



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA  
VA MAKTAB  
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston  
Milliy Pedagogika  
Universiteti



No6(5)  
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

# AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



# MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 114 sahifa,  
16-iyun, 2026-yil.

## **BOSH MUHARRIR:**

Karimova E'zoza Gapijranovna – 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)  
Woogyu 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  
Doniyorov S. M. – “Yangi O'zbekiston” va “Pravda Vostoka” gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent  
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 institute 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  
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

**Doniyorov S. M.** – Editor-in-Chief of the DM Editorial Office of the newspapers “Yangi O'zbekiston” and “Pravda Vostoka”, Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Philosophy (PhD) in Philology, Associate 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

**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

Tinglovchilarga axloqiy-estetik tarbiya berishda notiqlik madaniyatini shakllantirishning samaradorlik ko'rsatkichlari .....	10
<i>Fazliddin Abdunabiyevich Abdurazaqov</i>	
Professor-o'qituvchilarning ilmiy-pedagogik salohiyatini xalqaro mezonlar asosida rivojlantirish yo'llari .....	15
<i>Maxmudov Qudratbek Shavkat o'g'li</i>	
Orfografik kompetensiyaning mohiyati va boshlang'ich sinflarda shakllanish bosqichlari .....	21
<i>Abduvaliyeva Nodira Alisherovna, Mo'minjonova Gulnoraxon Abdupatto qizi</i>	
Tabiiy fanlarni o'qitishda uch o'lchamli vizualizatsiyalarning boshlang'ich ta'limdagi ahamiyati .....	25
<i>Nabijonova Feruza Valijon qizi</i>	
Loyiha texnologiyasi asosida bo'lajak o'qituvchilarda ijtimoiy tashabbuskorlikni rivojlantirish mazmuni .....	28
<i>O'rinova Nilufar Muxammadovna</i>	
Sinfdan tashqari o'qish darslarida badiiy asar bilan ishlashning kompetensiyaviy yondashuv asosidagi metodikasi .....	32
<i>Qilichova Billura Yorqinxuja qizi, Homidov H. K.</i>	
Kasbiy-kommunikativ madaniyat fenomenining pedagogik talqini va rivojlanish tendensiyalari .....	37
<i>Tashpulatova Nodira Olimjon qizi</i>	
Tabiiy fanlarni o'qitishda kompetensiyaviy yondashuv .....	41
<i>Umbarova Nasiba Xolboy qizi</i>	
Xorijiy tillarni o'rganishda shaxs nutqining shakllanishida psixolingvistikaning ahamiyati .....	44
<i>Ahmedov Shavkat Asadilloevich, Ataboev Navruz Ihombek o'g'li</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida matnni tushunish va tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi (PIRLS dasturi misolida) .....	47
<i>Abduraxmanova Charos Burxanovna</i>	
Lesson Planning in English Language Teaching at Technical Universities .....	51
<i>Aitbaeva Nursuliu Tairbekovna</i>	
Lingvistik intellekt asosida individual o'qitish yondashuvining samaradorligi .....	55
<i>Allanazarova Sadoqat Azimovna</i>	
Xorij tadqiqotlarida zamonaviy oila transformatsiyasida farzandlar taraqqiyotining ijtimoiy-psixologik asoslari .....	59
<i>Bo'riyeva Mahbuba Shavkatovna</i>	
Теоретико-методологические подходы к изучению эмоциональных концептов в литературе: (на материале английских и немецких фразеологизмов) .....	63
<i>Сайёра Улашевна Тагаева, Азиза Анкаевна Уразкулова</i>	
The Importance of Forming a Schedule for High School Students .....	67
<i>D. T. Atabayeva, X. I. Abduraymova</i>	
Milliy cholg'u ansambllari orqali o'quvchilar musiqiy dunyoqarashini shakllantirish .....	70
<i>Dadamirzayeva Gulshanoy To'lanjon qizi</i>	
Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida ma'naviy-axloqiy tarbiyaga yondashuvning texnologik xususiyatlari ...	75
<i>Jumanov Sherzod Saloyevich</i>	
Adabiyot darsliklari uchun yangi o'zbek adabiyoti namunalarini saralashning ilmiy-metodik asoslari .....	78
<i>Musaboyeva Zulfira Iqboljon qizi</i>	
Maktab geometriyasida ko'pyoqlilar mavzusini o'rganishning innovatsion usullari .....	83
<i>Pirlepesov Umrbek Baxtiyor o'g'li</i>	
Generativ AI vositalarining mustaqil ta'lim jarayonidagi didaktik funksiyalari .....	86
<i>Qahramonova Xumora Qahramonovna</i>	
O'quvchi-sportchilar uchun individual mashg'ulot yuklamalarini avtomatik rejalashtirish va optimallashtirish imkoniyatini yaratish ahamiyati .....	91
<i>Qosimov Faxriddin Jo'raqulovich</i>	



