



**ABDUVALIYEV MUHAMMADJON
ARABOVICH**

**HALIMOVA MUHAYYO
MUHAMMEDOVNA**

abduvaliyev@gmail.com

Andijon davlat chet tillari instituti

Ingliz tili va adabiyoti kafedrası f.f.d., professori

**INGLIZ VA O‘ZBEK TILLARIDA RAQAMLI MULOQOTDA TO‘SIQSIZLIK
KONSEPTINING VERBAL VA MULTIMODAL REPREZENTATSIYASI**

**2026
May**

Mazkur tadqiqotda ingliz va o‘zbek tillarida raqamli muloqot muhitida to‘siqsizlik konseptining verbal hamda multimodal ifodalanish mexanizmlari qiyosiy-lisoniy nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Zamonaviy raqamli makonda to‘siqsizlik masalasi faqat texnologik imkoniyat bilan cheklanmasdan, balki til, vizual kod, interaktiv interfeys, semiotik belgilash va kommunikativ strategiyalar orqali shakllanuvchi murakkab diskursiv hodisa sifatida namoyon bo‘ladi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, ingliz tilidagi raqamli muloqotda to‘siqsizlik konsepti ko‘proq funksional aniqlik, foydalanuvchiga yo‘naltirilganlik va qisqa pragmatik formulalar orqali ifodalansa, o‘zbek tilida ijtimoiy yo‘naltirilganlik, izohlovchi ekspressivlik va madaniy yaqinlik komponentlari ustunlik qiladi. Tadqiqot natijasida raqamli muloqotda to‘siqsizlikning “ijtimoiy ehtiyoj → verbal kodlash → multimodal vizuallashtirish → interaktiv idrok → kommunikativ integratsiya” modeliga asoslangan mualliflik konsepsiyasi ishlab chiqildi.

Kalit so‘zlar: to‘siqsizlik, raqamli muloqot, multimodal reprezentatsiya, verbal marker, semiotik kod, diskurs, lingvopragmatika, interfeys muloqoti.

**2026
May**

This study provides a comparative linguistic analysis of the verbal and multimodal expression mechanisms of the concept of accessibility within the digital communication environment in English and Uzbek. In the modern digital space, accessibility is not merely limited to technological capability; rather, it manifests as a complex discursive phenomenon shaped through language, visual codes, interactive interfaces, semiotic markings, and communicative strategies. The results indicate that while the concept of accessibility in English digital communication is predominantly expressed through

functional clarity, user-centeredness, and concise pragmatic formulas, the Uzbek language features a predominance of social orientation, explanatory expressiveness, and cultural proximity components. As a result of the study, an authorial conception of accessibility in digital communication was developed, based on the model: **"social need $\rightarrow$ verbal encoding $\rightarrow$ multimodal visualization $\rightarrow$ interactive perception $\rightarrow$ communicative integration."**

Keywords: accessibility, digital communication, multimodal representation, verbal marker, semiotic code, discourse, linguopragmatics, interface communication.

KIRISH. Jahon tilshunosligida raqamli muloqot bugungi kunda til, vizual semiotika, ijtimoiy integratsiya va foydalanuvchi tajribasining kesishgan nuqtasiga aylangan. Raqamli platformalarning kengayishi natijasida inson va texnologiya o‘rtasidagi muloqot yangi lingvistik shakllarni yuzaga keltirdi. Ayniqsa, “to‘siqsizlik” konsepti bugungi global muloqotda markaziy ijtimoiy-lisoniy kategoriyalardan biri sifatida shakllanmoqda. Ushbu konsept nafaqat jismoniy imkoniyati cheklangan foydalanuvchilar uchun, balki til, madaniyat, yosh, ijtimoiy tajriba va texnologik savodxonlikdagi tafovutlarni kamaytiruvchi muloqot mexanizmi sifatida ham muhimdir.

Zamonaviy ilmiy qarashlarda multimodal muloqot nazariyasi, semiotik tahlil va diskursiv modellashtirish muhim metodologik asos bo‘lib xizmat qilmoqda. Raqamli interfeyslardagi Accessibility Settings, Voice Assistance, Closed Captions, Screen Reader Support kabi verbal birliklar ingliz tilida to‘siqsizlikning standartlashtirilgan modelini ifodalasa, o‘zbek tilidagi Maxsus imkoniyatlar, Ovozli yordamchi, Matnni eshittirish, Ekran orqali boshqaruv kabi birliklar milliy-lisoniy adaptatsiyani ko‘rsatadi. Shu jihatdan ingliz va o‘zbek tillarida raqamli muloqotdagi to‘siqsizlik konseptining verbal va multimodal reprezentatsiyasini qiyosiy o‘rganish bugungi tilshunoslik uchun dolzarb ilmiy masalalardan biri hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi ingliz va o‘zbek tillarida raqamli muloqot muhitida to‘siqsizlik konseptining verbal, vizual va multimodal ifodalanish mexanizmlarini aniqlash, ularning pragmatik, diskursiv va lingvokulturologik xususiyatlarini ochib berishdan iborat. Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundaki, ilk bor ingliz va o‘zbek tillari materiallari asosida raqamli to‘siqsizlikning kompleks lingvistik modeli ishlab chiqiladi.

