



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA  
VA MAKTAB  
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston  
Milliy Pedagogika  
Universiteti



No5(3)  
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. 586 sahifa,  
1-may, 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)  
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  
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

Bo'lajak chet tili o'qituvchilarining innovatsion pedagogik kompetentligini rivojlantirish mexanizmi .....	10
<i>Mirzaraxonova Maftuna Ibroximjon qizi</i>	
Elementlarini integratsiya qilish: nazariy va amaliy yondashuv .....	13
<i>Ne'matov Karimjon Shavkat o'g'li</i>	
O'qish savodxonligi darslarida kitobxonlik kompetensiyasini rivojlantirishning innovatsion yondashuvlari ...	19
<i>Mahmudova Shoirra Shavkat qizi</i>	
O'zbek milliy musiqasi asosida talablarda estetik did va ijro madaniyatini rivojlantirish metodikasi.....	25
<i>Gadoyeva Muborak Jumaqulovna</i>	
O'quvchilarning yozuv kompetensiyasini baholash mezonlarini takomillashtirish masalalari.....	30
<i>Abdurashidova Xafiza Abdurashidovna</i>	
Xurshid Do'st Muhammad qissalarida rivoyatchi strategiyasi.....	34
<i>Uzoqova Nargiza Yuldosh qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tanqidiy fikrlashni shakllantirishda innovatsion texnologiyalarining ahamiyati .....	37
<i>Eshpulatov Shakir Nabiyevich, Ahrorova Ozoda Amriddinovna</i>	
"Xonada o'simliklarni o'stirish" intellekt xaritasi (Mind Map) yordamida o'quvchilarda ekologik tarbiya va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish .....	41
<i>G'aniyev Abduqahhor Gadoyevich</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishda amaliy mashg'ulotlarning tashkiliy-pedagogik jihatlari.....	46
<i>Joldasov Ixtiyor Suyundikovich</i>	
Boshlang'ich sinflarda iqtisodiy tarbiyani shakllantirishning zamonaviy pedagogik texnologiyalari .....	50
<i>N. Asadov</i>	
Bo'lajak pedagoglarni tayyorlashda kreativ kompetentlik va kasbiy muvaffaqiyat o'rtasidagi bog'liqlik mezonlari.....	53
<i>G. Xamidova</i>	
Gamifikatsiya elementlarining bakalavr talabalarini raqamli resurs yaratishga motivatsiyasiga ta'siri .....	56
<i>Maxkamova Dilshodaxon Xabibjon qizi</i>	
The Influence of Family Parenting Style on the Formation of Primary School Students' Personality .....	59
<i>Berdiyeva Mohloroyim Mirzohid qizi</i>	
Noto'liq oilalardagi onalarning tarbiyaviy uslublari va farzandlarining ijtimoiy-psixologik moslashuvi (O'zbekiston namunasida).....	64
<i>Ismoiljonov Ravshan Baxtiyor o'g'li</i>	
Raqamli pedagogika sharoitida interfaol ta'lim metodlari asosida bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini shakllantirish.....	69
<i>Jumaniyozova Donoxon Olimboyevna, Bekmuratova Muhayyo Uralbayevna</i>	
Matematika ta'limida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning metodik asoslari.....	73
<i>Mirzayeva Shahlo, Qodirova Muattar Ithom qizi, Rovshanova Yulduz Shovkat qizi</i>	
O'qishga motivatsiya tushunchasi uning nazariy-psixologik tahlili.....	77
<i>Azimova Rushana Zokirjon qizi</i>	
Oliy ta'lim talabalarida akademik prokrastinatsiyaning prediktorlari: akademik motivatsiya, umid va shaxs xususiyatlari .....	81
<i>Shodiboyev Shohruh Shuhrat o'g'li</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida rivojlantiruvchi markazlar integratsiyasini ta'minlash metodikasi.....	86
<i>Qahhorova Sevara Alimardonovna</i>	
O'quvchi-yoshlarni virtual olam ta'siridan himoya qilishning nazariy asoslari.....	90
<i>Isayeva Gulii Parpiyevna, Ravshanov Umidjon Abdiqodir o'g'li</i>	



