



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA  
VA MAKTAB  
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston  
Milliy Pedagogika  
Universiteti



No6(6)  
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. 248 sahifa,  
22-iyun, 2026-yil.

## **BOSH MUHARRIR:**

Karimova E'zoza Gapijanovna – 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)  
Wookyuu 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

“Kitobxonlar klubi” modelining ingliz tili to‘garak mashg‘ulotlarida o‘quvchilarning kognitiv kompetensiyasini rivojlantirish mexanizmlari.....	10
<b>Madaminova Gulzira Gulamkadirovna</b>	
Bo‘lajak pedagoglarning kasbiy faoliyatida suggestiv yondashuvning o‘rni .....	14
<b>Arolov Davronjon Davlataliyevich</b>	
Akmeologik yondashuv asosida maktabgacha ta‘lim direktor o‘rinbosarlarining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish mexanizmini takomillashtirish .....	19
<b>Asatullayeva Sitora Dilmurod qizi</b>	
Hozirgi o‘zbek tilida neologizmlarning tarixi va bugungi kun taraqqiyoti.....	22
<b>Bektosheva Mehinbonu Abdumalik qizi</b>	
Maktabgacha ta‘lim tashkilotlari bolalarida jamoada ishlash ko‘nikmalarini shakllantirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari .....	26
<b>Djurayeva Dilfuza Nuriddin qizi</b>	
Korpus lingvistikasi vositalari yordamida bo‘lajak ingliz tili o‘qituvchilarining til tahlili ko‘nikmalarini shakllantirish metodikasi.....	30
<b>Eshonqulova Sarvinoz Yashinovna</b>	
Talabalarning shaxsiy sifatlarini rivojlantirishda sun‘iy intellektning o‘rni va ahamiyati.....	35
<b>Hojiyeva Nasiba Bahodirovna</b>	
Logopedik mashg‘ulotlarni tashkil etish va rejalashtirish moduliga oid mustaqil ta‘lim topshiriqlarini integrativ modellashtirishning innovatsion texnologiyalari.....	39
<b>Ibroximova O‘g‘iloy Inomjon qizi</b>	
Jismoniy tarbiya darslarida ortiqcha vaznli bolalarga differensial yondashuvning ahamiyati .....	43
<b>Yuldashev Bobirjon Noibjon o‘g‘li</b>	
Maktabgacha ta‘lim tashkilotida xalq og‘zaki ijodi vositasida bolalarning axloqiy sifatlarini shakllantirishning ahamiyati.....	48
<b>Muradxanova Munisaxon Ikrom qizi</b>	
Bo‘lajak psixologlarda altruistik xulq motivlarini rivojlantirishning psixologik imkoniyatlari .....	54
<b>Nusratova Mexriniso Baxshilloevna</b>	
Inklyuziv ta‘lim tushunchasi va uning zamonaviy pedagogik paradigmalar tizimidagi o‘rni.....	59
<b>Pulatova Dilfuza Azamkulovna</b>	
Magistrlarda “Imposter sindromi”ni yengish orqali kreativ salohiyatni rivojlantirishning psixologik mexanizmlari.....	66
<b>Qayumov Baxtiyor Zokirjon o‘g‘li</b>	
Kichik maktab yoshidagi bolalar nutqining fonematik rivojlanishi .....	70
<b>Qurbonova Sevara Suyunovna</b>	
Mikrobiologiya ta‘limida individual pedagogik texnologiyalarni joriy etish mexanizmlari .....	74
<b>Raxmatov Oxunjon Soibjonovich</b>	
“Estetik tarbiya”, “kreativ kompetensiya”, “estetik tarbiya mexanizmlari” tushunchalarining konseptual asoslari.....	79
<b>Saidova Feruza Akramovna</b>	
Zamonaviy ta‘lim jarayonida neyropedagogika yordamida nutqiy ko‘nikmalarni rivojlantirish.....	84
<b>Sidiqova Yulduz Sobirovna</b>	
“So‘nggi jadid” Begali Qosimovning ilmiy-pedagogik merosi.....	88
<b>Toxirova Dilshoda Inom qizi</b>	
Ona tili darslarida o‘qib tushunish ko‘nikmasini rivojlantiruvchi mashq va topshiriqlar ustida ishlash .....	92
<b>Turg‘unova Nilufar Muxiddin qizi</b>	
Ingliz, golland va o‘zbek tillaridagi frazeologizmlarning lingvostatistik xususiyatlari.....	96
<b>Xaydarova Go‘zalxon</b>	