TADQIQOT MATERIALI VA METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda ingliz va o‘zbek tillarida raqamli muloqot muhitida to‘siqsizlik konseptining verbal va multimodal ifodalanish mexanizmlarini aniqlash maqsadida ko‘p bosqichli integrativ metodologik model ishlab chiqildi. Tadqiqotning empirik bazasini 2020–2026-yillar oralig‘ida faol qo‘llanilgan raqamli muloqot platformalari, davlat elektron xizmatlari, ta‘lim platformalari, mobil ilovalar, ijtimoiy tarmoq interfeyslari hamda foydalanuvchi navigatsiya tizimlaridan ajratib olingan 3000 dan ortiq verbal va vizual birliklar tashkil etdi. Tadqiqot materiallari ingliz tilidagi Google Maps, YouTube, Zoom, Apple va Microsoft interfeyslaridagi accessibility modullari, shuningdek o‘zbek tilidagi davlat xizmatlari platformalari, ta‘lim tizimlari, mobil bank xizmatlari va ijtimoiy platformalardagi moslashtirilgan kommunikativ birliklardan shakllantirildi.

Tadqiqot uchun tanlangan materiallar uchta asosiy mezon asosida saralandi: birinchidan, foydalanuvchi uchun to‘siqsiz foydalanishni ta‘minlovchi verbal markerlarning mavjudligi; ikkinchidan, multimodal elementlarning (ikonka, rang, animatsiya, audio signal, subtitrlar) kommunikativ faolligi; uchinchidan, ushbu birliklarning ijtimoiy integratsiya va foydalanuvchi idrokiga ta‘sir darajasi. Natijada ingliz va o‘zbek tillarida Screen Reader, Voice Navigation, Live

Caption, Touch Assistance kabi birliklar hamda Ovozli boshqaruv, Ekranni ovozlashtirish, Matnni kattalashtirish, Rang kontrastini oshirish kabi kommunikativ markerlar tanlab olindi.

Tadqiqot metodologik jihatdan struktur-semantik tahlil, diskursiv modellashirish, semiotik interpretatsiya va lingvopragmatik dekodlashning integratsiyasiga tayandi. Tadqiqot besh bosqich asosida amalga oshirildi.

Birinchi bosqichda konseptual identifikatsiya usuli qo‘llanilib, ingliz va o‘zbek tillaridagi raqamli muloqot muhitida to‘siqsizlik konseptining shakllanishiga asos bo‘luvchi fundamental semantik markerlar aniqlashtirildi. Mazkur bosqichda foydalanuvchining raqamli platformadan mustaqil, qulay va samarali foydalanishini ta‘minlovchi **kirish imkoniyati, foydalanuvchi avtonomligi, vizual idrok qulayligi, eshitish moslashuvi, navigatsion aniqlik, sensor-interaktiv moslashuv** kabi konseptual kategoriyalar ajratib olindi. Empirik tahlillar natijasida ingliz tilidagi *Accessibility, Inclusive Access, User Support, Guided Access, Voice Assistance, Adaptive Interface* kabi birliklar funksional-konseptual markazni tashkil etishi kuzatildi. O‘zbek tilidagi *Maxsus imkoniyatlar, To‘siqsiz foydalanish, Ovozli yordam, Moslashtirilgan boshqaruv, Qulay navigatsiya, Ekran moslashuvi* kabi birliklar esa ijtimoiy yaqinlik, foydalanuvchi ehtiyoji va kommunikativ qulaylikni ifodalovchi asosiy konseptual yadro sifatida shakllanishi aniqlandi.

Ikkinchi bosqichda verbal-semantik klasterlash metodi qo‘llanilib, raqamli muloqotda to‘siqsizlikni ifodalovchi verbal birliklarning funksional-semantik tuzilishi tizimli ravishda tahlil qilindi. Ushbu metod asosida kommunikativ birliklar semantik vazifasiga ko‘ra **navigatsion, informativ-tushuntiruvchi, ogohlantiruvchi, qo‘llab-quvvatlovchi va adaptiv-moslashtiruvchi** klasterlarga ajratildi. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, ingliz tilidagi *Enable voice support, Turn on subtitles, Activate screen reader, Use simplified navigation, Increase text visibility* kabi birliklar foydalanuvchini ma‘lum amaliy harakatga yo‘naltiruvchi funksional markerlar sifatida faol qo‘llaniladi. O‘zbek tilidagi *Ovozli yordamni yoqing, Subtitrlardan foydalaning, Ekran ovozlashtirishni faollashtiring, Soddalashtirilgan boshqaruvga o‘ting, Matn ko‘rinishini kattalashtiring* kabi birliklar esa foydalanuvchining individual ehtiyoji, psixologik qulayligi va raqamli platformaga moslashuvini ta‘minlovchi pragmatik yo‘naltiruvchi birliklar sifatida namoyon bo‘ldi. Natijada, ingliz tilida qisqa funksional buyruq konstruksiyalari, o‘zbek tilida esa izohlovchi va foydalanuvchi markazli verbal formulalar ustunligi aniqlandi.