Boshlang'ich sinf o'quvchilarida matematik tafakkurni oshirishda mantiqiy masalalarning o'rni .....	93
<i>Xilvatova Go'zal Sultonovna</i>	
Pedagogika tarixini o'qitishda talabalarda tarixiy tafakkurni rivojlantirish .....	97
<i>Jurayev Bobomurod Tojiyevich</i>	
Bolalarda ona tilida tinglash hissini rivojlantirish usullari .....	101
<i>Nurmatova Muxlisa Akmal qizi</i>	
Raqamli texnologiyalar yordamida ingliz tilini o'qitish samaradorligini oshirish (Kahoot, Quizlet va Moodle platformalari misolida) .....	106
<i>Yusupova Shahnoza Abduxafizovna</i>	
Sport maktablarida 16–18 yoshli nayza uloqtiruvchi sportchi-qizlarda portlovchi kuchni rivojlantirish .....	111
<i>Tursunova Surayyo Botir qizi</i>	
Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida pedagog kadrlarning uzluksiz kasbiy rivojlanishini ta'minlashda "Kasbiy rivojlanish kuni" va "Kasbiy rivojlanish soati" tadbirlari: amaliyot tahlili .....	115
<i>Gaffarov Azizjon Muhammadsaidovich</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkiloti direktorlarining faoliyatini samarali tashkil etishning nazariy jihatlarini (Learning outcomes) asosida .....	124
<i>Rabbimova Shaxnoza Soyib qizi</i>	
Bo'lg'usi o'qituvchilarda axloqiy madaniyat fazilatlarini qaror toptirishning pedagogik mexanizmlari .....	128
<i>G'aniyeva Sayyora Saidmurod qizi</i>	
Yengil atletikachilarning musobaqa jarayonida tibbiy-pedagogik monitoringini takomillashtirish .....	132
<i>Mamadaliyev Abror Akbarjonovich</i>	
Sun'iy intellekt yordamida rus tilini o'qitish va uning samaradorligi .....	137
<i>Yagafarova Nazilya Rafailovna, Nazarov Sardor, Onorboyev Kamronbek</i>	
O'quvchilarda ilmiy dalillarni tahlil qilish va xulosa chiqarish kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi .....	142
<i>Baymurotova Mukaddas Xamdorovna</i>	
Ilmiy muxokamalarda pragmatik kompetentlikning roli .....	150
<i>Eshbo'riyeva Aziza Muhiddinovna</i>	
Talabalarda kognitiv-pragmatik kompetensiyalarni rivojlantirish metodikasini takomillashtirishning mazmuni .....	155
<i>To'rabekova Aziza Mirzabek qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda motivatsiyani shakllantirishda interaktiv metodlarning o'rni .....	159
<i>Qamchibekova Roziyaxon Xasanboy qizi</i>	
Проблема разграничения понятий "концепт" и "понятие" в современной лингвистике: лингвосомиотический и когнитивно-дискурсивный анализ .....	164
<i>Якунина Ангелина Алишеровна</i>	
Sun'iy intellekt texnologiyalari asosida amaliy bezak san'ati naqsh elementlarini raqamli qayta ishlash va arxivlashtirish .....	169
<i>Jabbarov Rustam Ravshanovich</i>	
Bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarining yozuv kompetensiyasini rivojlantirishda Design Thinking texnologiyasining metodik imkoniyatlari .....	176
<i>Amanbayeva Oydin Urazali qizi</i>	
Tez qalamchizgi mashqlarida psixologik-pedagogik yondashuvlarning ahamiyati .....	181
<i>Suyunov Navro'z Alisher o'g'li</i>	
Innovatsion yondashuv orqali bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarining metodik tayyorgarligini rivojlantirish konsepsiyasi .....	186
<i>Xalilov Lenar Shevketovich</i>	
Tarbiya fani asosida o'quvchilarda huquqiy kompetentlikni rivojlantirish imkoniyatlari .....	190
<i>Jumanova Xafiza Xoliqulovna</i>	
Samarqand arxitektura-qurilish instituti va shahar infratuzilmasi rivojlanishi o'rtasidagi bog'liqlik (1950–1990-yillar) .....	195
<i>Abulqosimova Dildora Asrorovna, O'ralov Sodiqjon</i>	
Rivojlanishida nuqsoni bor bolalar ta'limida ikkilamchi cheklovlarni kamaytiruvchi ta'lim texnologiyalari .....	199
<i>Qo'ziyeva Shahnoza Muhammadsoli qizi</i>	

