IRFAN
AKADEMIYASI
ILM • TA'LIM • TARAQQIYOT

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI

ANIQ FANLAR VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR

Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar va innovatsion yechimlar

NOYABR 2026

TOSHKENT O'ZBEKISTON

Matematika | Fizika | Informatika | Sun'iy intellekt | Muhandislik | Kiberxavfsizlik

EDUKOLOGIK BOSHQARUV MODELI SAMARADORLIGINI BAHOLASH: PEDAGOGIK TAJRIBA-SINOV NATIJALARI

Usmanova Gulxumor Saidakbarovna

Oriental universiteti o‘quv-metodik ta’minot bo‘limi boshlig‘i

E-mail: Gulhumor90@gmail.com,

ORCID: 0009-0004-9533-0690

https://doi.org/10.5281/zenodo.24013143

Annotatsiya. Tezisda oliy ta’limda o‘quv jarayonini edukologik boshqarish modeli samaradorligini baholash mezonlari hamda uchta oliy ta’lim muassasasida o‘tkazilgan pedagogik tajriba-sinov natijalari bayon etiladi.

Kalit so‘zlar: edukologik boshqaruv, samaradorlik mezonlari, pedagogik tajriba-sinov, Styudent mezoni, Pirson mezoni.

Har qanday boshqaruv modelining qimmati uning amaliyotda qanday natija berishi bilan belgilanadi. Shu sababli o‘quv jarayonini edukologik boshqarish modeli Termiz davlat pedagogika instituti, Andijon davlat universiteti va Oriental universitetida pedagogik tajriba-sinovdan o‘tkazildi. Tajribada jami 579 nafar talaba qatnashdi: tajriba guruhlarida (TG) 293 nafar, nazorat guruhlarida (NG) 286 nafar. Guruhlarda o‘quv rejalari va fanlar tarkibi bir xil bo‘lib, TGda o‘quv jarayoni edukologik model asosida, NGda esa an’anaviy tartibda boshqarildi.

Tajriba-sinov ishlari uch bosqichda olib borildi. Aniqlovchi bosqichda tajriba bazalaridagi o‘quv-me’yoriy hujjatlar tahlil qilindi, guruhlar shakllantirildi va talabalarning boshlang‘ich darajasi aniqlandi. Shakllantiruvchi bosqichda TGda moslik matritsalari tuzildi, sillabuslar ekspertizadan o‘tkazildi, talabalar ta’lim natijalari va baholash mezonlari bilan semestr boshida tanishtirildi, HEMIS va LMS ko‘rsatkichlari asosida monitoring yo‘lga qo‘yildi hamda formativ so‘rovnomalar natijalari asosida o‘qitishga tuzatishlar kiritildi. Yakuniy bosqichda natijalar qayta o‘lchanib, matematik-statistik qayta ishlandi.

Talabalarning o‘quv faoliyati natijadorligi motivatsion-qadriyatli, kognitiv-faoliyatli va refleksiv mezonlar bo‘yicha yuqori, o‘rta va past darajalarda baholandi. Statistik qayta

ishlash uchun darajalar ballarga o‘tkazildi (yuqori — 5, o‘rta — 4, past — 3), natijalar Styudent mezoni, Pirsonning χ^2 mezoni va J. Koenning effekt o‘lchami yordamida tahlil qilindi [1; 2; 3].

Tajriba boshida guruhlar ekvivalent bo‘ldi: o‘rtacha ball TGda 3,74, NGda 3,69 ni tashkil etdi, farq statistik ahamiyatsiz chiqdi ($T = 0,90 < 1,96$; $\chi^2 = 1,41 < 5,99$). Tajriba oxirida TGda yuqori darajadagi talabalar ulushi 19,1 % dan 41,3 % gacha oshdi, past darajadagilar ulushi esa 45,1 % dan 17,4 % gacha kamaydi. NGda bu o‘zgarishlar mos ravishda +1,0 va –3,1 foizni tashkil etdi.

1-jadval. Tajriba va nazorat guruhlari talabalarining o‘zlashtirish darajalari (n = 293 va m = 286)

Daraja	TG boshida, %	TG oxirida, %	NG boshida, %	NG oxirida, %
Yuqori	19,1	41,3	15,4	16,4
O‘rta	35,8	41,3	37,8	39,9
Past	45,1	17,4	46,9	43,7
Jami	100	100	100	100

Yakuniy o‘rtacha ball TGda 4,24, NGda 3,73 bo‘ldi; samaradorlik koeffitsiyenti $\eta = 1,14$, ya’ni TG natijalari NGga nisbatan 14 % yuqori. Farq statistik jihatdan ishonchli ($T = 8,45 > 1,96$; $p < 0,001$; $\chi^2 = 63,84 > 5,99$), Koen effekt o‘lchami $d = 0,70$ ni tashkil etdi. Natijalar har uchala muassasada alohida tahlil qilinganda ham tasdiqlandi (yakuniy $T = 4,77–4,93$; $\chi^2 = 20,57–21,97$).

