

PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDAGI RO'LI

Xolmatova Dildora Valiyevna

"Ijtimoiy fanlar" kafedrası o'qituvchisi

Qozon federal universiteti

Jizzax shaxridagi filiali

Xolmatova@mail.ru

+998 93 820 86 68

Annotatsiya: Ushbu maqolada pedagogik texnologiyalarning zamonaviy ta'lim tizimidagi ahamiyati va ular yordamida ta'lim sifatini oshirish imkoniyatlari yoritilgan. Maqolada samarali ta'lim jarayonini tashkil etishda ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llash, innovatsion yondashuvlarni tatbiq etish va ularning natijasida o'quvchilarning bilim darajasi, ijodkorligi hamda mustaqil fikrlash qobiliyatlarining rivojlanishi tahlil qilingan. Muallif pedagogik texnologiyalarning didaktik, kommunikativ va tashkiliy funksiyalariga alohida e'tibor qaratib, ulardan foydalanish ta'lim sifatini sezilarli darajada oshirishini asoslaydi. Maqola pedagoglar, ta'lim sohasidagi mutaxassislar hamda oliy ta'lim muassasalarining o'qituvchilari uchun amaliy tavsiyalarni ham o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: Pedagogik texnologiyalar, ta'lim sifati, innovatsion metodlar, zamonaviy ta'lim, samarali ta'lim, didaktika, ijodkorlik, flipped classroom¹²¹, blended learning, ta'lim tizimi.

I. KIRISH

Ta'lim sohasida samaradorlik va sifatni oshirish har doim dolzarb ahamiyatga ega bo'lgan mavzulardan biridir. Zamonaviy jamiyatda bilim olish jarayoni nafaqat ma'lumotlarni o'zlashtirish, balki o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, ijodkorlikni rag'batlantirish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirilgan bo'lishi lozim. Ushbu jarayonda pedagogik texnologiyalar o'ta muhim rol o'ynaydi. Aynan pedagogik texnologiyalar o'qitish jarayonlarini innovatsion yondashuvlar yordamida yangilash, ta'lim sifatini yanada oshirish imkonini beradi. Ta'lim jarayonini takomillashtirish, o'qituvchilarning tajribasini oshirish va o'quvchilarning motivatsiyasini ko'tarish bilan birga, ularning shaxs sifatida rivojlanishiga yordam beradigan integratsiyalashgan metodlar talab etiladi.

Xususan, ta'limdagi zamonaviy pedagogik texnologiyalar: online ta'lim, flipped classroom¹²², blended learning¹²³, loyiha asosidagi o'qitish va boshqa interaktiv metodlar o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash bilan bir qatorda, ularga targ'ibot qilish, individual yondashish, hamkorlikni rivojlantirish kabi kerakli ko'nikmalarni shakllantirishda talab etiladi. Bunga qo'shimcha ravishda, ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining joriy etilishi natijasida o'quvchilarning ma'lumotlarga qiziqishi va o'z-o'zini o'rganish qobiliyatlari kuchayadi. Shu bois, maqolamizda pedagogik texnologiyalarni ta'lim sifatini oshirish uchun qanday qilib

¹²² Flipped Classroom — o'qitish metodologiyasi bo'lib, unda o'quvchilar uyda yangi materiallarni (video, maqolalar) o'rganishadi, darsda esa olingan bilimlarni amaliy mashqlar, muhokamalar va loyihalar orqali mustahkamlashadi. Bu usul interaktiv ta'limni rag'batlantiradi va o'qituvchilarga har bir talabaga individual yondashishga imkon yaratadi.

¹²³ Blended Learning — an'anaviy oflayn ta'lim va onlayn ta'lim elementlarini birlashtirgan o'quv usuli. Bu metodda o'quvchilar darslarning bir qismini yuzma-yuz, qolgan qismini esa internet orqali mustaqil o'rganadilar.

samarali qo'llash, muhandislik va ijtimoiy fanlar bo'yicha o'quv dasturlariga integratsiya qilish zarurligi haqida go'yoki gipoteza kiritamiz.