Uchinchi bosqichda multimodal proyeksiya tahlili amalga oshirilib, raqamli muloqotda to‘siqsizlik konseptini ifodalovchi verbal birliklarning vizual, akustik va interaktiv semiotik elementlar bilan integratsiyalashuv mexanizmlari o‘rganildi. Mazkur bosqichda matnli ko‘rsatmalar, ikonografik belgilar, rang kontrasti, audio signallar, animatsion indikatorlar va sensor boshqaruv elementlarining foydalanuvchi idrokiga ta‘siri qiyosiy tahlil qilindi. Empirik kuzatishlar shuni ko‘rsatdiki, ingliz tilidagi raqamli interfeyslarda *Voice Access, Live Caption, Screen Reader, Audio Guidance* kabi verbal birliklar ko‘pincha ko‘k rangli navigatsion belgilash, universal kirish ikonkalari, subtitrl belgisi, mikrofon va eshitish indikatorlari bilan uyg‘unlashgan holda qo‘llaniladi. Bu esa foydalanuvchining tezkor idroki va funksional mustaqilligini ta‘minlaydi. O‘zbek tilidagi interfeyslarda esa *Ovozli boshqaruv, Matnni eshittirish, Ekran yordamchisi, Ko‘rish uchun qulay rejim* kabi birliklar qo‘shimcha matnli tavsif, izohlovchi belgilar va yo‘naltiruvchi vizual elementlar bilan birikib, foydalanuvchiga bosqichma-bosqich tushunarli kommunikativ muhit yaratishi aniqlandi. Natijada ingliz tilida minimalistik-funksional multimodallik, o‘zbek tilida esa izohlovchi-adaptiv multimodal model ustunligi kuzatildi.

To‘rtinchi bosqichda lingvopragmatik dekodlash usuli qo‘llanilib, raqamli muloqotda to‘siqsizlikni ifodalovchi verbal hamda multimodal birliklarning foydalanuvchi psixologiyasi, kommunikativ xulq-atvori va ijtimoiy integratsiyaga ko‘rsatadigan ta‘siri chuqur tahlil qilindi. Mazkur bosqichda foydalanuvchining ishonch hissi, raqamli muhitga moslashuv darajasi,

motivatsion faolligi hamda texnologik mustaqillikni shakllantiruvchi lingvistik va semiotik omillar o‘rganildi. Empirik kuzatishlar natijasida ingliz tilidagi *Stay connected, Make your experience easier, Access without barriers, We support every user, Navigate with confidence* kabi birliklar foydalanuvchida ruhiy xotirjamlik, mustaqillik va motivatsion tayyorgarlikni kuchaytiruvchi pragmatik markerlar sifatida namoyon bo‘ldi. O‘zbek tilidagi *Qulay foydalaning, Erkin boshqaring, To‘siqlarsiz foydalanish imkoniyati, Siz uchun moslashtirilgan boshqaruv, Har bir foydalanuvchi uchun qulaylik* kabi birliklar esa ijtimoiy yaqinlik, kommunikativ ishonch va individual qo‘llab-quvvatlash hissinini shakllantiruvchi pragmatik strategiya sifatida faol qo‘llanilishi aniqlandi. Natijada, ingliz tilida individual motivatsiya, o‘zbek tilida esa ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash va kommunikativ yaqinlik dominantligi kuzatildi.

Yakuniy bosqichda lingvistik modellashirish usuli qo‘llanilib, ingliz va o‘zbek tillaridagi raqamli muloqotda to‘siqsizlik konseptining ko‘p sathli funksional modeli ishlab chiqildi. Mazkur model **“ijtimoiy ehtiyoj → verbal kodlash → multimodal vizuallashtirish → interaktiv idrok → kommunikativ integratsiya”** zanjiriga asoslandi. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, to‘siqsizlik dastlab jamiyatdagi turli foydalanuvchi guruhlarining kommunikativ ehtiyojlari asosida shakllanadi. Keyingi bosqichda ushbu ehtiyoj til vositalari orqali verbal shaklga ega bo‘ladi: ingliz tilida *Accessible navigation, Voice assistance, Inclusive access*, o‘zbek tilida esa *To‘siqsiz boshqaruv, Ovozli yordam, Maxsus imkoniyatlar* kabi birliklar yuzaga keladi. Uchinchi bosqichda ushbu verbal birliklar ikonka, rang kontrasti, audio signal, subtitrlar, sensor indikator kabi multimodal elementlar orqali vizual aktuallashadi.

To‘rtinchi bosqichda foydalanuvchi ushbu signallarni idrok etib, individual moslashuv mexanizmini shakllantiradi. Yakuniy bosqichda esa verbal va multimodal birliklarning uyg‘unlashuvi natijasida foydalanuvchi bilan texnologik tizim o‘rtasida barqaror kommunikativ integratsiya yuzaga keladi. Mazkur model raqamli muloqotda to‘siqsizlikning semantik, vizual va pragmatik komponentlarini yagona nazariy platformada tushuntirish imkonini berdi.

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMA

Amalga oshirilgan empirik kuzatishlar va qiyosiy tahlillar ingliz va o‘zbek tillarida raqamli muloqot muhitida to‘siqsizlik konsepti faqat texnik qulaylik yoki interfeys dizayniga oid hodisa emas, balki til, vizual semiotika, foydalanuvchi psixologiyasi, ijtimoiy integratsiya va kommunikativ ishonchlilikni birlashtiruvchi ko‘p qatlamli diskursiv tizim ekanligini ko‘rsatdi. Tahlil uchun tanlab olingan 3000 dan ortiq verbal va multimodal birliklar asosida ingliz va o‘zbek tillaridagi raqamli platformalarda to‘siqsizlikni ifodalashning struktur, semantik, pragmatik va kulturologik qonuniyatlari aniqlandi.