Maktabgacha yoshdagi bolalarda hayotiy kompetensiyalarni shakllantirishda yumshoq ko'nikmalarning ahamiyati.....	101
<i>Xolmatova Dilshoda Sherali qizi</i>	
Farzandlarda kitobxonlik madaniyatini rivojlantirishda oilaning pedagogik imkoniyatlari .....	105
<i>Yusupova Diloromxon Sabirdjanovna</i>	
Yoshlarda tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish orqali sotsial manipulyativ ta'sirlarga psixologik barqarorlikni shakllantirish.....	109
<i>Qosimova Sarvinoz Baxtiyorovna</i>	
O'quvchilarda modellashtirish ko'nikmalarini shakllantirishga ko'maklashadigan faoliyat usullari .....	114
<i>Abdurazzaqov O'ktam Abduqayumovich</i>	
Dizartriya shakllarining klinik-patogenetik tahlili va differensial diagnostikasi .....	120
<i>Axmedova V. T.</i>	
Boshlang'ich sinflarda fanlararo yondashuvga asoslangan integrativ topshiriqlar ishlab chiqishning uslubiy asoslari.....	127
<i>Elmurodova Inoyat Abdumutalibovna</i>	
Deviant xulq-atvorli o'smirlar ijtimoiylashuvining psixologik determinantlari.....	132
<i>Elov Ziyodullo Sattorovich</i>	
Sun'iy intellekt texnologiyalari asosida talabalar o'quv natijalarini baholashning pedagogik modeli.....	138
<i>Ernazarov Mirzohid Yo'ldosh o'g'li</i>	
Tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida biokimyo fanini raqamli texnologiyalar asosida o'qitish metodikasi .....	145
<i>Mamadaliyeva Zarina Raxmat qizi</i>	
Boshlang'ich ta'limda kognitiv tilshunoslikni joriy etish masalalar .....	150
<i>Mamatova Gulshan Amankulovna</i>	
Doston musiqiy merosini o'rganishni uslubiy takomillashtirish mazmuni.....	153
<i>Qo'shayev Ilhom Axtamovich, Nasirova Sevinch Ismatovna</i>	
"Elektr yoritish" fanida mustaqil ta'limning zamonaviy shakllari.....	157
<i>Nasretdinova Feruza Nabiyeвна</i>	
Maktabgacha va maktab yoshidagi bolalarda sog'lom turmush tarzi madaniyatini shakllantirish .....	162
<i>Nazarova Dildora Asatovna, Kuchkorova Robiya Shuxrat qizi</i>	
Dual ta'limda oliy ta'lim va maktabgacha ta'lim tashkilotlari o'rtasidagi hamkorlikning mazmuni.....	167
<i>Qoraboyeva Zohidaxon To'lanboyevna, Tursunbayeva Sevara Abdullo qizi</i>	
A Methodological Model for Developing Pedagogical Reflection in Pre-Service EFL Teachers.....	172
<i>Rahimberdiyeva Maftuna Rakhimberdi kizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda sog'lom turmush tarzining kasbiy kompetentlikka ta'siri .....	177
<i>Raximova Saboxat Qaxramon qizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishda interaktiv texnologiyalar va faol ta'lim metodlarining samaradorligi .....	182
<i>Safarova Nigora Nasilloevna</i>	
Maktabgacha ta'lim jarayonida interfaol usullarning mazmuni, turlari va funksional ahamiyati.....	190
<i>Safarova Soliha Ilhomovna</i>	
Talabalarni ma'naviy tarbiyalash jarayonida diagnostik metodlardan samarali foydalanishning ahamiyati... 196	
<i>Saotmuratova Zebo Yuldash qizi</i>	
Musiqqa ta'limida interfaol metodlardan foydalanishning didaktik imkoniyatlari.....	200
<i>Saparov Raxim Muratbayevich</i>	
Maktabgacha yoshdagi tarbiyalanuvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirish ijtimoiy zarurat sifatida.....	204
<i>Xolmatova Yodgoroy Baxtiyorjon qizi</i>	
Energetika fanlarini o'qitishda sun'iy intellektdan foydalanishning pedagogik afzalliklari.....	208
<i>Zoxidov Iqboljon Zokirjonovich</i>	
Методическая модель контекстуального обучения в формировании лингвокультурной компетенции при обучении русскому языку в национальных группах .....	213
<i>Рустамова Ферузaxon Махмуджановна</i>	

Integrating Artificial Intelligence into EFL Academic Writing Instruction: Opportunities, Challenges, and Pedagogical Implications.....	218
<a href="#">Allamurodov Elyor Tursun ugli</a>	
Sahna nutqida adabiy tur va janrlarning metodik talqini.....	223
<a href="#">Dilrabo Jumanova</a>	
Sun'iy intellekt asosidagi ta'lim ekotizimi: imkoniyatlar va xavflar .....	227
<a href="#">Oqil Ochilov Lutfullo o'g'li</a>	
Z avlod bilan ishlashda ta'lim va tarbiyaga oid zamonaviy tendensiyalar .....	232
<a href="#">Ravshanov Sanjar Tolibjonovich</a>	
Talabalarni ma'naviy tarbiyalash jarayonida diagnostik metodlardan samarali foydalanishning ahamiyati...	235
<a href="#">Saotmurotova Zebo Yuldash qizi</a>	
Tarixiy-ilmiy materiallar va zamonaviy texnologiyalar integratsiyasi asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarining geometrik tafakkurini rivojlantirish metodikasi.....	239
<a href="#">Toshpulatova Mamura Ismailovna, Mannonova Dilafro'z Ravshan qizi</a>	
Davlat-xususiy sherikchilik asosidagi maktabgacha ta'lim tashkilotlarini boshqarish va muvofiqlashtirish ...	244
<a href="#">Xakimov Abdug'ulom Soyibjonovich</a>	