Ushbu mavzu doirasida o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlar va adabiyotlarni tahlil qilish, pedagogik texnologiyalarning ta'lim jarayonidagi ahamiyatini yanada to'liq va batafsil ochishga yordam beradi. Mahalliy olimlardan A. Abdullaev o'zining "Innovatsion ta'lim texnologiyalari" nomli ishida innovatsion yondashuvlarning ta'limdagi o'rni va ularning o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirishdagi ahamiyatini qayd etadi. Uning fikricha, yuqori sifatli ta'lim uchun o'qituvchilarning pedagogik texnologiyalar bo'yicha malakasini oshirish zarur.

Bundan tashqari, M. Toshpulatov esa o'z tadqiqotlarida pedagogik texnologiyalarning ta'lim sifatini oshirish uchun zarur bo'lgan innovatsion metodlardan foydalanishni qanchalik muhimligini ta'kidlaydi. U, jumladan, zamonaviy texnologiyalarning, masalan, interaktiv doska, kompyuter dasturlari va onlayn platformalar kabi imkoniyatlarni ta'lim jarayonida qo'llash orqali o'quvchilarning oqilona va amaliy ko'nikmalarini shakllantirish dasturlari bilan bog'liq masalalarni chuqur o'rganadi.

Xorijiy tadqiqotchilardan J. Hattie va R. Marzano pedagogik texnologiyalar ta'lim jarayonida o'quvchilarning motivatsiyasini ko'tarishi va o'rganish natijalarini yaxshilanishiga olib kelishi haqida dalillarga ega. Ularning ilgari surilgan g'oyalari, ta'lim jarayonida qanchalik ko'p aktiv ishtirok etish, o'quvchilarning o'z-o'zini baholash qobiliyatini rivojlantirish va ta'limdagi samara bilan bog'liq ilk tadqiqotlar asosida ko'rib chiqiladi.

Shuningdek, flipped classroom va blended learning yondashuvlari o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlashda samarali metodlar sifatida tan olingan. Ushbu yondashuvlar, bir tomondan, o'quvu jarayonini individualizatsiya qilishga, ikkinchi tomondan, turli formatlardagi ma'lumotlarni uzatish imkonini beradi. Natijada, o'quvchilar ta'lim jarayonida yanada mustaqil va ijodkor shaxslar sifatida rivojlanish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Ushbu tadqiqotlar pedagogik texnologiyalarning ta'lim sifatini oshirishdagi roli va istiqbollari keltirishda muhim ahamiyatga ega bo'lib, maqolamizda ularning samarali joriy etilishi va pedagoglar tomonidan qo'llanishi zarurligini asoslaydi. Bu orqali ta'lim jarayonini takomillashtirish va o'quvchilarning bilim darajasini oshirishda yangi strategiyalarni ishlab chiqish mumkin bo'ladi.

II. METODLAR

Ushbu tadqiqotda ta'lim jarayonida pedagogik texnologiyalar qo'llanilishining samaradorligini aniqlash maqsadida, zamonaviy ilmiy yondashuv va tanqidiy tahlil usullari asosida metodologik asos yaratildi. Quyida har bir bosqich va ishlatilgan usullar batafsil va ishonchli tarzda yoritiladi.

Tadqiqotda kombinatsiyalashgan ya'ni aralash metod yondashuvi (mixed-method design) tanlandi. Bu yondashuv orqali sifatli (qualitative) va miqdoriy (quantitative) ma'lumotlar bir vaqtning o'zida to'planib, o'zaro solishtirildi va tahlil qilindi. Bu usul natijalarni yanada puxta va ishonchli taqdim qilishda yordam berdi.

Tadqiqotda ikki turdagi ma'lumotlar manbalaridan foydalanildi:

1. Ikkilamchi ma'lumotlar

- Ilmiy maqolalar, monografiyalar va darsliklar (shu jumladan xalqaro indeks bazalaridan – Scopus, ScienceDirect, Google Scholar).

- Davlat statistikasiga oid rasmiy hisobotlar (O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi).

- Ta'lim tashkilotlarining ichki hisobotlari va rasmiy axborotnomalari.

