



FAN, TA'LIM VA AMALIYOT INTEGRATSIYASI

ISSN: 2181-1776

Fayziyev Mirzaali Asfandiyorovich

Samarqand davlat universiteti O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti pedagogika kafedrasini mudiri, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent
e-mail: fma@rambler.ru, Tel.: +998979180612

KVALIMETRIK YONDASHUV ASOSIDA IQTISODIY FANLARNI O'QITISH

Annotatsiya. Maqolada iqtisodiy fanlarni o'qitishda kvalimetrik yondashuvdan foydalanish haqida fikr yuritilgan. Kirish qismida mavzuning dolzarbligi keltirilgan. Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili bo'limida xorijiy davlatlar hamda O'zbekiston olimlarining kvalimetrik yondashuv bo'yicha olib borgan tadqiqotlari tahlil qilingan. Tadqiqot metodologiyasi iqtisodiy fanlarni o'qitishda kvalimetrik yondashuvdan foydalanish bo'yicha asosli ma'lumotlar berilgan. Nazariy izlanishlar va amaliy ishlanmalar asosida iqtisodiy fanlarni o'qitishda kvalimetrik yondashuvdan foydalanishni tasdiqlash uchun pedagogik tajriba-sinov ishi tashkil etilgan, olingan natijalar keltirilgan va talabalarning o'zlashtirish samaradorligi qanchaga oshganligi taqdim qilingan. Xulosa qismida o'quv jarayonida kvalimetrik yondashuvdan foydalanishning ahamiyati bayon qilingan.

Kalit so'zlar. Kvalimetriya, pedagogik kvalimetriya, kvalimetrik yondashuv, kvalimetrik diagnostika, iqtisodiy fanlarni o'qitish.

Аннотация. В статье рассматривается использование квалиметрического подхода в обучении экономике. В разделе анализа соответствующей литературы анализируются исследования, проведенные учеными зарубежных стран и Узбекистана по квалиметрическому подходу. Методология исследования обеспечивает прочную основу для использования квалиметрического подхода в преподавании экономики. На основе

теоретических исследований и практических наработок был организован педагогический эксперимент по подтверждению использования квалиметрического подхода в обучении экономике, представлены результаты и представлена эффективность обучения студентов. В заключении резюмируется важность использования квалиметрического подхода в процессе обучения.

Ключевые слова: Квалиметрия, педагогическая квалиметрия, квалиметрический подход, квалиметрическая диагностика, экономика обучения.

Annotation: The article discusses the use of the qualimetric approach in teaching economics. The relevant literature analysis section analyzes studies conducted by scientists from foreign countries and Uzbekistan on the qualimetric approach. The research methodology provides a solid basis for using the qualimetric approach in teaching economics. On the basis of theoretical research and practical developments, a pedagogical experiment was organized to confirm the use of a qualimetric approach in teaching economics, the results are presented and the effectiveness of student learning is presented. In conclusion, the importance of using the qualimetric approach in the learning process is summarized.

Keywords. Qualimetry, pedagogical qualimetry, qualimetric approach, qualimetric diagnostics, economics of education.

Kirish. Jamiyatning bozor munosabatlariga o'tishi, demokratik boshqaruv tuzilmalarining shakllanishi, shaxsning iqtisodiy tafakkurini rivojlantirishda ko'plab konseptual yondashuvlarning o'zgarishi bilan butun dunyodagi oliy ta'lim muassasalari talabalari o'rtasida iqtisodiy tafakkurni rivojlantirishga yangi yondashuvlar talab etiladi.

Iqtisodiy fanlarni yoshlarga o'rgatish uchun o'qituvchining o'zi bu fanlarni yaxshi bilishi, dars berish metodlarini mahorat bilan qo'llay olishi talab etiladi. Shu bilan birga, pedagogika, psixologiya, maxsus fanlarni o'qitish metodikasi, pedagogik texnologiya va boshqa fanlarni ham chuqur bilishi zarur bo'ladi [7].