Birinchi empirik natijalar verbal markerlarning funksional taqsimoti bilan bog‘liq bo‘ldi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, ingliz tilidagi raqamli platformalarda to‘siqsizlikni ifodalovchi birliklar asosan qisqa, aniq va funksional yo‘naltiruvchi konstruktsiyalar orqali realizatsiyalanadi. Jumladan, *Enable screen reader, Activate voice guidance, Use live captions, Adjust visual settings, Simplify navigation* kabi birliklar foydalanuvchiga tezkor amaliy harakatni amalga oshirish imkonini beradi. Ushbu birliklarning lingvistik strukturasi fe‘l asosidagi buyruq konstruktsiyalar, minimal sintaktik shakllar va funksional ravshanlik dominantlik qilishi aniqlandi. O‘zbek tilidagi raqamli platformalarda esa *Ekran yordamchisini yoqing, Ovozli boshqaruvni faollashtiring, Matn hajmini kattalashtiring, Qulay ko‘rish rejimiga o‘ting, Subtitrlardan foydalaning* kabi birliklar kuzatildi. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, o‘zbek tilida verbal markerlar ko‘proq izohlovchi, foydalanuvchini ruhiy jihatdan qo‘llab-quvvatlovchi va ijtimoiy yaqinlikni yuzaga keltiruvchi kommunikativ xususiyatga ega. Statistik kuzatishlar

natijasida ingliz tilidagi markerlarning 68 foizi buyruq-tipidagi funksional formulalardan iborat bo‘lsa, o‘zbek tilida izohlovchi va qo‘llab-quvvatlovchi birliklar 61 foizni tashkil etdi.

Ikkinchi natijalar multimodal reprezentatsiyaning struktur xususiyatlari bilan bog‘liq bo‘ldi. Empirik materiallar asosida aniqlanishicha, ingliz tilidagi raqamli muloqotda verbal birliklar ko‘pincha universal ikonografik belgilar, rang kontrasti, mikrofon, quloqchin, subtitr, sensor belgilari bilan uyg‘unlashgan holda ishlatiladi. Masalan, Voice Access birligi mikrofon belgisi bilan, Closed Caption subtitr belgisi bilan, Visual Assistance esa kontrast belgisi bilan birgalikda ifodalanadi. Bu foydalanuvchining verbal matnni o‘qimasdan ham interfeysni intuitiv tushunishiga imkon yaratadi. O‘zbek tilidagi platformalarda esa Ovozli yordam, Matnni eshittirish, Ko‘rish uchun qulay rejim, Katta shrift kabi birliklar ko‘pincha qo‘shimcha matnli izohlar, ko‘rsatmalar yoki bosqichma-bosqich navigatsiya elementlari bilan birgalikda taqdim etilishi kuzatildi. Natijada, ingliz tilida minimalistik-funksional multimodal model, o‘zbek tilida esa izohlovchi-adaptiv multimodal model ustunligi aniqlandi. Bu holat ikki til tizimining kommunikativ madaniyati va foydalanuvchi bilan ishlash strategiyasidagi farqlarni ko‘rsatadi.

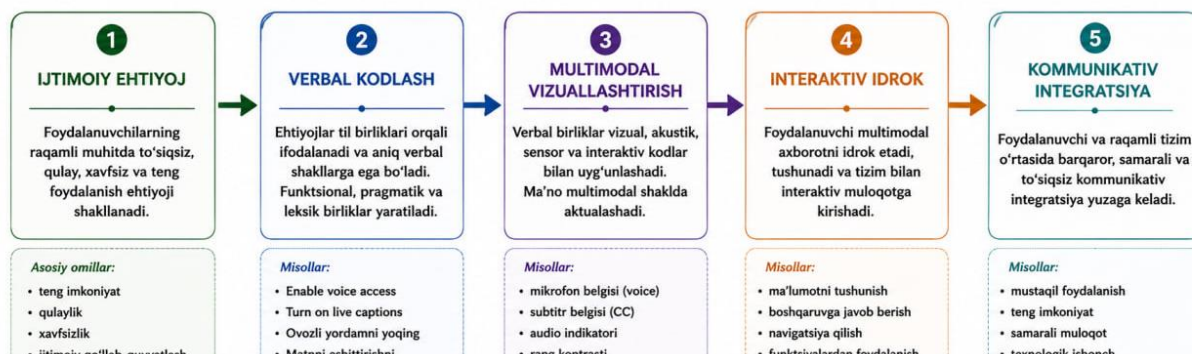
Uchinchi empirik natijalar lingvopragmatik ta‘sir bilan bog‘liq bo‘ldi. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, to‘siqsizlikni ifodalovchi verbal va multimodal birliklar foydalanuvchining psixologik tayyorgarligi, texnologik mustaqilligi va platformaga bo‘lgan ishonchini shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi. Ingliz tilidagi Stay connected, Access without barriers, Make every click easier, Technology for everyone, Navigate with confidence kabi birliklar foydalanuvchida motivatsiya, texnologik erkinlik va individual mustaqillik hissini kuchaytirishi aniqlandi. O‘zbek tilida esa Qulay foydalaning, Siz uchun maxsus imkoniyatlar, To‘siqlarsiz boshqaruv, Har bir foydalanuvchi uchun qulaylik, Erkin foydalanish imkoniyati kabi birliklar ijtimoiy yaqinlik, ruhiy xotirjamlik va kommunikativ qo‘llab-quvvatlashni shakllantiruvchi pragmatik markerlar sifatida namoyon bo‘ldi. Kuzatishlar natijasida ingliz tilida individual motivatsiya va foydalanuvchi avtonomiyasi, o‘zbek tilida esa jamoaviy qo‘llab-quvvatlash va ijtimoiy ishonch dominantligi kuzatildi.