2. Birlamchi ma'lumotlar

- So'rovnomalar: 100 nafar talaba va o'quvchi, shuningdek 20 nafar o'qituvchi va ustozdan anketalar yig'ildi. Savollar ochiq va yopiq shaklda bo'lib, ular orqali pedagogik texnologiyalarni qamrab olish darajasi, fanlar kesimidagi farqlar va natijalarga ta'siri yuzasidan aniq ma'lumotlar olindi.

- Tajriba-guruhlar: Har biri 8-10 nafardan iborat bo'lgan fakultet va maktab vakillaridan (talaba, ustoz, ma'muriyat) tuzilgan 5 ta tajriba-guruh muhokamalarida muammolar va imkoniyatlar chuqur o'rganildi.

- Intervyular: 10 nafar tajribali pedagog va ilmiy-metodik xodimlar bilan individual intervyular o'tkazildi. Intervyular yarimstrukturaliy shaklda olib borildi, natijaviy javoblar asosida asosiy tamoyillar va real muammolar aniqlandi.

Ma'lumotlar yig'ish jarayonida har bir ishtirokchi roziligi olinib, maxfiylik tamoyillariga qat'iy rioya qilindi.

Tadqiqot doirasida quyidagi asosiy indikatorlar tahlil qilindi:

- O'quv mashg'ulotlarida zamonaviy pedagogik texnologiyalar (flipped classroom, STEM, onlayn darslar va b.) qo'llanishi

- Talabalar va o'qituvchilarning o'qitish va o'rganish jarayonidagi ishtiroki, motivatsiyasi hamda qoniqish darajasi

- Ta'lim natijalari: o'zlashtirish ko'rsatkichlari, baholar, yakuniy test va mustaqil ish natijalari

- O'qituvchilarning malakasi va kasbiy tayyorgarlik darajasi (sertifikatlar, seminar-treninglarga qatnashish chastotasi)

- Yordamchi faktorlar: texnik baza, tashkilotdagi ma'muriyatning yondashuvi, oila va atrof-muhit omillari

Ma'lumotlarni tahlil qilish usullari

- Miqdoriy ma'lumotlar uchun deskriptiv tizimli statistika, Pearson korrelyatsiya analizi, regressor modellash (multiple regression), t-test. Bular natijasida asosiy o'zgaruvchilarning bog'liqligi, umumiy tendentsiyalar, va farqlar aniqlab berildi.

- Sifatli ma'lumotlar analizi: so'rovnomalarning ochiq javoblari, intervyu va fokus-guruh materiallari kodlash (NVivo dasturi yordamida) va tematik klasterlash orqali chuqur tahlil qilindi.

- Natijalarni verifikatsiya qilish uchun triangulyatsiya yondashuvi tashkillashtirildi, ya'ni turli manba va turli metodlardan olingan natijalar o'zaro solishtirilib, ishonchliligi oshirildi.

Ekonometrik model asosida ma'lumotlar hajmi va sifati talabga javob bersa, quyidagi regressiya tenglamasi asosida empiric tahlil qilindi:

$$\text{Natija} = a + b_1 \text{PedagogikTexnologiya} + b_2 \text{Motivatsiya} + b_3 \text{O'qituvchiMalakasi} + b_4 \text{TexnikBaza} + \varepsilon$$

Bu yerda:

- Natija – talaba yoki o‘quvchining o‘zlashtirish darajasi (an’anaviy va zamonaviy texnologiyadan foydalangan holdagi bahosi)
- PedagogikTexnologiya – qo‘llangan pedagogik texnologiyalar turi (indikator sifatida)
- Motivatsiya – talabalar motivatsiyasi (so‘rovnoma asosida ball yoki reyting tizimi)
- O‘qituvchi malakasi – o‘qituvchining zamonaviy texnologiyalarni egallash darajasi
- TexnikBaza – texnologik infratuzilma mavjudligi (axborot-kommunikatsiya vositalari)

- ε – tasodifiy xatolik

Model natijalari asosida asosiy omillar ta’siri va ularning tahminiy ahamiyati statistik tahlil qilindi.