# O'QUVCHILARDA MODELLASHTIRISH KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHGA KO'MAKLASHADIGAN FAOLIYAT USULLARI

Abdurazzaqov O'ktam Abduqayumovich

Uzluksiz ta'lim pedagogikasi kafedrası  
katta o'qituvchisi

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada o'quvchilarda modellashtirish ko'nikmalarini shakllantirishga ko'maklashadigan faoliyat usullarining nazariy-didaktik asoslari yoritilgan. Modellashtirish o'quvchining obyekt, hodisa yoki jarayonni bevosita ko'chirish emas, balki uning muhim aloqalari va tarkibiy belgilarini ajratish, ularni shartli belgilar, sxemalar, chizmalar, algoritmlar va ramziy ifodalar orqali qayta ifodalashga qaratilgan bilish faoliyati sifatida talqin qilindi. Maqolada modellashtirish ko'nikmalarini rivojlantirishda kuzatish, taqqoslash, belgilarni ajratish, sxemalashtirish, kodlash va dekodlash, model qurish, modelni tekshirish, o'zgartirish va refleksiv baholash kabi faoliyat usullari tizimlashtirilgan. Shuningdek, boshlang'ich ta'lim sharoitida predmetli-amaliy, grafik-sxematik, belgili-ramziy, algoritmik va raqamli modellashtirishni bosqichma-bosqich qo'llash imkoniyatlari asoslangan.

**Kalit so'zlar:** modellashtirish, o'quv modeli, model qurish, sxemalashtirish, belgili-ramziy faoliyat, kodlash, dekodlash, faoliyat usullari, boshlang'ich ta'lim, o'quv-bilish faoliyati.

**Abstract:** This article describes the theoretical and didactic foundations of activity methods that support the formation of students' modeling skills. Modeling is interpreted not as a mechanical reproduction of an object, phenomenon, or process, but as a cognitive activity aimed at identifying essential features and relations and representing them through conventional signs, schemes, diagrams, algorithms, and symbolic forms. The article systematizes such activity methods as observation, comparison, identification of significant features, schematization, encoding and decoding, model construction, model verification, transformation, and reflective evaluation. The possibilities of phased application of object-based, graphic-schematic, sign-symbolic, algorithmic, and digital modeling in primary education are substantiated.

**Key words:** modeling, educational model, model construction, schematization, sign-symbolic activity, encoding, decoding, activity methods, primary education, learning-cognitive activity.

**Аннотация:** В данной статье раскрываются теоретико-дидактические основы способов деятельности, способствующих формированию у учащихся навыков моделирования. Моделирование рассматривается как познавательная деятельность, направленная не на механическое воспроизведение объекта, явления или процесса, а на выделение его существенных признаков и связей, их выражение посредством условных знаков, схем, графических образов, алгоритмов и символических средств. В статье систематизированы такие способы деятельности, как наблюдение, сравнение, выделение признаков, схематизация, кодирование и декодирование, построение модели, проверка, преобразование модели и рефлексивная оценка. Обоснованы возможности поэтапного применения предметно-практического, графико-схематического, знаково-символического, алгоритмического и цифрового моделирования в условиях начального образования.

**Ключевые слова:** моделирование, учебная модель, построение модели, схематизация, знаково-символическая деятельность, кодирование, декодирование, способы деятельности, начальное образование, учебно-познавательная деятельность.

## KIRISH

Zamonaviy ta'limning mazmunida o'quvchining tayyor bilimni qabul qilishi emas, balki bilimni izlash, tuzish, qayta ifodalash va turli vaziyatlarda qo'llashga tayyorligi ustuvor ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim bosqichida o'quvchilarning bilish jarayonlari sezgi, idrok, tasavvur, nutq va amaliy harakatlar orqali shakllanishi sababli mavhum tushunchalarni bevosita tushuntirish ko'p hollarda yetarli natija bermaydi. Shu jihatdan modellashtirish o'quvchiga murakkab hodisani soddalashtirilgan, ko'rgazmali, belgili va harakatli shaklda anglash imkonini beradigan muhim didaktik vosita sifatida namoyon bo'ladi.



Modellashtirish ko'nikmasi o'quvchining obyektini kuzatishi, muhim belgilarini ajratishi, ortiqcha, ikkinchi darajali xususiyatlardan voz kechishi, aloqalarni ko'rishi, ularni chizma, sxema, jadval, algoritm, ramz yoki raqamli tasvir vositasida qayta qurishi bilan bog'liq murakkab o'quv-bilish harakatidir. Bunday ko'nikma matematika, ona tili, tabiiy fanlar, texnologiya, tasviriy san'at va boshqa fanlarda o'quv materialini chuqur o'zlashtirishga xizmat qiladi. Shu sababli modellashtirish alohida metod yoki ko'rgazmali vosita doirasida cheklanmay, o'quvchining fikrlash usuli, muammo yechish madaniyati va o'quv faoliyatini tashkil etuvchi umumlashgan harakat sifatida talqin qilinishi zarur.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarida modellashtirish ko'nikmalarini shakllantirish masalasi o'z-o'zidan hal bo'ladigan jarayon emas. Tadqiqotchilar ta'kidlaganidek, o'quvchi modelni ko'rishi yoki tayyor sxemadan foydalanishi yetarli emas; u modelni qurish, model yordamida fikrlash, modelni tekshirish va zarurat tug'ilganda uni o'zgartirish jarayonida bevosita ishtirok etishi kerak <sup>[1]</sup>. Demak, o'qituvchi faoliyatida modellashtirishga oid topshiriqlar tizimli, izchil va o'quvchining yosh xususiyatiga mos tashkil etilgandagina bu ko'nikma barqaror rivojlanadi.

## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Modellashtirishning didaktik asoslari ko'plab pedagogik-psixologik tadqiqotlarda o'rganilgan. L.M. Fridman modellashtirishni o'qitishdagi ko'rgazmalilik bilan uzviy bog'liq holda tahlil qilib, model o'quvchining obyekt haqidagi tasavvurini tashqi shaklga chiqaruvchi vosita bo'lishi bilan birga, uning aqliy harakatlarini tashkil etuvchi tayanch ham ekanligini asoslaydi <sup>[1]</sup>. Mazkur yondashuvda model oddiy rasm yoki ko'rgazma emas, balki o'quvchining kuzatish, ajratish, belgilar tizimini tanlash va umumlashtirish faoliyatini boshqaruvchi didaktik qurilma sifatida qaraladi.

V.V. Davydovning rivojlantiruvchi ta'lim nazariyasida o'quvchining nazariy tafakkuri predmetning tashqi belgilarini sanash orqali emas, balki uning ichki munosabatlarini, kelib chiqish asoslarini va umumiy bog'lanishlarini ochish orqali shakllanishi ta'kidlanadi <sup>[2]</sup>. Bu fikr modellashtirish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun muhim nazariy tayanch bo'lib xizmat qiladi, chunki model aynan o'rganilayotgan obyektning ichki tuzilishi yoki munosabatini soddalashtirilgan shaklda namoyon etadi. Masalan, masala shartini jadvalga joylashtirish, gap bo'laklarini sxemada ifodalash, tabiat hodisasining sabab-oqibat bog'lanishini chizmada ko'rsatish o'quvchining nazariy umumlashtirishga tomon siljishini ta'minlaydi.

L.S. Vygotskiyning madaniy-tarixiy yondashuvida belgi va ramzlar bolaning oliy psixik funksiyalarini shakllantiruvchi vosita sifatida qaraladi <sup>[3]</sup>. Modellashtirish jarayonida chizma, sxema, shartli belgi, so'z, son, rang, yo'nalish belgisi va algoritmik ko'rsatmalar o'quvchi uchun tashqi tayanch vazifasini bajaradi. Asta-sekin bu tashqi tayanchlar ichki fikrlash usuliga aylanadi.

J. Bruner esa bilish jarayonida harakatli, obrazli va belgili ifodalash shakllarining o'zaro almashinuvi muhimligini ko'rsatadi <sup>[4]</sup>. Shuning uchun boshlang'ich ta'limda modellashtirishni predmetli harakatdan grafik tasvirga, grafik tasvirdan ramziy ifodaga, ramziy ifodadan mustaqil tushuntirishga olib boruvchi bosqichli jarayon sifatida tashkil etish maqsadga muvofiqdir.

J. Piaget bolalarning intellektual rivojlanishida amaliy harakat va konstruktiv faoliyatning ahamiyatini alohida ta'kidlaydi <sup>[5]</sup>. Bu yondashuv boshlang'ich sinf o'quvchilarining modellashtirish ko'nikmalarini shakllantirishda predmetli-amaliy, o'yinli, tajribaviy va konstruktiv topshiriqlardan foydalanish zarurligini ko'rsatadi.

G. Polya tomonidan ishlab chiqilgan muammo yechish bosqichlari - muammoni tushunish, reja tuzish, rejani bajarish va natijani tekshirish - modellashtirish faoliyatining tabiiy algoritimga yaqin turadi <sup>[6]</sup>. Chunki har qanday model o'quvchining muammoni qayta qurishi, uni qulay shaklga keltirishi va yechimni tekshirishi uchun xizmat qiladi.

O'zbek pedagogikasida pedagogik texnologiya, faoliyatga yo'naltirilgan o'qitish, interfaol metodlar va boshlang'ich ta'limning integratsion xususiyatlari bo'yicha yaratilgan darslik va o'quv qo'llanmalarda ham o'quvchining faol, mustaqil va ijodiy bilish subyekti sifatida shakllanishi asosiy vazifa sifatida qaraladi <sup>[7; 8; 9; 10]</sup>.

Xususan, pedagogik texnologiyalar haqidagi qarashlarda o'quv jarayonini loyihalash, maqsadni natija bilan bog'lash, bosqichlilik, qayta aloqa va korreksiya mexanizmlari asosiy o'rin tutadi. Modellashtirishga oid faoliyat usullari aynan shu texnologik xususiyatlarga ega: unda vazifa qo'yiladi, model quriladi, model asosida yechim izlanadi, natija tekshiriladi va o'quvchi o'z harakatiga baho beradi.

