BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINF O‘QITUVCHILARINING LINGVISTIK TAHLIL KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYALARINING SAMARADORLIGINI MATEMATIK-STATISTIK TAHLIL ASOSIDA BAHOLASH

Meyliyev Sobirjon Xolmurodovich

Nizomiy Ganjaviy nomidagi O‘zbekiston Milliy pedagogika universiteti, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Qo‘ziboyeva E’zoza To‘lqin qizi

Nizomiy Ganjaviy nomidagi O‘zbekiston Milliy pedagogika universiteti magistranti

Annotatsiya. Maqolada bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining lingvistik tahlil ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan pedagogik texnologiyalar samaradorligini baholash natijalari keltirilgan.

Kalit so‘zlar: lingvistik tahlil, pedagogik texnologiya, samaradorlik, tajriba-sinov, Pirson mezoni, Styudent mezoni, matematik statistika.

Аннотация. В статье представлены результаты оценки эффективности педагогических технологий развития навыков лингвистического анализа у будущих учителей начальных классов.

Ключевые слова: лингвистический анализ, педагогическая технология, эффективность, эксперимент, критерий Пирсона, критерий Стьюдента, математическая статистика.

Abstract. The article presents an evaluation of the effectiveness of pedagogical technologies for developing linguistic analysis skills among future primary school teachers.

Keywords: linguistic analysis, pedagogical technology, effectiveness, experiment, Pearson’s test, Student’s t-test, mathematical statistics.

Boshlang‘ich ta’lim sifati ko‘p jihatdan o‘qituvchining ona tili bo‘yicha kasbiy tayyorgarligiga bog‘liq. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi tovush, so‘z, gap va matnni tahlil qila olishi, bu tahlilni o‘quvchi yoshiga mos tarzda tushuntira bilishi lozim. Shu sababli oliy ta’limda lingvistik tahlil ko‘nikmalarini rivojlantiruvchi samarali texnologiyalarni tanlash va joriy etish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Pedagogik tadqiqotlarda yangi texnologiyaning samaradorligi ko‘pincha kuzatish va sifat tavsiflari bilan asoslanadi. Biroq ilmiy xulosaning ishonchliligi natijalarni matematik-statistik usullar bilan tekshirishni talab etadi. Bunda tajriba va nazorat guruhlari o‘rtasidagi farq tasodifiy emas, balki qo‘llangan texnologiya ta’sirida yuzaga kelgani isbotlanishi kerak.

Maqolaning maqsadi — bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining lingvistik tahlil ko‘nikmalarini rivojlantirish texnologiyalari samaradorligini Pirson χ^2 mezoni, Styudent t-mezoni va samaradorlik koeffitsiyenti asosida baholashdan iborat.

Tajriba-sinov ishlari Nizomiy Ganjaviy nomidagi O‘zbekiston Milliy pedagogika universitetining “Boshlang‘ich ta’lim” yo‘nalishi talabalari bilan o‘tkazildi. Tajriba guruhiga (TG) 54 nafar, nazorat guruhiga (NG) 52 nafar talaba jalb etildi. Guruhlar tajriba boshida bilim darajasi bo‘yicha o‘zaro yaqin bo‘lgan talabalardan tuzildi.

Nazorat guruhida mashg‘ulotlar an’anaviy usulda olib borildi. Tajriba guruhida esa quyidagi texnologiyalar tizimli qo‘llandi:

– **Tahlil algoritmlari va klaster texnologiyasi** — har bir tahlil turi (fonetik, morfemik, morfologik, sintaktik) uchun bosqichma-bosqich algoritm kartalari.

– **Keys-stadi texnologiyasi** — boshlang‘ich sinf o‘quvchilari yo‘l qo‘ygan haqiqiy lingvistik xatolarni tahlil qilish va tushuntirish yo‘lini topish.

– **Xatolar ustida ishlash va xatolar xaritasi** — har bir talabaning tipik xatolarini qayd etib, individual korreksion topshiriqlar berish.

