BO‘LAJAK CHET TILI O‘QITUVCHILARINING TIL KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH BO‘YICHA TAJRIBA-SINOV NATIJALARINING STATISTIK TAHLILI

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ЯЗЫКОВЫХ НАВЫКОВ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

STATISTICAL ANALYSIS OF THE RESULTS OF EXPERIMENTAL WORK ON DEVELOPING THE LANGUAGE SKILLS OF FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHERS

Kulijanov Umid Axmedovich
Yangi asr universiteti dotsenti, Toshkent, O‘zbekiston (e-mail: umid.kulijanov@gmail.com; ORCID: 0009-0007-0523-4083)

Annotatsiya. Maqolada bo‘lajak ingliz tili o‘qituvchilarining til ko‘nikmalarini rivojlantirish metodikasi samaradorligini tekshirish maqsadida 2023–2026-yillarda uch oliy ta’lim muassasasida 565 nafar talaba ishtirokida o‘tkazilgan tajriba-sinov natijalarining statistik tahlili bayon etilgan. Tajriba guruhlarida mashg‘ulotlar differensial rivojlantirish, funksional integratsiya, pedagogik qo‘llash va refleksiyaga asoslangan metodika bo‘yicha tashkil etildi. Natijalar ikki sathda – til faoliyati hamda kasbiy-pedagogik bajarish bo‘yicha – retseptiv-interpretativ, produktiv-kommunikativ, interaksion-funksional va mediativ-kasbiy mezonlar asosida baholandi. Boshlang‘ich va yakuniy ko‘rsatkichlar Styudent t-mezoni, ishonch oraliqlari va samaradorlik koeffitsiyenti yordamida qiyoslandi. Yakuniy bosqichda barcha mezonlar bo‘yicha guruhlararo farq statistik ahamiyatli bo‘lgani, natijalar universitetlar kesimida ham takrorlangani ko‘rsatilgan, ko‘rsatkichlarni talqin qilish chegaralari asoslangan.

Аннотация. В статье представлен статистический анализ результатов опытно-экспериментальной работы, проведённой в 2023–2026 гг. в трёх вузах Узбекистана с участием 565 студентов для проверки эффективности методики развития языковых навыков будущих учителей английского языка. В экспериментальных группах занятия строились на дифференцированном развитии, функциональной интеграции, педагогическом применении и рефлексии. Результаты оценивались на двух уровнях – языковой деятельности и профессионально-педагогического выполнения – по рецептивно-интерпретативному, продуктивно-коммуникативному, интеракционно-функциональному и медиативно-профессиональному критериям. Исходные и итоговые показатели сопоставлены с помощью t-критерия Стьюдента, доверительных интервалов и коэффициента эффективности. Показано, что на итоговом этапе различия между группами статистически значимы по всем

критериям и воспроизводятся в каждом вузе; обоснованы границы интерпретации показателей.

Abstract. The article presents a statistical analysis of the results of experimental work conducted in 2023–2026 at three universities in Uzbekistan with 565 students to test a methodology for developing the language skills of future teachers of English. Results were assessed at two levels – language activity and professional-pedagogical performance – using receptive-interpretative, productive-communicative, interactional-functional and mediative-professional criteria. Baseline and final indicators were compared with Student's t-test, confidence intervals and an efficiency coefficient. At the final stage, differences between the groups were statistically significant for all criteria and were reproduced at each university; the limits of interpreting the indicators are discussed.

Kalit so'zlar: bo'lajak chet tili o'qituvchisi, til ko'nikmalari, tajriba-sinov, ikki sathli diagnostika, Styudent t-mezoni, ishonch oralig'i, samaradorlik koeffitsiyenti, mediativ-kasbiy mezon, statistik tahlil.

Ключевые слова: будущий учитель иностранного языка, языковые навыки, опытно-экспериментальная работа, двухуровневая диагностика, t-критерий Стьюдента, доверительный интервал, коэффициент эффективности, медиативно-профессиональный критерий, статистический анализ.