A.V. Karpenko dissertatsiyasida kichik maktab yoshidagi o'quvchilarni modellashtirishga o'rgatish o'quv-bilish faoliyatining umumlashgan usuli sifatida asoslangan. Muallif model yaratish faoliyatini tashqi, ichki va texnologik tomonlarning birligi sifatida talqin qilib, model qurish, modelni o'zgartirish va model yordamida o'quv vazifasini hal etish jarayonlari maxsus didaktik topshiriqlar tizimi orqali shakllanishini ko'rsatadi <sup>[11]</sup>.

S.P. Sanina tadqiqotida esa o'quvchilarda modellashtirish faoliyati stixiyali shakllanmasligi, buning uchun model metodining turli ko'rinishlari - model-illyustrativ, model-dasturlashtirilgan, model-evristik va model-muammoli usullarni bosqichma-bosqich qo'llash zarurligi asoslangan <sup>[12]</sup>.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur maqola modellashtirish ko'nikmalarini shakllantirishga doir nazariy manbalar, pedagogik-psixologik qarashlar, boshlang'ich ta'lim amaliyoti va faoliyatga yo'naltirilgan didaktik yondashuvlarni tahlil qilishga asoslanadi. Tadqiqotda tizimli yondashuv modellashtirishni tarkibiy qismlari, bosqichlari, vositalari va natijalari o'zaro bog'langan pedagogik jarayon sifatida o'rganishga xizmat qildi. Faoliyatli yondashuv o'quvchining modelni tayyor shaklda qabul qilishi emas, balki uni qurish, qo'llash, izohlash va tekshirish jarayonidagi faol ishtirokini asoslash imkonini berdi. Belgili-semiotik yondashuv esa sxema, jadval, diagramma, formulalashgan ifoda, belgilar tizimi va raqamli modelning o'quvchining fikrlashidagi vositachilik funksiyasini ochib berishga yordam berdi.

Maqolada tahlil, sintez, qiyoslash, umumlashtirish, pedagogik modellashtirish, didaktik loyihalash va ilmiy manbalarni konseptual sharhlash metodlaridan foydalanildi. Mavzu bevosita boshlang'ich ta'lim amaliyoti bilan bog'liq bo'lganligi sababli, modellashtirish ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiluvchi faoliyat usullari o'quvchining yosh imkoniyatlari, predmetli tajribasi, ko'rgazmali-obrazli tafakkuri va asta-sekin rivojlanadigan belgilar ramziy fikrlash xususiyatlari nuqtayi nazaridan tizimlashtirildi.

## TAHLIL VA NATIJALAR

O'quvchilarda modellashtirish ko'nikmalarini shakllantirish jarayoni bir necha o'zaro bog'liq faoliyat usullaridan tashkil topadi.

**Birinchi usul - kuzatish va muhim belgilarni ajratish faoliyatidir.** Har qanday model obyektning barcha xususiyatlarini emas, balki maqsad uchun muhim bo'lgan tomonlarini ifodalaydi. Shu sababli o'quvchi avvalo predmet yoki hodisani kuzatadi, uning rang, shakl, miqdor, joylashuv, sabab, vazifa, tartib, o'zgarish kabi belgilarini farqlaydi. O'qituvchi bu bosqichda "Nima o'zgarmayapti?", "Qaysi belgi asosiy?", "Qaysi belgisiz ham vazifani hal qilish mumkin?" kabi savollar orqali o'quvchini tanlash va ajratishga yo'naltiradi. Bu usul modellashtirishning keyingi bosqichlari uchun zarur bo'lgan abstraksiyalash harakatini shakllantiradi.

**Ikkinchi usul - taqqoslash va guruhlash faoliyatidir.** O'quvchi ikki yoki undan ortiq obyektning taqqoslash orqali umumiy va farqli belgilarni aniqlaydi. Masalan, geometrik shakllar, so'z turkumlari, tabiat hodisalari, masala shartidagi miqdorlar yoki hikoya qahramonlarining xatti-harakatlarini taqqoslash o'quvchini model uchun zarur aloqalarni ko'rishga olib keladi. Guruhlash esa belgilar asosida obyektlarni sinflarga ajratish va ularni jadval, klaster yoki sxema shaklida ifodalash imkonini beradi. Bu jarayonda model o'quvchi uchun nafaqat ko'rgazma, balki fikrni tartibga soluvchi vositaga aylanadi.

**Uchinchi usul - sxemalashtirish faoliyatidir.** Sxemalashtirish o'quv materialining og'zaki, matnli yoki predmetli ko'rinishini qisqa, tartibli va bog'lanishlarga asoslangan tasvirga aylantirishdir. Boshlang'ich sinfdan sxemalashtirish masala shartini chizma orqali ifodalash, gap tuzilishini chiziqlar bilan ko'rsatish, ertak voqealarini ketma-ketlik sxemasida aks ettirish, o'simlikning tuzilishini qismlarga ajratilgan rasmda berish, vaqt va makon munosabatlarini yo'nalish belgilarida ko'rsatish kabi ko'rinishlarda amalga oshiriladi. Sxemalashtirish o'quvchining fikrini tashqi ko'rinishga chiqaradi; shu sababli o'qituvchi o'quvchining noto'g'ri tushunchasini ham sxema orqali aniqlashi va korreksiya qilishi mumkin.

