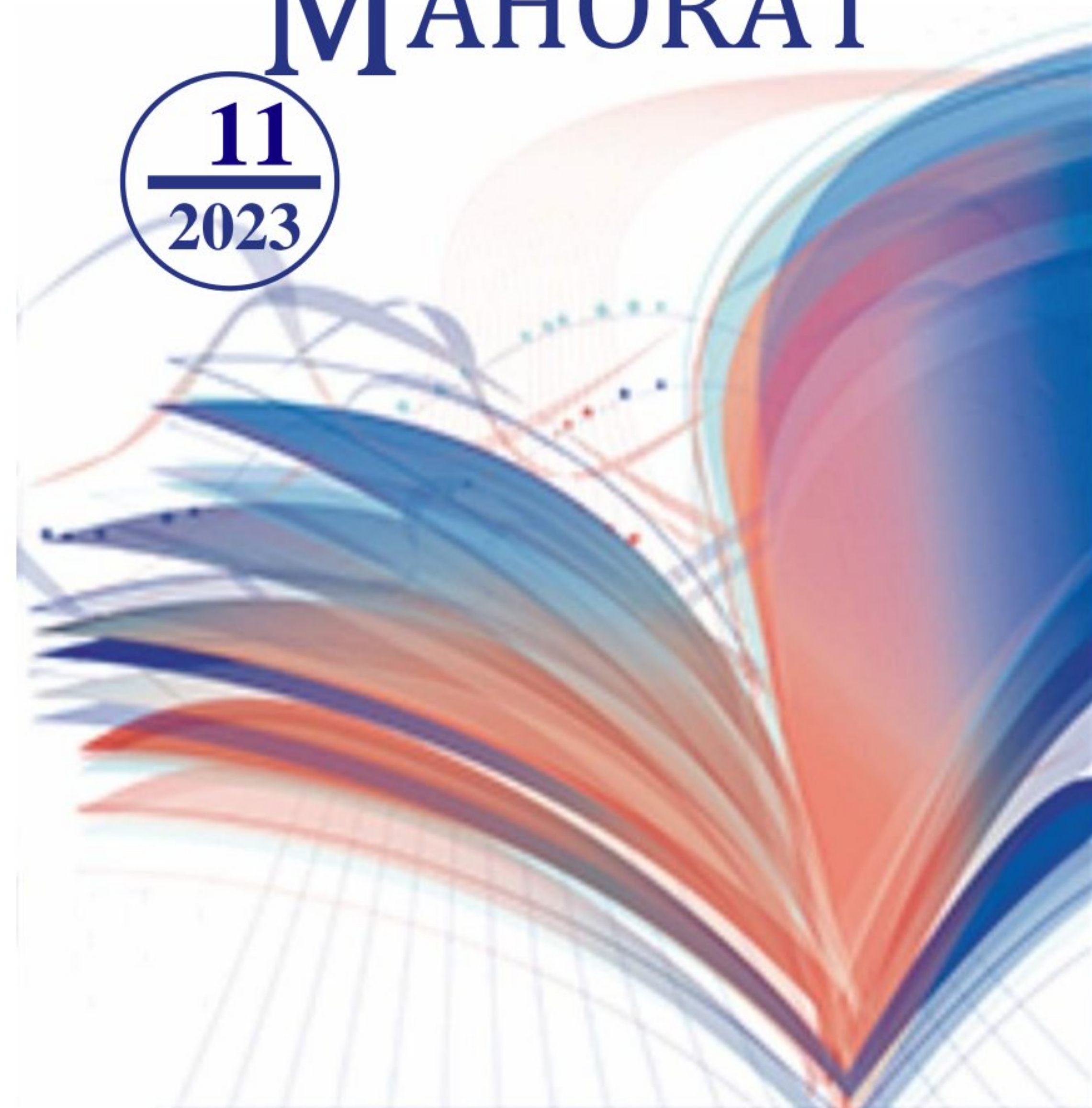
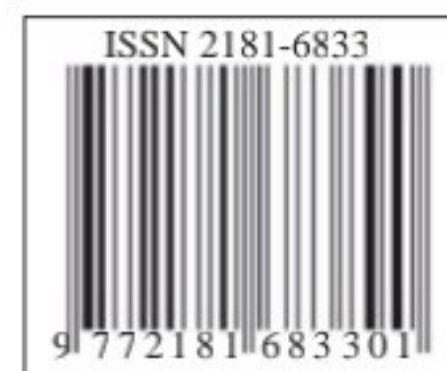


PEDAGOGIK MAHORAT

11
2023



PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

11-son (2023-yil, dekabr)

Jurnal 2001-yildan chiqa boshlagan

Buxoro – 2023

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal 2023, № 11

Jurnal O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda qarori bilan **pedagogika** va **psixologiya** fanlari bo‘yicha dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo‘lgan zaruriy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2001-yilda tashkil etilgan.
Jurnal 1 yilda 12 marta chiqadi.