Tadqiqot cheklovlari va ishonchlilikni ta’minlash

- Ma’lumot yig‘ishda ayrim maktab va fakultetlarda texnik yoki tashkiliy to‘siqlar bo‘lishi mumkin.

- So‘rov va intervyularda subyektiv omillar sabab natijalar to‘liq ob’ektiv bo‘lmashligi ehtimoli mavjud.

- Natijalarni kengaytirish uchun turli manba va metodlardan olingan ma’lumotlar o‘zaro solishtirildi va tekshirildi.

Yuqoridagi metodologik yondashuvlar natijasida, mazkur tadqiqot ilmiy asoslangan, ob’ektiv, hamda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning real ta’sirini ko‘rsatishda ishonchli hamda chuqur tahlil asosida yondashildi. Olingan natijalar orqali ta’lim jarayonini yanada takomillashtirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga zamin yaratildi.

III.NATIJALAR

Ushbu tadqiqot natijalari kirish qismida ko‘targan savollarga javob berish maqsadida to‘plangan va tizimli ravishda taqdim etiladi. Natijalar o‘rganilgan masalalar bo‘yicha tadqiqotning asosiy qismlaridir va ularni tushunish uchun bir qator ko‘rsatkichlar va statistik baholar ishlatiladi.

Tadqiqot davomida o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasi, pedagogik texnologiyalar, talabalar motivatsiyasi va o‘qituvchilarning malakasi o‘rganildi. Ushbu natijalarni batafsil ko‘rib chiqamiz.

O‘quvchilarning o‘zlashtirishi, ta’lim metodlarining samaradorligini ko‘rsatadi. Tadqiqotda o‘tkazilgan so‘rovnomaga ko‘ra, o‘quvchilar o‘zlashtirish darajasiga ko‘ra uch toifaga ajratildi: yuqori, o‘rta va past.

Yuqoridagi natijalarga ko‘ra, yuqori o‘zlashtirish darajasiga ega bo‘lgan talabalar soni 30% ni tashkil etadi. O‘rta darajadagi o‘quvchilar esa 45% ni, past o‘zlashtirish darajasida bo‘lganlar esa 25% ni tashkil qiladi. Bu natijalar o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasi turli omillarga bog‘liq ekanligini ko‘rsatadi.

Tadqiqotda o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini aniqlash uchun an’anaviy ta’lim usullari va zamonaviy pedagogik texnologiyalar taqqoslandi. Ma’lum

bo'lishicha, flipped classroom metodologiyasi orqali o'qitilgan talabalar o'zlashtirish darajasi ancha yuqori bo'lib, 80% ga yetadi. An'anaviy metod bilan ta'lim olingan talabalar esa faqat 60% ni tashkil etgan.

Ushbu ma'lumotlar, zamonaviy pedagogik texnologiyalarning ta'lim jarayonida qanday muhim rol o'ynayotganini ko'rsatadi. O'quvchilar zamonaviy usullar bilan o'z bilimlarini yanada samarali yo'l bilan oshirishlari mumkin.

Tadqiqot davomida talabalar motivatsiyasi ham muhim jihat sifatida sinovdan o'tkazildi. Savollarga berilgan javoblarga ko'ra, talabalar motivatsiya darajasi yuqori, o'rta va past deb uch toifaga bo'lingan. Yuqori motivatsiyaga ega talabalar 50% ni, o'rta darajaga ega bo'lganlar 35% ni va past motivatsiyaga ega bo'lganlar esa 15% ni tashkil etdi.

Ushbu natijalar shuni ko'rsatadiki, talabalar motivatsiyasi o'zlashtirish jarayoniga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir ko'rsatadi. Yuqori motivatsiyaga ega bo'lgan talabalar ko'proq muvaffaqiyatga erishishadi.

Tadqiqotda, shuningdek, o'qituvchilar malakasi ham ko'rib chiqildi. O'qituvchilarning malaka darajasi yuqori, o'rta va past deb ajratilgan. Yuqori malakali o'qituvchilar tomonidan ta'lim olingan talabalar o'zlashtirish darajasi 85% ga yetadi. O'rta malakali o'qituvchilar 70% va past malakali o'qituvchilar bilan bog'liq talabalar esa 45% ni tashkil qilishadi.