– **Raqamli interaktiv topshiriqlar** — onlayn test va mashqlar orqali tezkor qayta aloqa olish.

Lingvistik tahlil ko‘nikmasi kognitiv, operatsional va metodik mezonlar bo‘yicha 100 ballik diagnostik topshiriqlar majmuasi orqali baholandi. To‘plangan ball asosida talabalar uch darajaga ajratildi: **yuqori** (86–100 ball), **o‘rta** (56–85 ball) va **past** (55 balldan kam).

Natijalarni qayta ishlashda Pirson χ^2 mezoni (daraja taqsimotlarini qiyoslash), Styudent t-mezoni (o‘rtacha ballarni qiyoslash) va samaradorlik koeffitsiyentidan foydalanildi. Statistik ahamiyatlilik darajasi $\alpha = 0{,}05$ deb qabul qilindi.

Tajriba boshida va oxirida talabalarning lingvistik tahlil ko‘nikmasi darajalari bo‘yicha taqsimoti 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval. Lingvistik tahlil ko‘nikmasi darajalari bo‘yicha taqsimot

Guruh	Bosqich	Yuqori, nafar (%)	O‘rta, nafar (%)	Past, nafar (%)	O‘rtacha daraja ko‘rsatkichi
TG (n = 54)	Tajriba boshida	8 (14,8)	22 (40,7)	24 (44,4)	1,70
NG (n = 52)	Tajriba boshida	7 (13,5)	21 (40,4)	24 (46,2)	1,67
TG (n = 54)	Tajriba oxirida	21 (38,9)	26 (48,1)	7 (13,0)	2,26
NG (n = 52)	Tajriba oxirida	11 (21,2)	24 (46,2)	17 (32,7)	1,88

O‘rtacha daraja ko‘rsatkichi quyidagi formula bo‘yicha hisoblandi:

$$K = \frac{3n_1 + 2n_2 + 1n_3}{n}$$

bu yerda n_1, n_2, n_3 — yuqori, o‘rta va past darajadagi talabalar soni.

Jadvaldan ko‘rinadiki, tajriba guruhida yuqori darajadagi talabalar ulushi 14,8 % dan 38,9 % gacha oshgan, past darajadagilar esa 44,4 % dan 13,0 % gacha kamaygan. Nazorat guruhida bu o‘zgarishlar ancha sust bo‘lgan: yuqori daraja 13,5 % dan 21,2 % gacha oshgan.

Diagnostik topshiriqlar bo‘yicha o‘rtacha ballar 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval. Diagnostik topshiriqlar bo‘yicha o‘rtacha ballar

Guruh	Tajriba boshida, $\bar{X} \pm S$	Tajriba oxirida, $\bar{X} \pm S$	O‘sish, ball
TG (n = 54)	52,4 ± 11,8	71,6 ± 10,4	+19,2
NG (n = 52)	51,9 ± 12,1	60,3 ± 11,5	+8,4

Matematik-statistik tahlil

1. Pirson χ^2 mezoni. Guruhlarning daraja bo‘yicha taqsimotlari o‘rtasidagi farqni tekshirish uchun quyidagi formuladan foydalanildi:

$$\chi^2 = \frac{1}{n_1 n_2} \sum_{i=1}^{3} \frac{(n_1 O_{2i} - n_2 O_{1i})^2}{O_{1i} + O_{2i}}$$

Bu yerda n_1 va n_2 — TG va NG dagi talabalar soni, O_{1i} va O_{2i} — i-darajadagi talabalar soni. Erkinlik darajasi $\nu = 3 - 1 = 2$ bo‘lganda $\alpha = 0{,}05$ uchun kritik qiymat $\chi^2_{kr} = 5{,}99$.