Jurnal O‘zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2016-yil 22-fevral № 05-072-sonli guvohnoma bilan ro‘yxatga olingan.

Muassis: Buxoro davlat universiteti

Tahririyat manzili: 200117, O‘zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko‘chasi, 11-uy
Elektron manzil: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

TAHRIR HAY‘ATI:

Bosh muharrir: Adizov Baxtiyor Rahmonovich – pedagogika fanlari doktori, professor

Mas‘ul kotib: Sayfullayeva Nigora Zakiraliyevna – pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Begimqulov Uzoqboy Shoyimqulovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Navro‘z-zoda Baxtiyor Nigmatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Mahmudov Mels Hasanovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Ibragimov Xolboy Ibragimovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Rasulov To‘lqin Husenovich, fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor

Yanakiyeva Yelka Kirilova, pedagogika fanlari doktori, professor (N. Rilski nomidagi Janubiy-G‘arbiy Universitet, Bolgariya)

Andriyenko Yelena Vasilyevna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti Fizika, matematika, axborot va texnologiya ta‘limi instituti, Novosibirsk, Rossiya)

Romm Tatyana Aleksandrovna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti Tarix, gumanitar va ijtimoiy ta‘lim instituti, Novosibirsk, Rossiya)

Chudakova Vera Petrovna, psixologiya fanlari nomzodi (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Ukraina)

Hamroyev Alijon Ro‘ziqulovich – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent

Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Mahmudova Muyassar, pedagogika fanlari doktori, professor

Kozlov Vladimir Vasilyevich, psixologiya fanlari doktori, professor (Yaroslavl davlat universiteti, Rossiya)

Tadjixodjayev Zokirxo‘ja Abdusattorovich, texnika fanlari doktori, professor

Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor

O‘rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor

Durdiyev Durdimurod Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Mahmudov Nosir Mahmudovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Olimov Shirinboy Sharofovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Chariyev Irgash To‘rayevich, pedagogika fanlari doktori, professor

Qiyamov Nishon Sodikovich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Shomirzayev Maxmatmurod Xuramovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Ro‘ziyeva Dilnoza Isomjonovna, pedagogika fanlari doktori, professor

Qurbonova Gulnoz Negmatovna, pedagogika fanlari doktori (DSc)

To‘xsanov Qahramon Rahimboyevich, filologiya fanlari doktori, dotsent

Nazarov Akmal Mardonovich, psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Jumaev Rustam G‘aniyevich, siyosiy fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Nurulloev Firuz No‘monjonovich, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Navruz-Zoda Layli Baxtiyorovna, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

