SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 5
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

INNOVATSION TA'LIM SHAROITIDA BOSHLANG'ICH SINF O'QITUVCHILARINING LINGVISTIK KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISHDA MATEMATIK-STATISTIK METODLARDAN FOYDALANISH

Meyliyev Sobirjon Xolmurodovich

Nizomiy Ganjaviy nomidagi O'zbekiston Milliy Pedagogika universiteti p. f. b. f. d. (PhD) dotsenti

Shukurova Zarina

Nizomiy Ganjaviy nomidagi O'zbekiston Milliy Pedagogika universiteti magistranti

Annotatsiya

Maqolada innovatsion ta'lim sharoitida boshlang'ich sinf o'qituvchilarining lingvistik kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishda matematik-statistik metodlarning ilmiy-metodik imkoniyatlari yoritiladi. Lingvistik kompetensiyaning tarkibiy qismlari, ularni baholash mezonlari va ko'rsatkichlari, diagnostik topshiriqlarni ishlab chiqish, tajriba-sinov natijalarini miqdoriy hamda sifat jihatdan tahlil qilish masalalari bayon etiladi. O'rtacha qiymat, foiz, dispersiya, standart og'ish, variatsiya koeffitsiyenti, Styudent t-mezoni va boshqa statistik usullardan foydalanish yo'llari asoslanadi. Maqolada real tajriba natijalari o'rniga hisoblash tartibi va metodik tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar

innovatsion ta'lim, boshlang'ich sinf o'qituvchisi, lingvistik kompetensiya, diagnostika, matematik-statistik metod, tajriba-sinov, ishonchlilik, samaradorlik.

Abstract

The article discusses the use of mathematical and statistical methods to improve the methodology for developing primary school teachers' linguistic competencies in innovative educational settings. It outlines competency components, assessment criteria, diagnostic procedures and approaches to quantitative and qualitative analysis of experimental data. The paper explains how descriptive statistics and selected statistical tests can be applied appropriately in pedagogical research.

Keywords

innovative education, primary school teacher, linguistic competence, assessment, mathematical statistics, pedagogical experiment.

Kirish

Bugungi ta’lim jarayonida o‘qituvchidan faqat fan mazmunini bilish emas, balki til birliklaridan maqsadga muvofiq foydalanish, o‘quvchi nutqini kuzatish, til hodisalarini sodda va ilmiy asosda izohlash, muloqotni tashkil etish hamda raqamli muhitda savodli kommunikatsiya olib borish talab etiladi. Ayniqsa, boshlang‘ich ta’lim bosqichida o‘qituvchining lingvistik kompetensiyasi o‘quvchilarda to‘g‘ri talaffuz, lug‘at boyligi, grammatik me’yor, matn tuzish va fikrni izchil ifodalash ko‘nikmalarining shakllanishiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

Innovatsion ta’lim sharoiti mazkur kompetensiyani rivojlantirishning mazmuni va vositalarini kengaytiradi. Elektron ta’lim resurslari, interfaol topshiriqlar, raqamli lug‘atlar, audio-video materiallar, hamkorlikdagi yozma va og‘zaki faoliyat o‘qituvchining kasbiy-lingvistik tayyorgarligini boyitadi. Biroq metodikaning samaradorligini faqat taassurot yoki alohida muvaffaqiyatli misollar bilan baholash yetarli emas. Uning natijadorligi aniq mezonlar, ishonchli diagnostika va matematik-statistik tahlil orqali dalillanishi lozim.

Muammoning ilmiy-metodik asoslari

Kompetensiyaviy yondashuv ta’lim natijasini egallangan bilimlar yig‘indisi bilangina emas, balki ularni kasbiy va hayotiy vaziyatlarda qo‘llay olish qobiliyati bilan izohlaydi. Shu nuqtayi nazardan lingvistik kompetensiya o‘qituvchining til tizimi haqidagi bilimlari, nutqiy faoliyatni amalga oshirish malakasi, til me’yorlariga rioya etishi va kommunikativ vaziyatga mos til vositalarini tanlay olish qobiliyatining yaxlit birligidir. U kommunikativ kompetensiya bilan uzviy bog‘liq bo‘lsa-da, til birliklari va ularning ishlash qonuniyatlarini ongli egallashga alohida urg‘u beradi.