MUNDARIJA SOÐERJANIE CONTENTS	O'quvchilarda milliy g'oya va mafkurani rivojlantirishda mumtoz musiqaning o'rni va ahamiyati ..... 202 <b>Baymanova Feruza Abralovna</b>
	Ommaviy jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlarini tashkil etishning pedagogik asoslari ..... 207 <b>Xayitova Ulfatoy Tursunovna</b>
	Yuqori sinf o'quvchilarida ijtimoiy faollikni shakllantirishning pedagogik mexanizmlari ..... 211 <b>Turg'unboev Sirojiddin Faxriddinovich</b>
	Muhandislik ta'limida Bernulli va Puasson taqsimotlarini texnologik jarayonlar misolida o'qitish metodikasi... 216 <b>Qo'ziboyeva Nozima Yoqubjon qizi, Maxmanazarov Sardor Toirjon o'g'li, Saydullayev Asadbek Xayrullo o'g'li</b>
	Психолого-педагогические основы обучения теме “производная” в курсе алгебры и начал анализа президентской школы ..... 225 <b>Шахноза Холмуродова Зоир кизи</b>
	O'qish savodxonligi darslarida Bloom taksonomiyasi va 4K kompetensiyalarining integrativ modeli ..... 234 <b>Farsaxonova Mastura Jalol qizi</b>
	Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ta'lim sifatini baholash mezonlari va monitoring tizimini takomillashtirish: indikatorlar asosidagi boshqaruv modeli ..... 241 <b>Jo'rayeva Dilrabo Kamoliddin qizi</b>
	Maxsus mashqlar yordamida start tezligini oshirish metodikasi ..... 244 <b>Sitora Elova Axmatqulovna, Panjiyeva Gulzoda Eshdaviat qizi</b>
	Amudaryo foreli (Salmo trutta oxianus) O'zbekiston hududida tarqalishi va ekologiya ta'siri..... 248 <b>Xaqberdiyeva Shoira Tursunaliyevna, Xolmo'minova Sevinch Sirojiddinova, Qurbonazarova Marjona Zokirovna</b>
	Suv va quruqlik muhitiga moslashgan amfibiyalarda adaptatsiya xususiyati ..... 251 <b>Xaqberdiyeva Shoira Tursunaliyevna, Axmamatova Feruza Shamsiddin qizi, Qo'ldoshova Ruxshona Navro'z qizi</b>
	O'zbekistonda tarqalgan kaptarsimonlar xilma-xilligi, ularni tarqalishi, biologik xususiyatlari va amaliy ahamiyati ..... 255 <b>Xaqberdiyeva Shoira Tursunaliyevna, Xolmo'minova Jasmina Baxtiyor qizi, Saidova Dilnoza Rustamovna</b>
	Surxondaryo viloyatidagi qo'lqanotlilar turlarining morfologik tasnifi va hududiy farqlari ..... 259 <b>Xaqberdiyeva Shoira Tursunaliyevna, Yarashova Sarvara Islomovna, Bahromova Shahzoda Abduqodirovna</b>
	Игровые технологии как средство активизации коммуникативной деятельности учащихся на занятиях по русскому языку ..... 267 <b>Халикова Гульбахор Исановна</b>
	Yoshlarni pedagogik kasbga yo'naltirish ishlarini o'rganishning konseptual va metodologik asoslari ..... 270 <b>Matkarimova Muxabbat Abuovna</b>
	O'qish savodxonligini baholovchi topshiriqlar turlari ..... 277 <b>Rasulova Mushtariybonu</b>
	Qoraqalpog'istonning shimoliy tumanlaridagi bolalarda tashqi nafas olish tizimi xususiyatlari ..... 281 <b>Orazbaeva Navbaxor Mratbaevna</b>
	“Kompyuter tarmoqlari” fanini o'qitishda dasturiy-didaktik vositalardan foydalanish ..... 285 <b>Muqimov Shahzodbek Ixtiyor o'g'li</b>
	Yangi O'zbekiston: yangilanish va taraqqiyot omillari (Qashqadaryo viloyati misolida)..... 288 <b>Shomirzayev Maxmatmurod Xuramovich, Safarova Sevara Saloxiddinovna</b>
	Raqamli ta'lim strategiyalaridan foydalanib o'qish samaradorligini oshirish ..... 294 <b>Narzullayeva Gulzira Xayrullo qizi, Abdusottarova Farog'at Olimjon qizi</b>
	Oliy ta'limda “Zoologiya” kursini innovatsion pedagogik texnologiyalar asosida o'qitish metodikasini takomillashtirish (“umurtqali hayvonlar” misolida)..... 299 <b>Xonnazarova Mamlakat To'lqinovna</b>
	Oliy ta'lim muassasalarida ommaviy sportni rivojlantirish strategiyalari ..... 303 <b>Xudoyberganov Javlonbek Soatboy o'g'li</b>
	Accommodating a Teenage English Learner With Tourette-Related Stammering in Uzbekistan State Multilevel Test Preparation: A Single-Case Study ..... 307 <b>Yulduz Sultanova</b>
	Yengil atletikada to'siqlar osha yugurish texnikasini takomillashtirish va o'rgatish uslubiyati ..... 313 <b>Chariyev Ulug'bek Abdujabbarovich, Radjabov Jaxongir Furkatovich</b>