Key words: future foreign language teacher, language skills, pedagogical experiment, two-level diagnostics, Student's t-test, confidence interval, efficiency coefficient, mediative-professional criterion, statistical analysis.

Kirish. Xorijiy tillarni o'qitishni ta'lim siyosatining ustuvor yo'nalishi sifatida rivojlantirish va bu yo'nalishda pedagog kadrlar sifatini oshirish vazifasi [1] bo'lajak chet tili o'qituvchilarini tayyorlash metodikasini yangilashni talab qiladi. Ta'lim sifatini ta'minlash tizimida natijalarni oldindan belgilangan mezonlar asosida, dalilga tayangan va taqqoslanadigan tarzda aniqlash vazifasi qo'yilgan [2]. Demak, yangi metodikaning samaradorligi haqidagi xulosa ham umumiy taassurotga emas, to'g'ri tashkil etilgan tajriba-sinov va uning natijalarini statistik qayta ishlashga asoslanishi lozim.

Bo'lajak o'qituvchi tayyorgarligida bu masala o'ziga xos murakkablikka ega. Til bilish darajasi va undan pedagogik maqsadda foydalanish bir xil natija emas: 19 tadqiqotni qamrab olgan metatahlilda ular o'rtasida faqat o'rtacha bog'liqlik aniqlangan [3, b. 754], o'qituvchining sinfdagi tili esa darsni boshqarish, mazmunni yetkazish, baholash va qayta aloqa berish kabi alohida vazifalar bilan bog'lanadi [4, b. 130-132]. Empirik tadqiqotlar ham ehtiyotkorlikni talab qiladi: videomateriallarga asoslangan tinglash dasturi guruhlararo statistik ahamiyatli farq bermagan [5], «teskari sinf» modeli yozma natijani yaxshilagani holda o'zini boshqarib o'rganish ko'rsatkichiga ta'sir qilmagan [6], mikroo'qitishga asoslangan tadqiqotlarda esa natija

kasbiy kompetensiya kesimida baholangan [7]. Bundan kelib chiqadiki, metodika samaradorligini bitta umumiy ko‘rsatkich bilan emas, til natijasi va kasbiy bajarishni farqlagan holda, har bir mezon bo‘yicha alohida tekshirish zarur.

Maqolaning maqsadi – differensial rivojlantirish, funksional integratsiya, pedagogik qo‘llash va refleksiyani birlashtirgan metodika asosida o‘tkazilgan tajriba-sinov natijalarini statistik tahlil qilish va ularni talqin qilish chegaralarini asoslashdan iborat.

Tadqiqot obyekti va qo‘llanilgan metodlar. Tajriba-sinov ishlari 2023/2024, 2024/2025 va 2025/2026 o‘quv yillarida O‘zbekiston milliy pedagogika universiteti (203 nafar talaba: 102 nafari tajriba, 101 nafari nazorat guruhida), Jizzax davlat pedagogika universiteti (155 nafar: 77 va 78) hamda Namangan davlat chet tillari institutida (207 nafar: 104 va 103) o‘tkazildi. «Xorijiy til va adabiyoti (ingliz tili)» ta’lim yo‘nalishining 1–2-kurslarida tahsil olayotgan jami 565 nafar talaba ishtirok etdi: 283 nafari tajriba (TG), 282 nafari nazorat guruhlarini (NG) tashkil etdi. Guruhlar ta’lim yo‘nalishi, o‘quv sharoiti, mazmuni va boshlang‘ich til tayyorgarligi jihatidan taqqoslanuvchanlik talabi asosida shakllantirildi.