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchisining lingvistik kompetensiyasini quyidagi tarkibiy qismlar orqali tavsiflash maqsadga muvofiq: 1) leksik-semantik komponent — so‘z ma’nosi, ko‘p ma’nolilik, sinonim, antonim, omonim va iboralarni anglash hamda o‘rinli qo‘llash; 2) fonetik-orfoepik komponent — tovush, urg‘u, talaffuz va adabiy me’yorlarga rioya qilish; 3) grammatik komponent — morfologik va sintaktik birliklarni to‘g‘ri qo‘llash; 4) imloviy-punktuatsion komponent — yozuv me’yorlari va tinish belgilaridan foydalanish; 5) matniy-kommunikativ komponent — yaxlit, mantiqiy, izchil va

auditoriyaga mos matn yaratish; 6) refleksiv-raqamli komponent — o‘z nutqini tahlil qilish, elektron manbalardan tanqidiy foydalanish.

Mazkur komponentlar o‘qituvchining kasbiy vazifalari bilan bog‘langan holda baholanishi kerak. Masalan, leksik bilimni faqat atamalarni yoddan aytish orqali tekshirish uning dars jarayonida so‘z ma’nosini izohlash, o‘quvchi xatosini aniqlash yoki mos sinonimni tanlash qobiliyatini to‘liq ochib bermaydi. Shuning uchun diagnostik topshiriqlar bilim, amaliy qo‘llash va refleksiyani birlashtirishi zarur.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari

Tadqiqotning maqsadi — innovatsion ta’lim sharoitida boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining lingvistik kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish jarayonida matematik-statistik metodlardan foydalanishning nazariy va amaliy asoslarini ishlab chiqishdan iborat. Vazifalar: lingvistik kompetensiya mezonlarini aniqlashtirish; har bir mezon uchun kuzatiladigan indikatorlarni belgilash; diagnostik vositalarning mazmuniy mosligi va ishonchliligini tekshirish; boshlang‘ich va yakuniy natijalarni taqqoslash; o‘zgarishlarning statistik ahamiyatini baholash; natijalarni pedagogik mazmun bilan izohlash.

Tadqiqot obyekti — boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining kasbiy-lingvistik tayyorgarligini rivojlantirish jarayoni. Predmeti esa ushbu jarayonni baholash va metodika samaradorligini aniqlashda matematik-statistik metodlardan foydalanish mazmuni, mezonlari va tartibidir.

Lingvistik kompetensiyani baholash mezonlari va indikatorlari

Baholash mezonlari o‘rganilayotgan sifatning muhim jihatlarini, indikatorlar esa shu jihatlarning amalda namoyon bo‘lishini ifodalaydi. Mezonlar haddan tashqari umumiy bo‘lsa, baholash subyektivlashadi; indikatorlar haddan tashqari ko‘paytirilsa, diagnostika murakkablashadi. Shu bois har bir komponent uchun 2–4 ta aniq, kuzatiladigan indikator tanlash tavsiya etiladi.

Leksik-semantik mezon bo‘yicha so‘z ma’nosini izohlash, sinonim va antonimni kontekstda tanlash, iborani sharhlash; fonetik-orfoepik mezonda adabiy talaffuz, urg‘u va tovushlarni farqlash; grammatik mezonda so‘z shakllari va gap qurilishini to‘g‘ri qo‘llash baholanadi. Imlo-punktuatsion mezon yozuv me’yorlari va tinish belgilaridan

foydalanishni, matniy-kommunikativ mezon mantiqiy izchillik, bog‘lanish va auditoriyaga moslikni qamrab oladi. Refleksiv-raqamli mezon esa nutqiy xatoni aniqlash, manbani tekshirish va raqamli vositani tanlash ko‘nikmalarini o‘z ichiga oladi.

