

**TALABALARDA KOMMUNIKATIV KOMPETENTLIKNI
RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYASI SAMARADORLIGINI
TAJRIBA-SINOV YO‘LI BILAN ASOSLASH**

Muxamedova Matlyuba Satvaldiyevna

Alfraganus universiteti Stomatologiya va farmatsiya fakulteti

Farmatsiya va kimyo kafedrası dotsenti v.b.

Toshkent, O‘zbekiston

E-mail: matlubamuh7@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3872-0344>

ANNOTATSIYA

Tezida talabalarda kommunikativ kompetentlikni rivojlantirishning strukturaviy-funksional modeli va texnologiyasi samaradorligini tekshirishga qaratilgan tajriba-sinov ishlarining tashkil etilishi, metodikasi va dastlabki aprobatsiya natijalari bayon etilgan. Tajriba-sinov uch bosqichda tashkil etildi: aniqlovchi bosqichda 386 nafar talaba qamrab olindi, asosiy eksperiment uchun ekvivalent tajriba (124) va nazorat (126) guruhları shakllantirildi. Bir semestrlik dastlabki aprobatsiyada integral indeks tajriba guruhida 46,8 dan 69,4 gacha, nazorat guruhida 47,2 dan 53,6 gacha oshdi; farq statistik ahamiyatli ($t = 6,34$; $p < 0,001$; $d \approx 1,56$; $\phi^* = 2,32$).

Kalit so‘zlar: tajriba-sinov ishi, pedagogik eksperiment, kommunikativ kompetentlik, integral indeks, Student t-mezoni, Fisher ϕ^* mezonı, effekt hajmi, samaradorlik.

KIRISH

Har qanday pedagogik model va texnologiyaning qimmati uning amaliyotdagi samaradorligi bilan o‘lchanadi. Dalilga asoslangan ta’lim

tadqiqotlari kommunikativ kompetentlikni rivojlantirishda qo'llanadigan vositalarning ta'sirini miqdoriy jihatdan tasdiqlagan: simulyatsiyaga asoslangan ta'lim murakkab ko'nikmalarni rivojlantirishda katta samara ($g \approx 0,85$) beradi [1]; mazmunli qayta aloqa o'rganishga eng kuchli ta'sir ko'rsatuvchi omillardan biri hisoblanadi [2], yuqori axborotli qayta aloqaning ta'siri esa $d \approx 0,99$ ga yetadi [3]; mikroo'qitish bo'lajak o'qituvchining kommunikatsiya va refleksiya ko'nikmalarini xavfsiz sharoitda mashq qilishning samarali vositasi sifatida tizimli sharhlarda asoslangan [4].

Postsovet va milliy tadqiqotlarda ham shakllantiruvchi ta'sir natijasida past darajadagi ishtirokchilar ulushi tajriba guruhlarida 27,6–33,4 foiz punktga qisqargani qayd etilgan [5, 6]. Shu bilan birga, ta'sir kuchini «kichik — o'rta — katta» yorliqlari bilan mexanik talqin qilish emas, balki kontekst va amaliy ahamiyat nuqtai nazaridan baholash tavsiya etiladi [7].

Tezisning maqsadi — ishlab chiqilgan model va texnologiya samaradorligini tekshirish uchun tajriba-sinov ishlarining metodikasini asoslash hamda dastlabki aprobatsiya natijalarini tahlil qilishdan iborat.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODLARI

Tajriba-sinov ishlari Nizomiy nomidagi TDPU, Samarqand davlat universiteti va Termiz davlat pedagogika institutida aniqlovchi, shakllantiruvchi va nazorat bosqichlarida tashkil etildi. Aniqlovchi bosqichda 386 nafar talaba 5 mezon va 15 ko'rsatkichdan iborat diagnostik apparat (Kronbax $\alpha = 0,91$) yordamida tekshirildi. Umumiy tanlanmadan 250 nafar talaba ajratilib, darajaviy taqsimot nisbati saqlangan holda tajriba (TG — 124 nafar) va nazorat (NG — 126 nafar) guruhleri shakllantirildi; guruhlar ekvivalentligi tasdiqlandi: $\chi^2_{\text{emp}} = 0,055 < \chi^2_{0,05} = 7,81$ ($df = 3$).