**To'rtinchi usul - belgilar ramziy kodlash va dekodlash faoliyatidir.** Kodlashda o'quvchi ma'lumotni shartli belgi, rang, son, harf, strelka, piktogramma yoki grafik element yordamida ifodalaydi. Dekodlashda esa, aksincha, tayyor model, sxema yoki jadval mazmunini og'zaki izohlaydi. Bu ikki harakat modellashtirish ko'nikmasining markaziy qismi hisoblanadi. Chunki model bilan ishlash faqat chizma chizish emas, balki belgining nimani anglatishini tushunish, uni obyekt yoki vaziyat bilan bog'lash, so'ngra undan xulosa chiqarishdir. Masalan, "+", "-", ">", "<", "→", ":", rangli nuqtalar, ketma-ketlik belgilaridan foydalanish o'quvchining ramziy tafakkurini rivojlantiradi.

**Beshinchi usul - predmetli-amaliy modellashtirish faoliyatidir.** Kichik maktab yoshidagi o'quvchi ko'p hollarda mavhum munosabatni bevosita ko'rish va harakat bilan bajarish orqali yaxshi anglaydi. Shu bois sanash cho'plari, geometrik shakllar, kubiklar, kartochkalar, rangli markerlar, qog'oz maketlar, xarita fragmentlari, konstruktiv materiallar yordamida model qurish samarali natija beradi. Masalan, masaladagi "ortiq", "kam", "teng", "qoldi", "qo'shildi" munosabatlarini predmetlar orqali ko'rsatish o'quvchining matematik munosabatni ko'rishiga yordam beradi. Keyin shu predmetli model chizma, jadval yoki ifodaga o'tkaziladi. Bu bosqichli o'tish Bruner ko'rsatgan harakatli, obrazli va belgilar ifodalash shakllarining uzviy almashinuvini ta'minlaydi [4].

**Oltinchi usul - muammoli vaziyat asosida model qurishdir.** Agar o'quvchiga tayyor model berilsa, u ko'pincha modelni ko'chirish bilan cheklanadi. Agar unga muammo, yetishmayotgan ma'lumot, qarama-qarshi belgilar yoki noaniq vaziyat taklif etilsa, model ehtiyoj sifatida yuzaga keladi. Masalan, "Qaysi yo'l qisqaroq?",



“Matndagi voqealar tartibi qanday?”, “Nima uchun o‘simlik so‘ldi?”, “Masalada qaysi ma‘lumot ortiqcha?” kabi savollar o‘quvchini model qurishga undaydi. Muammoli vaziyat modelni o‘qituvchi ko‘rsatmasi bilan emas, o‘quvchining bilish ehtiyoji asosida yaratishga imkon beradi.

**Yettinchi usul - algoritmik modellashtirish faoliyatidir.** Algoritmik model muayyan harakatlar ketma-ketligini ifodalaydi. Boshlang‘ich sinf o‘quvchisi uchun algoritm matnli reja, piktogrammalar ketma-ketligi, jadval, blok-sxema yoki “avval - keyin - so‘ng” tartibida berilishi mumkin. Masalan, matnni qayta hikoya qilish rejasini tuzish, masalani yechish ketma-ketligini ko‘rsatish, tajriba bajarish tartibini belgilash, texnologiya darsida buyumni yasash algoritmini ishlab chiqish o‘quvchini faoliyatni oldindan loyihalashga o‘rgatadi. Bunday usul o‘quvchida rejalashtirish, izchillik, nazorat va natijani tekshirish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

**Sakkizinchi usul - modelni o‘zgartirish va qayta qurish faoliyatidir.** Modellashtirish ko‘nikmasi faqat model yaratish bilan yakunlanmaydi. O‘quvchi modelni boshqa vaziyatga moslashtira olsa, uning chegarasini ko‘ra olsa, modelga yangi belgi qo‘sha olsa yoki ortiqcha qismini olib tashlay olsa, modellashtirish haqiqiy bilish usuliga aylanadi. Masalan, masala shartidagi miqdor o‘zgarsa, chizma qanday o‘zgaradi? Hikoyadagi voqealar tartibi almashtirilsa, sxema qanday ko‘rinadi? Tajribada sharoit o‘zgarsa, sabab-oqibat modeli qanday qayta tuziladi? Bunday topshiriqlar o‘quvchini tayyor modeldan mustaqil foydalanishga olib boradi.