Tajriba-sinov aniqlovchi-diagnostik, shakllantiruvchi va yakuniy-nazorat bosqichlaridan iborat bo‘ldi. Shakllantiruvchi bosqichda TGda mashg‘ulotlar to‘rt blokli model va unga asoslangan metodika – differensial rivojlantiruvchi mashqlar, funksional-integrativ va kasbiy-pedagogik vazifalar hamda qayta aloqa va refleksiya vositalari – asosida tashkil etildi, NGda esa amaldagi fan dasturi bo‘yicha olib borildi. Natijalar ikki sathda baholandi. CEFR qo‘shimcha jildidagi retsepsiya, produksiya, interaksiya va mediatsiya rejimlariga [8] tayangan holda I sath (til faoliyati) retseptiv-interpretativ va produktiv-kommunikativ, II sath (kasbiy-pedagogik bajarish) interaksion-funksional va mediativ-kasbiy mezonlar orqali o‘lchandi. Har bir mezon bo‘yicha yuqori, o‘rta, past va quyi darajalar mos ravishda 5, 4, 3 va 2 ball bilan ifodalandi. Yakuniy topshiriqlar boshlang‘ichlarini aynan takrorlamadi, biroq bir xil natijaviy obyektni o‘lchab, murakkablik jihatidan taqqoslanuvchi bo‘ldi; ochiq mahsulotlar analitik rubrika asosida baholandi.

Statistik tahlilda nol gipoteza H_0 guruhlarning o‘rtacha qiymatlari tengligini, muqobil gipoteza H_1 esa ular o‘rtasida farq mavjudligini ifodaladi [9; 10]. Har bir guruh uchun o‘rtacha qiymat $\bar{X} = \Sigma x_i m_i / N$ (x_i – ball, m_i – uning takrorlanishi, N – talabalar soni), tanlanma dispersiya $S^2 = \Sigma m_i(x_i - \bar{X})^2 / (N - 1)$ hisoblandi. Guruhlar Styudent statistikasi $t = (\bar{X}_t - \bar{X}_n) / \sqrt{(S_t^2/N_t + S_n^2/N_n)}$ orqali qiyoslandi; agar t kritik qiymatdan ($\alpha = 0{,}05$ da $t_{kr} \approx 1{,}96$) kichik bo‘lsa H_0, aks holda H_1 qabul qilindi. O‘rtacha qiymatlar uchun 95 % ishonch oraliqlari $\bar{X} \pm 1{,}96 \cdot S/\sqrt{N}$ formula bilan, samaradorlik koeffitsiyenti esa $K = \bar{X}_t / \bar{X}_n$ nisbat sifatida aniqlandi. Hisob-kitob har bir mezon bo‘yicha umumiy tanlanma va universitetlar kesimida alohida bajarildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Aniqlovchi bosqichda guruhlarning ko‘rsatkichlari yaqin bo‘ldi. Yuqori darajadagi talabalar ulushi TG va NGda mos ravishda retseptiv-interpretativ mezon bo‘yicha 6,7 % va 7,1 %, produktiv-kommunikativ mezon bo‘yicha 6,4 % va 6,7 %, interaksion-funksional mezon bo‘yicha 6,0 % va 6,4 %, mediativ-kasbiy mezon bo‘yicha 7,8 % va 6,7 % ni, quyi darajadagilar esa 36,0–40,1 % ni tashkil etdi. Barcha mezonlar bo‘yicha empirik t qiymatlari (0,03–0,10) kritik qiymatdan kichik bo‘lgani uchun H_0 rad etilmadi. Bu guruhlarning mutlaq tengligini emas, ular o‘rtasida boshlang‘ich bosqichda statistik ahamiyatli farq aniqlanmaganini bildiradi va keyingi qiyoslash uchun zarur shartdir.