Kadrlar tayyorlashdagi asosiy maqsad zarur bilimlarni o'zlashtirish bilan birga talabalarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish, ularda mustaqil tanlash va qaror qabul qilish ko'nikmasini hosil qilishdir. Iqtisodiyot sir-asrorlarini chuqur o'rganish, avvalo, iqtisodiyot nazariyasi fanini, qolaversa boshqa iqtisodiy fanlarni ham chuqur bilishni talab etadi. Ma'lumki, iqtisodiy fanlar, bir tomondan, umumiy jihatlarga ega bo'lsa, ikkinchi tomondan esa ularning o'ziga xos xususiyatlari mavjud. Dars o'tish metodlarini tanlashda o'rganilayotgan maxsus iqtisodiy fanlarning xususiyatidan kelib chiqish zarur.

Oliy ta'lim muassasasida fanni o'rganish, fanda erishilgan zamonaviy yutuqlarni amaliyot bilan bog'lash, dolzarb muammolarni aniqlash, ularning yechimini topishga yo'naltirish nazarda tutiladi. Umuman talaba o'ylashga o'rganmasa, olgan bilimlaridan foydalana olmaydi. Ayniqsa, bozor iqtisodiyotida insonning o'ylashi, tahlil qilishi, taqqoslab, qaror chiqarishi muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Chunki har qanday sohada muvaffaqiyatli ish yuritish uchun tafakkur rivojlangan bo'lishi zarur.

Respublikamizda joriy etilgan uzluksiz ta'lim tizimining barcha bo'g'inlarida ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini nazorat qilish va baholash, mazkur tizimda pedagogik faoliyat yuritayotgan pedagoglarning kasbiy-pedagogik tayyorgarlik darajasini aniqlashda pedagogik kvalimetriya metodlari muhim o'rin tutadi [1].

Shu nuqtai nazardan olib qaraganda, uzluksiz ta'lim tizimining barcha bo'g'inlari shu jumladan, oliy ta'lim muassasasida pedagogik faoliyat yuritayotgan professor-o'qituvchilar pedagogik kvalimetriyaning fan sifatida obyekt, predmeti, maqsadi, vazifalari, prinsiplari, kvalimetrik shkala, kvalimetrik jarayonning bosqichlari, pedagogik kvalimetriya metodlari vositasida ta'lim-tarbiya jarayonini tashxislash va baholash, olingan natijaga muvofiq umumiy xulosalash, kasbiy-pedagogik faoliyatda kvalimetriya metodlarini qo'llashdagi yondashuvlarning mazmun-mohiyatini anglashi lozim [2].

Shu bilan bir qatorda professor-o'qituvchilar ta'lim-tarbiya jarayonida talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malakalari va kompetensiyalarni nazorat qilish va baholashda kvalimetriyaning asosiy metodlaridan biri, test topshiriqlaridan foydalanish, standart va nostandart test topshiriqlarini tuza olishi, test o'tkazish jarayonining metodikasi, olingan natijalarni ekspertizadan o'tkazish, yakuniy natijalarni umumlashtirish, pedagogning kasbiy-pedagogik modelini tuzish va modelning har bir tarkibiy qismining egallanganlik darajasini aniqlash, talabalarning umumiy va kasbiy layoqatini aniqlash metodikasi, talabalar tomonidan bilimlarni egallaganlik va tarbiyalanganlik darajasini aniqlash va pedagogik xulosa yasash malakasini egallagan bo'lishi zarur.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Kvalimetrik yondashuv asosida o'qitish samaradorligini oshirish bo'yicha mavjud ilmiy nashrlarning tahlili shuni ko'rsatadiki, rossiyalik pedagogik olimlardan B.G.Litvak, B.G.Mirkin, A.I.Orlov, Yu.N.Tyurin, N.V.Xovanov, D.S.Schmerlinglar tomonidan raqamli bo'lmagan ma'lumotlarni tavsiflash va tahlil qilishdagi statistik usullarining umumiy muammolari o'rganilgan.

V.N.Azarov, G.A.Balixin, B.V.Boytssov, E.H.Gevorkyan, V.V.Gluxov, V.B.Kasevich, V.N.Kozlov, Ya.V.Kuzminova, V.G.Navodnova, G.N.Motova, M.V.Petropavlovskiy, S.A.Stepanov, Yu.G.Tatura, V.M.Filippova,



V.D.Shadrikovalarning ishlari ta'lim sohasidagi sifatni baholash bilan bog'liq muammolarga bag'ishlangan.