Когнитивный диссонанс как социально-психологический феномен в контексте высшего образования: теоретический анализ .....	95
<b>Мансурова Гульмира Рафаэловна</b>	
Регуляторный произвол или необходимый порядок? Влияние новых регуляторных механизмов на свободу расследовательской журналистики .....	101
<b>Рауфова Озода</b>	
Qizlar tarbiyasida mahalla–oila–maktab hamkorligi mexanizmlari .....	105
<b>Choriyeva Dildora Ismat qizi</b>	
Oliy ta'lim muassasalarida jismoniy tarbiya mashg'ulotlarini individuallashtirishning samaradorligi: kompetensiyaviy yondashuv asosida .....	109
<b>Tangriyev Abdulkarim To'vashevich</b>	



# MAKTAB GEOMETRIYASIDA KO'PYOQLILAR MAVZUSINI O'RGANISHNING INNOVATSION USULLARI

Pirlepsov Umrbek Baxtiyor o'g'li  
Ajiniyoz nomidagi NDPI talabasi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada maktab geometriyasi kursida ko'pyoqlilar mavzusini o'qitishda qo'llaniladigan innovatsion usullar – interfaol ta'lim, kompyuter modellash, loyiha usuli va ko'rgazmali modellardan foydalanish masalalari ko'rib chiqiladi. O'zbekiston ta'lim tizimi tajribasi va ilmiy adabiyotlar asosida ushbu usullarning samaradorligi tahlil qilinadi.

**Kalit so'zlar:** innovatsion usullar, ko'pyoqlilar, geometriya, interfaol ta'lim, loyiha usuli, kompyuter modellash.

**Abstract:** This article examines innovative methods used in teaching the topic of polyhedra in the school geometry curriculum, including interactive learning, computer modeling, project-based learning, and the use of visual models. The effectiveness of these methods is analyzed based on the experience of the Uzbek education system and relevant academic literature.

**Key words:** innovative methods, polyhedra, geometry, interactive learning, project-based learning, computer modeling.

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются инновационные методы обучения теме многогранников в школьном курсе геометрии, включая интерактивное обучение, компьютерное моделирование, проектный метод и использование наглядных моделей. На основе опыта системы образования Узбекистана и научной литературы анализируется эффективность данных методов.

**Ключевые слова:** инновационные методы, многогранники, геометрия, интерактивное обучение, проектный метод, компьютерное моделирование.

## KIRISH

O'zbekiston Respublikasida ta'lim tizimini isloh qilish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida maktab o'qituvchilaridan darslarni yangi, zamonaviy usullar asosida tashkil etish talab qilinmoqda. Xususan, 2022-yilda tasdiqlangan yangilangan davlat ta'lim standartlarida o'quvchilarda tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirish asosiy maqsadlardan biri sifatida belgilangan. Shu nuqtai nazardan, geometriya fanida ko'pyoqlilar mavzusini an'anaviy tushuntirish usulidan voz kechib, innovatsion yondashuvlar asosida o'qitish bugungi kun talablariga mos keladi.