To‘rtinchi natijalar diskursiv funksional taqsimot bilan bog‘liq bo‘ldi. Tadqiqot materiallari davlat elektron platformalari, ta‘lim tizimlari, bank ilovalari va ijtimoiy tarmoq interfeyslari asosida tahlil qilindi. Ingliz tilidagi davlat xizmatlari platformalarida Inclusive Services, Accessible Government Support, Easy Digital Access kabi birliklar fuqarolik tengligi va xizmat ko‘rsatish samaradorligini ta‘kidlovchi diskursiv markerlar sifatida qo‘llangan. O‘zbek tilidagi elektron platformalarda Qulay davlat xizmatlari, Barcha uchun ochiq tizim, Maxsus imkoniyatlar bo‘limi kabi birliklar esa ko‘proq ijtimoiy himoya va fuqaroga yaqinlik konseptini ifodalagan. Ta‘lim platformalarida ingliz tilidagi Accessible Learning, Voice-based Education, Inclusive Classroom Tools kabi birliklar akademik integratsiyani ta‘kidlasa, o‘zbek tilidagi Masofaviy ta‘lim uchun qulay imkoniyatlar, Ovozli o‘quv yordami, Vizual qo‘llab-quvvatlash tizimi kabi birliklar moslashtirilgan ta‘limni ifodalovchi diskursiv marker sifatida kuzatildi.

Nazariy interpretatsiyalar shuni ko‘rsatdiki, raqamli kommunikatsiyada to‘siqsizlik konsepti til orqali shakllanadigan oddiy leksik birlik emas, balki foydalanuvchining kognitiv idroki, semiotik signalni qabul qilishi va kommunikativ qaror qabul qilish jarayoni bilan uzviy bog‘liq bo‘lgan ko‘p komponentli tizimdir. Ingliz tilida verbal birliklar ko‘proq funksional aniqlik va texnologik mustaqillikni ta‘minlashga qaratilgan bo‘lsa, o‘zbek tilida izohlovchi, kommunikativ yaqinlikni kuchaytiruvchi va ijtimoiy moslashuvni yengillashtiruvchi strategiyalar ustunligi aniqlandi. Bu natijalar raqamli diskursda milliy-madaniy kommunikativ modelning mavjudligini ko‘rsatadi.

Empirik va nazariy tahlillar asosida raqamli muloqotda to'siqsizlik konseptining mualliflik modeli ishlab chiqildi. Mazkur model "ijtimoiy ehtiyoj → verbal kodlash → multimodal vizuallashtirish → interaktiv idrok → kommunikativ integratsiya" zanjiriga asoslandi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, foydalanuvchining texnologik ehtiyoji avvalo til birliklari orqali verbal shaklga ega bo'ladi, keyinchalik ikonografik, akustik va sensor signallar



1-rasm. To'siqsizlik konseptining lingvokommunikativ modeli

orqali vizuallashtiriladi, so'ng foydalanuvchi ongida individual idrok mexanizmi shakllanadi va nihoyat platforma bilan barqaror kommunikativ integratsiya yuzaga keladi. Ushbu modelning ilmiy yangiligi shundaki, u ingliz va o'zbek tillaridagi raqamli muloqot tizimida to'siqsizlikni semantik, pragmatik va multimodal darajalarda yagona integrativ tizimda tushuntirish imkonini beradi.

Shunday qilib, tadqiqot natijalari ingliz va o'zbek tillarida raqamli muloqotda to'siqsizlik konsepti universal kommunikativ ehtiyoj mahsuli bo'lish bilan birga, uning verbal, semiotik va pragmatik realizatsiyasi milliy til tafakkuri, foydalanuvchi psixologiyasi va madaniy kommunikatsiya modeli bilan chambarchas bog'liqligini ilmiy jihatdan asoslab berdi.

NATIJALARNING NAZARIY INTERPRETATSIYASI VA ILMIY MUHOKAMA

Tadqiqot natijalarining nazariy interpretatsiyasi shuni ko'rsatdiki, ingliz va o'zbek tillarida raqamli muloqot muhitida to'siqsizlik konsepti an'anaviy leksik-semantik birlik sifatida emas, balki til, vizual semiotika, foydalanuvchi psixologiyasi, interaktiv idrok va ijtimoiy integratsiyani birlashtiruvchi ko'p qatlamli kommunikativ tizim sifatida shakllanadi. Empirik tahlillar davomida aniqlangan verbal va multimodal birliklarning funktsional faolligi jahon tilshunosligida shakllangan multimodal kommunikatsiya, diskursiv semiotika va lingvopragmatik nazariyalar bilan qiyosiy ravishda talqin qilindi.

Birinci nazariy kuzatish raqamli muloqotda verbal birliklarning funktsional minimallashtiruvchi va ma'no zichligi bilan bog'liq bo'ldi. Empirik materiallar ingliz tilidagi raqamli platformalarda Enable voice access, Turn on live captions, Activate screen reader, Adjust visual settings kabi birliklarning qisqa, struktur jihatdan ixcham va to'g'ridan-to'g'ri pragmatik ta'sirga ega ekanligini ko'rsatdi. Mazkur holat N.Feyrlouhning zamonaviy diskursda til birliklari ijtimoiy funktsional ehtiyoj ta'sirida optimallashtiruvchi haqidagi qarashlari bilan metodologik uyg'unlik kasb etadi [17]. Tadqiqot natijalari ingliz tilidagi raqamli muloqotda funktsional aniqlik, vaqt tejamliligi va foydalanuvchi mustaqilligiga yo'naltirilgan verbal strategiyalar dominant ekanligini ko'rsatdi. O'zbek tilidagi Ovozli yordamni yoqing, Matnni eshittirish funksiyasini faollashtirish, Ekran ko'rinishini qulaylashtirish kabi birliklar esa struktur jihatdan kengroq, izohlovchi va foydalanuvchi bilan psixologik yaqinlikni shakllantiruvchi kommunikativ

xususiyatga ega ekanligi aniqlandi. Bu holat o‘zbek tilidagi raqamli muloqotda insoniy yaqinlik va ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash modeli ustunligini ko‘rsatadi.