T.G. Kalugina, N.G. Korneshuk, G.Sh.Rubinlar ta'lim tizimi sifatini har tomonlama baholash uchun kvalimetrik model yaratish bo'yicha izlanishlar olib borishgan [3].

N.N.Rojkov ijtimoiy sohadagi xizmatlar sifatini har tomonlama baholashning kvalimetrik usullari va modellari ustida tadqiqot olib borgan [4].

O'zbekistonlik pedagog olimlar ham bu borada bir qancha yutuqlarga erishgan, jumladan oliy ta'limni boshqarish sifatiga va didaktikasiga doir muammolarni hamda kompetentli yondashuvni oliy maktabda shakllanishi va rivojlanishiga qaratilgan tadqiqotlar R.Djurayev, X.Ibragimov, R.Isyanovlar tomonidan amalga oshirilgan.

Oliy ta'lim didaktik ta'minotning psixologik-pedagogik jihatlari, jumladan, mutaxassis modelini umummetodologik yondashuvlar asosida ishlab chiqish va shaxsni ijodiy rivojlantirish kabi muammolarni hal etishga qaratilgan ilmiy izlanishlar B.Adizov, Sh.Mardanov, O.Musurmonova, Z.Nishonova, Sh.Sharipov, N.Egamberdiyevlarning ishlarida o'z aksini topgan.

O'qitishni jadallashtirish hamda magistrnlarni tayyorlash jarayoniga innovasion didaktik va axborot texnologiyalarini tatbiq etish muammolari A.Abduqodirov, N.Azizxodjayeva, U.Begimqulov, U.Tolipov, Sh.Shodmonovalarning ishlarida tadqiq qilingan.

Pedagogik o'lchovlar nazariyasi va metodologiyasi masalalari U.Inoyatov, E.Yuzlikayeva kabi pedagog olimlarning ishlarida yoritilgan.

J.O.Tolipova, A.B.To'rayevlar Pedagogik kvalimetriya moduli bo'yicha tadqiqot olib borishgan [5].

Tadqiqot metodologiyasi.

Hozirgi zamon nuqtai nazaridan kvalimetriyaning sifat ko'rsatkichlari ikkita yirik guruh: tabiiy va ijtimoiy ko'rsatkichlarga ajratib o'rganiladi.

Tabiiy ko'rsatkichlar o'z navbatida: o'rganilayotgan obyektning fizikaviy, kimyoviy va biologik miqdor ko'rsatkichlariga ajratiladi [6].

Ijtimoiy ko'rsatkichlar jamiyat taraqqiyotining muayyan bosqichidagi voqea-hodisalar, ishlab chiqarish va iste'mol mahsulotlari, pedagogik jarayonlar, shaxsning ijtimoiy va mustaqil hayotdagi mavqei va o'rni, savodxonligi, tarbiyalanganlik darajasi, shaxs kamolotiga qo'llaniladi.

Kvalimetriya yuqorida qayd etilgan har bir guruhning miqdor na sifat ko'rsatkichlarini yaxlitlikda o'rganadi va baholashning umumiy tartibini ishlab chiqadi.

Obyekt va mahsulotlarning sifatini tashxislash na mikdoriy baholash eramizdan avvalgi XV asrda yo'lga qo'yilgan bo'lib, dastlab hunarmandlar o'z mahsulotlari



sifatini belgilaydigan ko'rsatkichlarni **aniqlagan** va sifat belgilarini qo'ya boshlaganlar. Shu tariqa sifat ko'rsatkichlariga asoslangan tovarshunoslik vujudga kelgan va 1549 yili **Italiyadagi** Paduan universitetida dastlabki tovarshunoslik kafedra shaklida tashkil etilgan.

XIX-XX asrning boshlarida AQSh va Yevropa mamlakatlarida obyekt va mahsulotlarni ballar vositasida baholash va standartlashtirish yo'lga qo'yildi.

Shu tariqa boshqa mamlakatlarda ham sifat ko'rsatkichlarini aniqlash va amaliyotga qo'llash borasida muayyan ishlar amalga oshirila boshlandi. Bu harakatlar kvalimetriyaning ilmiy fan sifatida maydonga chiqishiga va tadqiqot ko'lami kengayishiga turtki bo'ldi [6].

Kvalimetriyaning uchta: nazariy (umumiy), maxsus va amaliy tarmoqlari mavjud.