Diagnostik topshiriqlar real kasbiy vaziyatlarga yaqin bo‘lishi lozim. Masalan, o‘qituvchiga matndagi ma’nodosh so‘zlarni aniqlash va tanlovini asoslash, matnni ovoz chiqarib o‘qish, grammatik xatoli gaplarni tahrirlash, tinish belgilarini izohlash yoki pedagogik vaziyat bo‘yicha qisqa tushuntirish matni yaratish topshiriladi. Bunday topshiriqlar nazariy bilimni amaliy qo‘llash bilan bog‘laydi.

Har bir topshiriq uchun baholash rubrikasi ishlab chiqiladi. Masalan, matniy-kommunikativ komponentda 0 ball — mazmun tushunarsiz yoki izchillik yo‘q; 1 ball — fikr qisman ifodalangan, bog‘lanish sust; 2 ball — fikr tushunarli, ayrim kamchiliklar mavjud; 3 ball — matn mantiqiy, izchil va auditoriyaga mos tarzda tuzilgan deb belgilanishi mumkin.

Umumiy natijani hisoblashda indikatorlar soni va murakkabligi e’tiborga olinadi. Agar barcha indikatorlar teng ahamiyatga ega bo‘lmasa, ularning vazn koeffitsiyentlari ekspertlar muhokamasi yoki asoslangan metodik qaror orqali belgilanadi. Vaznlar yig‘indisi 1 ga teng bo‘lishi kerak. Ilmiy asoslanmagan vaznlardan foydalanish natijani sun’iy ravishda yuqori yoki past ko‘rsatishi mumkin.

Matematik-statistik metodlarning tadqiqotdagi o‘rni

Matematik-statistik metodlar pedagogik hodisalarni miqdoriy tavsiflash, guruhlar natijalarini taqqoslash, o‘zgarish darajasini aniqlash va xulosalarning tasodifiy farqlarga bog‘liqligini baholash imkonini beradi. Ular pedagogik mazmunning o‘rnini bosmaydi; aksincha, to‘g‘ri tashkil etilgan diagnostika natijalarini tartibga solib, dalillarga asoslangan xulosa chiqarishga xizmat qiladi.

Deskriptiv statistika

Deskriptiv statistika tanlanmaning umumiy holatini tavsiflaydi. Eng ko‘p qo‘llanadigan ko‘rsatkich — arifmetik o‘rtacha qiymat: $\bar{x} = (x_1 + x_2 + ... + x) / n$. Bu yerda x_i — har bir ishtirokchining bali, n — ishtirokchilar soni. O‘rtacha qiymat guruhning umumiy natijasini ko‘rsatadi, biroq individual farqlarni yashirishi mumkin.

Shu sababli uni median, minimum, maksimum va standart og‘ish bilan birga keltirish maqsadga muvofiq.

Foiz ko‘rsatkichi muayyan darajaga erishgan ishtirokchilar ulushini aniqlaydi: $P = (m / n) \times 100$. Bu yerda m — tegishli toifaga kirgan ishtirokchilar soni. Foizlarni taqqoslashda guruhlar hajmi va toifalarga ajratish mezonlari bir xil bo‘lishi shart.

Tarqoqlik ko‘rsatkichlari

Dispersiya natijalarning o‘rtacha qiymat atrofida qanchalik tarqalganini ifodalaydi. Tanlanma dispersiyasi $s^2 = \Sigma(x_i - \bar{x})^2 / (n - 1)$ formula bilan hisoblanadi. Standart og‘ish $s = \sqrt{s^2}$ bo‘lib, natijalarning o‘rtacha qiymatdan odatiy chetlanish miqdorini ko‘rsatadi. Bir xil o‘rtacha ballga ega ikki guruhdan standart og‘ishi kichik bo‘lgan guruhda natijalar nisbatan bir tekis taqsimlangan bo‘ladi.

Variatsiya koeffitsiyenti $V = (s / \bar{x}) \times 100\%$ turli o‘lchov birliklari yoki o‘rtacha qiymatlari farqli to‘plamlarning nisbiy tarqoqligini solishtirishda qo‘l keladi. Biroq o‘rtacha qiymat nolga yaqin bo‘lsa, bu ko‘rsatkichni talqin qilish maqsadga muvofiq emas.