**To‘qqizinchi usul - analogiyaga asoslangan modellashtirishdir.** Analogiya o‘quvchiga yangi obyektning oldin o‘zlashtirilgan modelga tayanib anglash imkonini beradi. Masalan, daryo tarmoqlarini daraxt shoxlari bilan, matn tuzilishini uy qurilishi bilan, gap bo‘laklari aloqasini zanjir bilan, oziq zanjirini yo‘l xaritasi bilan qiyoslash o‘quvchining mavhum aloqalarni obrazli anglashiga yordam beradi. Biroq analogiya har doim ham to‘liq mos kelavermaydi. Shuning uchun o‘qituvchi o‘quvchilarga “Qaysi jihatlari o‘xshaydi?”, “Qaysi tomoni farq qiladi?”, “Bu model qayergacha yordam beradi?” kabi savollar berishi zarur. Bu holat model chegaralarini anglash ko‘nikmasini shakllantiradi.

**O‘ninchi usul - hamkorlikda model qurish va muhokama qilish faoliyatidir.** Guruhda model yaratish jarayonida o‘quvchilar ma‘lumotni tanlash, belgilarni kelishish, chizma yoki jadvalni tuzish, modelni himoya qilish, tengdoshlar fikrini tinglash va o‘z qarashini asoslashga o‘rganadilar. Bu jarayon o‘quvchining nafaqat bilish, balki kommunikativ va ijtimoiy ko‘nikmalarini ham rivojlantiradi. Hamkorlikda qurilgan model yakka tartibdagi modeldan farqli ravishda fikrlar to‘qnashuvi, dalillash va kelishuv asosida shakllanadi. Shu sababli u o‘quvchi tafakkurini faollashtiruvchi kuchli didaktik vosita bo‘la oladi.

**O‘n birinchi usul - raqamli modellashtirish elementlaridan foydalanishdir.** Boshlang‘ich ta‘limda raqamli modellashtirish murakkab dasturlash yoki texnik modellashtirishni anglatmaydi. Bu jarayonda interaktiv doska, oddiy grafik muharrir, elektron jadval, ta‘limiy ilova, virtual konstruktor, animatsion ketma-ketlik yoki onlayn sxema yaratish vositalaridan foydalanish mumkin. Raqamli model o‘quvchiga obyektning harakatda ko‘rish, parametrlarni o‘zgartirish, natijani taqqoslash va xatoni tez aniqlash imkonini beradi. Biroq raqamli vosita modelning o‘rnini bosmaydi; u model qurish faoliyatini faollashtiruvchi muhit sifatida qo‘llanganda samarali bo‘ladi.

**O‘n ikkinchi usul - reflektiv baholash faoliyatidir.** O‘quvchi o‘zi tuzgan modelning nima uchun kerakligini, u nimani ko‘rsatishini, nimalarni ko‘rsatmasligini, model yordamida qanday xulosa chiqarganini tushuntira olishi lozim. Reflektiv savollar bunday jarayonda alohida ahamiyatga ega: “Men modelda nimani ifodaladim?”, “Qaysi belgi asosiy bo‘ldi?”, “Modelim vazifani yechishga qanday yordam berdi?”, “Qayerda xato qildim?”, “Modelni qanday yaxshilash mumkin?” Ushbu savollar orqali o‘quvchi modelni mexanik mahsulot sifatida emas, balki o‘z fikrlash harakatining natijasi sifatida anglaydi.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, modellashtirish ko‘nikmalarini shakllantirishda faoliyat usullari muayyan didaktik ketma-ketlikda tashkil etilganda samaradorlik ortadi. Dastlab o‘quvchi real predmetlar bilan ishlaydi, keyin predmetlar o‘rnini rasm va chizmalar egallaydi, so‘ngra sxema, jadval, belgilar, algoritmlar va raqamli modellar orqali bilish jarayoni murakkablashadi. Bunday izchillik o‘quvchining psixik rivojlanish xususiyatlariga mos keladi hamda mavhumlashtirish, umumlashtirish, ramziy ifodalash va mustaqil xulosa chiqarish ko‘nikmalarini bosqichma-bosqich rivojlantiradi.

Modellashtirishga ko‘maklashadigan faoliyat usullarini amaliyotda qo‘llashda bir nechta pedagogik shartlarga rioya qilish zarur.

*Birinchi*dan, model o‘quvchining vazifasi bilan bevosita bog‘liq bo‘lishi, faqat bezak yoki qo‘shimcha ko‘rgazma vazifasini bajarmasligi lozim.

*Ikkinchi*dan, model o‘quvchining yoshiga, tajribasiga va predmetni anglash darajasiga mos bo‘lishi zarur.

*Uchinchi*dan, o‘quvchi modelni tayyor holda qabul qilmasdan, uning qurilishida ishtirok etishi kerak.

*To'rtinchidan*, model bilan ishlashda og'zaki izohlash, savol-javob, muhokama va yozma qaydlar birgalikda qo'llanishi lozim.

*Beshinchidan*, modeldan foydalanish natijasi tekshirilishi, tahlil qilinishi va korreksiya qilinishi zarur.

Maqola doirasida modellashtirish ko'nikmalarining shakllanganligini baholash uchun quyidagi mezonlarni ajratish mumkin:

- modelning vazifaga mosligi;
- muhim belgilarni ajrata olish;
- belgili-ramziy ifodalarni to'g'ri qo'llash;
- modelni og'zaki izohlash;
- model asosida xulosa chiqarish;
- modelni boshqa vaziyatga ko'chirish;
- modeldagi xatoni aniqlash va tuzatish;
- mustaqil model qurish.