Nazariy kvalimetriyada aniq obyekt loyihalanaadi (abstraksiyalanadi) va uning sifat ko'rsatkichlarining umumiy qonuniyatlari va matematik modellari o'rganiladi. Nazariy kvalimetriyaning tadqiqot objekti jism, ishlab chiqarish mahsulotlari, obyekt va subyektlarning sifatini miqdoriy baholashning falsafiy va metodologik asoslarini ishlab chiqish sanaladi.

Nazariy kvalimetriyaning amaliy sohalarida turli obyekt va jarayonlarning sifatini baholash metodikasi va nazariy asoslari umumiy xususiyatga ega.

Maxsus kvalimetriya turli xildagi va har xil maqsadda foydalaniladigan aniq obyektning sifatini baholashning aniq metodikasi va matematik modelini ishlab chiqadi

Maxsus kvalimetriyaning ekspert, ehtimollik-statistik, indeksli, kvalimetrik taksonomiya kabi turlari mavjud.

Amaliy kvalimetriya – texnika, ishlab chiqarish, inson mehnati faoliyati, turli loyiha va jarayonlarning sifatini baholashni ishlab chiqadigan soha sanaladi.

Amaliy kvalimetriyaning boshqa fanlar bilan o'zaro bog'lanib, texnik kvalimetriya, ijtimoiy kvalimetriya, pedagogik kvalimetriya, tibbiy kvalimetriya, geologik kvalimetriya va hokaza tarmoqlari mavjud.

Respublikamizda joriy etilgan uzluksiz ta'lim tizimining barcha bo'g'inlarida ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini nazorat qilish va baholash, mazkur tizimda pedagogik faoliyat yuritayotgan pedagoglarning kasbiy-pedagogik tayyorgarlik darajasini aniqlashda pedagogik kvalimetriya metodlari muhim o'rin tutadi.

Shu nuqtai nazardan olib qaraganda, uzluksiz ta'lim tizimining barcha bo'g'inlari shu jumladan, oliy ta'lim muassasasida pedagogik faoliyat yuritayotgan professor-o'qituvchilar pedagogik kvalimetriyaning fan sifatida objekti, predmeti, maqsadi, vazifalari, prinsiplari, kvalimetrik shkala, kvalimetrik jarayonning

bosqichlari, pedagogik kvalimetriya metodlari vositasida ta'lim-tarbiya jarayonini tashxislash va baholash, olingan natijaga muvofiq umumiy xulosalash, kasbiy-pedagogik faoliyatda kvalimetriya metodlarini qo'llashdagi yondashuvlarning mazmun-mohiyatini anglashi lozim.

Pedagogik kvalimetriya professor-o'qituvchilarning kasbiy mahoratini aniqlashda ham muhim o'rin tutadi.

Pedagog kadrlarning o'z kasbiy-pedagogik tayyorgarligi, kasbiy layoqatini baholash va o'z-o'zini baholash uchun pedagogik kvalimetriyaning quyidagi metodlaridan foydalaniladi [6]:

1. Ekspertiza metodi
2. Tahlil metodi.
3. Pedagogik jarayonni kuzatish va tahlil qilish.
4. So'rovnoma o'tkazish
5. Test topshiriqlari
6. Suhbat metodi.
7. Matematik-statistik tahlil qilish.
8. Umumlashtirish.

Ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik kvalimetriya yutuqlaridan juda keng miqyosda foydalanish istiqbollari mavjud. Jumladan, pedagogik faoliyatda tahsil oluvchilarning ta'lim muassasalarida fanlar bo'yicha Davlat ta'lim standarti bilan me'yorlangan talablar asosida bilim, ko'nikma, malakalar va kompetensiyalarni o'zlashtirish imkoniyatlari, ularning ehtiyojlari va o'zlashtirilganlik darajasini aniqlash va olingan natijalarga muvofiq ularga nisbatan individual yondashuvni amalga oshirish yuzasidan tavsiyalar tayyorlash.

Oliy ta'lim muassasalarida ma'ruza mashg'uloti – ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishning asosiy shakli hisoblanadi. Mazkur mashg'ulotni kuzatish uchun, avvalo, ma'ruza mashg'ulotining tipi (kirish, muammoli, umumlashtiruvchi), maqsadi va vazifalari, foydalaniladigan innovatsion texnologiyalarni aniqlab olish zarur.