Tajriba-sinov natijalarini statistik tahlil qilish

Metodika samaradorligini aniqlash uchun tajriba-sinov ishlari odatda aniqlovchi, shakllantiruvchi va nazorat bosqichlarida tashkil etiladi. Aniqlovchi bosqichda boshlang‘ich holat diagnostika qilinadi; shakllantiruvchi bosqichda takomillashtirilgan metodika qo‘llanadi; nazorat bosqichida yakuniy natijalar qayta o‘lchanadi. Imkon qadar tajriba va nazorat guruhlari tarkibi, o‘qitish sharoiti, topshiriqlar murakkabligi va baholash mezonlari muvofiq bo‘lishi kerak.

Agar bir guruhdagi ishtirokchilarning tajribadan oldingi va keyingi ballari taqqoslansa, bog‘liq tanlanmalar uchun Styudent t-mezoni qo‘llanishi mumkin. Har bir ishtirokchi uchun farq $d_i = x_i(\text{so‘ng}) - x_i(\text{oldin})$ hisoblanadi. Farqlarning o‘rtachasi $\bar{d}$ va standart og‘ishi s^d aniqlanib, $t = \bar{d} / (s^d / \sqrt{n})$ formulasi qo‘llanadi. Natijadagi t qiymati tegishli erkinlik darajasi $(n-1)$ va tanlangan ahamiyatlilik darajasi bilan solishtiriladi.

Agar tajriba va nazorat guruhlari mustaqil bo‘lsa, mustaqil tanlanmalar uchun t-mezonidan foydalanish mumkin. Dispersiyalarning tengligi taxmini tekshiriladi; tenglik sharti bajarilmasa, Welch t-testini qo‘llash afzal. Statistik testni tanlashdan oldin

ma’lumotlarning o‘lchov darajasi, taqsimoti, tanlanmalar mustaqilligi va chet qiymatlar mavjudligi ko‘rib chiqiladi.

Agar ballar tartibli shkala asosida berilgan yoki normal taqsimot sharti ishonchli bajarilmasa, bog‘liq o‘lchovlar uchun Vilkoksonning signed-rank testi, mustaqil guruhlar uchun Mann–Whitney U testi ko‘rib chiqilishi mumkin. Ikki guruhdagi ulushlar taqqoslanganda χ^2 mezoni, kutilayotgan chastotalar kichik bo‘lsa Fisherning aniq testi qo‘llanadi.

Statistik ahamiyat va amaliy ahamiyat

Odatda $p < 0,05$ mezoni statistik ahamiyatlilik chegarasi sifatida olinadi. Biroq p-qiymat metodikaning pedagogik jihatdan qanchalik foydali ekanini o‘zi mustaqil ko‘rsatmaydi. Shu sababli natija bilan birga ta’sir kattaligi (masalan, Cohen’s d), ishonch oralig‘i va amaliy mazmun ham bayon etilishi lozim. Statistik jihatdan ahamiyatli, ammo juda kichik farq ta’lim amaliyotida sezilarli o‘zgarish bermasligi mumkin.

Diagnostika vositalarining ishonchliligi va validligi

Matematik-statistik tahlilning ishonchliligi, avvalo, o‘lchov vositasining sifatiga bog‘liq. Validlik — topshiriq aynan o‘lchanishi ko‘zlangan kompetensiyani qay darajada o‘lchashini anglatadi. Masalan, o‘qituvchining imloviy savodxonligini faqat og‘zaki suhbat bilan baholash yetarli emas; yozma tahrir, diktant yoki matn yaratish topshiriqlari ham talab etiladi. Mazmuniy validlikni ta’minlash uchun topshiriqlar kompetensiya tarkibi va kasbiy vazifalarni qamrab olishi, ekspertlar tomonidan ko‘rib chiqilishi kerak.

