



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№3(2)
2026

- 13.00.00 Pedagogika fanlari
- 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
- 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
- 13.00.03 Maxsus pedagogika
- 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
- 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
- 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
- 13.00.07 Ta'limda menejment
- 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
- 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
- 07.00.00 Tarix fanlari
- 19.00.00 Psixologiya fanlari
- 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
- 02.00.00 Kimyo fanlari
- 03.00.00 Biologiya fanlari
- 09.00.00 Falsafa fanlari
- 10.00.00 Filologiya fanlari
- 11.00.00 Geografiya fanlari

M

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



*Elektron nashr. 534 sahifa,
16-mart, 2026-yil.*

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapirjanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Wookyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F. O. – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis instituti dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari nomzodi (PhD)
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Vaxobov Anvar Abdusattor o'g'li – Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician

Shoumarov G'. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician

Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor

Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shermuhhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor

Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)

Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)

Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)

Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)

Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)

Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)

Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

Abdullayeva N. Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor

Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)

Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor

Mirzayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Associate Professor

Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)

Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the Editorial Board of the newspapers "Yangi Uzbekiston" and "Pravda Vostoka", Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Candidate of Philological Sciences (PhD)

Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics

Ashurov R. R. – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor

Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region

Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

Vakhobov Anvar Abdusattor oglu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **№C-5669363** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

Katta guruh tarbiyalanuvchilarida kasb haqidagi dastlabki tasavvurlarni shakllantirish metodikasini innovatsion ekotizim sharoitida takomillashtirish	18
Uralova Fotima Baxtiyor qizi	
Malakali sportchilarning kommunikativ qobiliyatlarini takomillashtirishda sotsiologik yondashuv (gandbolchilar misolida).....	23
G. A. Valiyeva	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida motor alaliyali bolalarni ruhiy va nutqiy rivojlantirish usullari	27
Suyunova Surayyo Ulash qizi	
Sog'lom bola ekotizimining asoslari: ovqatlanish, immunitet va rivojlanish	31
Israilova Xusnida Adilovna	
Mobil ilovalar yordamida mustaqil o'qishni rivojlantirish	37
Raximova Feruza Najmiddinovna	
Biologiya darslarida muammoli ta'lim texnologiyasini qo'llash orqali mantiqiy fikrlashni rivojlantirish	42
Dauekeeva Gulistan Orinbaevna	
Talabalarga ingliz tilidagi matnlarni kommunikativ metod yordamida o'qish texnikasini takomillashtirish usullari	46
Mo'minova Mahliyo Axrorjonovna	
Velosiped haydashning afzalliklari.....	49
Raxmonova Go'zal Bobir qizi	
Компетентностный подход как стратегическая основа модернизации образования и его реализация в преподавании русского языка как иностранного в Узбекистане	54
Мирзакбарова Севда Бахиддиновна	
Umumta'lim maktablarida texnologiya fani mashg'ulotlarini tashkil etishning zamonaviy yondashuvlari va metodlari.....	58
Ziyamova Gulbaxor Tulabayevna	
Типы аббревиации в русском и узбекском языках: сравнительно-типологический анализ.....	62
Рахмонова Бахтигул Пайзилловна	
Maktabgacha ta'limda nutqni rivojlantirish jarayonida didaktik o'yinlardan foydalanish metodikasi	65
Abidjonova Mushtariybonu Qobiljon qizi	
Tarbiyaviy tadbirlarni samarali tashkil etishda maktabgacha ta'lim tashkiloti va ota-onalarning o'zaro hamkorlik masalalari.....	71
Sanayeva Surayyo Bobonazarovna, Jabborova Shaxina G'affor qizi	
Qadriyatli yondashuv asosida talabalarni ma'naviy-axloqiy tarbiyalash mexanizmlarini takomillashtirish ..	76
G'aybullayev Quvonchbek G'olibovich	
Maktab o'quvchilarida stressga barqarorlik namoyon bo'lishining psixologik tahlili	83
Ismoilova N. Z.	
Yoshlar ma'naviyatini shakllantirishda milliy qadriyatlarning o'rni.....	87
Karshiyev Jaxongir Abdirayimovich	
Funksional savodxonlikni rivojlantirishda o'qish savodxonligining o'rni va ahamiyati	91
Xatamova Munisa Mamadulla qizi	
Transformatsiyalash tizimi asosida o'quvchilarning loyihalash kompetensiyalarini rivojlantirish samaradorligi	95
Jurayeva Zulayxo Islomovna	
Zamonaviy boshqaruv nazariyalarida rahbar muloqoti (transformatsion, kommunikativ va ishtirokchi boshqaruv yondashuvlari asosida).....	102
Islamova Difuza Dilshodovna	



Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida pedagogik kompetentlikni tabaqalashgan yondashuv asosida rivojlantirish mazmuni	107
Begmatova Nasiba Mengnarovna	
Bo'lajak maxsus pedagoglarni inklyuziv ta'limda subyektlar faoliyatini o'rgatish metodikasi	112
Dilshodov Abrorjon Dilshodjon o'g'li	
Pre-Reading Activities to Enhance Foreign Language Reading Comprehension: Reading "The Adventures of Tom Sawyer" in 10–11 Grades	118
Djumaniyazova Zulfiya Kaliyevna	
Nutq aktlarini o'rgatishda autentik materiallardan foydalanishning metodik imkoniyatlari (filologik yo'nalish talabalari misolida)	122
Fayzulloeva Chevar G'ayrat qizi	
Yangi O'zbekistonda talaba-yoshlarni milliy yuksaltirishda jadid-marifatparvarlari ilgari surgan g'oyalarning o'rni va roli	125
Mamadaliyev Abduvoxid Maxsitaliyevich	
Gimnastikaning O'zbekistonga kirib kelish va rivojlanish tarixi	128
N. Q. Mamasidova	
Uglevodorodlar tarkibini aniqlashda massa ulushiga asoslangan refleksiv yondashuv (7-9-sinflar misolida)	131
Maxamadiyev Sharofiddin Jumaboyevich, Smanova Zulayxo Asanaliyevna	
Screencasting materiallarini yaratish va ularni o'quv jarayonida qo'llash	134
Maxmudova Dilfuza Meliyevna, Ergashov Niyozxon Ilyozxon o'g'li	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda so'z shakllanishini psixolingvistik asoslari	137
Moxirabonu G'aniyeva Adxam qizi	
Maktabgacha ta'limdagi muammolar va yechimlar: o'zbekiston respublikasi tajribasi	140
N. Sh. Miryusupova	
Interaktiv kartografik resurslar va ularning ta'lim jarayonida qo'llanilishining didaktik, kognitiv hamda metodik asoslari	143
Olimova Aziza Abdullayevna	
Mentorlik tizimining tarixiy ildizlari va rivojlanish bosqichlari	147
Oxunova Dilnoza Qaxxorjonovna, Abdumannonova Durdonaxon Shuxratjon qizi	
Talabalarining psixologik holati va stress omillarining prokrastinatsiyaga ta'siri hamda mustaqil ta'lim faoliyatini qo'llab-quvvatlash usullari	150
Razakov Farxod Kuvondikovich, Rajabov Hikmat Toshevich	
Talabalarni stulda o'tirgan qiyofachi portreti ranglavhasini ishlashga o'rgatish metodikasi	154
Sadatov Chori Xolmuradovich	
Organik kimyo fanini o'qitishda teskari ta'lim va texnologiyalarning ahamiyati	158
Umrbekova Maftuna Ulug'bek qizi, Babanazarova Ayzada Omirbaevna, Abdulkakimova Gulziyba Ziyatdinovna	
Duduqlanishni bartaraf etishda kompleks metodlarini qo'llashning samaradorligi	162
Xasanova Barnoxon Abdusattor qizi	
Shaxsga yo'naltirilgan yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarning pedagogik kompetentligini takomillashtirish	165
Xolbozorova Nasiba Xolbozar qizi	
Проектирование персонализированных образовательных сценариев в дошкольном образовании средствами генеративного искусственного интеллекта	168
Пак Диана Александровна	
Bo'lajak pedagoglarni tayyorlashda STEAM yondashuvining roli	170
Atenov Jandarbek Dayrabay o'g'li	
Innovatsion ta'lim muhitida talabalarining kasbiy muloqot kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik asoslari	173
Bo'ltakov Sanjarbek Xazratqul o'g'li	
Alohida ta'lim ehtiyojlari mavjud bo'lgan bolalar uchun inklyuziv ta'lim tizimining ahamiyati	176
Mehmonova Nodiraxon Yusufxon qizi	

Duduqlanish nutq kamchiligini korrektsiyalashning maxsus va integratsiyalashgan texnologiyalarini rivojlantirish.....	180
Boxodirova Gulasalxon Ibrohimovna	
Эссе как инструмент формирования и диагностики компетенций в системе высшего образования .	184
Шейхмамбетов Сервер Рефикович	
Matallar va folklor hikoyalari: maktabgacha ta'lim tashkilotlarida interaktiv dars texnologiyalari.....	188
Azimova Nodira Hikmatovna	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda jismoniy sifatlarni rivojlantirish va ularni sportga yo'naltirishning pedagogik asoslari.....	191
Norboyev Komiljon Jurakulovich, Rustamova Kamola Xayrulla qizi	
Oliy ta'lim muassasalarida ijtimoiy-gumanitar fanlarning o'qitilishining ahamiyati.....	194
Burkhanova Sabo Tulanovna	
Oliy ta'lim muassasalarida O'zbekistonning eng yangi tarixini o'qitishning metodologik asoslari va muammolari	197
Norbutayeva Guzal Abdig'ofurovna	
Ta'lim tashkilotlarida sifatni boshqarish jarayonlarini tizimli rejalashtirishning nazariy va amaliy asoslari.....	200
Abdurashit Karimovich Avliyakov	
Tarbiya darslari samaradorligini oshirishda abdulla avloniy pedagogik hikmatlaridan foydalanishni metodik tashkil etish.....	204
Daliyeva Eliza Zokir qizi	
Badiiy-tarixiy meros asosida bo'lajak pedagoglarning refleksiv tafakkuri va kasbiy identifikatsiyasini rivojlantirish	207
Qodirova Mavluda Maxodir qizi	
Adabiyot darslarida lirik asarlarni vizual yondashuvlar asosida o'qitish usullari.....	210
Sobitova Mahmudaxon Shuxratbek qizi	
ESG tamoyillarini ta'lim tizimiga joriy etish orqali talabalarda ekologik, ijtimoiy va boshqaruv ko'nikmalarini shakllantirish	216
Tursunova Shahzoda Baxromovna	
Социально-психологические факторы нарушения психологического здоровья в семье	219
Гулру Тургунова	
O'zini tarbiyalash (self-development) g'oyasining Ibn Sino ta'limotidagi o'rni	229
Usmanova E'zoza Zokirjonovna	
Оценка динамики физиологических показателей волейболистов 12–16 лет в предсоревновательный и соревновательный периоды.....	234
Умматалиева Шерзода Шерали угли	
Individual sport turlarida sportchilarning natijadorlik kompetensiyasini motivatsion omillar asosida shakllantirish.....	239
Baratov Nasriddin Karshibayevich	
O'smirlarda internetdan ortiqcha foydalanishning psixologik oqibatlarini.....	243
Fayziyeva Nodira Sobirovna	
Transakt analiz: shaxslararo muloqotni tahlil qilishning nazariy va amaliy asoslari	247
Nilufar Sayfidinovna Sangirova	
Inklyuziv ta'lim jarayonini boshqarish mexanizmlarini rivojlantirish (umumiy o'rta ta'lim maktablari misolida)	252
Abdug'aniyev Abdurauf Abdumannonovich	
O'zbek milliy kurashining tarixiy rivojlanish bosqichlari va uning yoshlar tarbiyasidagi pedagogik ahamiyati.....	257
Xomudjonova Feruza Komiljon qizi, Almardanov Xasan Asqarovich	
Belbog'li kurashning shakllanishi va rivojlanish tarixi: jismoniy tarbiya tizimidagi o'rni va metodik imkoniyatlari	261
Xomudjonova Feruza Komiljon qizi, Norqizilov Muxammadbek Sherali o'gli	