Kvalimtrik yondahsuv asosida mashg'ulotlarni kuzatish quyidagi bosqichlarga bo'lib tahlil qilindi:

Umumiy ma'lumotlar: guruh, o'quv fani, ma'ruza mashg'uloti tipi, turi (frontal, kichik guruhlarda ishlash), mavzusi, mashg'ulot o'tkazilayotgan vaqt.

O'qituvchining mashg'ulotga tayyorgarligi: o'qituvchida o'quv fanini o'qitish rejalashtirilgan ishchi dasturi, istiqbol reja, mavzuli-taqvim reja, mavzu bo'yicha Keys stadi topshiriqlari, kichik guruhlarda o'qitish metodidan foydalanish imkonini beradigan o'quv topshiriqlari majmuasi, mustaqil ta'lim rejasi, reyting tizimi bo'yicha baholash me'yorlarini qamrab olgan fan silabusini, mashg'ulot ishlanmasi va

texnologik xaritaning mavjudligi, o'tgan va yangi mavzu bo'yicha talabalarning bilimlarini nazorat qilish va baholash uchun topshiriqlarning yetarli nusxada bo'lishi. Yangi mavzu yuzasidan talabalarning bilimlarini faollashtirish. Yangi mavzuni o'rganish.

Mashg'ulotning hamma bosqichlari to'liq kuzatilib, tahlil qilingandan so'ng, mashg'ulotning borishi, unda talabalarning motivatsion holati, o'qituvchining pedagogik faoliyati, o'qituvchi tomonidan qo'llanilgan o'qitish metodlari va pedagogik texnologiyalarning mavzu mazmuni, maqsadi va vazifalariga qanchalik mos kelishi, mashg'ulotning yutug'i va kamchiliklari, umumiy xulosalar, fikr va mulohazalar bildiriladi.

Tahlil va natijalar.

Nazariy izlanishlar yakunlangandan so'ng, 2020-2021 o'quv yilining kuzgi semestrda pedagogik tajribalar o'tkazildi. Pedagogik tajriba o'tkazish uchun Inson resurslarini boshqarish fakulteti "5230100 – Iqtisodiyot (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)" ta'lim yo'nalishi, bu ta'lim yo'nalishi o'quv rejasidan "Iqtisodiyot nazariyasi" fani tanlab olindi. "Iqtisodiyot nazariyasi" fani o'quv reja bo'yicha 1-kursda o'qitiladi.

2020-2021 o'quv yilidan 1-kurslar modul-kredit asosida o'qitila boshlandi. Modul-kredit asosida "Iqtisodiyot nazariyasi" faniga 5230100 – Iqtisodiyot (tarmoqlar va sohalar bo'yicha) ta'lim yo'nalishida 2020-2021 o'quv yili 1-semestri uchun 4 kredit, ya'ni 120 soat ajratilgan. Shundan 60 soati mustaqil ta'lim uchun, 60 soati auditoriya soati uchun. 120 soat auditoriya darsidan 24 soati ma'ruza va 36 soat amaliy darslar uchun mo'ljallangan.

2020-2021 o'quv yilining kuzgi semestrda Inson resurslarini boshqarish fakulteti "5230100 – Iqtisodiyot (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)" ta'lim yo'nalishi 1-kursida "Iqtisodiyot nazariyasi" fani kvalimetrik yondashuv asosida o'qitilgandan so'ng o'qitish natijalari tahlil qilindi.

Biz tajriba guruhlarini sifatida 101 va 103 guruhlarini, nazorat guruhlarini sifatida 102 va 104 guruhlarini tanlab olgan edik.

Tajriba (101 va 103) guruhlarida "Iqtisodiyot nazariyasi" fani bo'yicha darslar kvalimetrik yondashuv asosida tashkil etildi.

Nazorat (102 va 104) guruhlarida "Iqtisodiyot nazariyasi" fani bo'yicha darslar an'anaviy usulda tashkil etildi.

Tajriba-sinov natijalarini tahlil qilish uchun darslar yakunida nazoratlar tashkil etildi.

«Iqtisodiyot nazariyasi» fani bo'yicha kvalimetrik yondashuv asosida tashkil etilgan tajriba-sinovlarning natijalarini keltiramiz.