Shakllantiruvchi bosqichda TG da strukturaviy-funksional model uch bosqichli texnologiya (adaptiv-motivatsion → faol-operatsional → ijodiy-

refleksiv), «Pedagogik kommunikatsiya asoslari» maxsus kursi (90 soat) va beshta pedagogik shart-sharoit majmui orqali joriy etiladi; NG da ta'lim an'anaviy tartibda davom etadi. Model to'liq eksperimentdan avval bir semestr davomida pilot-TG (34 nafar) va pilot-NG (32 nafar) ishtirokida dastlabki aprobatsiyadan o'tkazildi.

Natijalar integral indeks IKK_{100} bo'yicha kirish, oraliq va yakuniy kesimlarda qiyoslandi. Statistika tahlilda Studentning t -mezoni, Pearsonning χ^2 mezon va Fisher burchakli o'zgartirish mezon (ϕ) [8], *effekt hajmi uchun Koen d koeffitsiyenti* [9] qo'llandi. Asosiy eksperiment tanlanmasining statistik quvvati oldindan hisoblandi: $n_1 = 124$ va $n_2 = 126$ bo'lganda $\alpha = 0,05$ va $0,80$ quvvatda aniqlanadigan minimal effekt $d^* = 0,36$ ni tashkil etadi; pilot ma'lumotlaridagi standart og'ish ($\approx 10,1$ ball) bo'yicha bu IKK_{100} shkalasida taxminan 3,6 ballga teng.

Asosiy eksperimentda H_0 gipotezasi (yakuniy kesimda TG va NG taqsimoti farq qilmaydi) quyidagi mezonlar bilan tekshiriladi: darajaviy taqsimot — χ^2 mezon ($df = 3$; $\chi^2_{0,05} = 7,81$; $\chi^2_{0,01} = 11,34$), o'rtacha IKK_{100} — t -mezoni, yuqori darajalar ulushi — ϕ mezon ($\phi_{0,05} = 1,64$; $\phi^*_{0,01} = 2,31$).

NATIJALAR VA MUHOKAMA

1-jadval

Dastlabki aprobatsiyada IKK_{100} indeksining dinamikasi

Kesim	Pilot-TG (n = 34)	Pilot-NG (n = 32)	Farq (TG – NG)
Kirish kesimi	46,8	47,2	–0,4
Oraliq kesim	58,3	50,1	+8,2
Yakuniy kesim	69,4	53,6	+15,8

Kesim	Pilot-TG (n = 34)	Pilot-NG (n = 32)	Farq (TG – NG)
O'sish (yakuniy – kirish)	+22,6	+6,4	+16,2

Kirish kesimida guruhlar amalda teng bo'lgan (farq $-0,4$ ball), yakuniy kesimda esa TG ning ustunligi $15,8$ ballga yetdi. TG da o'sish ikki davrda deyarli teng taqsimlandi ($+11,5$ va $+11,1$ ball), NG da esa har bir davrdagi o'sish $3,5$ balldan oshmadi. Bog'liq bo'lmagan tanlanmalar uchun Styudent mezon: $t_{emp} = 6,34 > t_{0,001} = 3,45$ ($df = 64$; $p < 0,001$); effekt hajmi $d = t \cdot \sqrt{(1/n_1 + 1/n_2)} = 6,34 \cdot \sqrt{(1/34 + 1/32)} \approx 1,56$. Guruh ichidagi dinamika TG da $t = 9,28$ ($p < 0,001$), NG da $t = 3,69$ ($p < 0,01$) ni tashkil etdi: nazorat guruhida ham o'sish kuzatildi, biroq TG dagi o'sish ($+22,6$ ball; nisbiy $+48,3$ %) NG dagidan ($+6,4$ ball; nisbiy $+13,6$ %) qariyb $3,5$ baravar yuqori. Samaradorlik koeffitsiyenti $K = 69,4 / 53,6 \approx 1,29 > 1$. «Yetarli» va «yuqori» darajadagi talabalar ulushi TG da $55,9$ % (19 nafar), NG da $28,1$ % (9 nafar) bo'ldi: $\varphi_{emp} = 2,32 > \varphi_{0,01} = 2,31$ ($p \leq 0,01$).