21.	<i>NURMATOV G'ayrat Mustofoqulovich</i>	Boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining kasbiy prognostik kompetensiyalarini rivojlantirish shart-sharoitlari	109
22.	<i>NURUMBEOVA Yarkinay Anarmatovna</i>	Bo'lajak mutaxassislarni kouching kompetensiyasini shakllantirishdagi asosiy komponentlar	115
23.	<i>OLIMOV Laziz Yarashovich</i>	Sud-psixolog eksperti kompetentligining o'ziga xosligi	120
24.	<i>OTAYEVA Salamat Sabirovna</i>	Steam ta'limi texnologiyasi asosida ilmiy qarashlarni tarkib toptirish	127
25.	<i>QODIROV Ikrom Davronovich</i>	Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyalari asosida tarix darslarini samarali tashkil qilish usullari	132
26.	<i>QURBONOV Shuhrat Zarifovich</i>	Steam fanlarni modellashtirishda dasturlar majmuasining afzalliklari	136
27.	<i>OLIMOV Shirinboy Sharofovich, SAMIYEVA Shaxnoz Xikmatovna</i>	Talabalarda kreativlik va yangicha dunyoqarashni rivojlantirish	140
28.	<i>SAYLIYEVA Gulrux Rustam qizi</i>	Talabalarning o'qitilayotgan fanlarga qiziqishini oshirishda foydalaniladigan samarali pedagogik metodlar	144
29.	<i>TURDIMURODOV Baxtiyor Qurbonovich</i>	Kasb ta'limi o'qituvchilarining laboratoriya mashg'ulotlarini o'rganishda kreativlik sifatlarini rivojlantirishning samarali yo'llari	148
30.	<i>UMAROV Lutfillo Murodilloyevich</i>	Uzluksiz ta'lim yaxlit makonini modellashtirishda integrativ yondashuvni amalga oshirishning nazariy tahlili	154
31.	<i>USMONOV Abdurashid Norbo'tayevich</i>	Malaka oshirish jarayonida o'qituvchilar bilan olib boriladigan faoliyat mazmuniga doir tadqiqotlar	158
32.	<i>UTAMURADOV Umarjon Muxammadkulovich</i>	O'quvchilarda huquqiy kompetensiyalarni shakllantirishning yo'naltiruvchi modeli	163
33.	<i>YO'LDOSHEV Sardorbek Asliddin o'gli</i>	Xorij olimlari tomonidan sibling munosabatlarini o'rganishda ijtimoiy-psixologik jihatlarining ahamiyati	169
34.	<i>ZARMASOV Sherzod Raximberdiyevich</i>	Kasbiy refleksiya asosida bo'lajak o'qituvchilarning psixologik tayyorgarligini rivojlantirish	174
35.	<i>АТАЕВА Гульсина Исроиловна</i>	Парадигмы программирования и способы обучения программированию	179
36.	<i>АХМЕДОВА Дилноза Эшназар қизи</i>	Масофали ўқитиш воситасида талабаларнинг аудиториядан ташқари мустақил таълимни ташкил этишнинг методикаси	186
37.	<i>КАМОЛОВА Ширин Ўсаровна</i>	Талабалар илмий дунёқарашини юксалтиришининг ахборотли таъминотининг педагогик самарадорлиги	189
38.	<i>НУРАЛИЕВА Парвина Эркиновна</i>	Цифровые компетенции как основа трансформации профессионального образования	195
39.	<i>САМАРОВА Шохиста Рабиджановна</i>	Педагог фаолияти самарадорлигининг шахслилик детерминантлари	199
40.	<i>ТОЖИБОЕВ Марат Нормадович</i>	Индивидуал ёндашув асосида талабалар педагогик тафаккурини ривожлантириш масалалари	204
41.	<i>NAZAROVA Manzura Mustafо qizi</i>	O'zbekistonda o'qish va yashashda chet ellik talabalarning ijtimoiy-psixologik moslashuv shartlari	209
MAKTABGACHA VA BOSHLANG'ICH TA'LIM			
42.	<i>BEKCHANOVA Feruza Marimboy qizi</i>	Maktabgacha yoshdagi bolalarning ekologik madaniyatini shakllantirish	214
43.	<i>KORAYEVA Latifa Zarifovna</i>	Boshlang'ich sinf bolalarida o'quv faoliyatining xususiyatlari	220
44.	<i>QODIROVA Malikaxon</i>	Maktabgacha yoshdagi bola idrokini mashg'ulotlar va	224

	<i>Qaxramonovna</i>	o‘yinlar orqali shakllantirish	
45.	<i>RAVSHANOV Jamshid Fayzullayevich</i>	Maktab o‘quvchilarida tahliliy kompetensiyani shakllantirish metodikasining o‘ziga xos xususiyatlarini takomillashtirish	228
46.	<i>TURDIQULOVA Luiza Zayniddinovna</i>	Maktabgacha ta’lim muassasasi va ota-onalar hamkorligini strategik rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	233
47.	<i>КАМИЛОВА Гулмира Алимовна</i>	Мактабгача ёшдаги болаларда паремик жанрлар воситасида экологик маданиятни ривожлантириш тамойиллари	237
48.	<i>МУСТАФОЕВ Немат Сафоевич</i>	Обучение решению задач по математике в первом классе начальной школе с использованием задач сказочного содержания	242
49.	<i>OMONOVA Dildora Nekmurod qizi</i>	Integrativ yondashuv asosida boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining lingvistik kompetensiyalarini rivojlantirishni loyihalashtirish metodikasi	246

UO’K: 1082

TALABALARNING O’QITILAYOTGAN FANLARGA QIZIQISHINI OSHIRISHDA FOYDALANILADIGAN SAMARALI PEDAGOGIK METODLAR

*Sayliyeva Gulrux Rustam qizi,
Buxoro davlat universiteti, Buxoro, O’zbekiston
g.r.saylieva@buxdu.uz*

Ushbu maqolada bugungi kunda oliy o’quv yurtlarida o’tiladigan aniq fanlar mutaxassisligi fanlarining ma’ruza va amaliy mashg’ulot darslarida foydalanilganda samarali natija beradigan pedagogik metodlar haqida fikr yuritilgan. Xususan, “Shkalalashtirish”, “Express-testlar” kabi pedagogik metodlardan foydalanish yo’llari, afzalliklari va kamchiliklari keltirilgan. Amaliy mashg’ulot darslarida talabalarni rag’batlantirish va shu orqali ularning fanga nisbatan qiziqishini rivojlantirib, darsga faol qatnashishini ta’minlab beruvchi usullar aytib o’tilgan. Ushbu usullardan funksional analiz fani darslarida foydalanish uchun bir nechta namunaviy topshiriqlar berilgan. Maqolada keltirilgan pedagogik metodlar darsning mazmunli va maqsadli bo’lishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so’zlar: “Shkalalashtirish” metodi, “Express-testlar” metodi, Chiziqli fazo, Yevklid fazosi.