Tajriba guruhida kvalimetrik yondashuv asosida tashkil etilgan «Iqtisodiyot nazariyasi» fanining amaliy mashg‘ulotlaridan so‘ng topshirilgan nazorat natijalari nazorat guruhlarida an’anaviy uslubda o‘tilgan mashg‘ulotlar natijalariga nisbatan qancha farq qilganligini ko‘rsatamiz.

«Iqtisodiyot nazariyasi» fanini kvalimetrik yondashuv asosida o‘qitgandan so‘ng o‘tkazilgan nazoratlarning umumiy holati quyidagi natijani berdi.

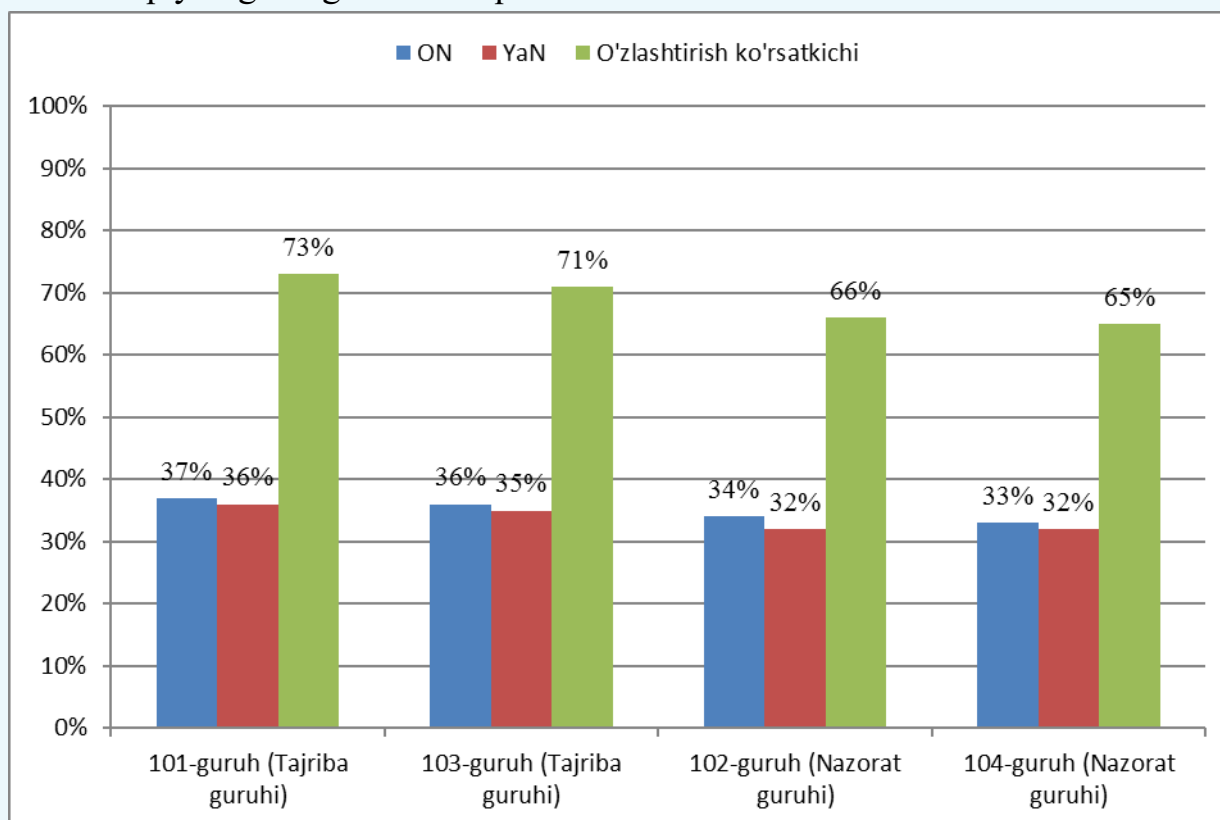
1-jadval

«Iqtisodiyot nazariyasi» fanini kvalimetrik yondashuv asosida o‘qitgandan so‘ng umumiy o‘zlashtirish natijalari

Fan nomi	Soat		Tajriba guruhlari				Soat		Nazorat guruhlari			
	Ma‘ruza	Seminar	Kurs, guruh	Tal. soni	O‘rtacha YN bali	Ma‘ruza	Seminar	Kurs, guruh	Tal. soni	O‘rtacha YN bali		
Iqtisodiyot nazariyasi	24	36	101	22	73%	24	36	102	22	66%		
			103	18	71%	24	36	104	18	65%		

«Iqtisodiyot nazariyasi» fanini kvalimetrik yondashuv asosida o‘qitgandan so‘ng o‘tkazilgan nazoratlar natijasi nazorat guruhlariga nisbatan tajriba guruhida talabalarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichi 6-7 % gacha o‘sganligini ko‘rsatdi.