The Interaction of Language and Culture in Intercultural Conflict Communication .....	317
<b>Gulnoza Khushnazarova</b>	
O'smir shaxsida o'zini o'zi tushunish psixologik muammo sifatida.....	321
<b>Mahmudov Abdurasul</b>	
O'quvchilar nutqida milliy-madaniy leksik birliklarni qo'llashga o'rgatishda semantikashtirish .....	325
<b>Tursunova Javhar Bakir qizi</b>	
Kompetensiyaviy yondashuv asosida boshlang'ich ta'limda matematik madaniyatni shakllantirish: Qori Niyoziy merosi asosida.....	329
<b>Axmedova Nargiza Toychibekovna</b>	
A2 darajadagi o'quvchilarda kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirishda adaptiv yondashuvning roli .....	333
<b>Nezametov Zuxra Axmadovna</b>	
Bo'lajak o'qituvchilarda pedagogik kasbga ijodiy munosabatni tarbiyalashning nazariy asoslari.....	336
<b>Axmatov Ibrohimjon Furqat o'g'li</b>	
Voyaga yetmaganlar profilaktikasida maktab, oila va mahalla hamkorligining zamonaviy holati va diagnostikasi .....	340
<b>Japparbergenova Indira Bayramovna</b>	
Yuqori sinf o'quvchilarining ijtimoiy va intellektual kompetensiyalarini rivojlantirishni pedagogik tizimini takomillashtirish .....	344
<b>Amankosova Dinara Gabitovna</b>	
Innovatsion usullar vositasida maktabgacha yoshdagi duduqlanuvchi bolalar nutqini rivojlantirish.....	348
<b>Mamatova Aziza Bo'riboyevna</b>	
Dzyudoning olimpiya o'yinlaridagi o'rni va ahamiyati .....	353
<b>Jaxongir O'razbayev Temur o'g'li</b>	
Umumta'lim maktab o'quvchilarida milliy va umuminsoniy qadriyatlarga integratsiyalashgan harbiy tarbiyaning ilmiy-nazariy asoslari.....	356
<b>A'zamov Inom Salimjonovich</b>	
The Role of Digital Platforms in Developing Students' Independent Learning Competency.....	360
<b>Jo'rayeva Zamira Ishmuminovna, Uraqova Shaxlo Turdiyevna</b>	
Shaxsiy ta'lim trayektoriyasi tushunchasining pedagogik-psixologik mohiyati .....	365
<b>Toshpo'latov Olim Panjiyevich</b>	
"Ilk qadam" davlat o'quv dasturi asosida maktabgacha ta'lim tashkilotlarida faoliyat markazlarining ta'lim jarayonlarini tashkil etish .....	370
<b>Bektemirova Asilabonu Akmal qizi</b>	
Kreativ ta'lim texnologiyalari asosida talabalarda innovatsion kompetensiyalarni shakllantirish metodikasini takomillashtirish .....	374
<b>Sariboyev Nurali Abdunazarovich</b>	
Bolalarning tanqidiy fikrlashini rivojlantirishga ta'sir etuvchi omillar va yosh xususiyatlari .....	378
<b>Erkinboyev Muhammadqodir Nodirbek o'g'li</b>	
Tasviriy san'at darslarida eshitishda nuqsoni bo'lgan o'quvchilarning badiiy-ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish.....	383
<b>Xushvaqtov Abror Doniyor o'g'li</b>	
Raqamli ta'lim muhitida zamonaviy o'qitish metodlari va interaktiv texnologiyalardan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari .....	387
<b>Murodova Dilafro'z Matmurod qizi, Sattarova Bibijon Muzaffar qizi, Bekmurodova Muhayyo Uralbayevna</b>	
Kredit-modul tizimida o'quv-me'yoriy hujjatlarni takomillashtirish borasidagi milliy va xorijiy tajribalar .....	391
<b>Aralova Maxsuma Abdurahmonovna</b>	
Yuqori sinf o'quvchilariga chet til o'qitish va o'rgatishda motivatsiyaning o'rni xususida.....	396
<b>Atadjanova Shaxnoz Abbasovna, Ismoilova Feruza Salimjon qizi</b>	
Maktabgacha yoshdagi bolalar nutqini rivojlantirishda innovatsion metodlar .....	400
<b>Axmedova Fayziniso Otabek qizi</b>	
Bo'lajak pedagoglarning uzluksiz amaliy faoliyatida professional salohiyatini rivojlantirish yo'llari .....	403
<b>Habibullayeva Muxlisaxon Yorqinjon qizi</b>	