Ergashev B.ning tadqiqotida ta'kidlanganidek, an'anaviy ma'ruza-savol-javob usulida geometriya o'qitilganda o'quvchilarning atigi 30-35 foizi mavzuni to'liq o'zlashtiradi, qolganlari esa yuzaki bilim bilan cheklanadi (Ergashev, 2021). Bu holat, ayniqsa, uch o'lchovli jismlarni, ya'ni ko'pyoqlilarni o'rganishda yaqqol namoyon bo'ladi. Muammoning yechimi o'quvchini dars jarayonining faol ishtirokchisi sifatida ko'rib, unga mustaqil ravishda bilimlarni kashf etish imkonini beradigan innovatsion usullarni joriy etishdan iborat. Ushbu maqolaning maqsadi maktab geometriyasida ko'pyoqlilar mavzusini o'qitishda qo'llash mumkin bo'lgan innovatsion usullarni aniqlash, ularning afzalliklarini taqqoslash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda maktab geometriyasida ko'pyoqlilar mavzusini o'qitishda qo'llaniladigan innovatsion usullarning samaradorligini aniqlash maqsadida nazariy va amaliy tadqiqot metodlaridan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida pedagogika, matematika o'qitish metodikasi hamda ta'lim texnologiyalariga oid ilmiy-uslubiy adabiyotlar tahlil qilindi. Shuningdek, O'zbekiston va xorijiy mamlakatlar tajribasida ko'pyoqlilar mavzusini o'qitishda qo'llanilayotgan zamonaviy yondashuvlar o'rganildi. Tadqiqot davomida kuzatish, taqqoslash, pedagogik tahlil, suhbat va anketa metodlaridan foydalanildi. O'quvchilarning mavzuni o'zlashtirish darajasi, fazoviy tasavvuri

va geometriya faniga bo'lgan qiziqishini aniqlash maqsadida nazorat va tajriba guruhlarini faoliyati qiyosiy tahlil qilindi.

Ko'pyoqlilar mavzusini o'qitishda kompyuter modellar, interfaol ta'lim texnologiyalari, loyiha usuli, ko'rgazmali modellar yasash hamda muammoli ta'lim usullarining didaktik imkoniyatlari baholandi. Tadqiqot natijalarini qayta ishlashda tahlil va sintez, umumlashtirish, qiyosiy taqqoslash hamda matematik-statistik usullardan foydalanildi. Olingan ma'lumotlar asosida innovatsion usullarning o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirishga, fazoviy tafakkurini rivojlantirishga hamda geometriya faniga bo'lgan qiziqishini oshirishga ta'siri baholandi. Tadqiqot natijalari asosida maktab geometriyasida ko'pyoqlilar mavzusini samarali o'qitishga doir metodik tavsiyalar ishlab chiqildi.

### MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Ko'pyoqlilar mavzusi O'zbekiston umumiy o'rta ta'lim maktablarining 9- va 11-sinf geometriya kurslarida o'rganiladi. Mirzaahmedov M.A. va Xo'jayev M.ning darsligida to'g'ri prizma, to'g'ri piramida, muntazam ko'pyoqlilar hamda ularning elementlari (yuz, qirra, uch) batafsil bayon qilingan (Mirzaahmedov, Xo'jayev, 2019). Mazkur mavzuni o'zlashtirish o'quvchidan nafaqat formulalarni yodlashni, balki geometrik jismlarni uch o'lchovli fazoda tasavvur qila olishni ham talab etadi.

Karimov R.R.ning masalalar to'plamida keltirilishicha, ko'pyoqlilar bilan bog'liq masalalar davlat imtihonlarida har yili 15-18 % ulushni tashkil etadi (Karimov, 2021). Shu sababli ushbu mavzuni sifatli o'qitish o'quvchilarning imtihon natijalariga ham bevosita ta'sir ko'rsatadi. Binobarin, o'qituvchilar uchun mazkur mavzuni innovatsion usullar asosida o'qitish zarurati nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham muhim ahamiyat kasb etadi.

