



**GEOGRAFIYA FANINI O'QITISHDA AKT VA PEDAGOGIK
TEXNOLOGIYALAR INTEGRATSIYASI ASOSIDA O'TKAZILGAN
PEDAGOGIK TAJRIBA-SINOV ISHLARINING NATIJALARI VA
ULARNING SAMARADORLIGI**

Komilov Jamshidbek

Nizomiy nomidagi O'zbekiston milliy pedagogika universiteti Magistratura bo'limi
Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi (geografiya) 1-bosqich magistranti

Annotatsiya. Ushbu tezisda geografiya fanini o'qitishda axborot-kommunikatsiya va pedagogik texnologiyalar integratsiyasi asosida o'tkazilgan pedagogik tajriba-sinov ishlarining metodologiyasi, bosqichlari, kvantitativ va kvalitatif natijalari hamda ularning samaradorligini baholash mezonlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: pedagogik tajriba-sinov, nazorat guruhi, tajriba guruhi, samaradorlik, matematik statistika, t-Test, o'zlashtirish ko'rsatkichi, AKT integratsiyasi, metodika, geografiya ta'limi.

KIRISH

Ilmiy tadqiqotning yakunlovchi va eng muhim bosqichlaridan biri pedagogik tajriba-sinov ishlaridir. Ushbu bosqich nazariy jihatdan ishlab chiqilgan metodika yoki yondashuvning amaliy samaradorligini ob'ektiv tarzda isbotlash imkonini beradi. AKT va pedagogik texnologiyalar integratsiyasiga asoslangan yangi o'qitish metodikasining maktab sharoitida qanchalik ishlashini faqat tajriba-sinov orqali aniqlash mumkin.

Tadqiqotning maqsadi: ishlab chiqilgan integratsion metodikaning geografiya fanini o'qitishdagi samaradorligini pedagogik tajriba-sinov orqali empirik tarzda asoslash va natijalarni matematik-statistik usullar yordamida tahlil qilishdan iborat.

Tadqiqot ob'ekti: Toshkent shahri va Toshkent viloyatidagi umumta'lim maktablarining 6–9-sinf o'quvchilari hamda geografiya o'qituvchilari.

Tadqiqot predmeti: AKT va pedagogik texnologiyalar integratsiyasi asosida geografiya fanini o'qitishning samaradorligini oshirish jarayoni.

PEDAGOGIK TAJRIBA-SINOV ISHLARINING METODOLOGIYASI

Pedagogik tajriba-sinov ishlari 2023–2025 yillarda uch bosqichda amalga oshirildi. Tadqiqotda Toshkent shahri va viloyatidagi 6 ta maktab qatnashdi. Tajriba guruhlariga jami 186 nafar o'quvchi, nazorat guruhlariga esa 179 nafar o'quvchi jalb etildi. O'qituvchilar qamrovi: 24 nafar geografiya o'qituvchisi.

I bosqich — aniqlash (konstitulovchi) tajribasi (2023-yil sentabr–dekabr). Ushbu bosqichda dastlabki diagnoz o'tkazildi: o'quvchilarning geografiya bo'yicha boshlang'ich bilim darajasi (pre-test), o'qituvchilarning AKT va pedagogik texnologiyalardan foydalanish kompetentligi hamda maktablardagi moddiy-texnik ta'minot holati aniqlandi.

II bosqich — shakllantiruvchi tajriba (2024-yil yanvar–may). Tajriba guruhlarida ishlab chiqilgan integratsion metodika joriy etildi: GIS texnologiyalari, flipped classroom, muammoli ta'lim va raqamli baholash tizimlari birgalikda qo'llanildi. Nazorat guruhlarida esa an'anaviy o'qitish metodikasi davom ettirildi.

III bosqich — nazorat tajribasi va tahlil (2024-yil iyun – 2025-yil mart). Yakuniy testlar o'tkazildi, natijalar qayta ishlandi, matematik-statistik tahlil amalga oshirildi va xulosalar shakllandi.