Yakuniy bosqich natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

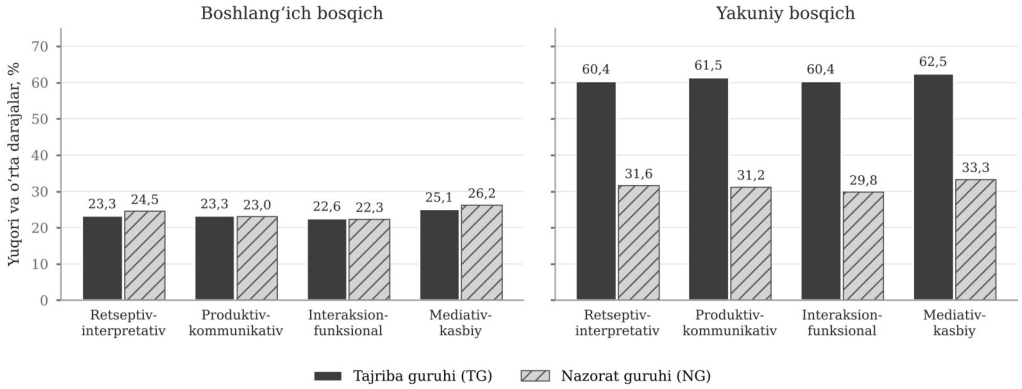
1-jadval. Yakuniy bosqichda tajriba va nazorat guruhlarining mezonlar bo‘yicha ko‘rsatkichlari (TG: n = 283; NG: n = 282)

Mezon	Yuqori, % TG / NG	O‘rta, % TG / NG	Past, % TG / NG	Quyi, % TG / NG	O‘rtacha qiymat TG / NG	K	t ($t_{kr} \approx 1,96$)
Retseptiv-interpretativ	18,7 / 9,2	41,7 / 22,3	39,6 / 64,5	0 / 3,9	3,79 / 3,29	1,15	8,52
Produktiv-kommunikativ	17,7 / 8,9	43,8 / 22,3	38,5 / 66,3	0 / 2,5	3,79 / 3,33	1,14	8,07
Interaksion-funksional	16,3 / 8,5	44,2 / 21,3	39,6 / 67,4	0 / 2,8	3,77 / 3,30	1,14	8,24
Mediativ-kasbiy	18,0 / 8,9	44,5 / 24,5	37,5 / 64,5	0 / 2,1	3,81 / 3,36	1,13	7,76

Izoh: K – samaradorlik koeffitsiyenti ($\bar{X}_t / \bar{X}_n$); barcha mezonlar bo‘yicha H_1 qabul qilindi.

Jadvaldan ko‘rinadiki, TGda yuqori va o‘rta darajalar ulushi barcha mezonlar bo‘yicha 60,4–62,5 % ni, NGda esa 29,8–33,3 % ni tashkil etdi; TGda quyi darajadagi talabalar qolmadi, NGda ularning ulushi 2,1–3,9 % gacha kamaydi, biroq bu guruhda talabalarning asosiy qismi past darajada qoldi (64,5–67,4 %). Barcha mezonlar bo‘yicha empirik t qiymatlari (7,76–8,52) kritik qiymatdan yuqori, shu sababli H_0 rad

etilib, H_1 qabul qilindi. O‘rtacha qiymatlarning 95 % ishonch oraliqlari kesishmaydi: masalan, retseptiv-interpretativ mezon bo‘yicha TGda [3,71; 3,88], NGda [3,21; 3,37], mediativ-kasbiy mezon bo‘yicha mos ravishda [3,72; 3,89] va [3,28; 3,43]. Boshlang‘ich va yakuniy bosqichdagi yuqori va o‘rta darajalar ulushining o‘zgarishi 1-rasmda ko‘rsatilgan.



1-rasm. Boshlang‘ich va yakuniy bosqichlarda yuqori va o‘rta darajalardagi talabalar ulushi, %

Dinamika tahlili TGda yuqori darajadagi talabalar ulushi retseptiv-interpretativ mezon bo‘yicha 6,7 % dan 18,7 % gacha, produktiv-kommunikativ mezon bo‘yicha 6,4 % dan 17,7 % gacha, interaksion-funksional mezon bo‘yicha 6,0 % dan 16,3 % gacha, mediativ-kasbiy mezon bo‘yicha 7,8 % dan 18,0 % gacha oshganini ko‘rsatadi. NGda ham ijobiy siljish kuzatildi, ya’ni an’anaviy ta’lim ham natija beradi; biroq bu siljish asosan quyi darajadan past darajaga o‘tish hisobiga yuz berdi.

