interaktiv shaklda taqdim etish imkonini beradi. Bu esa tilshunoslik tadqiqotlarida ham, ta'lim jarayonida ham samaradorlikni oshiradi. Elektron muhitda vizual elementlarning qo'llanilishi lug'atni oddiy ma'lumot manbayidan ko'p funksiyali lingvistik platformaga aylantiradi. Masalan, chastotali, konkordans va tezaurus kabi kompyuter lug'atlari uchun so'zlar jadval ko'rinishida kiritiladi.

Chastotali lugʻatlar matnda soʻzlarning qoʻllanish chastotasi (qanday miqdorda ishlatilishi)dan kelib chiqqan holda tayyorlanadigan soʻzliklar hisoblanadi². Oʻzbek tilida Bekmurod Yoʻldoshev va Dilbar Oʻrinboyevaning “Oʻzbek xalq dostonlarining chastotali izohli frazeologik lugʻati”³ mavjud boʻlib, mazkur chastotali izohli frazeologik lugʻat oʻzbek xalq dostonlari “Alpomish”, “Rustamxon”, “Ravshan” matnlari asosida tuzilgan. Unda qariyb mingga yaqin frazeologik birliklar jamlangan boʻlib, har bir iboraning variantlari, maʼnodoshlari berilgan va ularning doston matnlarida qay darajada qoʻllangani (chastotasi) hamda mazmuniy izohi keltirilgan. Frazeologizmlarning qoʻllanish chastotasi vizualizatsiya orqali koʻrsatilgan. Masalan, “Bosh” leksemasi bilan shakllangan frazeologizmlar va ularning “Alpomish” va “Ravshan” dostonlaridagi qoʻllanish chastotasi quyidagi jadvalda berilgan:

² Z.Xolmanova. Kompyuter lingvistikasi. - Toshkent: Mehr-nuri nashriyoti, 2024. - 74b.

³ Oʻzbek xalq dostonlarining chastotali izohli frazeologik lugʻati /B.Yoʻldoshev, D.Oʻrinboyeva; Masʼul muharrir B.Oʻrinboyev; Oʻzbekiston Respublikasi oiliy va oʻrta maxsus taʼlim vazirligi, Alisher Navoiy nomidagi Samarqand Davlat universiteti. – Samarqand, 2013. – 102 b.

Frazeologizmlar	Frazeologizmlarning qo'llanish chastotasi	
	"Alpomish"	"Ravshan"
Boshi birikmoq	1	-
Boshi bo'lmoq	1	-
Boshi bo'sh	8	-
Boshi gangimoq	12	-
Boshi ketmoq	1	-
Boshi xor bo'lmoq	1	-
Boshiga qiyomat bo'lmoq	-	2
Boshidan qorong'u (qayg'uli) tuman ketmoq	5	-
Boshidan kulfat o'tmoq	1	-
Boshidan o'tmoq	1	2
Boshiga balo bo'lmoq	4	-
Boshiga kun tug'moq (tuvmoq)	-	1
Boshiga savdo solmoq	6	-
Boshiga savdo tushmoq	1	6
Boshiga urmoq	1	1
Boshiga etmoq	2	1
Boshiga zulm solmoq	1	-
Boshini balandga olmoq	1	-
Boshini bermoq	1	-
Boshini ko'tarmoq	3	3
Boshini olib ketmoq	7	2
Boshini olmoq	15	-
Boshini qutqarmoq	1	-
Boshini yulmoq	5	2
G'amsiz boshi	3	-
Ishning boshi	2	-

4

Umuman, vizualizatsiya lingvistik tahlillarni nafaqat tezlashtiradi, balki ularni ko'proq interfaol va qabul qiluvchiga tushunarli qiladi. Vizualizatsiya jarayonida ma'lumotlarning to'g'ri va aniqligini hisobga olish zarur, chunki noto'g'ri vizualizatsiya noto'g'ri xulosalarga olib kelishi mumkin. Shu tariqa, vizualizatsiya tilshunoslikni zamonaviy fanlar bilan bog'laydigan kuchli vosita sifatida o'z o'rniga ega.

Фойдаланилган адабиётлар рo'yxати:

⁴ Yo'ldoshev B., O'rinboyeva D. O'zbek xalq dostonlarining chastotali izohli frazeologik lug'ati. – Samarqand, 2013. – 102 b.

1. Hoshimov O'. Ikki eshik orasi. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2016.
2. Xolmanova Z. Kompyuter lingvistikasi. – Toshkent: Mehr-nuri nashriyoti, 2024. – 196 b.
- 2.Yo'ldoshev B., O'rinboyeva D. O'zbek xalq dostonlarining chastotali izohli frazeologik lug'ati. – Samarqand, 2013. – 102 b.
3. Hoshimov O'. Ikki eshik orasi. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2016.
- 4.https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQA1QwjlG2SyGRauwPePfemF69dVZbTxJEaeFOAL3RvL_hsj64Lp18H2oO2SqKBFQtvoAw&usqp=CAU
5. <https://uznatcorpara.uz/>