Innovatsion yondashuv asosida bo'lajak texnologiya o'qituvchilarining PR kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi.....	406
<b>J. B. Jumabayev</b>	
Raqamli pedagogika sharoitida interfaol ta'lim metodlari asosida bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini shakllantirish.....	412
<b>Jumaniyozova Donoxon Olimboyevna, Bekmuratova Muhayyo Uralbayevna</b>	
Biologiya ta'lim jarayonida ilg'or hamda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni samarali qo'llash.....	416
<b>Mo'minov Dilshod Yaxshiboy o'g'li</b>	
Oliy ta'limda masofaviy ta'limning pedagogik-psixologik xususiyatlari .....	420
<b>Mutalibova Muqaddasxon Abdunabi qizi</b>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda raqamli platformalar orqali kiberxavfsizlik madaniyatini shakllantirish .....	423
<b>Nazarmatova Dilshoda Umarali qizi, Saminjonova Sevaraxon Axmadjon qizi, Abdihakimova Muqaddas Fahridinova, Matsapayeva Nigora Satbay qizi</b>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining etnopedagogik kompetentligini shakllantirishda milliy hunarmandchilik va xalq amaliy san'atining didaktik imkoniyatlari .....	428
<b>Pardayeva Gulchexra Safarovna</b>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning bilish kompetensiyasini rivojlantirishning pedagogik asoslari .....	432
<b>Qipchaqova Sevinchxon Farxodjon qizi</b>	
Maktabgacha ta'lim boshqaruvida ERP tizimlarini integratsiyalashning proaktiv modeli.....	436
<b>Raxmatillayev Oyatillo Zikrillayevich</b>	
Maktabgacha ta'limda rivojlantiruvchi markazlarni tashkil etish va loyihalashtirish .....	439
<b>Sadikova Shoista Akbarovna, Yangiboyeva Salomat Samandarovna, Yangiboyeva Sevinch Samandarovna</b>	
Milliy hunarmandchilik buyumlarini yasash orqali o'quvchilarning ijodkorligini rivojlantirish .....	442
<b>Xayitov Jonibek Xolboboyevich, Nabijonova Nilufar Nabijon qizi</b>	
Futbol o'yinida to'pga kalla bilan zarba berish.....	446
<b>Xolmaxmatov Boburjon Musurmon o'g'li</b>	
Сравнительно-типологический анализ юмора и гуманизма в творчестве Гафура Гуляма и Марка Твена.....	451
<b>Абдумунинова Махлиё</b>	
Особенности фонетико-фонематической речи (качественные и количественные) у младших школьников с речевыми расстройствами.....	453
<b>Заирова Н. Б.</b>	
Informatika ta'limida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning metodik asoslari .....	459
<b>Toshmurodova Gulsevar Bekmurod qizi</b>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarni maktab ta'limiga tayyorlash samaradorligini oshirishda innovatsion hamkorlik modelining ahamiyati .....	464
<b>Jo'rayeva Mohigul Avazbek qizi</b>	
Maktabgacha ta'lim mutaxassislarini tayyorlashda boshqaruv mexanizmlarining samaradorligi .....	468
<b>Nazirova Guzal Malikovna</b>	
Oilada bolani tarbiyalashning innovatsion yondashuvlari va ularning samaradorligi.....	474
<b>Sultonova Nurxon Anvarovna</b>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda ijtimoiy moslashuvni ta'minlashda rivojlantiruvchi muhitning ahamiyati...	478
<b>Valijonova Bibirobiyaxon Numonjon qizi</b>	
Raqamlashtirish muhitida o'smirlarning o'zini o'zi anglashining ijtimoiy-psixologik xususiyatlari .....	482
<b>Ortiqova Malika Odiljon qizi, Xolbekova Dinora Faxriddin qizi</b>	
Boshlang'ich sinf matematika ta'limida innovatsion yondashuvlar asosida fikrlash kompetensiyalarini shakllantirish.....	486
<b>Ermamatova Maftuna Ermamatovna, Shamsiyeva Mohinur Kaxramonovna</b>	
"Lifelong learning" konsepsiyasi asosida bo'lajak o'qituvchining shaxsiy sifatlarini rivojlantirish mexanizmlari .....	490
<b>Hakimova Nargiza Supxonovna</b>	
Barqaror transport tizimlarini loyihalash kompetentligining tuzilmasi: komponentlar, mezonlar va indikatorlar.....	495
<b>Abduraxmanov Ravshan</b>	