Natijalarning barqarorligini tekshirish uchun hisob-kitob universitetlar kesimida ham bajarildi (2-jadval). Har bir muassasada va har bir mezon bo‘yicha empirik t qiymatlari (4,08–5,15) kritik qiymatlardan (1,97–1,98) yuqori bo‘ldi. Bu samaradorlik muayyan bir muassasa sharoiti bilan cheklanmaganini, metodika turli o‘quv muhitlarida ham bir xil yo‘nalishdagi natija berganini ko‘rsatadi.

2-jadval. Yakuniy bosqichda Styudent t-mezonining universitetlar kesimidagi qiymatlari

Mezon	O‘zbekiston milliy pedagogika universiteti	Jizzax davlat pedagogika universiteti	Namangan davlat chet tillari instituti	Jami
Retseptiv-interpretativ	5,10	4,48	5,15	8,52
Produktiv-kommunikativ	4,81	4,34	4,82	8,07
Interaksion-funksional	5,06	4,39	4,83	8,24
Mediativ-	4,48	4,08	4,87	7,76

kasbiy				

Izoh: kritik qiymatlar ozodlik darajasiga ko‘ra 1,97 (O‘zMPU, NamDCHTI), 1,98 (JDPU) va 1,96 (jami).

Mezonlar kesimidagi farqlar metodika bosqichlari mantig‘iga mos keladi. Eng yuqori samaradorlik koeffitsiyenti retseptiv-interpretativ mezonda (1,15) qayd etildi; bu ko‘nikmaga xos differensial mashqlar til resursini shakllantirishda tayanch vazifani bajarganini ko‘rsatadi. Produktiv-kommunikativ va interaksion-funksional mezonlardagi natijalar (1,14) bir til faoliyati natijasini keyingisiga o‘tkazuvchi funksional-integrativ vazifalar samarasini aks ettiradi. Mediativ-kasbiy mezonda koeffitsiyent nisbatan pastroq (1,13) bo‘lsa-da, yuqori darajadagi talabalar ulushi qariyb ikki yarim baravar oshgan. Bu mezon axborotni o‘quvchiga moslab qayta ishlash, didaktik qaror qabul qilish va qayta aloqa berish kabi eng murakkab harakatlarni qamrab oladi; ular mikroo‘qitish va pedagogik amaliyotdagi takroriy sinovni talab qiladi [11], umumiy til bilishdan kasbiy til harakatiga o‘tish esa alohida tayyorgarlikni taqozo etadi [12].

Natijalarni talqin qilishda bir qator chegaralarni hisobga olish lozim. Birinchidan, samaradorlik koeffitsiyenti yakuniy bosqichdagi guruhlar o‘rtachasining nisbati bo‘lib, har bir talabaning individual o‘sishini bildirmaydi: 1,14 qiymati TGning yakuniy o‘rtacha natijasi NGnikidan taxminan 14 % yuqori ekanini ko‘rsatadi. Ikkinchidan, tajriba mavjud akademik guruhlar asosida o‘tkazilgani sababli u kvazieksperimental xarakterga ega va tasodifiy taqsimotni to‘liq almashtirmaydi. Uchinchidan, II sath ko‘rsatkichlari analitik rubrika asosida baholangani uchun ekspertlar baholarining muvofiqligini alohida hisoblash maqsadga muvofiq. To‘rtinchidan, t-mezoni farqning mavjudligini ko‘rsatadi, uning kattaligini esa effekt kattaligi ko‘rsatkichlari (masalan, Koen d) aniqroq ifodalaydi; til ta’limiga oid tadqiqotlarda ularni hisobot qilish tavsiya etiladi [13].