Komponentlar kesimida eng katta o'sish aniqlovchi bosqichda eng zaif bo'lgan refleksiv-regulyativ ($2,44 \rightarrow 3,69$; $+51,2$ %) va operatsional-texnologik ($2,61 \rightarrow 3,72$; $+42,5$ %) komponentlarda qayd etildi; kognitiv-lingvistik komponent $28,8$ %, interaktiv-ijtimoiy $22,2$ %, motivatsion-qadriyatli $20,1$ % ga oshdi, integral ko'rsatkich esa $2,87$ dan $3,78$ gacha ($+31,7$ %) ko'tarildi. Bu natija mikroo'qitish, videorefleksiya va rivojlantiruvchi qayta aloqa aynan an'anaviy ta'limda eng kam e'tibor olgan, shu sababli «o'sish zaxirasi» eng katta bo'lgan komponentlarga yo'naltirilgani bilan izohlanadi.

Past darajadagi talabalar ulushi TG da $29,4$ % dan $5,9$ % gacha ($-23,5$ foiz punkt), NG da $28,1$ % dan $21,9$ % gacha ($-6,2$ foiz punkt) qisqardi. Bu

ko'rsatkich Ye.Shiryaeva (–33,4 f.p.) [5] va I.A.Eshmamatov (–27,6 f.p.) [6] natijalaridan biroz past bo'lib, aprobatsiya muddatining qisqaligi (bir semestr) va boshlang'ich past daraja ulushining kamligi bilan izohlanadi; natijaning manbalardagi ko'rsatkichlarga yaqinligi va haddan tashqari yuqori emasligi uning haqqoniyligidan dalolat beradi, chunki pedagogik tadqiqotlarda haddan tashqari yuqori samara ko'pincha metodik xato belgisi hisoblanadi. Olingan effekt ($d \approx 1,56$) asosiy eksperiment uchun hisoblangan minimal effektdan ($d = 0,36$) sezilarli yuqori, biroq pilot tanlanmaning kichikligi sababli yakuniy xulosa asosiy eksperiment natijalari asosida chiqariladi.

XULOSA VA TAVSIYALAR

Tajriba-sinov ishlari uchun ishonchli metodik asos yaratildi: uch bosqichli dizayn, valid diagnostik apparat, ekvivalent TG va NG hamda statistik quvvat tahlili. Dastlabki aprobatsiya strukturaviy-funksional model va texnologiyaning samaradorligini statistik jihatdan tasdiqladi ($t = 6,34$; $\varphi = 2,32$; $K^* \approx 1,29$); eng katta o'sish refleksiv-regulyativ va operatsional-texnologik komponentlarda kuzatildi.

Tavsiya etiladi: asosiy eksperimentda oraliq kesimlarni muntazam o'tkazib, individual traektoriyalarni tuzatib borish; refleksiv komponent samarasi kechikib namoyon bo'lishini hisobga olib, pedagogik amaliyotdan keyin qo'shimcha kesim o'tkazish; «Pedagogik kommunikatsiya asoslari» maxsus kursini kafedra o'qituvchilari uchun metodik seminar bilan birga joriy etish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Chernikova O., Heitzmann N., Stadler M., Holzberger D., Seidel T., Fischer F. Simulation-based learning in higher education: A meta-analysis // Review of Educational Research. – 2020. – Vol. 90, № 4. – P. 499–541.
2. Hattie J., Timperley H. The power of feedback // Review of Educational Research. – 2007. – Vol. 77, № 1. – P. 81–112.

3. Wisniewski B., Zierer K., Hattie J. The power of feedback revisited: A meta-analysis of educational feedback research // *Frontiers in Psychology*. – 2020. – Vol. 10. – Article 3087.
4. Iliasova L., Nekrasova I., Mena J., Estrada-Molina O. Microteaching on pre-service teachers' education: Literature review // *Frontiers in Education*. – 2025. – Vol. 10. – Article 1562975.
5. Ширяева Е. Профессионально-коммуникативная подготовка студента аграрного вуза: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Волгоград, 2015.
6. Eshmamatov I.A. Zamonaviy axborot texnologiyalari muhitida pedagoglarning axborot-kommunikativ kompetentligini rivojlantirishning nazariy-pedagogik asoslarini shakllantirish: ped. fan. bo'yicha falsafa doktori (PhD) diss. avtoreferati. – Toshkent, 2018.
7. Bakker A., Cai J., English L., Kaiser G., Mesa V., Van Dooren W. Beyond small, medium, or large: Points of consideration when interpreting effect sizes // *Educational Studies in Mathematics*. – 2019. – Vol. 102, № 1. – P. 1–8.
8. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: Речь, 2000. – 350 с.
9. Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. – Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.