Generativ sun'iy intellekt vositalarining oliy ta'lim talabalarining tanqidiy tafakkuriga ta'siri .....	500
<i>Ikromov Oybek Ibrogimovich</i>	
Efferent afaziya nutq nuqsoni bo'lgan bemorlar bilan olib boriladigan logopedik rehabilitatsiya ishlar tizimi ..	505
<i>Turdaliyeva Shahlo Husnitdinovna</i>	
Autizm sindromli bolalar bilan ishlashda pedagog va oila hamkorligini ta'minlash mexanizmlari .....	510
<i>Babayeva Azizabonu Hamidjon qizi</i>	
Eshitishda nuqsoni bo'lgan bolalarda nutqiy muloqotni rivojlantirishning ilmiy-uslubiy yondashuvlari .....	515
<i>Muhammadjonova Dilafuz Farhodjon qizi</i>	
Ijtimoiylashuvning pedagogik kategoriya sifatida rivojlanishining mazmuni va dinamikasi .....	519
<i>Madayeva Muqaddas Baxtiyor qizi, Namozov Diyorbek Baxtiyor o'g'li</i>	
Globalashuv sharoitida talaba-yoshlarning intellektual migratsiyadagi o'rni.....	526
<i>Eshonjonov Bobir Zafarjonovich</i>	
O'smir qizlarda qad-qomat shakllanishiga ta'sir etuvchi omillar .....	530
<i>Uraimov Sanjar Ro'zmatovich, Abdullayeva Maxbuba</i>	
O'qish savodxonligini rivojlantirishda matn bilan ishlashning didaktik imkoniyatlari .....	534
<i>Qayumova Shoxsanam To'liqin qizi</i>	
Harbiy xizmatchilarni fuqarolik jamiyatiga ijtimoiy-psixologik reintegratsiya qilish jarayonida zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy etishning pedagogik-psixologik mexanizmlari va determinantlari .....	538
<i>Ikmattullayev G'. Z.</i>	
Raqamli muhitda kechiktirish (prokrastinatsiya) odatlari va ularning shaxsiy moliyaviy qarorlar sifatiga ta'siri.....	544
<i>Sultanova Saida Muhiddin qizi, Nematova Mahliyo Solijon qizi</i>	
Yoshlar ijtimoiylashuvi jarayonida oila va ta'lim muassasalari o'rtasidagi hamkorlik mexanizmlari.....	548
<i>Sultanova Saida Muhiddin qizi, Musajonov Ulug'bek Ro'ziboy o'g'li</i>	
Boshlang'ich ta'lim jarayonida mediaresurslardan foydalanish orqali o'quvchilarning fikrlash faolligini oshirish.....	551
<i>Bozorboyeva Muhabbat Tohirjon qizi</i>	
Adabiyot darslarida loyiha asosida ta'lim texnologiyalarini qo'llashning didaktik va metodik asoslari (5-sinf misolida) .....	556
<i>Azimjonova Shahnoza Dilshodbek qizi</i>	
4K modelini rivojlantirishda "Teskari sinf" (Flipped Classroom) texnologiyasining o'rni va ahamiyati .....	562
<i>Doniyorova Dildora Nuritdin qizi</i>	
4S festivali orqali Prezident maktablari pedagog va hodimlarida sog'lom turmush madaniyatini shakllantirish .....	566
<i>Ibragimov Shuhratbek</i>	
Ergashgan qo'shma gapli maqollarning komponental xususiyati.....	571
<i>Xoliqova Nasiba Anvar qizi</i>	
Как через счёт и движение формировать здоровье с точки зрения педагогики восточного возрождения .....	574
<i>Алиходжаева Р., Калауова М.</i>	
Kurashchilarda musobaqa davrida stressga chidamlilikni shakllantirish .....	578
<i>Umadurdiyev Bahodir Xolmamatovich, Komilov Aziz Xoshimovich</i>	
Значение педагогической культуры в решении проблем подготовки преподавателей русского языка в высшем образовании .....	581
<i>Худайбердиева Дильфуза Мухтаровна</i>	