Dzyudo kurashining tarixiy evolyutsiyasi va uning ta'lim jarayonida kompetensiyaviy yondashuv asosida qo'llanishi	265
<i>Xomudjonova Feruza Komiljon qizi, Norqobilov Jamshid G'ulomovich</i>	
Dzyudo kurashining tarixiy evolyutsiyasi va uning ta'lim jarayonida kompetensiyaviy yondashuv asosida qo'llanishi	270
<i>Xomudjonova Feruza Komiljon qizi, Nurullayev Fazliddin Murodulla o'gli</i>	
Raqamli muhitda shaxs xulq-atvori dinamikasi (bolalik va o'smirlar misolida)	275
<i>Raimdjanov Mirkarim Tolibjon o'g'li</i>	
O'quvchilarning intellektual qobiliyatlarini oshirishning pedagogik va psixologik asoslari	278
<i>Suvanova Baxtigul Baxridinovna</i>	
Xalqaro tajriba asosida o'quvchilarda tadbirkorlik ko'nikmalarini shakllantirish mexanizmlari	283
<i>Azimov I. T., Mirzayeva N. I.</i>	
Boshlang'ich sinflarda ingliz tili o'qitishda didaktik vositalardan foydalanish	288
<i>Ziyaboyeva Sevara Saydullayevna</i>	
Yuqori malakali o'rta masofaga yuguruvchilarning jismoniy rivojlanish dinamikasi	292
<i>Nazarov Nuriddin Baxranovich</i>	
Maktab direktorining partisipativ boshqaruv faoliyatida qarorlar qabul qilish jarayonida ishtirokchilarning roli	297
<i>Jabborova Yulduzxon Hasan qizi</i>	
Tibbiyotda nizoli vaziyatlar va ularni bartaraf etish usullari	301
<i>Olimova Dono Shakirovna, Baxtiyorova Shahnoza Mansurbekovna</i>	
Ichki kasalliklarni tashxislashda klinik fikrlashning o'rni	304
<i>Tilavova Muqaddas, Hasanova Munisa, Mamatqulova Fayzo, Hakimova Xonbuvi Hakimovna</i>	
Транснациональные компании и проблема суверенитета национального государства	307
<i>Ф. Равшанов, Л. Сохибова</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarda o'quv-biluv faoliyati motivatsiyasini rivojlantirishning pedagogik ahamiyati	311
<i>Muhammadiyeva Manzura Maratovna, Musulmonova Sabrina Akmal qizi</i>	
Texnologik ta'limda xorijiy tajriba	316
<i>Lochinbek Abdirasulov</i>	
Talabalarda ilmiy-tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari	319
<i>Saffarova Mohidil Axmadovna, Mustafayeva Feruza Anvar qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining ona tili darslaridagi asosiy resurslari: "ona tili" darsligi, mashq daftari, o'qituvchi kitobi ta'lim samaradorligini oshirishning muhim omili sifatida	324
<i>Soatova Hilola Shuhrat qizi</i>	
Harbiy vatanparvarlik tarbiyasi – zamonaviy jamiyat taraqqiyotining muhim omili sifatida	328
<i>R. D. Mustayev, H. F. Abduvositov</i>	
Русскоязычная литература Узбекистана современного периода: проблематика, поэтика и художественный анализ	332
<i>Чернова Татьяна Алексеевна</i>	
O'smirlar orasida tengdoshlar bosimi va uning psixologik ta'siri	335
<i>Toshpo'latova O'g'iloy Baxtiyor qizi</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarning maktabgacha yoshdagi bolalarda iste'mol madaniyatini shakllantirish jarayonida targeting yondashuvining pedagogik nazariy asoslari	339
<i>D. G. Umnov</i>	
Ona tili darslarini ikkinchi til tamoyillari asosida tashkil etish masalalari	344
<i>Maxkamova Guluzroxon Abdumutalibovna</i>	
Oliy ta'lim muassasalarida mustaqil ishlarni pedagogik jihatlardan tashkil etishning nazariy va amaliy aspektlari	347
<i>Mahkamov Mahammadjon Dadajonovich</i>	
Boshlang'ich sinflarda interfaol metodlar asosida dars jarayonini takomillashtirish metodikasi	351
<i>Muhammadjonova Durdonaxon Bahromjon qizi</i>	
Tarix darslarini modellashtirishda pedagogik metodlar tasnifi va ularning samaradorligi	354
<i>Ikrom Qodirov</i>	

Hadassah gospital maktabi modelining o'ziga xos xususiyatlari, pedagogik samaradorligi va uni O'zbekiston gospital maktablariga tatbiq etishning ahamiyati	357
<i>Abdullayev Aziz Habibullayevich, Ochilov Orazbek Qosim o'g'li, Alimova Dono Abbosxanovna</i>	
Davlat boshqaruvi tizimida korrupsiyaviy xavf-xatarlarni baholash va prognozlash metodologiyasi.....	361
<i>Amirxo'jayev Shukurjon Qurbonovich, Sotvoldiyev Akbarjon Umidjon o'g'li</i>	
Neyropedagogik yondashuv asosida o'quvchilarda pozitiv fikrlashni rivojlantirishning ilmiy-nazariy va amaliy asoslari	364
<i>Babakulova Dilnoza Ramazonovna</i>	
Boshlang'ich sinflarda nutqiy nuqsonlarning oldini olish va o'quvchilarning talaffuz madaniyatini shakllantirish metodikasi	367
<i>Baxtiyorova Nastarin Baxriddinovna, Daminova Dilbar Melimurodovna</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining bilim olishga qiziqishini oshirishda gamifikatsiya elementlaridan foydalanishning nazariy-metodik asoslari.....	370
<i>G'aniyeva Gulxayyo Islom qizi, Raxmatova Shaxlo Mansurovna</i>	
Ingliz tili darslarida kitobxonlik ko'nikmalarining o'ziga xosligi	373
<i>Jo'raboyeva Turg'unoy Ikromjon qizi</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida lingvokognitiv kompetentlikni rivojlantirishning didaktik tizimi.....	377
<i>Kozimova Sadoqat</i>	
Umumta'lim maktablarida tabiiy fanlar (science)ni o'qitish orqali ekologik savodxonlikni shakllantirishning pedagogik asoslari	380
<i>Majitov Turg'unali Anvar o'g'li</i>	
Oilaviy munosabatlarda manipulyativ muloqot indikatsiyasi: psixologik tahlil va eksperimental natijalar.....	383
<i>Nishanova Zulfizar Yashin qizi</i>	
Bo'lajak mutaxassislarining kasbiy tayyorgarligini takomillashtirishda raqamli ta'lim texnologiyalarining o'rni.....	386
<i>Nurulloyev Firuz No'monjonovich</i>	
Talabalarining kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishning tarixiy-pedagogik asoslari (ma'rifatparvar mutafakkirlar merosi misolida).....	390
<i>Sabirov Kaxramon Bektursun o'g'li</i>	
Maktabgacha ta'lim yoshidagi 5-6 yoshli bolalarda muammoli vaziyatlarni mustaqil yechish qobiliyatini shakllantirish metodikasini takomillashtirish.....	393
<i>Tillayeva Vasila O'ktam qizi</i>	
Kritik fikrlash kompetensiyasining pedagogik va didaktik mazmuni	398
<i>Tursunaliyev Shaxzod Sherali o'g'li</i>	
Kurashchi qizlarning texnik harakatlarini kinematik va kinetik modellashtirish	402
<i>Xomudjonova Feruza Komiljon qizi</i>	
Oliy ta'limda ishga doir muloqot asoslari fanini o'qitish orqali talabalarning og'zaki fikrlash va nutq faoliyatini rivojlantirish	406
<i>Yuldasheva Dilnoza Bekturodovna</i>	
Роль онлайн-платформ и образовательных сервисов в формировании ответственности студентов.....	409
<i>Гуламов Жасур Баходирович</i>	
Изучение изменений полярного переключения негативных и позитивных эмоций среднего воздействия в процессе развития/реабилитации механизмов эмпатии	413
<i>Ягудин Дмитрий Рустамович</i>	
Produktiv nutq ko'nikmalari orqali nutq aktlarini o'qitish samaradorligi.....	421
<i>Sadikov Erkin Tursunovich</i>	
Проблемы формирования письменной коммуникативной компетенции у студентов выпускных курсов высших учебных заведений	424
<i>Раджабова Зебинисо Анваровна</i>	
Pedagogika sohasida yangi ilmiy yo'nalish – pedagogik innovatsiya.....	427
<i>M.U. Raxmanova</i>	