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА СТУДЕНТОВ К ПРЕПОДАВАЕМЫМ ПРЕДМЕТАМ

В данной статье рассматриваются педагогические методы, которые дают эффективные результаты при использовании на лекциях и практических занятиях по точным наукам, проводимых сегодня в высших учебных заведениях. В частности, представлена методика использования таких педагогических методов, как «Шкалирование», «Экспресс-тесты», их преимущества и недостатки. В статье также приводятся способы мотивации студентов, обеспечивающие их активное участие на практических занятиях, тем самым, развивая у них интерес к науке. Приводится несколько типичных примеров для применения этих методов на занятиях функционального анализа. Перечисленные педагогические методы, играют важную роль, чтобы сделать урок содержательным и целенаправленным.

Ключевые слова: Метод «Шкалирования», метод «Экспресс-тестов», линейное пространство, евклидова пространства.

EFFECTIVE PEDAGOGICAL METHODS USED IN INCREASE STUDENTS' INTEREST IN THE SUBJECTS TAUGHT

This article discusses pedagogical methods that give effective results when used in lectures and practical classes in the exact sciences, conducted today in higher education institutions. In particular, the methodology for using such pedagogical methods as “Scaling”, “Express Tests”, their advantages and disadvantages are presented. The article also provides ways to motivate students, ensuring their active participation in practical classes, thereby developing their interest in science. Several typical examples are given for the application of these methods in functional analysis classes. The listed pedagogical methods play an important role in making the lesson meaningful and focused.

Keywords: “Scaling” method, “Express-tests” method, linear space, Evklid space.

Kirish. Bugungi kunda axborot kommunikatsiya texnologiyalarining rivoji har bir ta’lim muassasasida, xoh u maktab bo’ladimi, xoh u oliy o’quv yurtimi fan o’qituvchisidan o’z fanini o’qitishi davomida turli zamonaviy pedagogik metodlardan foydalanishni talab qiladi. Ushbu metodlarni tanlashda hozirgi talabalarning qiziqishlari, fikrlashi, dunyoqarashini inobatga olish juda muhim. Ushbu maqolada dars davomida talabalarni fikrlarini jamlashning, ularni fanga nisbatan qiziqishlarini oshirishning va dars davomida faol qatnashishlarini ta’minlashning samarali usullari va bir nechta pedagogik metodlar hamda ularni tadbig’i keltirilgan. Kuzatishlar natijasi shuni ko’rsatadiki, talabalarning har bir amaliy mashg’ulot darslarida baholanishi ularning fanga nisbatan qiziqishi va darsdagi faolliklarini oshirishda samarali yo’ldir. Quyida biz baholashning maqsadli usullaridan birini keltiramiz.

Tadqiqot obyekti va qo’llanilgan metodlar. Aniq fanlar yo’nalishidagi deyarli barcha asosiy fanlar amaliy mashg’ulotlarida talabalar turli masalalarni yechish, teoremlarni isbotlash va tahlil qilish