Tajriba boshida $\chi^2 = 0{,}05 < 5{,}99$ ($p = 0{,}97$). Demak, guruhlar boshlang‘ich holatda statistik jihatdan farq qilmagan. Tajriba oxirida esa $\chi^2 = 7{,}34 > 5{,}99$ ($p = 0{,}026$). Bu guruhlar o‘rtasidagi farq tasodifiy emasligini ko‘rsatadi.

2. Styudent t-mezoni. O‘rtacha ballar farqining ishonchliligi quyidagi formula bo‘yicha tekshirildi:

$$t = \frac{\bar{X}_{TG} - \bar{X}_{NG}}{S_p\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, \qquad S_p = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Erkinlik darajasi $\nu = 54 + 52 - 2 = 104$ bo‘lganda kritik qiymat tkr = 1,98. Tajriba boshida t = 0,22 < 1,98 (p = 0,83), tajriba oxirida esa t = 5,31 > 1,98 (p < 0,001).

3. Samaradorlik koeffitsiyenti. Tajriba guruhi natijasining nazorat guruhiga nisbati bilan aniqlandi:

$$K_{sb} = \frac{\bar{X}_{TG}}{\bar{X}_{NG}} = \frac{71,6}{60,3} \approx 1,19$$

Tajriba boshida bu nisbat 52,4 / 51,9 ≈ 1,01 ga teng edi. Demak, tajriba yakunida tajriba guruhi natijalari nazorat guruhiga nisbatan taxminan 19 % yuqori bo‘lgan.

3-jadval. Statistik tahlil natijalari

Ko‘rsatkich	Tajriba boshida	Tajriba oxirida	Kritik qiymat (α = 0,05)	Xulosa (oxirida)
Pirson χ^2	0,05	7,34	5,99	Farq ahamiyatli
Styudent t	0,22	5,31	1,98	Farq ahamiyatli
Samaradorlik koeffitsiyenti	1,01	1,19	> 1	Samarali

Muhokama

Olingan natijalar tajriba guruhida qo‘llangan texnologiyalar lingvistik tahlil ko‘nikmalarini rivojlantirishda an’anaviy usuldan samaraliroq ekanini ko‘rsatadi. Ayniqsa, past darajadagi talabalar ulushining keskin kamayishi (44,4 % dan 13,0 % gacha) xatolar xaritasi va individual korreksion topshiriqlarning ta’sirini aks ettiradi.

Tahlil algoritmlari talabalarning operatsional ko‘nikmalarini mustahkamlagan bo‘lsa, keys-stadi texnologiyasi metodik mezon bo‘yicha o‘sishni ta’minladi: talabalar til hodisasini nafaqat aniqlash, balki o‘quvchiga tushuntirish yo‘llarini ham topishga o‘rgandi. Raqamli topshiriqlar esa tezkor qayta aloqa orqali mustaqil ishlash samarasini oshirdi.

Nazorat guruhida ham ma’lum o‘sish kuzatildi (+8,4 ball). Bu o‘quv jarayonining tabiiy ta’siri bilan izohlanadi. Biroq bu o‘sish tajriba guruhidagidan (+19,2 ball) 2,3 baravar kam bo‘lib, farq statistik jihatdan ahamiyatli.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. O‘RQ-637-son, 23.09.2020.

2. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. — М.: Прогресс, 1976.

3. Сиденко Е.В. Методы математической обработки в психологии. — СПб.: Речь, 2000.

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

5. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. — М.: Педагогика, 1989.

6. Mengliyev B. O‘zbek tilining struktur sintaksisi. — Qarshi: Nasaf, 2003.

7. Qosimova K. va boshq. Ona tili o‘qitish metodikasi. — T.: Noshir, 2009.

8. G‘ulomov A., Qodirov M., Ernazarova M. Ona tili o‘qitish metodikasi. — T.: Fan va texnologiya, 2012.

9. Tolipov O‘.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. — T.: Fan, 2006.

10. Avliyakulov N.X., Musayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar. — T.: Cho‘lpon, 2008.