Ushbu mezonlar asosida o'quvchilarni reproduktiv, rekonstruktiv va ijodiy darajalarda baholash mumkin. Reproductiv darajada o'quvchi tayyor modeldan foydalanadi; rekonstruktiv darajada modelni o'zgartiradi yoki to'ldiradi; ijodiy darajada esa yangi vaziyat uchun mustaqil model quradi.

Shunday qilib, o'quvchilarda modellashtirish ko'nikmalarini shakllantirishga ko'maklashadigan faoliyat usullari bir-biridan ajralgan alohida mashqlar emas, balki o'quvchining bilish jarayonini tashqi predmetli harakatdan ichki fikrlash usuliga olib boruvchi yaxlit didaktik tizimdir. Bu tizimda kuzatish, ajratish, sxemalash-tirish, kodlash, model qurish, modelni tekshirish, modelni o'zgartirish va refleksiya bosqichlari o'zaro bog'liq holda qo'llanadi. Ularning har biri o'quvchining mustaqil fikrlashini, muammoni ko'rish va yechimni asoslash qobiliyatini rivojlantiradi.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

O'quvchilarda modellashtirish ko'nikmalarini shakllantirish zamonaviy boshlang'ich ta'limning muhim di-daktik vazifalaridan biridir. Modellashtirish o'quvchining o'quv materialini ko'rgazmali qabul qilishi bilan chek-lanmay, uni qayta qurish, muhim aloqalarni ajratish, ramziy ifodalash, yechim topish va o'z faoliyatini baho-lashga yo'naltiradi. Shu bois modellashtirish ko'nikmasi o'quvchining nazariy tafakkuri, muammoli fikrlashi, ijodiy yondashuvi va o'quv-bilish mustaqilligini rivojlantiruvchi umumlashgan faoliyat usuli sifatida qaralishi lozim.

Boshlang'ich ta'lim amaliyotida modellashtirishga ko'maklashadigan faoliyat usullari predmetli-amaliy harakatlardan boshlanib, grafik-sxematik, belgili-ramziy, algoritmik va raqamli modellashtirish elementlari bilan boyitilishi maqsadga muvofiq. Bunda o'qituvchi o'quvchini tayyor modeldan foydalanishga emas, balki modelni yaratish, izohlash, tekshirish va o'zgartirishga jalb etishi kerak. Aynan shunday yondashuv o'quvchining bilimni ongli o'zlashtirishi, uni turli vaziyatlarga ko'chira olishi va mustaqil o'quv faoliyatini tashkil etishiga zamin yaratadi.

Maqolada tahlil qilingan faoliyat usullari o'quv jarayonini modellashtirishga yo'naltirilgan mashqlar bilan boyitish, fanlararo bog'liqlikni kuchaytirish, o'quvchilarda belgili-ramziy tafakkurni rivojlantirish hamda o'quv materialini chuqur anglashga xizmat qiladi. Kelgusida ushbu yo'nalishda modellashtirish topshiriqlarini sinflar, fanlar va o'quvchilarning tayyorgarlik darajalari kesimida tizimlashtirish, shuningdek, raqamli modellashtirish vositalarining boshlang'ich ta'limdagi metodik imkoniyatlarini alohida tadqiq etish zarur.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Фридман Л.М. Наглядность и моделирование в обучении. - М.: Знание, 1984. - 80 с.
2. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении: Логико-психологические проблемы построения учебных предметов. - М.: Педагогическое общество России, 2000. - 480 с.
3. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes / ed. by M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, E. Souberman. - Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. - 159 p.
4. Bruner J.S. Toward a Theory of Instruction. - Cambridge, MA: Harvard University Press, 1966. - 176 p.
5. Piaget J. To Understand Is to Invent: The Future of Education. - New York: Grossman Publishers, 1973. - 148 p.
6. Polya G. How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method. - Princeton: Princeton University Press, 1945. - 204 p.



7. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. O'quv qo'llanma. - Toshkent: O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi Adabiyot jamg'armasi nashriyoti, 2006. - 160 b.
8. Tolipov O', Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot. – Toshkent: Fan, 2005.
9. Mavlonova R.A., Rahmonqulova N.H., Matnazarova K.O., Shirinov M.K., Hafizov S. Umumiy pedagogika. Darslik. - Toshkent: Fan va texnologiya, 2018. - 528 b.
10. Mavlyanova R., Rahmonqulova N. Boshlang'ich ta'lim pedagogikasi, innovatsiya va integratsiyasi. O'quv qo'llanma. - Toshkent: Voris nashriyoti, 2013. - 240 b.
11. Карпенко А.В. Обучение младших школьников моделированию как способу учебно-познавательной деятельности: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. - Брянск, 2006. - 245 с.
12. Санина С.П. Формирование у школьников умений моделирования в образовательном процессе: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. - Москва, 2010. - 23 с.

- 
- 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(6)**

---

© 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.