Ikkinchi nazariy natija multimodal reprezentatsiya bilan bog‘liq bo‘ldi. Empirik kuzatishlar shuni ko‘rsatdiki, ingliz tilidagi raqamli interfeyslarda verbal birliklar ko‘pincha ikonografik kodlar, rang kontrasti, subtitrl belgilari, audio indikatorlar va sensor signallar bilan birgalikda ishlaydi. Masalan, Voice Navigation birligi mikrofon belgisi bilan, Live Caption subtitrl belgisi bilan, Screen Reader esa eshitish yoki audio indikator bilan uyg‘unlashgan holda foydalanuvchiga taqdim etiladi. Ushbu natijalar G. Kress va Th. van Leeuwenning multimodal semiotika nazariyalari bilan ilmiy bog‘liqlik hosil qiladi [18]. Ularning nazariyasiga ko‘ra, zamonaviy muloqotda ma‘no faqat til orqali emas, balki vizual, akustik va interaktiv kodlar integratsiyasi orqali shakllanadi. Tadqiqot davomida o‘zbek tilidagi platformalarda esa verbal markerlar ko‘proq qo‘shimcha matnli tavsif, izohlovchi ikonka va yo‘naltiruvchi ko‘rsatmalar bilan birga qo‘llanishi kuzatildi. Bu esa o‘zbek tilidagi raqamli diskursda foydalanuvchining bosqichma-bosqich idrok modeli ustunligini ko‘rsatadi.

Uchinchi nazariy kuzatish lingvopragmatik ta‘sir bilan bog‘liq bo‘ldi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, to‘siqsizlikni ifodalovchi verbal va multimodal birliklar foydalanuvchining texnologik faoliyati, ruhiy tayyorgarligi va platformaga bo‘lgan ishonchini shakllantiruvchi strategik markerlar sifatida ishlaydi. Ingliz tilidagi Stay connected, Technology for everyone, Access without barriers, Navigate with confidence kabi birliklar foydalanuvchida individual motivatsiya, texnologik mustaqillik va erkin qaror qabul qilish hissini shakllantirishi kuzatildi. O‘zbek tilidagi Qulay foydalaning, Har bir foydalanuvchi uchun qulaylik, To‘siqlarsiz boshqaruv, Siz uchun moslashtirilgan imkoniyatlar kabi birliklar esa kommunikativ yaqinlik, psixologik qo‘llab-quvvatlash va ijtimoiy integratsiyani kuchaytiruvchi pragmatik vosita sifatida namoyon bo‘ldi. Ushbu natijalar Steivn Levinsonning pragmatik interpretatsiya va kommunikativ implikatura nazariyalari bilan uyg‘unlik kasb etdi.

To‘rtinchi nazariy natija diskursiv funksional differensiallashuv bilan bog‘liq bo‘ldi. Tadqiqot davomida davlat elektron platformalari, ta‘lim tizimlari, bank ilovalari va ijtimoiy kommunikatsiya platformalari materiallari tahlil qilindi. Natijalar shuni

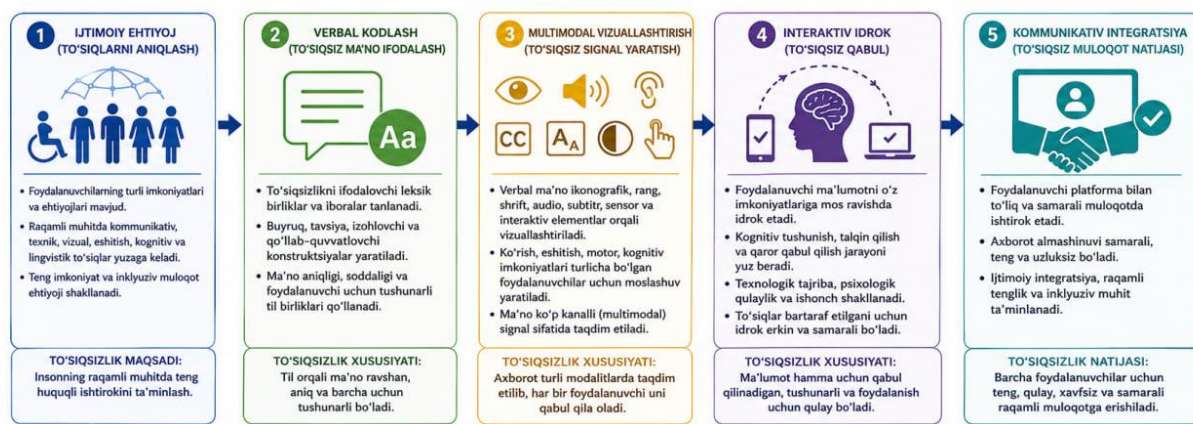
ko‘rsatdiki, ingliz tilidagi davlat xizmatlari diskursida Inclusive Government Services, Accessible Public Information, Digital Equality Access kabi birliklar fuqarolik tengligi, texnologik ochiqlik va xizmat samaradorligini ta‘kidlovchi diskursiv marker sifatida qo‘llaniladi. O‘zbek tilida esa Barcha uchun ochiq xizmatlar, Qulay davlat xizmatlari, Maxsus imkoniyatlar tizimi kabi birliklar ijtimoiy himoya, insoniy yondashuv va fuqaroga yaqinlikni ifodalovchi kommunikativ strategiyani shakllantiradi. Bu holat raqamli diskursda madaniy-kommunikativ tafakkurning til birliklari orqali aktualizatsiyalanishini ko‘rsatadi.