Xulosa. Tajriba-sinov natijalarining statistik tahlili boshlang‘ich bosqichda tajriba va nazorat guruhlari o‘rtasida statistik ahamiyatli farq bo‘lmaganini, yakuniy bosqichda esa to‘rt mezonning barchasi bo‘yicha farq statistik ahamiyatli ekanini ($t = 7{,}76–8{,}52$; $t_{kr} \approx 1{,}96$) ko‘rsatdi. TGda yuqori va o‘rta darajalar ulushi 60,4–62,5 % ga yetdi, NGda esa 29,8–33,3 % atrofida qoldi; samaradorlik koeffitsiyentlari 1,13–1,15 ni tashkil etdi va natijalar uch universitetning har birida takrorlandi. Til faoliyati (I sath) va kasbiy-pedagogik bajarish (II sath) natijalarining alohida tahlil qilinishi metodik ta’sir qaysi sathda namoyon bo‘lganini aniqlash imkonini berdi. Keyingi tadqiqotlarda effekt kattaligi va ekspertlar baholari muvofiqligini hisoblash, shuningdek, kechiktirilgan nazorat orqali natijalarning barqarorligini tekshirish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 19-maydagi PQ-5117-son «O‘zbekiston Respublikasida xorijiy tillarni o‘rganishni ommalashtirish faoliyatini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qarori. – URL: https://lex.uz/docs/-5426736

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 5-maydagi PF-76-son «Ta’lim sifatini ta’minlash va ta’lim xizmatlari ko‘rsatish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida»gi Farmoni. – URL: https://lex.uz/docs/-7513052

3. Faez F., Karas M., Uchihara T. Connecting language proficiency to teaching ability: A meta-analysis // Language Teaching Research. – 2021. – Vol. 25, No. 5. – P. 754–777. – DOI: 10.1177/1362168819868667.

4. Freeman D., Katz A., Garcia Gomez P., Burns A. English-for-Teaching: rethinking teacher proficiency in the classroom // ELT Journal. – 2015. – Vol. 69, No. 2. – P. 129–139. – DOI: 10.1093/elt/ccu074.

5. Purnamaningwulan R.A. Video-assisted extensive listening program to improve pre-service EFL teachers’ listening skills // Celtic: A Journal of Culture, English Language Teaching, Literature and Linguistics. – 2021. – Vol. 8, No. 1. – P. 33–43.

6. Aydemir Altas E., Mede E. The impact of flipped classroom approach on the writing achievement and self-regulated learning of pre-service English teachers // Turkish Online Journal of Distance Education. – 2021. – Vol. 22, No. 1. – P. 66–88. – DOI: 10.17718/tojde.849885.

7. Marhaban S., Kasim U., Syamaun A., Sulistyo T. Student-teacher conferences and video-recorded microteaching sessions in developing pre-service teachers’ teaching competences // Studies in English Language and Education. – 2023. – Vol. 10, No. 1. – P. 337–349. – DOI: 10.24815/siele.v10i1.26026.

8. Council of Europe. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment – Companion Volume. – Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020.

9. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). – М.: МЗ-Пресс, 2004.

10. Cohen L., Manion L., Morrison K. Research Methods in Education. – 8th ed. – London; New York: Routledge, 2018.

11. O’Flaherty J., Lenihan R., Young A.M., McCormack O. Developing micro-teaching with a focus on core practices: The use of approximations of practice // Education Sciences. – 2024. – Vol. 14, No. 1. – Article 35. – DOI: 10.3390/educsci14010035.

12. Richards J.C. Teaching English through English: proficiency, pedagogy and performance // RELC Journal. – 2017. – Vol. 48, No. 1. – P. 7–30. – DOI: 10.1177/0033688217690059.

13. Plonsky L., Oswald F.L. How big is “big”? Interpreting effect sizes in L2 research // Language Learning. – 2014. – Vol. 64, No. 4. – P. 878–912. – DOI: 10.1111/lang.12079.