2-jadval. Tajriba-sinov natijalarining statistik ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkich	Boshida TG	Boshida NG	Oxirida TG	Oxirida NG
O‘rtacha ball	3,74	3,69	4,24	3,73
Standart og‘ish	0,76	0,72	0,73	0,73
Styudent statistikasi (T)	0,90		8,45	
Pirson mezoni (χ^2; χ^2kr = 5,99)	1,41		63,84	
Samaradorlik koeffitsiyenti (η)	1,02		1,14	

Koen d	0,07		0,70	

Guruhlar ichidagi o‘zgarishlar tahlili ham shu xulosani tasdiqladi. TGda o‘rtacha ball 3,74 dan 4,24 ga oshdi, nisbiy o‘sish 13,3 % ni tashkil etdi va bu o‘zgarish statistik jihatdan ishonchli bo‘ldi ($T = 8,10$; $p < 0,001$). NGda esa o‘rtacha ball 3,69 dan 3,73 ga o‘zgardi, nisbiy o‘sish atigi 1,1 % bo‘lib, statistik ahamiyatga ega emas ($T = 0,69$; $p = 0,49$). Yuqori va o‘rta darajadagi talabalar ulushi tajriba boshida TGda 54,9 %, NGda 53,1 % bo‘lgan bo‘lsa, tajriba oxirida TGda 82,6 % ga yetdi, NGda esa 56,3 % ni tashkil etdi.

Past darajadagi talabalar ulushining sezilarli kamayishini pedagogik monitoring va erta ogohlantirish mexanizmi bilan izohlash mumkin: o‘zlashtirishdagi qiyinchiliklar semestr davomida aniqlanib, ularga o‘z vaqtida pedagogik yordam ko‘rsatildi. Yuqori daraja ulushining oshishi esa ta’lim natijalari va baholash mezonlarining talabalarga oldindan ma’lum bo‘lishi, teskari aloqa natijalari asosida o‘qitishga tuzatishlar kiritilishi bilan bog‘liq [4].

Tadqiqot natijalarini talqin qilishda uning cheklovlarini ham hisobga olish lozim. Guruhlar mavjud akademik guruhlar asosida shakllantirilgani sababli talabalar tasodifiy taqsimlanmagan; shuning uchun guruhlarning boshlang‘ich ekvivalentligi statistik jihatdan tekshirildi. Bundan tashqari, tajribada model samaradorligi talabalarning o‘quv faoliyati natijadorligi orqali o‘lchandi. Natijalarning uchta turli muassasada — pedagogik institut, ko‘p tarmoqli davlat universiteti va nodavlat universitetda bir xil yo‘nalishda takrorlanishi esa modelning turli sharoitlarda qo‘llanuvchanligidan dalolat beradi.

Olingan natijalar amaliy tavsiyalar ishlab chiqish uchun ham asos bo‘ladi. Birinchidan, o‘quv-me’yoriy hujjatlarning uzviyligini ta’minlash uchun moslik matritsasi va sillabus ekspertizasini OTMning ichki sifat tizimiga doimiy element sifatida kiritish lozim. Ikkinchidan, HEMIS va LMS ma’lumotlari asosidagi erta ogohlantirish monitoringi semestr davomida muntazam yuritilishi, uning natijalari esa talabalarni qo‘llab-quvvatlash choralariga aylantirilishi kerak. Uchinchidan, so‘rovnomalar natijalari asosida kiritilgan o‘zgarishlar haqida talabalarni xabardor qilish teskari aloqa halqasini yopadi va ularning ta’lim jarayonidagi faolligini oshiradi.

Shunday qilib, tajriba-sinov natijalari edukologik boshqaruv modeli talabalarning o‘quv faoliyati natijadorligini statistik jihatdan ishonchli darajada oshirishini ko‘rsatdi. Natijalarni professor-o‘qituvchilarning kompetentligi va muassasa darajasidagi ko‘rsatkichlar bo‘yicha bo‘ylama kuzatuvlar bilan to‘ldirish keyingi tadqiqotlarning vazifasi hisoblanadi.

Tadqiqot natijalaridan oliy ta’lim tashkilotlarining o‘quv-uslubiy boshqarmalari, sifatni nazorat qilish bo‘limlari, dekanatlar va kafedralar faoliyatida, shuningdek, professor-o‘qituvchilarning malakasini oshirish dasturlarini ishlab chiqishda foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Грабарь М.И., Краснянская К.А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. – М.: Педагогика, 1977.

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

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

4. Usmanova G.S. An educological mechanism for managing the educational process in higher education: principles, components and feedback loops // International Journal of Literature and Language Studies. – 2026. – Vol. 5, Issue 10. – P. 849–856.