Muammoli o'qitish asosida kichik maktab yoshidagi o'quvchilarning ijodiy kompetensiyalarini rivojlantirish.....	431
<i>Giyasova Shaxnoza Abdurafikovna</i>	
9–10 yoshli o'quvchilar orasidagi nizolarni korreksion yondashuv bilan boshqarish	435
<i>Qulmatov Sindorqul Ibragimovich, Yarbekova Yulduz Bahromjon qizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda raqamli mediakompetentlikni rivojlantirish	439
<i>Mo'minova Madina, Mamasodiqova Saida</i>	
Разработка приложения для визуализации и анализа решения задач линейного программирования.....	442
<i>Маматов Ислонбек Ильесович, Бурунова Муниса Баходировна</i>	
Mustaqil ta'lim topshiriqlarini integrativ modellashtirish tashkiliy-metodik muammo sifatida	448
<i>Ibroximova O'g'iloy Inomjon qizi</i>	
Boshlang'ich ta'limda axloqiy tarbiyani baholash va "tarbiya kundaligi"ni joriy etish metodikasi.....	451
<i>Norimboyeva Sarvinov Abror qizi, Norimboyeva Sarvinov Abror qizi</i>	
Talabalarda vatanparvarlik fazilatlarini rivojlantirishning nazariy-pedagogik va didaktik asoslari	456
<i>Xaydaraliyev Xurshid Xamidullayevich</i>	
Zamonaviy yosh oilalarda gender munosabatining o'rganilganlik holati	462
<i>Abduqayumova Gulnoza Karimjon qizi</i>	
Arifmetik progressiyani o'qitishda "progressiya konstruktori" amaliy-tadqiqot metodining samaradorligi....	466
<i>Abdurahmonova Zamira Raxmatullayevna</i>	
Maktabgacha ta'lim yo'nalishi talabalarining kasbiy kompetentligini shakllantirishning mazmuni.....	471
<i>Ashurova To'lg'anoy Ergashevna</i>	
Onlayn shaxmat platformalarining boshlang'ich sinf o'quvchilari tafakkuriga ta'siri	475
<i>Boboqulov Chori Urolovich</i>	
Ta'lim tizimida boshqaruv samaradorligini oshirish.....	480
<i>Kadirkulov Dilmurod Alimahamedovich</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda muloqot madaniyatini shakllantirish mezonlari.....	485
<i>Mirsagatova Nargiza Sayfullayevna</i>	
Communicative Language Teaching in Modern Classrooms: Strengths, Limitations, and Pedagogical Implications	490
<i>Mirzaliyeva Sarvinov</i>	
Pedagogika oliy ta'lim muassasasi talabalarining fizikadan metodik faoliyatga tayyorgarligini rivojlantirish	493
<i>Murtazayev Zohid Murtazayevich</i>	
Zo'ravonlikning inson ruhiyatiga salbiy ta'siri va oqibatlari	497
<i>Mutabarxon Maxsudova</i>	
STEM ta'limi sharoitida o'quvchilarning texnik tafakkurini rivojlantirishning transdisiplinar metodik modeli	501
<i>Normuxamedov Zarif</i>	
Jadidchilar asarlarida boshlang'ich ta'limga oid pedagogik qarashlarning nazariy asoslari	507
<i>Sariboyeva Aziza G'apur qizi</i>	
Pedagogika tarixida dars samaradorligini oshirish bo'yicha qarashlar va amaliyotdagi innovatsion loyihalar tahlili.....	510
<i>To'raqulova Feruza Jobir qizi</i>	
Yosh qizlarda shaxsiy mustaqillik va oilaviy mas'uliyat muvozanati	514
<i>To'xtamatova Nargiza, Boltaboyeva Marg'uba</i>	
Individual dars mashg'ulotlari orqali boksning faolligini aniqlash xususiyatlari	517
<i>Usmonov Mansur Qurbonmurotovich</i>	
Преимущества и недостатки использования виртуальных лабораторных работ по физике	522
<i>Тилова Турдихол Баратовна</i>	
Neyrolingvistik dasturlashning (NLD) nazariy va amaliy jihatlari	529
<i>Xolikova Dilobarxon Maxsitovna</i>	



ARIFMETIK PROGRESSIYANI O'QITISHDA "PROGRESSIYA KONSTRUKTORI" AMALIY- TADQIQOT METODINING SAMARADORLIGI

Abdurahmonova Zamira Raxmatullayevna

Jizzax viloyati Sharof Rashidov tumani MMTBga qarashli 23-umumiy
o'rta ta'lim maktabining 1-toifali matematika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada 9-sinf algebra darslarida "Arifmetik progressiya" mavzusini o'qitishda "Progressiya konstruktori" amaliy-tadqiqot metodini qo'llash masalalari yoritilgan. Muallif tomonidan ishlab chiqilgan ushbu metod o'quvchilarning tayyor bilimlarni passiv qabul qiluvchi emas, balki faol tadqiqotchi sifatida ishtirok etishini ta'minlaydi. Maqolada metodning 5 bosqichli tizimi, Django veb-freymvorki asosida yaratilgan interaktiv dastur imkoniyatlari va tajriba-sinov natijalari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: arifmetik progressiya, progressiya konstruktori, amaliy-tadqiqot metodi, matematik modellashirish, innovatsion ta'lim, algebra.