Ishonchlilik o‘lchov natijalarining barqarorligi va izchilligini anglatadi. Bir nechta topshiriqdan tuzilgan shkalaning ichki muvofiqligini baholashda Cronbach alfa koeffitsiyentidan foydalanish mumkin. Alfa qiymati yuqori bo‘lishi topshiriqlar o‘zaro bog‘liqligini ko‘rsatadi, ammo bu vositaning validligini avtomatik ravishda isbotlamaydi. Juda yuqori alfa ayrim topshiriqlar mazmunan takrorlanayotganidan ham darak berishi mumkin.

Baholash subyektivligini kamaytirish uchun aniq rubrika, namunaviy javoblar va baholovchilar uchun yo‘riqnoma ishlab chiqiladi. Bir xil ishni ikki ekspert mustaqil baholagan holatda baholar o‘rtasidagi muvofiqlik tahlil qilinadi. Kategorik baholarda Kappa koeffitsiyenti, uzluksiz ballarda esa intraclass correlation coefficient (ICC) kabi

ko‘rsatkichlar qo‘llanishi mumkin. Tanlangan statistik ko‘rsatkich baholash dizayniga mos bo‘lishi lozim.

Darajalarni belgilash

Lingvistik kompetensiya darajalarini yuqori, o‘rta va quyi kabi toifalarga ajratish qulay, biroq chegaralar o‘zboshimchalik bilan belgilanmasligi kerak. Chegaralar nazariy tavsif, ekspert bahosi, topshiriqlar murakkabligi va pilot sinov natijalari asosida belgilanadi. Yuqori daraja o‘qituvchining til me’yorlarini bilishi bilan birga, ularni yangi pedagogik vaziyatlarda mustaqil qo‘llashi va o‘quvchi nutqidagi xatolarni asosli tahlil qila olishini ifodalashi mumkin.

Darajaviy tahlil natijalarni tushunarli ko‘rsatadi, lekin dastlabki ballarni ham saqlash muhim. Uzluksiz ballarni darajalarga aylantirish axborotning bir qismini yo‘qotadi. Shuning uchun ilmiy maqola va hisobotlarda o‘rtacha ball, tarqoqlik ko‘rsatkichlari hamda darajalar bo‘yicha foizlar birgalikda berilishi tavsiya etiladi.

Innovatsion metodikani baholashning amaliy algoritmi

Tadqiqotda matematik-statistik metodlardan foydalanish quyidagi ketma-ketlikda tashkil etilishi mumkin: 1) maqsad va gipotezani aniqlash; 2) kompetensiya komponentlari, mezon va indikatorlarni belgilash; 3) diagnostik topshiriqlar va baholash rubrikasini ishlab chiqish; 4) ekspertiza va pilot sinov; 5) boshlang‘ich o‘lchov; 6) innovatsion metodikani joriy etish; 7) yakuniy o‘lchov; 8) ma’lumotlarni tekshirish, statistik tahlil va pedagogik talqin.

Ma’lumotlar elektron jadvalga kiritilganda har bir ishtirokchiga maxfiy identifikator beriladi. Ism-familiya kabi shaxsni aniqlovchi ma’lumotlar tahlil faylida saqlanmasligi maqsadga muvofiq. Kiritilgan ballar diapazoni tekshiriladi, bo‘sh qiymatlar va takroriy yozuvlar aniqlanadi. Yetishmayotgan ma’lumotlarni qanday qayta ishlash usuli oldindan belgilanadi; ularni sababsiz ravishda nol bilan almashtirish natijani buzishi mumkin.

Tahlil natijalarini taqdim etishda jadval va diagrammalar mazmunan bir-birini takrorlamasligi lozim. Masalan, jadvalda o‘rtacha qiymat, standart og‘ish va tanlanma hajmi berilsa, diagrammada tajriba bosqichlari bo‘yicha o‘zgarish ko‘rsatilishi mumkin. Har bir jadvalga sarlavha, o‘lchov birligi va izoh beriladi. Grafik o‘qlarining boshlanish

nuqtasi va masshtabi natijani sun’iy ravishda kattalashtirib yoki kichraytirib ko‘rsatmasligi kerak. **Natijalarni talqin qilishda e’tibor beriladigan jihatlar**

Birinchidan, guruhlarning boshlang‘ich darajasi qiyoslanadi. Ikkinchidan, metodika ta’siri faqat umumiy ball bilan emas, balki qaysi komponentlarda o‘sish kuzatilgani bilan baholanadi. Uchinchidan, statistik natijalar dars kuzatuvlari, o‘qituvchi refleksiyasi, yozma ishlar tahlili va suhbat ma’lumotlari bilan solishtiriladi. To‘rtinchidan, tadqiqot cheklovlari — tanlanma hajmi, davomiylik, hududiy qamrov, baholovchi omili va tashqi ta’sirlar ochiq ko‘rsatiladi.