Jadval. Ingliz va o‘zbek tillarida raqamli kommunikatsiyada to‘siqsizlik konseptining nazariy-funksional modeli

Tahlil bosqichi	Ingliz tilidagi kuzatish	O‘zbek tilidagi kuzatish	Asosiy ilmiy natija
1. Verbal funksional optimallashtirish	Enable voice access, Turn on live captions, Activate screen reader	Ovozli yordamni yoqing, Matnni eshittirishni faollashtiring, Ekran ko‘rinishini	Ingliz tilida struktur ixchamlik va funksional aniqlik, o‘zbek tilida izohlovchi va psixologik yaqinlik dominantligi

		qulaylashtiring	aniqlandi
2. Multimodal reprezentatsiya	Mikrofon, subtitr, audio indikator, kontrast belgilar bilan integratsiyalashgan minimalistik interfeys	Matnli izoh, vizual ko‘rsatma, qo‘shimcha tavsif va yo‘naltiruvchi ikonka bilan integratsiya	Ingliz tilida minimalistik-funksional model, o‘zbek tilida adaptiv-izohlovchi model ustunligi kuzatildi
3. Lingvopragmatik ta’sir	Stay connected, Access without barriers, Navigate with confidence	Qulay foydalaning, To‘siqlarsiz boshqaruv, Siz uchun moslashtirilgan imkoniyatlar	Ingliz tilida individual motivatsiya va mustaqillik, o‘zbek tilida ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash va ishonch kuchliligi aniqlandi
4. Diskursiv differensiallashuv	Inclusive Government Services, Accessible Public Information, Digital Equality Access	Barcha uchun ochiq xizmatlar, Qulay davlat xizmatlari, Maxsus imkoniyatlar tizimi	Ingliz tilida tenglik va texnologik ochiqlik, o‘zbek tilida insoniy yaqinlik va ijtimoiy himoya modeli ustunligi aniqlandi

Tadqiqotning eng muhim nazariy natijalaridan biri mualliflik modelining ishlab chiqilganidir. Empirik va nazariy tahlillar asosida raqamli kommunikatsiyada to‘siqsizlik konseptining “ijtimoiy ehtiyoj → verbal kodlash → multimodal vizuallashtirish → interaktiv idrok → kommunikativ integratsiya” modeli yaratildi.



2-rasm. To'siqsizlikning lingvoraqamli modeli

Mazkur modelga ko'ra, kommunikativ ehtiyoj avvalo til orqali verbal shaklga ega bo'ladi, keyinchalik ikonografik, akustik va sensor elementlar orqali vizual aktuallashtiriladi, undan so'ng foydalanuvchi ongida individual qabul mexanizmi shakllanadi va yakunda texnologik tizim bilan barqaror kommunikativ integratsiya yuzaga keladi. Ushbu modelning ilmiy yangiligi shundaki, u raqamli kommunikatsiyada to'siqsizlikni semantik, pragmatik va multimodal darajalarda yagona nazariy platformada tushuntiradi.

Shunday qilib, olib borilgan nazariy interpretatsiyalar ingliz va o'zbek tillarida raqamli kommunikatsiyada to'siqsizlik konsepti universal ijtimoiy-kommunikativ ehtiyoj mahsuli

bo‘lishi bilan birga, uning verbal, semiotik va pragmatik realizatsiyasi milliy til tafakkuri, foydalanuvchi psixologiyasi va madaniy kommunikatsiya modeli bilan bevosita bog‘liq ekanligini ilmiy asoslash imkonini berdi. Mazkur natijalar Raqamli diskurs tadqiqotlari, semiotika hamda pragmatika rivojiga muhim nazariy hissa qo‘shadi.

XULOSA

Mazkur tadqiqot natijalari ingliz va o‘zbek tillarida raqamli muloqot muhitida to‘siqsizlik konsepti oddiy texnologik qulaylik yoki interfeys funksiyasi emas, balki til, vizual semiotika, foydalanuvchi psixologiyasi, kommunikativ strategiya va ijtimoiy integratsiyani birlashtiruvchi ko‘p qatlamli lisoniy-diskursiv hodisa ekanligini ko‘rsatdi. Amalga oshirilgan empirik va nazariy tahlillar natijasida to‘siqsizlikni ifodalovchi verbal va multimodal birliklarning shakllanishi, funksional taqsimoti hamda foydalanuvchi ongida qabul qilinish mexanizmlari ingliz va o‘zbek tillari misolida qiyosiy ravishda ochib berildi.

Tadqiqot davomida ingliz tilidagi raqamli muloqotda to‘siqsizlik konsepti asosan, funksional aniqlik, struktur ixchamlik va foydalanuvchi mustaqilligiga yo‘naltirilgan verbal formulalar orqali ifodalanishi aniqlandi. Voice Access, Live Caption, Screen Reader, Guided Navigation kabi birliklar foydalanuvchining tezkor

qaror qabul qilishi, individual boshqaruvni amalga oshirishi va texnologik mustaqilligini ta‘minlovchi pragmatik markerlar sifatida namoyon bo‘ldi. O‘zbek tilidagi raqamli platformalarda esa Ovozli yordam, To‘siqsiz boshqaruv, Maxsus imkoniyatlar, Qulay foydalanish kabi birliklar izohlovchi, foydalanuvchiga yaqinlashuvchi va ijtimoiy qo‘llab-quvvatlovchi kommunikativ xususiyatga ega ekanligi aniqlandi. Bu esa ingliz tilida individual-funksional model, o‘zbek tilida esa ijtimoiy-adaptiv model ustunligini ko‘rsatdi.