Abstract: This article examines the use of the "Progression Constructor" practical research method in teaching the topic "Arithmetic Progression" in 9th-grade algebra lessons. Developed by the author, this method ensures that students participate as active researchers rather than passive recipients of ready-made knowledge. The article analyzes the five-stage structure of the method, the capabilities of the interactive program created on the basis of the Django web framework, and the results of the experimental study.

Key words: arithmetic progression, progression constructor, practical research method, mathematical modeling, innovative education, algebra.

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы применения практико-исследовательского метода "Конструктор прогрессий" при изучении темы "Арифметическая прогрессия" на уроках алгебры в 9-х классах. Данный метод, разработанный автором, обеспечивает участие учащихся в роли активных исследователей, а не пассивных получателей готовых знаний. В статье проанализированы 5-этапная система метода, возможности интерактивной программы, созданной на основе веб-фреймворка Django, и результаты опытно-экспериментальной работы.

Ключевые слова: арифметическая прогрессия, конструктор прогрессий, практико-исследовательский метод, математическое моделирование, инновационное образование, алгебра.

KIRISH

Arifmetik progressiya mavzusi maktab algebra kursining tayanch bo'limlaridan biri bo'lib, u nafaqat matematikaning keyingi bosqichlarida, balki iqtisodiyot, fizika va biologiya kabi sohalardagi jarayonlarni model-lashtirishda ham keng qo'llaniladi. Biroq ta'lim amaliyoti shuni ko'rsatadiki, aksariyat o'quvchilar progressiya formulalarini mexanik yodlash bilan cheklanib, ularning mohiyatini va amaliy tatbiqini chuqur anglamaydilar. Bu esa bilimlarning yuzaki o'zlashtirilishiga va nostandart masalalar oldida o'quvchining ojiz qolishiga sabab bo'lmoqda.

Bugungi kunda Yangi O'zbekiston ta'lim strategiyasida sifat ko'rsatkichlarini oshirish eng muhim masala sifatida belgilangan. Davlatimiz rahbari Shavkat Mirziyoyev ta'kidlaganidek, yoshlarning salohiyatini yuzaga chiqarish uchun, avvalo, sifatli ta'limni ta'minlash, dars jarayonlariga innovatsion va yangi metodikalarni faol joriy etish zarur^[1]. Mazkur vazifalardan kelib chiqqan holda, ushbu maqolada 9-sinf o'quvchilarining matematika tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiluvchi, an'anaviy yondashuvlardan tubdan farq qiladigan "Progressiya konstruktori" amaliy-tadqiqot metodi va uning raqamli tatbiqi tadqiq etiladi.

Tadqiqotning asosiy maqsadi o'quvchilarni tayyor bilimlarni passiv qabul qiluvchi emas, balki bilimlarni mustaqil "quruvchi" (konstruktor) va kashfiyotchi sifatida dars jarayoniga jalb etishning samaradorligini asoslashdan iborat. Ushbu metod orqali matematik qonuniyatlarni hayotiy misollar bilan bog'lash, o'quvchining metakognitiv qobiliyatlarini va mustaqil izlanish ko'nikmalarini shakllantirish imkoniyatlari tahlil qilinadi.



MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Matematik ta'limda o'quvchilarning mustaqil kashfiyotlar qilishiga asoslangan yondashuvlar uzoq vaqt davomida pedagogik tadqiqotlar markazida bo'lib kelmoqda. "Progressiya konstruktori" metodining nazariy asosi sifatida L.S. Vygotskiy va A.N. Leontyev tomonidan ilgari surilgan faoliyatli yondashuv nazariyasini ko'rsatish mumkin [5]. Mazkur nazariyaga ko'ra, bilim va ko'nikmalar faqat faoliyat jarayonidagina chuqur shakllanadi, ya'ni o'quvchi o'zi yechgan masala va o'zi kashf qilgan qonuniyatni uzoq muddat eslab qoladi.

Shuningdek, metod J. Piaget va D. Brunerning konstruktivizm nazariyasiga tayanadi. Ushbu nazariya bilimning tashqaridan tayyor holda berilmasligi, balki o'quvchi tomonidan o'z tajribasiga tayanib "qurilishi" kerakligini uqtiradi [7].

G. Polya o'zining "Matematik kashfiyot" asarida ta'kidlaganidek, o'quvchining tadqiqotchilik qobiliyatini rivojlantirish uchun unga muammoni hal qilish yo'llarini mustaqil izlash imkoniyatini berish lozim.

O'zbekistonlik olimlardan Sh.A. Alimov va M.A. Mirzaahmedov darsliklarda arifmetik progressiyani mantiqiy ketma-ketlikda bayon etgan bo'lsalar-da [3], amaliyotda uni o'qitish usullarini takomillashtirish zarurati saqlanib qolmoqda.

M.T. Jo'rayev va D.E. Toshtemirovning tadqiqotlarida matematika o'qitish metodikasining zamonaviy texnologiyalari tahlil qilingan bo'lsa [2], N.X. Karimova muammoli ta'lim orqali matematik tafakkurni o'stirish masalalariga e'tibor qaratadi. "Progressiya konstruktori" metodi aynan shu yo'nalishdagi izlanishlarning mantiqiy davomi bo'lib, u tayyor formulalarni taqdim etish o'rniga, o'quvchini kichik tadqiqotchi roliga kiritish orqali bilimlarni amaliy va raqamli vositalar bilan mustahkamlashni taklif etadi.

Nazariy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, an'anaviy o'qitish tizimida o'quvchi ko'pincha passiv axborot qabul qiluvchi bo'lib qolmoqda, bu esa uning mustaqil fikrlash doirasini cheklaydi [4].

Taklif etilayotgan metodikani amaliyotga joriy etishdan avval uning konseptual jihatdan an'anaviy yondashuvdan qanday ustunliklarga ega ekanligini aniq belgilab olish lozim. Quyidagi qiyosiy tahlil orqali metodning didaktik imkoniyatlarini yaqqol ko'rish mumkin:

1-jadval: "Progressiya konstruktori" metodining an'anaviy yondashuv bilan qiyosiy tahlili

Taqqoslash mezon	An'anaviy yondashuv	"Progressiya konstruktori" metodi
Bilimlarni taqdim etish	Tayyor formulalar beriladi	Formulalar o'quvchilar tomonidan keltirib chiqariladi
O'quvchining roli	Passiv tinglovchi, tayyor bilimni qabul qiluvchi	Faol tadqiqotchi, kashfiyotchi
O'qituvchining roli	Axborot beruvchi, nazorat qiluvchi	Yo'naltiruvchi, maslahatchi, hamkor
Motivatsiya manbai	Tashqi (baholar, nazorat)	Ichki (qiziqish, kashfiyot zavqi)
Bilimlarning mustahkamligi	Yuzaki, tez unutiladi	Chuqur, uzoq muddat saqlanadi
Amaliy ko'nikmalar	Formulalarni qo'llash	Mustaqil fikrlash, tadqiqot qilish
Differensial yondashuv	Cheklangan	Keng imkoniyatlar
Refleksiya	Kamdan-kam	Majburiy va tizimli