topshiriqlarini bajaradilar. Talabalarni baholashning samarali usullaridan biri bo'lgan ushbu baholash quyidagicha amalga oshiriladi. Amaliy mashg'ulot darsida mavzuga oid asosiy masalani fan o'qituvchisi tahlil qilish va yechish usulini talabalarga dastlab tushuntiradi. Keyin doskaga namunada ko'rsatilgan misoldan kelib chiqib hal qilinadigan topshiriqlardan bir nechtasi yoziladi. Doskadagi topshiriqlarga o'qituvchi tomonidan istalgan talaba ixtiyoriy ravishda (bunda doskaga chiqishning biror qoidasi yo'q) chiqariladi. Doskada keltirilgan misollarning barchasi to'liq doskada ishlab bo'lingunga qadar bu masalalarni barchasini daftoriga ishlab bo'lgan talabalar ishlari tekshirilib baholanadi. Semestr davomida barcha talabalar bir xil miqdorda doskaga chiqib, masalani yechishiga qarab mos ravishda “5”, “4”, “3” ballar bilan baholanishadi. Oxirgi doskaga chiqish jarayoniga ulgurmagan talabalar oldingi doskaga chiqqanlarida olgan baholari bilan baholanishadi. Shunday qilib barcha talabalar doskaga chiqqanlari uchun baholanishadi. Doskaga yozilgan misollarni doskadan oldin yechgan talabalar ishlari tekshirilib, ularga har safar “3” balldan berib boriladi, Har bir talabaning semester davomida to'plagan ballari yozib borilib, oxirida ular jamlanadi. Ballar ichida eng yuqori ball to'plagan beshta talaba ushbu fandan bo'ladigan oraliq nazoratidan “5” baho bilan ozod qilinadi. Yuqori ball to'plagan beshta talabalar to'plagan ballarini o'rtachasi ushbu guruh talabalar uchun eng yaxshi ko'satkich deb olinib, o'rtacha ballning 72 % idan 90 % igacha ball yig'gan talabalar oraliqdan “4” baho bilan, 60 % idan 72 % igacha ball yig'ganlar eas “3” baho bilan ozod qilinadi. 60 % ini yig'a olmagan talabalar oraliq nazorat topshirishadi. Agar “4” baho olgan talaba bahosidan qoniqmasdan oraliq nazoratida qatnashishni xohlasa, unga albatta nazoratga qatnashishiga ruxsat beriladi. Ushbu usulning samaraligi shundaki, barcha talabalar dars davomida ball yig'ish uchun darsga qatnashishga harakat qilishadi va natijada dars mazmunli va natijali o'tadi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Yuqorida biz talabalar darsga qatnashishlarini baholovchi samarali usulni keltirdik. Endi ma'ruza yoki amaliy mashg'ulotning qanchalik maqsadli, samarali va ko'zlangan maqsadga qanchalik erishganlik darajasini baholovchi, “Shkalalashtirish” nomli metoddan foydalanish usulini keltiramiz. Dastlab dars mavzusi doskaga yoziladi. Dars boshlanishidan avval guruhning ixtiyoriy ravishda 40 % talabalariga o'qituvchi tomonidan oldindan tayyorlangan, bir xil uzunlikdagi, ikki tomoniga bir xil miqdorda shkalalar joylashtirib chiqilgan qog'ozlar tarqatiladi. Qog'ozga shkalalashtirilgan vertikal chiziqning o'ng tomoniga “Darsgacha”, chap tomoniga esa “Darsdan so'ng” degan yozuvlar bo'ladi. Qog'ozlar tarqatilgan talabalar qolgan 60 % talabalar bilan professor-o'qituvchi o'tilgan mavzuni mustahkamlaguncha, vertikal chiziqning o'ng tomonining har bir shkalasiga yangi mavzu yuzasidan shu kungacha o'zi bilgan ma'lumotlardan kelib chiqib kalit so'zlarni yozib chiqishadi va o'zlari bilgan ma'lumotlarini foizini aniqlab, o'ng tomon burchakka yozib, qog'ozni chetga olib qo'yishadi. Professor o'qituvchi mavzuni to'liq tushuntirib, mavzuga oid masalalarni yechish va tahlil qilish usullarini mukammal ravishda talabalarga tushuntiradi. Darsning oxiriga yaqin yangi mavzuni mustahkamlash qismida qolgan talabalar bilan o'tilgan mavzumni savol-javob qilib bo'linguncha yuqoridagi 40 % talabalar tarqatilgan qog'ozdagi shkalalarning har biriga bugungi darsda o'rganilgan tushunchalar kalit so'zlar sifatida yoziladi va foizi hisoblanadi. Hosil qilingan foiz ko'rsatkichlari orqali bugungi dars mashg'uloti qay darajada maqsadli bo'lganligi aniqlanadi. Masalan ushbu metodning Oliy o'quv yurtining matematika mutaxassisligi talabalariga o'tiladigan funksional analiz faniga tadbig'ini qaraylik. Faraz qilaylik, talabalarga yangi bobning birinchi mavzusi bo'lgan “Chiziqli fazolar va ularga misollar” mavzusi o'tilayotgan bo'lsin. Professor o'qituvchi tomonidan bugungi darsga mo'ljallab tayyorlangan slaydda dars davomida o'rganiladigan formulalar va tushunchalar yozilgan qismi bo'lib, ekranda namoyish qilinadi. Talabalar shu tushunchalardan kelib chiqqan holda, ekrandagi kalit so'zlar va ular bilan bog'liq bo'lgan, shu kungacha o'zlari o'rganganlarini tarqatilgan qog'ozlarga quyidagicha yozib oladilar. Bu mavzu bilan bog'liq bo'lgan tushunchalarni ular algebra va sonlar nazariyasi, matematik analiz kabi asosiy fanlar orqali o'rganishgan. Masalan, ular qog'ozning “Bilaman” degan qismiga quyidagi tushunchalarni yozishlari mumkin.