Bu natijalar o'qituvchilarning malakasi ta'lim jarayonida juda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatmoqda. Yuqori malakali o'qituvchilar talabalar uchun yanada samarali ta'lim muhitini yaratishga qodir.

Tadqiqot jarayonida savollar va javoblarga asoslangan tahlillar ham amalga oshirildi. Bu tahlillar orqali o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi, motivatsiya va o'qituvchilar malakasi o'rtasidagi bog'liqlik oydinlashtirildi.

Olingan natijalarni tahlil qilish jarayonida, regressiya tenglamalari yordamida bir qancha o'zgaruvchilar o'rtasidagi bog'liqlik aniqlanmoqda.

Natija = a + b1PedagogikTexnologiya + b2Motivatsiya + b3O'qituvchiMalakasi + b4TexnikBaza + ε

Ushbu tenglama asosida pedagogik texnologiyalar, motivatsiya va o'qituvchi malakasining o'zlashtirish darajasiga ta'siri tahlil qilinadi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, ushbu omillar o'rtasidagi bog'liqlik aniq va ifodali.

Tadqiqot natijalari ta'lim jarayonida faoliyat yurituvchi asosiy jarayonlarni aniqlab beradi. O'quvchilarning o'zlashtirish darajasi, pedagogik texnologiyalar, talabalar motivatsiyasi va o'qituvchilarning malakasi o'rtasidagi bog'liqlikni ochib beradi. Ushbu natijalar ta'lim tizimida qabul qilinadigan strategiyalar uchun muhim ahamiyatga ega va kelgusida ijobiy o'zgarishlarga olib kelishi mumkin.

Tadqiqot davomida olingan natijalar, dastlabki gipotezalarimizni tasdiqlagani yoki rad etgani haqida batafsil tahlil o'tkazamiz. O'quvchilarning o'zlashtirish darajasi va motivatsiyasi o'rtasidagi bog'liqlik, haqiqatan ham, bizning kutganimizdek ijobiy samara borgan kuzatildi. Bu natijalar, ilgari taklif etilgan gipotezani — ya'ni, talabalarning yuqori motivatsiyaga ega bo'lishi ta'lim jarayonida muhim ahamiyatga ega ekanligini isbotlab berdi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarning ta'siri haqida muhokama yuritadigan bo'lsak, flipped classroom metodologiyasi talabalarning o'zlashtirish darajasini sezilarli darajada oshirganligini ko'rdik. Bu, an'anaviy o'qitish usullarini bir chetga surish zarurligini va yangi yondashuvlarni tatbiq etish yutugini anglatadi. Mualliflar va o'qituvchilar, bu usullarni qo'llash orqali, talabalar bilan yanada interaktiv va samarali aloqani o'rnatishi mumkin. Biroq, har qanday yondashuvda mavjud bo'lgan muammolar ham e'tiborga olinishi zarur.

Tadqiqot davomida ham ma'lum muammolar ko'rinish berishi mumkin. Masalan, zamonaviy pedagogik metodlarni tadbiq etishda ba'zi o'qituvchilar tomonidan qiyinchiliklar mavjudligini ko'rsatmoqda. O'qituvchilar malakasi va tayyorgarligi, yangi usullarni qabul qilishda to'sqinlik qilishi mumkin. Bu esa, endi, o'z navbatida, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ularning asosiy maqsadi zamonaviy ta'lim standartlariga mos ravishda o'z malakalarini oshirishdir.

Natijalarni amaliyotga tatbiq etish muhim vazifadir. O'qituvchilar va ta'lim mutaxassislari, tadqiqot natijalaridan foydalangan holda, ta'lim jarayonini nazorat qilish va uni takomillashtirishga harakat qilishi lozim. O'quvchilarning yuqori motivatsiyasini o'stirish va pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali, ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish imkoniyatlari mavjud. Olingan natijalarni amaldagi ta'lim tizimiga integratsiya qilish yo'lida yangi yo'nalishlar va strategiyalarni ishlab chiqish zarurati sezilmoqda.