PEDAGOGIK TAJRIBA-SINOV NATIJALARI

Bilim o'zlashtirish ko'rsatkichlari. Dastlabki (pre-test) tekshiruvda tajriba guruhi o'rtacha ball: 58,4; nazorat guruhi: 57,9 — farq statistik jihatdan ahamiyatsiz ($p > 0,05$). Yakuniy (post-test) tekshiruvda esa: tajriba guruhi o'rtacha ball 78,6 ga, nazorat guruhi 63,2 ga ko'tarildi. Tajriba guruhidagi o'sish 20,2 ball, nazorat guruhida esa 5,3 ball tashkil etdi.

Student t-Test tahlili. Yakuniy natijalar bo'yicha o'tkazilgan mustaqil guruhlar t-testi quyidagi ko'rsatkichlarni berdi: $t = 7,84$; $df = 363$; $p < 0,001$. Bu natija tajriba va nazorat guruhlarini o'rtasidagi farqning tasodifiy emasligini, ya'ni ishlab chiqilgan metodikaning statistik jihatdan ishonchli samara berganini tasdiqlaydi.

Cohen d ko'rsatkichi (ta'sir kuchi) = 0,82 — bu yuksak ta'sir kuchini bildiradi. Pedagogika fanida $d > 0,8$ bo'lsa, metodikaning amaliy samaradorligi yuqori darajada deb hisoblanadi. Shu ko'rsatkich tadqiqotimiz metodikasining kuchli amaliy ta'sir qilish salohiyatini ob'ektiv tarzda isbotlaydi.

O'zlashtirish dinamikasi bo'yicha farqlar. "5" baho oluvchilar ulushi: tajriba guruhida 14,5% dan 38,7% ga oshdi; nazorat guruhida 13,9% dan 18,2% ga ko'tarildi. "2" baho oluvchilar ulushi: tajriba guruhida 18,3% dan 4,8% ga tushdi; nazorat guruhida 19,0% dan 14,6% ga kamaygani kuzatildi.

O'quvchilarning fanga qiziqishi. So'rovnoma natijalari (Likert shkalasi, 1–5): geografiya faniga bo'lgan qiziqish tajriba guruhida 2,7 dan 4,3 ga, nazorat guruhida esa 2,6 dan 3,0 ga ko'tarildi. Mustaqil ishlash ko'nikmasi: tajriba guruhida 2,4 dan 4,1 ga, nazorat guruhida 2,5 dan 2,9 ga o'sdi.

O'qituvchilar baholari. Tajribada ishtirok etgan 24 nafar o'qituvchining 91,7 foizi integratsion metodikani an'anaviy usuldan samaraliroq deb baholadi. 87,5 foizi dars tayyorlash vaqti boshlang'ichda ko'proq ketganini, ammo o'quv jarayonining sifati sezilarli oshganini ta'kidladi. 95,8 foizi ushbu metodikani keyingi o'quv yilida ham davom ettirish niyatida ekanini bildirdi.

METODIKANING SAMARADORLIGINI BAHOLASH MEZONLARI

Tadqiqotda metodika samaradorligi to'rtta asosiy mezon bo'yicha baholandi: (1) kognitiv mezon — bilim va ko'nikmalar o'sishi; (2) motivatsion mezon — fanga qiziqish va o'quv faolligi; (3) kompetentlik mezoni — o'quvchining raqamli va geografik kompetentligi; (4) o'qituvchi mezoni — pedagogning kasbiy o'sishi va qoniqish darajasi.

Kognitiv mezon bo'yicha tajriba guruhi barcha ko'rsatkichlarda nazorat guruhini statistik jihatdan ishonchli tarzda ustib chiqdi ($p < 0,001$). Ayniqsa, yuqori darajali tafakkur talab etuvchi savollarda (tahlil, sintez, baholash — Bloom taksonomiyasining 4–6-darajalari) farq yanada katta bo'ldi: tajriba guruhi bunday savollarda 71,4%, nazorat guruhi esa 43,8% to'g'ri javob berdi.

Motivatsion mezon bo'yicha kuzatuv natijalari shuni ko'rsatdiki, tajriba guruhidagi o'quvchilar darsga kechikish va qo'shimcha topshiriqlarni bajarmaslik holatlari 3,2 baravar kamaydi. Guruh loyihalarida ishtirokchanlik esa 2,7 baravardan ortiq oshdi.