### TAHLIL VA NATIJALAR

**Birinchi usul – kompyuter modellar.** GeoGebra, Mathematica va Cabri 3D kabi dasturlar yordamida ko'pyoqlilarning uch o'lchovli modellarini ekranda namoyish etish, aylantirish va kesimlarini ko'rish mumkin. Toshmatov T.A. va Abdullayev S.ning tadqiqotida GeoGebra dasturi qo'llanilgan 9-sinf o'quvchilarning ko'pyoqlilar bo'yicha test natijalari an'anaviy usulda ta'lim olgan sinf o'quvchilariga nisbatan 14 % yuqori bo'lganligi aniqlangan (Toshmatov, Abdullayev, 2022). Kompyuter modellar asosiy afzalligi shundaki, o'quvchi geometrik jismni istalgan burchak ostida kuzatishi, uning ichki tuzilishini ko'rish uchun kesim hosil qilishi hamda o'lchamlarni real vaqt rejimida o'zgartirishi mumkin.

**Ikkinchi usul – loyiha usuli.** O'quvchilarga ko'pyoqlilar asosida real hayot bilan bog'liq loyihalar topshiriladi. Masalan, "Karton yoki plastilindan Platon jismlarini yasash va ularning xususiyatlarini asoslash" yoki "Ko'pyoqlilarning arxitekturada qo'llanilishi" mavzularida mini-tadqiqotlar tashkil etiladi. Xoliqova M.ning uslubiy qo'llanmasida loyiha usuli o'quvchilarda mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishning samarali vositasi ekanligi ta'kidlangan (Xoliqova, 2020). Ushbu usulda baholash jarayoni ham an'anaviy testlardan farq qilib, o'quvchining ijodiy yondashuvi va amaliy faoliyatini hisobga oladi.

**Uchinchi usul – interfaol guruhlarda ishlash.** O'quvchilar 3-4 kishilik guruhlarga bo'linib, har bir guruhga alohida ko'pyoqli turi biriktiriladi. Guruh a'zolari o'zlariga berilgan geometrik jismni o'rganib, uning xususiyatlari bo'yicha sinf oldida taqdimot o'tkazadilar. Sobirov J. va Xoliqov A.larning kuzatuvlariga ko'ra, ushbu usul qo'llanilgan sinflarda o'quvchilarning fanga qiziqishi sezilarli darajada oshgan hamda mavzuni bir-birlariga tushuntirish jarayonida bilimlarni yanada chuqurroq o'zlashtirishga erishilgan (Sobirov, Xoliqov, 2019). Bu holat pedagogik adabiyotlarda "o'qituvchi bo'lib o'qitish" effekti sifatida izohlanadi.

**To'rtinchi usul – ko'rgazmali modellar yasash.** O'quvchilar geometrik jismlarning yoyilmalarini qog'ozdan tayyorlab, ulardan haqiqiy modellar hosil qiladilar. Yunusova D.X.ning tadqiqotida ushbu usuldan foydalangan o'quvchilar ko'pyoqlilarning yuzlari sonini hamda Eyler formulasini ( $V - Q + Y = 2$ ) an'anaviy usulda ta'lim olgan o'quvchilarga nisbatan tezroq va aniqroq o'zlashtirganliklari aniqlangan (Yunusova, 2023). Amaliy faoliyat orqali yaratilgan model o'quvchi xotirasida uzoq muddat saqlanib qoladi va mavzuni chuqurroq anglashga yordam beradi.

**Beshinchi usul – muammoli ta'lim (Problem-Based Learning).** Ushbu usulda o'quvchilarga dars boshida yechimi oldindan aniq bo'lmagan muammo taklif etiladi. Masalan, "Nima uchun asalarilar uyalarini olti burchakli shaklda quradilar? Bu hodisa ko'pyoqlilar bilan qanday bog'liq?" kabi savollar o'quvchilarni izlanishga undaydi. Ibrohimov G. va Toshpo'latov N.larning tadqiqotlariga ko'ra, muammoli ta'lim usuli o'quvchilarning dars jarayoniga jalb etilish darajasini an'anaviy usulga nisbatan 40 % ga oshirgan (Ibrohimov, Toshpo'latov, 2020).