	BILAMAN! (Darsgacha)		BILIB OLDIM ! (Darsdan so'ng)
1	To'plam	1	Chiziqli fazo
2	n o'lchamli vektor fazo	2	Haqiqiy chiziqli fazo
3	To'plamda amalning aniqlanishi	3	Kompleks chiziqli fazo
4	kommutativlik	4	Yevklid fazo
5	assotsiativlik	5	Banax fazo
6	Neytral elementning mavjudligi	6	To'la fazo
7	Simmetrik elementning mavjudligi	7	Normalangan fazo
8	Skalyarga ko'paytirish	8	Uzluksiz funksiyalar fazosi
9	tranzitivlik	9	Integrallanuvchi funksiyalar fazosi
10	Uzluksiz funksiyalar	10	Kvadrati bilan integrallanuvchi funksiyalar fazosi

11	Integrallanuvchi funksiyalar	11	Birinchi tartibli hosilasigacha uszluksiz funksiyalar fazosi
		12	Chegaralangan ketma-ketliklar fazosi
		13	Limiti a ga teng ketma-ketliklar fazosi
		14	Limiti nolga teng ketma-ketliklar fazosi
		15	K-darajasigacha jamlanuvchi ketma-ketliklar fazosi
		16	Banax teoremasi
		17	Kuchli yaqinlashish
		18	Norma bo`yicha yaqinlashish
		19	Chegaralangan fazo
	
%	11 %		100 %

Ma`ruza mashg`uloti to`liq tushuntirib bo`linganidan keyin talabalar jadvalning “Bilib oldim ” deb nomlangan ustuniga yuqorida farqli rangda yozilgan tushunchalarni yozishlari mumkin.

Ma`ruza mashg`ulotida talabalarga berilgan bilim va ko`nikmaning samarali bo`lishida va keyinchalik talaba o`rganganlaridan bevosita foydalana olish ko`nikmasiga ega bo`lishida darsning mustahkamlash qismi ham muhim rol o`ynaydi. O`rganilgan yangi ma`lumotlar shu kungacha o`rganilgan bilimlarga bog`lab eslab qolishga harakat qilinsa yaxshi natija beradi. Ushbu maqolada har bir ma`ruza va amaliy mashg`ulotlarning mustahkamlash qismida samarali foydalanish mumkin bo`lgan “Express-testlar” metodini ishlash mexanizmini keltiramiz.

Express-testlar ma`lum tushunchalar ketma-ketligidan so`ng (1-2 mavzu) shu mavzularda o`quvchilarning o`rgangan bilimlarini nazorat qilish va uni mustahkamlash uchun o`tkazish maqsadga muvofiq. Express-testlar adadta shu mavzularga oid 3-4 ta kichik va yengil mashg`ulot topshiriqlardan yoki testlardan iborat bo`ladi. Express-testlarni dars davomida , qisqa vaqt vaqt oraliqlarida (5-10 min) o`tkazish mumkin. Topshiriqlar ko`p variantli tizimda kartochkalarda tarqatiladi. Bu testni o`tkazishdan asosiy maqsad talabalarning ma`ruza yoki amaliy mashg`ulotda berilgan bilim va ko`nikmalarni o`zlashtirganliklari tezkor ravishda aniqlab olishdan iborat.

Talabalarning o`zlashtirganlik darajalarini nazorat qilish va baholash topshiriqlarining namunalari turli xil manbalardan yig`ilgan bo`lib, ular haqida ma`lumotga ega bo`lish va amaliyotda qo`llash o`qituvchilar uchun foydadan xoli bo`lmaydi.

Topshiriqlar quyidagi bamlardan iborat bo`lishi mumkin:

1. Bo`sh qoldirilgan joylarni zarur so`zlar bilan to`ldiring
2. Jumlaning ma`nosidan kelib chiqib, qavslar ichida keltirilgan so`zlardan mosini tanlang va tagiga chizing
3. To`g`ri javobni toping
4. Ikki tasdiqdan to`g`risini ajrating
5. Ta`rifdagi (jumladagi) xatoni toping
6. Quyida keltirilgan so`zlarning ma`nosidan kelib chiqib, mantiqiy juftliklarni tuzing
7. Matematik tushuncha va atamalar talqiniga ko`ra jumlani davom ettiring
8. Quyida keltirilgan formulalar qaysi matematik tushuncha xossalariga tegishli ekanligiga qarab, jufti-jufti bilan mos guruhlarga ajrating
9. A ustunda berilgan atamaga B ustundagi tegishli talqinni mos qo`ying
10. Andazaga ko`ra masala tuzing va uni yeching
11. Sonli yozma ish (diktant)

O`qituvchi o`quv taxtasiga bir nechta atamaning nomlarini yozib nomerlab chiqadi. So`ng esa, bu atamalarning (tushunchalarning) nomini aytmasdan ta`rifini ixtiyoriy tartibda o`qiydi. O`quvchilar esa bu atama (tushuncha) qaysi raqam ostida yozilganligini topishlari so`raladi. Natijada 5, 6, 10, 1, 7, 2, 3, 12, 4, 9, 8 ko`rinishdagi sonli satrdan iborat javob hosil bo`ladi. .