Buni quyidagi diagramma orqali ham ko‘rishimiz mumkin.





1-rasm. «Iqtisodiyot nazariyasi» fanini kvalimetrik yondashuv asosida o‘qitgandan so‘ng o‘tkazilgan tajriba-sinov natijalari.

Xulosa va takliflar. Ma’ruza mashg‘ulotlarida berilgan ma’lumotlar asosida test savollari tuzildi, har bir talabaning javoblari tahlil qilindi, noto‘g‘ri javoblar aniqlanib, talabalarga tavsiyalar berildi. Amaliyot darslarida kvalimetrik yondashuv asosida iqtisodiy fanlarni o‘qitish samaradorligini oshirishning shakli va shart-sharoitlari aniqlandi. «Iqtisodiyot nazariyasi» fanini kvalimetrik yondashuv asosida o‘qitgandan so‘ng o‘tkazilgan nazoratlar natijasi nazorat guruhlariga nisbatan tajriba guruhida talabalarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichi 6-7 % gacha o‘sganligini ko‘rsatdi.

Ta’lim-tarbiya jarayonida talabalarning o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma, malakalari va kompetensiyalarni nazorat qilish va baholashda kvalimetriyaning asosiy metodlaridan biri, test topshiriqlaridan foydalanish, standart va nostandart test topshiriqlarini tuza olishi, test o‘tkazish jarayonining metodikasi, olingan natijalarni ekspertizadan o‘tkazadi.

Pedagogik kvalimetriya talabalarning kasbiy bilimi, mahoratini aniqlashda va oshirishda muhim o‘rin tutadi.

Adabiyotlar.

1. Tojiboyeva D. Maxsus fanlarni o‘qitish metodikasi. O‘quv qo‘llanma. -T.: «Fan va texnologiya», 2007. -337 b.
2. Tolipova J.O. Pedagogik kvalimetriya moduli bo‘yicha o‘quv qo‘llanma. TDPU. Toshkent, 2017.
3. Калугина Т.Г., Корнещук Н.Г., Рубин Г.Ш. Квалиметрическая модель комплексной оценки качества деятельности образовательных систем // Международный журнал экспериментального образования. – 2009. – № 5. – С. 7-0; URL: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=124>
4. Рожков Н.Н. Квалиметрические методы и модели комплексного оценивания качества услуг в социальной сфере. <https://www.dissercat.com/content/kvalimetricheskie-metody-i-modeli-kompleksnogo-otsenivaniya-kachestva-uslug-v-sotsialnoi-sfe>
5. Tolipova J.O. Pedagogik kvalimetriya moduli bo‘yicha o‘quv qo‘llanma. TDPU. Toshkent-2017 y.
6. Garry G. Azgaldov, Alexander V. Kostin, Alvaro E. Padilla Omiste. The ABC of Qualimetry. Toolkit for measuring theimmeasurable Ridero 2015. p 87.
7. Baxranovna, R. M. (2022). BOSHLANG ‘ICH TA’LIM MATEMATIKA DARSLARIDA QADRIYATLAR ORQALI O ‘QUVCHILARNI MA’NAVIY TARBIYALASH. INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE. SCIENTIFIC-METHODICAL JOURNAL, 3(2), 130-135.



8. Fayziyev M.A. Ta'lim sohasida media vositalaridan foydalanishning psixologik-pedagogik jihatlari // Fan, ta'lim va amaliyot integrasiyasi" ilmiy-metodik jurnali (ISSN: 2181-1776) Vol. 2 No. 5 (2021). Published July 9, 2021 50-62 b. <https://bilig.academiascience.org/index.php/isepsmj/article/view/233>