Kompetentlik mezoni bo'yicha raqamli savodxonlik darajasini o'lchash uchun DIGCOMP 2.1 freymvorki asosida tuzilgan test qo'llanildi. Tajriba guruhi o'rtacha ball: 72,3/100; nazorat guruhi: 51,6/100. Geografik kompetentlik testi (xarita o'qish, fazoviy tahlil, statistik ma'lumotlarni talqin qilish) bo'yicha ham farq yuqori darajada ahamiyatli bo'ldi.

NATIJALARNING MUHOKAMASI

Olingan natijalar bir qancha muhim xulosalarga zamin yaratadi. Birinchidan, AKT va pedagogik texnologiyalar integratsiyasi geografiya ta'limida faqat bilim o'zlashtirishni emas, balki o'quvchining butun shaxsiy-kognitiv rivojlanishini

rag'batlantirishini ko'rsatdi. Bu J.Haydi «ko'rinadigan o'rganish» (Visible Learning) tadqiqotlari va R.Marzano standartlari bilan uyg'un keladi.

Ikkinchidan, nazorat guruhida ham ma'lum o'sish kuzatildi, biroq bu o'sish tajriba guruhinikidan 3,8 baravar past bo'ldi. Bu holat an'anaviy metodikaning mutlaqo samarasiz emasligini, ammo integratsion yondashuvning imkoniyatlari ancha keng ekanligini tasdiqlaydi.

Uchinchidan, o'qituvchilar uchun dastlab qo'shimcha tayyorgarlik yukining oshishi keyinchalik metodika egallangach, kamayib borishini tajriba ko'rsatdi. Bu "o'rganish egri chizig'i" (learning curve) qonuniyatiga to'la mos keladi va o'qituvchi malakasini oshirish tizimini takomillashtirish zarurligini yana bir bor tasdiqlaydi.

XULOSALAR VA TAKLIFLAR

1. Pedagogik tajriba-sinov ishlari ishlab chiqilgan integratsion metodikaning yuqori samaradorligini statistik jihatdan ishonchli tarzda ($t = 7,84$; $p < 0,001$; $d = 0,82$) isbotladi.

2. Tajriba guruhida o'quvchilarning geografiya bo'yicha bilim o'zlashtirish darajasi o'rtacha 34,6% ga oshdi, bu nazorat guruhidagi o'sishdan (9,2%) 3,8 baravar yuqori.

3. Integratsion metodikaning ta'siri nafaqat bilim, balki motivatsiya, mustaqil ishlash ko'nikmasi va raqamli kompetentlik darajasida ham yaqqol namoyon bo'ldi.

4. O'qituvchilarning 91,7 foizi metodikaning samaradorligini tan oldi va uni kelajakda ham qo'llash niyatini bildirdi — bu metodikaning amaliy maqbulligini tasdiqlaydi.

5. Tavsiya: ishlab chiqilgan integratsion metodika bosqichma-bosqich barcha umumta'lim maktablariga joriy etilishi, malaka oshirish tizimiga kiritilishi va milliy geografiya o'quv dasturlariga muvofiqlashtirishi zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni. — Toshkent, 2020.
2. Hattie J. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. — London: Routledge, 2009. — 392 p.
3. Marzano R.J. What Works in Schools: Translating Research into Action. — Alexandria: ASCD, 2003.
4. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. — 2nd ed. — Hillsdale: Erlbaum, 1988.



5. Muslimov N.A., Yo'ldoshev U.A. Pedagogik tadqiqot metodologiyasi. — Toshkent: TDPU, 2014. — 176 b.
6. Nishonova F.J. Geografiya o'qitish metodikasi. — Toshkent: O'qituvchi, 2018. — 220 b.
7. Vurikso T. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens. — Luxembourg: Publications Office, 2017.
8. Bloom B.S. Taxonomy of Educational Objectives. — New York: Longman, 1956.
9. Mavlonova R.A. Pedagogik tadqiqotlarda statistik metodlar. — Toshkent: TDPU nashriyoti, 2019. — 98 b.
10. Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // Teachers College Record. — 2006. — Vol. 108, No. 6. — P. 1017–1054.