12. Biror mavzuga oid masala yoki savol tuzish

Masalan, Funktsional analiz fanidan o`tilgan “Yevklid fazosi. Ortogonallashtirish jarayoni. Gilbert fazosi” mavzusini mustahkamlash qismida “Express-testlar” metodi uchun quyidagi topshiriqlarni olishimiz mumkin.

1-Topshiriq. Bo`sh qoldirilgan joylarni zarur so`zlar bilan to`ldiring.

a) Cheksiz o`lchamli to`la Yevklid fazosi _____ fazosi deyiladi;

b) Yevklid fazosi _____ ko‘paytma kiritilgan chiziqli fazodir;

c) Agar R va R^* Yevklid fazolari o‘rtasida o‘zaro bir qiymatli moslik o‘rnatish mumkin bo‘lib,

$$x \leftrightarrow x^*, y \leftrightarrow y^*, x, y \in R, x^*, y^* \in R^*$$

ekanligidan

$$x + y \leftrightarrow x^* + y^*, \lambda x \leftrightarrow \lambda x^* \text{ va } (x, y) = (x^*, y^*)$$

munosabatlar kelib chiqsa, R va R^* lar _____ fazolar deyiladi.

d) H separabel Hilbert fazosining ixtiyoriy M qism fazosida shunday $\{\varphi_n\}$ _____

sistema mavjudki, uning chiziqli qobig‘ining yopig‘i M ga teng.

2-Topshiriq. Jumlaning ma‘nosidan kelib chiqib, qavslar ichida keltirilgan so‘zlardan mosini tanlang va tagiga chizing.

a) ℓ_2 va $L_2[a, b]$ lar cheksiz o‘lchamli _____ (to‘la, separabel, to‘la separabel) fazolaridir.

b) R separabel Evklid fazosining har qanday R' qismi _____ (yana separabeldir, o‘ziga ortogonaldir, o‘zaro ortonormaldir).

c) $M \subset H$ qism fazoning ortogonal to‘ldiruvchisining ortogonal to‘ldiruvchisi _____ (bo‘sh to‘plamdir, M ning o‘ziga teng, ya‘ni $(M^\perp)^\perp = M$, mavjud emas).

d) H fazodagi har qanday ortonormal sistemani _____ (to‘la sistemagacha, H fazogacha, H ning qo‘shmasigacha) to‘ldirish mumkin.

3. To‘g‘ri javobni toping.

a) $C_2[a, b]$ haqiqiy Yevklid fazosida skalyar ko‘paytma qanday aniqlangan?

$$A) (f, g) = \int_a^b f(t)g(t)dt, \quad B) (f, g) = \int_a^b (f(t) + g(t))dt, \quad C) (f, g) = \int_a^b \frac{f(t)}{g(t)}dt$$

b) C^n – n o‘lchamli kompleks vektorlar fazosida skalyar ko‘paytma qanday aniqlanadi?

$$A) (x, y) = \sum_{k=1}^n x_k \overline{y_k}, \quad B) (x, y) = \sum_{k=1}^n \overline{x_k y_k}, \quad C) (x, y) = \sum_{k=1}^n (x_k + \overline{y_k}).$$

c) ℓ_p , ($p \geq 1$) – p –darajasi bilan jamlanuvchi ketma-ketliklar fazosida skalyar ko‘paytma qanday aniqlangan?

$$A) (x, y) = \sum_{k=1}^{\infty} x_k \overline{y_k}, \quad B) (x, y) = \sum_{k=1}^{\infty} \overline{x_k y_k}, \quad C) (x, y) = \sum_{k=1}^n (x_k + \overline{y_k}).$$

4. Ikki tasdiqdan to‘g‘risini ajrating. To‘g‘ri tasdiqni * orqali belgilang?

a) L –chiziqli fazo qachon Yevklid fazosi deyiladi?

■ L –chiziqli fazoda “+” va skalyarga ko‘paytirish amallari aniqlangan bo‘lsa, unгаа Yevklid fazosi deyiladi.

■ L –chiziqli fazoda skalyar ko‘paytirish amali aniqlangan bo‘lsa, unгаа Yevklid fazosi deyiladi.

Xulosa. Xulosa qilib aytishimiz mumkinki, auditoriyaga kirayotgan har bir professor-o‘qituvchi o‘tayotgan har bir darsining mazmunli bo‘lishi va talabalarining shu mavzu yuzasidan yetarlicha, bugungi zamonaviy ta‘lim standartlariga mos ravishda ta‘lim olishida mas‘uldir. O‘z kasbini to‘laqonli bajarishni maqsad qilgan hamkasblarimiz kirayotgan har bir auditoriyasi talabalaridan kelib chiqqan holda dars davomida foydalanadigan metodlardan eng munosibini tanlashi va uni dars jarayoniga samarali qo‘llay olishi lozim. Ushbu maqolada ular foydalanishi mumkin bo‘lgan bir nechta zamonaviy pedagogik metodlar va ulardan foydalanish tartibi keltirilgan.