Agar tajriba guruhi natijalari nazorat guruhiga nisbatan yuqoriroq bo‘lsa, bu farqni metodikaning bevosita ta’siri deb xulosa qilishdan oldin guruhlarning boshlang‘ich tengligi, mashg‘ulotlar davomiyligi va boshqa omillar tekshiriladi. Imkon bo‘lsa, guruhlarni tasodifiy taqsimlash yoki boshlang‘ich farqlarni statistik nazorat qilish tadqiqot xulosalarining ishonchliligini oshiradi.

Metodik tavsiyalar va xulosa

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining lingvistik kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishda matematik-statistik metodlardan maqsadli va izchil foydalanish zarur. Buning uchun, avvalo, kompetensiya mazmuni aniq tarkibiy qismlarga ajratilib, har bir komponent kuzatiladigan indikatorlar orqali ifodalanishi lozim. Diagnostik topshiriqlar o‘qituvchining nazariy bilimini emas, balki uni dars jarayonida qo‘llash, nutqiy vaziyatni tahlil qilish va o‘z faoliyatini takomillashtirish qobiliyatini ham aniqlashi kerak.

Innovatsion ta’lim vositalari lingvistik kompetensiyani rivojlantirish uchun keng imkoniyat yaratadi. Raqamli lug‘atlar, elektron korpuslar, interfaol tahrirlash topshiriqlari, audioyozuvlar va masofaviy hamkorlik platformalari o‘qituvchining til ustida mustaqil ishlashini qo‘llab-quvvatlaydi. Shu bilan birga, texnologiyaning mavjudligi o‘z-o‘zidan ta’lim samaradorligini kafolatlamaydi. Vosita aniq didaktik maqsadga, yosh xususiyatlariga va til materialining mazmuniga mos tanlanishi kerak.

Xulosa qilib aytganda, matematik-statistik metodlar boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining lingvistik kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini ilmiy asosda baholash, uning kuchli va takomillashtirilishi zarur jihatlarini aniqlash hamda tajriba-

sinov natijalarining ishonchliligini oshirishga xizmat qiladi. Statistik tahlil pedagogik kuzatuv va sifatli izoh bilan uyg‘unlashgandagina metodika samaradorligi haqida asosli xulosa chiqarish mumkin. Shu bois matematik-statistik yondashuv tadqiqotning yakuniy bezagi emas, balki maqsadni belgilashdan natijalarni talqin qilishgacha bo‘lgan barcha bosqichlarni qamrab oluvchi metodologik vosita sifatida qaralishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. O‘RQ-637, 2020-yil 23-sentabr.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmoni. 2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi.

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrdagi PF-6108-son Farmoni. Ta’lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida.

4. Hymes, D. H. On Communicative Competence. In: Pride, J. B., Holmes, J. (Eds.). Sociolinguistics. Harmondsworth: Penguin, 1972. P. 269–293.

5. Bachman, L. F. Fundamental Considerations in Language Testing. Oxford: Oxford University Press, 1990.

6. Cohen, J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.

7. Field, A. Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics. 5th ed. London: SAGE Publications, 2018.

8. Cronbach, L. J. Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. Psychometrika. 1951. Vol. 16. P. 297–334.

9. Shadish, W. R., Cook, T. D., Campbell, D. T. Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference. Boston: Houghton Mifflin, 2002.

10. Qosimova K. va boshq. Ona tili o‘qitish metodikasi. Toshkent: Noshir, 2009.

11. G‘ulomov A., Qodirov M. va boshq. Ona tili o‘qitish metodikasi. Toshkent: Fan va texnologiya, 2012.