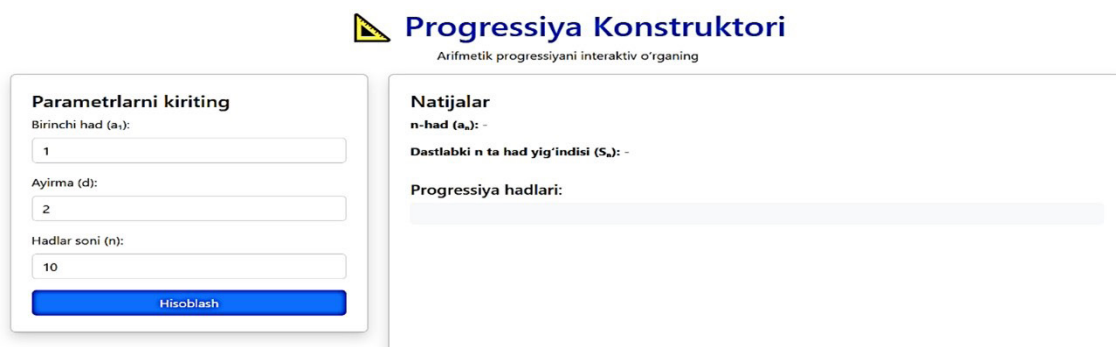
TADQIQOT METODOLOGIYASI

"Progressiya konstruktori" metodini amaliyotga tatbiq etish jarayoni o'zaro bog'liq besh bosqichdan iborat bo'lib, ularning har biri aniq pedagogik maqsadga yo'naltirilgan [10]. Quyidagi jadvalda ushbu bosqichlar hamda ularda o'qituvchi va o'quvchilarning faoliyat yo'nalishlari ko'rsatilgan.

2-jadval: "Progressiya konstruktori" metodini amalga oshirish bosqichlari

Bosqich	Nomi	Maqsadi	O'qituvchi va o'quvchi faoliyati
1	Tayyorgarlik	Motivatsiya uyg'otish	O'qituvchi hayotiy muammoni qo'yadi, o'quvchilar metod mohiyatini anglaydilar.
2	Konstruktorlash	Progressiya tuzish	O'quvchilarga shartlar beriladi, ular mustaqil ravishda progressiya elementlarini "yig'adilar".
3	Tadqiqot	Qonuniyatlarni aniqlash	O'quvchilar tuzilgan progressiyani tahlil qiladilar, o'qituvchi yo'naltiruvchi savollar beradi.
4	Umumlashtirish	Formula chiqarish	Olingan natijalar asosida -had va yig'indi formulalari o'quvchilar tomonidan keltirib chiqariladi.
5	Amaliy qo'llash	Refleksiya va baholash	Olingan bilimlar masalalar yechishda qo'llaniladi va faoliyat natijalari tahlil qilinadi.

Ushbu bosqichlarni samarali amalga oshirish va o'quvchilarning vizual-eksperimental imkoniyatlarini kengaytirish maqsadida maxsus "Progressiya konstruktori" interaktiv tizimi ishlab chiqildi. Django veb-freymvorki asosida yaratilgan ushbu platforma hech qanday qo'shimcha dasturiy ta'minotni talab etmaydi va istalgan brauzer orqali ishlaydi. "Progressiya konstruktori" interaktiv tizimi o'quvchilarga matematik jarayonlarni bevosita boshqarish imkonini beradi. Tizimning asosiy oynasi sodda va tushunarli interfeysga ega bo'lib, unda parametrlarni kiritish paneli va natijalar bloki o'zaro mantiqiy bog'langan [1-rasm].



1-rasm: Progressiya konstruktori interaktiv tizimining asosiy ishchi oynasi

Chap tomonda parametrlarni (a_1 , d , n) kiritish maydoni, o'ng tomonda esa hisoblangan natijalar va dinamik grafik aks etgan. Tizim o'quvchiga arifmetik progressiya parametrlarini (a_1 , d , n) mustaqil o'zgartirish va natijalarni darhol ko'rish imkonini beradi. Dasturning asosiy metodik afzalligi shundaki, unda hadlar rangli kodlash orqali ajratiladi (musbat hadlar yashil, manfiy hadlar qizil) va Chart.js kutubxonasi yordamida har bir had nuqtasi dinamik animatsiya ko'rinishida hosil qilinadi. O'quvchilar tomonidan olingan bilimlarni mustahkamlash maqsadida tizimga maxsus test rejimi integratsiya qilingan. Bu rejim o'quvchiga darhol teskari aloqa (feedback) berish orqali o'z xatolarini tahlil qilish imkonini yaratadi [2-rasm].



2-rasm: Tizimdagi interaktiv test rejimi va mustaqil topshiriqlar oynasi

Tasodifiy generatsiya qilingan savollar va javob kiritish maydonlari o'quvchining hisoblash ko'nikmalarini sinovdan o'tkazadi. Tizim tarkibidagi "O'zingiz sinab ko'ring" va "Test rejimi" bloklari o'quvchilarga olingan nazariy bilimlarni darhol amaliyotda sinab ko'rish hamda ballar va yutuqlar (achievements) tizimi orqali o'z natijalarini kuzatib borish imkonini beradi. Bu esa ta'lim jarayoniga o'yinlashtirish (gamification) elementlarini olib kirish orqali darsning jozibadorligini sezilarli darajada oshiradi.