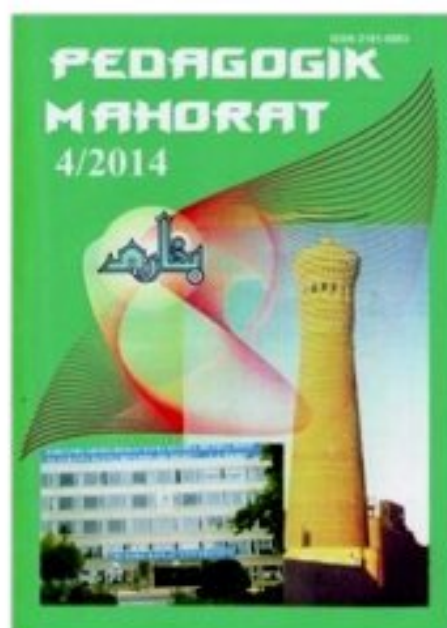
Adabiyotlar:

1. Abdullayev J.I., G‘anixo‘jayev R.N., Shermatov M.H., Egamberdiyev O.I., Funktsional analiz va integral tenglamalar, darslik, Toshkent, El press-2013.

2. Sayliyeva G.R., Diskret matematika va matematik mantiq fanida bul funksiyalarni jégalkin ko‘phadlariga yoyish mavzusini mustahkamlashda «matematik domino» metodidan foydalanish, Scientific progress, 2(2), 2021, 773-780.

3. Sayliyeva G.R., Sharipova S.A., Hardi tengsizligi va uning baholanishi, Science and education, may 2023/ Volume 4, Issue 5, (58-64-b.).

4. Sayliyeva G.R., Nurilloeva M.M., AW^* –faktorlarning tuzilishi, Science and education, may 2023/ Volume 4, Issue 5, (22-28-b.).



Buxoro davlat universiteti muassisligidagi
“PEDAGOGIK MAHORAT”
ilmiy-nazariy va metodik jurnali
barcha ta’lim muassasalarini
hamkorlikka chorlaydi.

Pedagoglarning sevimli nashriga aylanib ulgurgan “Pedagogik mahorat” jurnali maktab, kollej, institut va universitet pedagogik jamoasiga muhim qo’llanma sifatida xizmat qilishi shubhasiz.

Mualliflar uchun eslatib o’tamiz, maqola qo’lyozmalari universitet tahririy-nashriyot bo’limida qabul qilinadi.

Manzilimiz: Buxoro shahri, M.Iqbol ko’chasi 11-uy
Buxoro davlat universiteti, 1-bino 2-qavat, 219-xona

Tahririyat rekvizitlari:

Moliya vazirligi g’aznachiligi

23402000300100001010

MB BB XKKM Toshkent sh. MFO 00014 INN 201504275

BuxDU 400110860064017094100079001

Pedagogik mahorat: rivojlanamiz va rivojlantiramiz!

<p>PEDAGOGIK MAHORAT</p> <p>Ilmiy-nazariy va metodik jurnal</p> <p>2023-yil 11-son (98)</p> <p>2001-yil iyul oyidan chiqa boshlagan.</p> <p>OBUNA INDEKSI: 3070</p>	<p>Buxoro davlat universiteti nashri</p> <p>Jurnal oliy o’quv yurtlarining professor-o’qituvchilari, ilmiy tadqiqotchilar, ilmiy xodimlar, magistrantlar, talabalar, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari hamda maktab o’qituvchilari, shuningdek, keng ommaga mo’ljallangan.</p> <p>Jurnalda nazariy, ilmiy-metodik, muammoli maqolalar, fan va texnikaga oid yangiliklar, turli xabarlar chop etiladi.</p> <p>Nashr uchun mas’ul: Nigora SAYFULLAYEVA Muharrir: Mexrigiyo SHIRINOVA Musahhah: Sarvinoz RAXIMOVA</p>	<p>Jurnal tahririyat kompyuterida sahifalandi. Chop etish sifati uchun bosmaxona javobgar.</p> <p>Bosishga ruxsat etildi 30.08.2023 Bosmaxonaga topshirish vaqti 31.08.2023 Qog’oz bichimi: 60x84. 1/8 Tezkor bosma usulda bosildi. Shartli bosma tabog’i – 20,6 Adadi – 100 nusxa Buyurtma № 21 Bahosi kelishilgan narxda.</p> <p>“Sadriiddin Salim Buxoriy” MCHJ bosmaxonasida chop etildi. Bosmaxona manzili: Buxoro shahri M.Iqbol ko’chasi 11-uy.</p>
--	--	--