Barcha innovatsion usullar har qanday sharoitda bir xil samaradorlikka ega bo'lovermaydi. Usulni tanlashda o'quvchilarning tayyorgarlik darajasi, maktabning texnik imkoniyatlari hamda mavzuning murakkabligi hisobga olinishi lozim. Masalan, qishloq maktablarida kompyuter texnikasi yetarli bo'lmagan hollarda loyiha usuli va ko'rgazmali model yasash usullari samaraliroq natija berishi mumkin. Aksincha, zamonaviy texnik vositalar bilan jihozlangan maktablarda GeoGebra va boshqa uch o'lchovli dasturlardan foydalanish yuqori samaradorlikni ta'minlaydi. Muhim jihat shundaki, innovatsion usullar an'anaviy usullarni to'liq almashtirishi shart emas. Xoliqova M. ta'kidlaganidek, eng samarali dars an'anaviy tushuntirish, interfaol faoliyat va mustaqil ishlash elementlarini uyg'unlashtirgan dars hisoblanadi (Xoliqova, 2020). Shu sababli bitta innovatsion usulni chuqur qo'llash bir nechta usullarni yuzaki qo'llashdan ko'ra samaraliroqdir. O'qituvchi usulni dars maqsadiga mos ravishda tanlashi va uni puxta tayyorlashi zarur.

## XULOSA

Ushbu tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, maktab geometriyasida ko'pyoqlilar mavzusini o'qitishda kompyuter modellash, loyiha usuli, interfaol guruhlarda ishlash, ko'rgazmali model yasash va muammoli ta'lim kabi innovatsion usullar an'anaviy usullarga nisbatan yuqori samaradorlikka ega. O'zbekistonlik olimlarning ilmiy tadqiqotlari ham ushbu xulosani tasdiqlaydi.

Innovatsion usullar nafaqat o'quvchilarning bilim darajasini oshiradi, balki ularda geometriya faniga qiziqish, mustaqil fikrlash, tahlil qilish va muammolarni hal etish ko'nikmalarini ham rivojlantiradi. Kelgusidagi tadqiqotlarda mazkur usullarning har birini alohida eksperimental sinovdan o'tkazish hamda ularni O'zbekiston maktablarining turli sharoitlariga moslashtirish maqsadga muvofiqdir. Shuningdek, o'qituvchilar uchun ushbu usullarni amaliyotda qo'llash bo'yicha maxsus metodik qo'llanmalar yaratish ham dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasining 637-son 23.09.2020-yildagi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020. <http://lex.uz/docs/-5013007>
2. Karimov R.R. Geometriyadan masalalar to'plami. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021. – 156 b.
3. Ergashev B. Matematik ta'limda interfaol metodlar. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2021. – 184 b.
4. Toshmatov T.A., Abdullayev S. GeoGebra dasturini maktab geometriya kursida qo'llash imkoniyatlari // Xalq ta'limi. – 2022. – № 2. – B. 67-73.
5. Yunusova D.X. Ko'pyoqlilar mavzusini o'qitishda ko'rgazmali modellarning roli // Ta'lim va tarbiya. – 2023. – № 1. – B. 88-95.
6. Xoliqova M. Matematikada interfaol o'qitish metodlari: uslubiy qo'llanma. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2020. – 120 b.

- 
- 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



# MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

**Mas'ul muharrir:** Ramzidin Ashurov

**Ingliz tili muharriri:** Murod Xoliyorov

**Musahhih:** Alibek Zokirov

**Sahifalovchi va dizayner:** Iskandar Islomov

---

**2026. №6(5)**

---

© 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.**

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