TAHLIL VA NATIJALAR

"Progressiya konstruktori" metodining samaradorligini aniqlash maqsadida o'tkazilgan tadqiqotlar nafaqat o'quvchilarning bilim darajasini, balki taklif etilayotgan raqamli tizimning mavjud boshqa matematik platformalar bilan raqobatbardoshligini ham qamrab oldi. Ma'lumki, bugungi kunda GeoGebra, Desmos yoki IXL kabi xalqaro platformalar matematika o'qitishda keng qo'llaniladi. Biroq, quyidagi qiyosiy tahlil "Progressiya konstruktori"ning aynan arifmetik progressiya mavzusiga ixtisoslashgan, metodik jihatdan tizimlashtirilgan afzalliklarini ko'rsatadi:

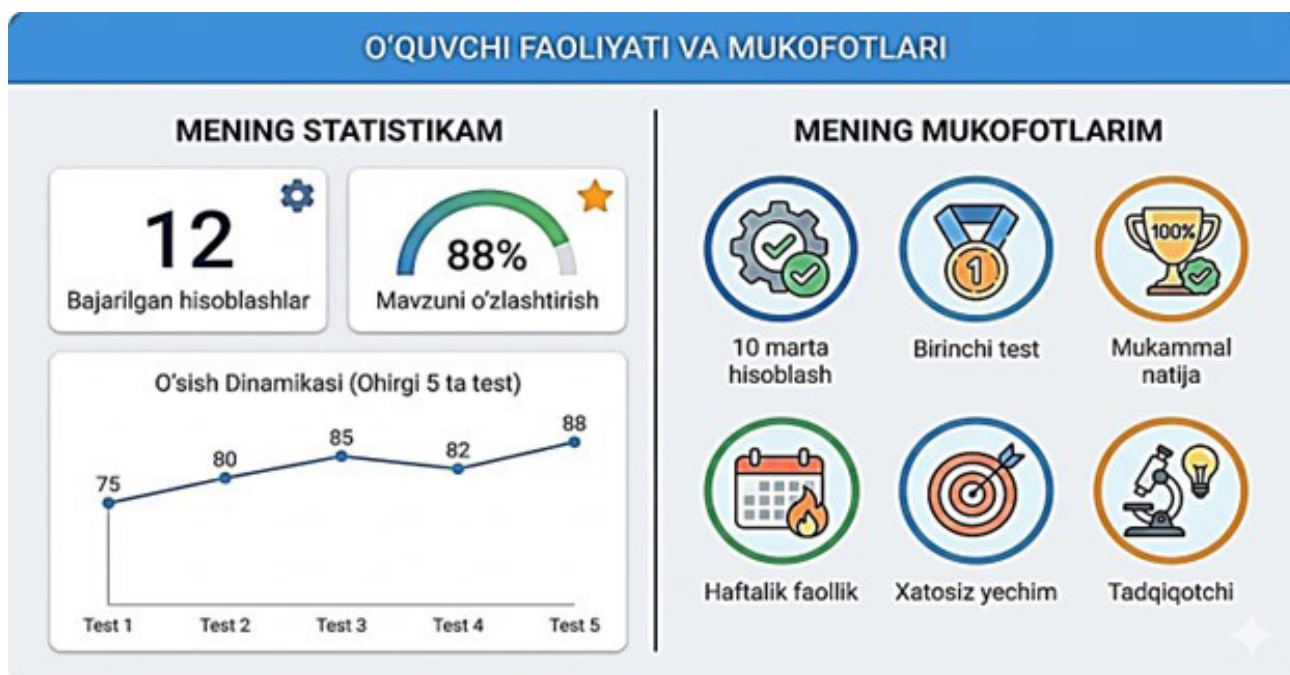


3-jadval: “Progressiya konstruktori”ning boshqa matematik platformalar bilan qiyosiy tahlili

Platforma nomi	Arifmetik progressiya mavzusi	Interaktivlik darajasi	O'yinlashtirish (Gamification)	Metodik yondashuv
GeoGebra	Mavjud (asboblarni to'plami)	Yuqori (dinamik)	Yo'q	Kashfiyotga asoslangan
Desmos	Mavjud (grafiklar orqali)	Yuqori	Qisman	Vizual eksperiment
IXL	Mavjud (testlar)	O'rta	Yo'q	Individual mashq
“Progressiya konstruktori”	Asosiy ixtisoslashuv	Yuqori (animatsiya, rangli kodlash)	Yuqori (yutuqlar, statistika)	Konstruktorlash va tadqiqot

Ushbu qiyosiy tahlil taklif etilayotgan tizimning o'zbek tilidagi interfeysga egaligini va darsning har bir bosqichi uchun maxsus ishlab chiqilganini tasdiqlaydi. Mazkur metodik yondashuvning amaliy natijalari esa o'tkazilgan tajriba-sinov ishlari davomida o'z isbotini topdi. Mazkur metodik yondashuv o'quvchilarda matematik tushunchalarni nafaqat intellektual, balki vizual va hissiy darajada qabul qilish imkonini beradi. Tizimda har bir progressiya hadining grafik ko'rinishda ketma-ket shakllanishi o'quvchining diqqat-e'tiborini barqaror saqlashga hamda mavhum formulalarni aniq, dinamik ko'rinishda tasavvur qilishga xizmat qiladi. Bu jarayonda o'quvchi shunchaki hisoblovchi emas, balki qonuniyatlarni kashf etuvchi subyekt sifatida namoyon bo'ladi. Bu esa uning fanga bo'lgan ichki qiziqishini rag'batlantiradi.

Bundan tashqari, “Progressiya konstruktori” platformasidagi o'yinlashtirish (gamification) va o'z-o'zini diagnostika qilish elementlari o'quvchilar o'rtasida sog'lom raqobat muhitini shakllantiradi. Test rejimi orqali olinadigan darhol teskari aloqa (feedback) o'quvchiga o'z xatolarini mustaqil aniqlash va tuzatish imkonini berib, ularda metakognitiv ko'nikmalarni – ya'ni o'z o'quv faoliyatini tahlil qilish va boshqarish qobiliyatini rivojlantiradi. O'tkazilgan tajriba-sinov ishlari natijalari shuni ko'rsatdiki, “Progressiya konstruktori” metodi an'anaviy dars o'tish usullariga nisbatan bir necha barobar samaraliroqdir. O'quvchilarning motivatsiyasini oshirishda tizimdagi “Yutuqlar” va “Statistika” bloklari muhim rol o'ynadi [3-rasm].



3-rasm: O'quvchilarning faollik statistikasi va erishilgan yutuqlar (gamification) bloki

3-rasmda ko'rinib turganidek, tizim interfeysi foydalanuvchi uchun qulay tarzda loyihalashtirilgan. O'quvchi chap paneldagi parametrlar (a_1 , d , n)ni o'zgartirishi bilan markaziy vizualizatsiya blokidagi grafik va diagrammalar real vaqt rejimida yangilanadi, bu esa matematik qonuniyatlarni ko'z bilan kuzatish imkonini beradi. O'ng paneldagi natijalar bloki esa hisoblangan qiymatlarni aniq va tushunarli tarzda taqdim etadi. Tizim tarkibidagi dinamik animatsiyalar o'quvchining kognitiv faolligini oshirib, unda matematik jarayonlarni modellashtirish ko'nikmasini shakllantiradi. Har bir yangi kiritilgan parametr arifmetik progressiyaning grafik ko'rinishini qanday o'zgartirishini bevosita kuzatish orqali o'quvchilar mavhum formulalar va ularning geometrik talqini o'rtasidagi bog'liqlikni mustaqil ravishda kashf etadilar. Bu jarayon darsni shunchaki ma'ruza tinglash shaklidan faol laboratoriya tadqiqotiga aylantiradi [8, 9].