Multimodal tahlillar natijasida ingliz tilidagi interfeyslarda ikonografik belgilar, rang kontrasti, subtitr markerlari, audio signallar va sensor elementlar minimalistik-funksional muloqot modelini shakllantirishi kuzatildi. O‘zbek tilidagi platformalarda esa matnli izohlash, vizual yo‘naltirish va qo‘shimcha tavsiflar orqali foydalanuvchini bosqichma-bosqich kommunikativ integratsiyaga olib kiruvchi adaptiv multimodal model ustunligi aniqlandi. Ushbu farqlar milliy til tafakkuri, kommunikativ madaniyat va foydalanuvchi bilan ishlash strategiyasining raqamli muloqotda ham aks etishini ko‘rsatdi.

Lingvopragmatik tahlillar shuni ko‘rsatdiki, to‘siqsizlikni ifodalovchi verbal va multimodal birliklar foydalanuvchining texnologik ishonchi, psixologik tayyorgarligi, raqamli muhitga moslashuvi va ijtimoiy integratsiyasini shakllantiruvchi strategik markerlar sifatida faol ishlaydi. Ingliz tilida motivatsion-individual yondashuv, o‘zbek tilida esa kommunikativ yaqinlik va ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash dominantligi kuzatildi.

Tadqiqotning eng muhim ilmiy natijalaridan biri raqamli muloqotda to‘siqsizlik konseptining “ijtimoiy ehtiyoj → verbal kodlash → multimodal vizuallashtirish → interaktiv idrok → kommunikativ integratsiya” modeliga asoslangan mualliflik paradigmasi ishlab chiqilganidadir. Mazkur model ingliz va o‘zbek tillarida to‘siqsizlik konseptining shakllanishi, semiotik aktualizatsiyasi va foydalanuvchi ongida kommunikativ qabul qilinish mexanizmlarini yagona nazariy tizimda tushuntirish imkonini berdi.

Tadqiqot natijalari raqamli diskurs tadqiqotlari, Semiotika hamda Pragmatikaning nazariy rivojiga muhim hissa qo‘shadi. Shu bilan birga, mazkur natijalardan davlat elektron xizmatlari, inklyuziv ta‘lim platformalari, mobil ilovalar, foydalanuvchi interfeyslari va ijtimoiy kommunikatsiya tizimlarini takomillashtirishda amaliy jihatdan foydalanish mumkin. Shunday qilib, ingliz va o‘zbek tillarida raqamli kommunikatsiyada to‘siqsizlik konsepti zamonaviy

jamiyatda kommunikativ tenglik, texnologik integratsiya va inson markazli muloqotni ta'minlovchi universal lisoniy kategoriya sifatida ilmiy jihatdan asoslandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Kress G., van Leeuwen T. Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication. – London: Arnold, 2001. – 152 p.
2. Fairclough N. Language and the Internet. – London: Routledge, 2006. – 256 p.
3. Levinson S.C. Pragmatics. – Cambridge: Cambridge University Press, 1983. – 420 p.
4. Halliday M.A.K. An Introduction to Functional Grammar. – London: Edward Arnold, 1994. – 434 p.
5. van Dijk T.A. Discourse and Context. – Cambridge: Cambridge University Press, 2008. – 267 p.
6. Crystal D. Language and the Internet. – Cambridge: Cambridge University Press, 2001. – 272 p.
7. Rogers Y. Interaction Design: Beyond Human Computer Interaction. – New York: Wiley, 2011. – 589 p.
8. Nielsen J. Usability Engineering. – Boston: Academic Press, 1993. – 362 p.
9. Norman D. The Design of Everyday Things. – New York: Basic Books, 2013. – 368 p.
10. Mayer R. Multimedia Learning. – Cambridge: Cambridge University Press, 2009. – 304 p.
11. Wodak R. Discourse Studies. – London: Sage Publications, 2008. – 372 p.
12. Martin J.R., White P.R.R. The Language of Evaluation: Appraisal in English. – New York: Palgrave Macmillan, 2005. – 278 p.
13. Lakoff G., Johnson M. Metaphors We Live By. – Chicago: University of Chicago Press, 1980. – 276 p.
14. Fauconnier G. Mental Spaces. – Cambridge: Cambridge University Press, 1994. – 240 p.
15. Jakobson R. Selected Writings. Vol. II. – The Hague: Mouton, 1971. – 570 p.
16. Bolinger D. Language: The Loaded Weapon. – London: Longman, 1980. – 214 p.
17. Сафаров Ш. Прагмалингвистика. – Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2008. – 300 б.
18. Нурмонов А. Танланган асарлар. II жилд. – Тошкент: Фан, 2012. – 286 б.
19. Махмудов Н. Тил ва мулоқот назарияси. – Тошкент: Mumtoz so'z, 2016. – 312 б.
20. Кубрякова Е.С. Язык и знание. – Москва: Языки славянской культуры, 2004. – 560 с.
21. Болдырев Н.Н. Когнитивная семантика. – Тамбов: Издательство ТГУ, 2001. – 123 с.
22. Abduvaliyev M.A. Lingvistik konseptologiya. Monografiya – Andijon: Globe Edit. 2023. - 282 b.