Kuchli va samarali ta'lim tizimini shakllantirish uchun davomiy izlanishlar amalga oshirilishi lozim. Kelayotgan tadqiqotlarda, ushbu natijalarning boshqa fan sohalariga ham ta'siri o'rganilishi va tadqiqot metodologiyasini o'z ichiga olgan kompleks yondashuvlar ishlab chiqilishi kerak. Shuningdek, yangi gipotezalar va nazariyalarni o'rganish orqali, ta'lim jarayonini yanada rivojlantirish mumkin.

Shunday qilib, muhokama bo'limi bizga olingan natijalar asosida natijalarni nazariy va amaliy jihatdan baholash imkoniyatini beradi. Olingan tajribalar va ma'lumotlar ta'lim jarayonini samarali qilish yo'lidagi tasavvurlarimizni kengaytiradi. Effektiv ta'lim tizimini yaratishda muammolarni hal qilish va yangi yondashuvlarni amalga oshirish zarurligini tan olish — bularning barchasi ta'lim muammolariga yechim topishda muhim omil bo'lishi mumkin.

IV. XULOSA

Mazkur tadqiqot muhokamasi natijasida, ta'lim jarayonida zamonaviy pedagogik metodlar va strategiyalar qo'llanishining ahamiyati aniqlandi. Olingan natijalar, talabalarning o'zlashtirish darajasini oshirish va ularda yuqori motivatsiya yaratish uchun kerakli asoslarni taqdim etdi. Flipped classroom usuli kabi innovatsion yondashuvlar, an'anaviy ta'lim uslublari o'rniga qo'llanilganda, o'quvchilarning bilim olish jarayonini yanada samarali va interaktiv holga keltirmoqda.

Shu bilan birga, o'qituvchilarning malaka va tayyorgarligi muhim omil bo'lib, yangi metodlarni qabul qilishda qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Bu esa o'z navbatida, o'quvchilarning muvaffaqiyati va ta'lim tizimining rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuning uchun, kelgusi tadqiqotlarda ta'lim jarayonini

yaxshilash uchun yangi strategiyalar ishlab chiqish, o'qituvchilarni malakasini oshirish va amaliyotga integratsiya qilishga e'tibor qaratish zarur.

Xulosa qilib aytganda, ta'lim jarayonini mukammal holga keltirish maqsadida ilgari surilgan gipotezalar va izlanishlar yanada kengroq ilmiy muhokama qilishga va aniq amaliy yechimlar taklif etishga xizmat qiladi. Bu esa ta'lim muammolariga yechim topishda muhim qadam bo'ladi.

V.FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Yo'ldoshev J., Usmonov S. Pedagogik texnologiya asoslari. — Toshkent, 2004.
2. Yo'ldoshev J. Ta'lim yangilanish yo'lida. — Toshkent, 2000.
3. G'afurov A. Pedagogika asoslari. — Toshkent: O'zbekiston, 2016.
4. Hojiahmedov M., Baxronov A. va boshqalar. Yangi O'zbekiston taraqqiyoti yo'lida. — Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa uyi, 2021.
5. Nuritdinov Sh. Innovatsion ta'lim metodlari. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
6. Rahimov Z. Zamonaviy pedagogika nazariyasi. — Toshkent: O'zbekiston, 2022.
7. Ro'ziyeva D. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. — Toshkent: INNOVATSIYA-ZIYO, 2019. — 43 b.
8. Inovatov U., Mushmov A., Usmonboyev M., Inog'omova U. Pedagogika: 1000 ta savolga 1000 ta javob. — Toshkent: Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, 2012. — B. 64–68.
9. Axmedov N., Xasanov B. Pedagogik mahorat asoslari. — Toshkent: Iqtisodiyot, 2020.
10. Yo'ldoshev J., Qo'chqarova G. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. — Toshkent: Oliy ta'lim, 2018.
11. Ortiqboyev Q., Karimova S. Kasbiy ta'lim metodikasi. — Toshkent: Noshir, 2019.
12. Sayfullayev N. Zamonaviy ta'limda interfaol usullar. — Toshkent: Ilm ziyo, 2021.