Bundan tashqari, interaktiv tizim o'quvchilarda individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirish imkonini beradi. Har bir o'quvchi o'zining individual hisoblash tezligi va o'zlashtirish darajasidan kelib chiqib, "Statistika" bo'limidagi ma'lumotlar asosida o'z bilimlaridagi kamchiliklarni mustaqil tahlil qiladi. Tizim tomonidan beriladigan rag'batlantiruvchi nishonlar esa fanga qiziqishi pastroq bo'lgan o'quvchilarda ham muvaffaqiyat tuyg'usini uyg'otib, ularni murakkabroq matematik masalalarni yechishga undaydi. Tajriba guruhida o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi o'rtacha 46.3 ballga oshgan bo'lsa, an'anaviy usulda dars o'tilgan nazorat guruhida bu ko'rsatkich atigi 32.2 ballni tashkil etdi. Shuningdek, bilim sifati ko'rsatkichi tajriba sinfida 85.7% bo'lib, nazorat sinfidagi 60.7%lik natijadan sezilarli darajada yuqori ekani aniqlandi. Eng muhim ko'rsatkichlardan biri – bilimlarning saqlanish darajasi bo'lib, u tajriba guruhida 94.1%ni tashkil etdi. O'quvchilar o'rtasida o'tkazilgan so'rovnoma ko'ra, ularning 92.9%i darslarda "Progressiya konstruktori"dan foydalanish o'quv jarayonini qiziqarli va tushunarli qilganini ta'kidlagan. Bu esa metodning nafaqat bilim berish, balki fanga nisbatan ijobiy munosabatni shakllantirishdagi ahamiyatini ham ko'rsatadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, "Progressiya konstruktori" amaliy-tadqiqot metodi 9-sinf o'quvchilarining arifmetik progressiya mavzusini chuqur va ongli ravishda o'zlashtirishida yuqori samaradorlikka ega. Metodning an'anaviy yondashuvlardan asosiy farqi o'quvchini tayyor formulalarni qabul qiluvchi passiv tinglovchidan faol konstruktor va kashfiyotchi subyektga aylantira olganidadir. Tadqiqot davomida erishilgan natijalarni quyidagicha umumlashtirish mumkin: "Progressiya konstruktori" metodi faoliyatli, muammoli va konstruktiv ta'lim nazariyalariga tayanib, o'smir yoshidagi o'quvchilarning psixologik xususiyatlariga to'la mos kelishi isbotlandi; metodni amalga oshirishning 5 bosqichli tizimi dars jarayonini mantiqiy va izchil tashkil etish imkonini beradi; Django veb-freymvorki asosida yaratilgan interaktiv ilova matematik qonuniyatlarni vizualizatsiya qilish (grafik animatsiyalar, rangli kodlash) va o'yinlashtirish elementlari orqali o'quvchilarning ichki motivatsiyasini sezilarli darajada oshirdi; tajriba-sinov natijalari metod qo'llanilgan sinflarda o'zlashtirish sifatining 85.7%ni, bilimlarning saqlanish darajasining esa 94.1%ni tashkil etganini ko'rsatdi; metodning kognitiv samaradorligi vizual eksperimentlar orqali o'quvchilarning mavhum matematik modellarni real dunyo jarayonlari bilan bog'lash qobiliyatini rivojlantirdi, bu esa ularning funksional savodxonligini oshirishga xizmat qildi.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, quyidagi amaliy takliflar ilgari suriladi:

- metodik integratsiya – umumta'lim maktablarining matematika o'qituvchilariga arifmetik progressiya mavzusini o'tishda "Progressiya konstruktori" metodini va uning raqamli platformasini dars jarayoniga keng integratsiya qilish tavsiya etiladi;
- mustaqil ta'lim – mazkur interaktiv tizimdan nafaqat darsda, balki o'quvchilarning mustaqil uy vazifalarini bajarishi va o'z-o'zini nazorat qilishi uchun ham foydalanish maqsadga muvofiq;
- kasbiy rivojlanish – matematika o'qituvchilari uchun mo'ljallangan malaka oshirish kurslarida ushbu metodning raqamli imkoniyatlarini o'rgatish bo'yicha seminar-treninglar tashkil etish ta'lim tizimida innovatsion muhitni yaratishga yordam beradi ^[6];
- istiqbolli yo'nalish – kelajakda ushbu metodik yondashuvni matematikaning boshqa bo'limlari (geometrik progressiya, funksiyalar va ularning grafiklari) uchun ham moslashtirish hamda tizimning mobil ilova variantini ishlab chiqish ta'lim sifatini yanada oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 7-maydagi "Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4708-son qarori. <https://lex.uz/docs/-4807552>
2. Abdurahmonov G. Matematika o'qitish metodikasi. – Toshkent: "O'qituvchi", 2018.
3. Alimov Sh.A. va boshqalar. Algebra: umumta'lim maktablarining 9-sinfi uchun darslik. – Toshkent: "O'qituvchi", 2019.
4. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: TDP, 2016.
5. Vygotskiy L.S. Pedagogicheskaya psixologiya. – Moskva: "Pedagogika-Press", 1996.
6. Ishmuhammedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: "Iste'dod", 2018.
7. Piaget J. Psixologiya intellekta. – Piter, 2003.
8. Sayidahmedov N. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: "Moliya", 2013.
9. Tolipov O'.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent, 2016.
10. Hefferon K., Boniwell I. Positive Psychology: Theory, Research and Applications. – McGraw-Hill Education, 2011.

- 
- 13.00.00 Pedagogika fanlari
 - 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
 - 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
 - 13.00.03 Maxsus pedagogika
 - 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
 - 13.00.07 Ta'limda menejment
 - 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
 - 07.00.00 Tarix fanlari
 - 19.00.00 Psixologiya fanlari
 - 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
 - 02.00.00 Kimyo fanlari
 - 03.00.00 Biologiya fanlari
 - 09.00.00 Falsafa fanlari
 - 10.00.00 Filologiya fanlari
 - 11.00.00 Geografiya fanlari



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №3(2)

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

Manzilimiz: Toshkent shahar, Yunusobod tumani
19-mavze, 17-uy.