# GENERATIV SUN'IY INTELLEKT VOSITALARINING OLIV TA'LIM TALABALARINING TANQIDIY TAFAKKURIGA TA'SIRI

**Ikromov Oybek Ibrogimovich**

Navoiy davlat universiteti "Pedagogika" kafedrasida PhD, dots.

**Annotatsiya:** Generativ sun'iy intellekt (GSI) vositalari – ChatGPT, Gemini, Copilot va boshqalar – oliy ta'lim tizimida keng qo'llanilmoqda. Tadqiqotda GSI vositalarining talabalar tanqidiy tafakkuriga ta'siri, ayniqsa, kognitiv offloading effekti hamda uning uzoq muddatli oqibatlari ilmiy jihatdan tahlil qilindi. 2024–2026-yillarda o'tkazilgan empirik tadqiqotlar, jumladan, so'rovnoma, EEG eksperimentlari va meta-tahlillar natijalari asosida GSI vositalaridan nazoratsiz foydalanish tanqidiy tafakkur darajasining pasayishiga va "kognitiv qarz" shakllanishiga olib kelishi aniqlandi. Tadqiqot natijalari haftasiga besh martadan ortiq GSI vositalaridan foydalanish tanqidiy tafakkur ko'rsatkichlarini 25–35 % gacha kamaytirishi mumkinligini ko'rsatdi. Shuningdek, GSI vositalaridan ta'lim jarayonida "fikrlash o'rnini bosuvchi" emas, balki "intellektual yordamchi" sifatida foydalanish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

**Kalit so'zlar:** generativ sun'iy intellekt, tanqidiy tafakkur, kognitiv offloading, oliy ta'lim, kognitiv qarz, metakognitiv refleksiya.

**Abstract:** Generative artificial intelligence (GAI) tools – including ChatGPT, Gemini, and Copilot – are becoming increasingly widespread in higher education. The study scientifically examines the impact of GAI tools on university students' critical thinking skills, with particular attention to the cognitive offloading effect and its long-term consequences. Based on empirical studies conducted in 2024–2026, including surveys, EEG experiments, and meta-analyses, the findings demonstrate that uncontrolled use of GAI tools contributes to a decline in critical thinking abilities and the emergence of "cognitive debt." The results indicate that using GAI tools more than five times per week may reduce critical thinking performance by 25–35%. In addition, the study proposes practical and pedagogical recommendations for applying GAI as an intellectual support tool rather than as a substitute for independent thinking processes.

**Key words:** generative artificial intelligence, critical thinking, cognitive offloading, higher education, cognitive debt, metacognitive reflection.

**Аннотация:** Генеративные инструменты искусственного интеллекта (ГИИ), включая ChatGPT, Gemini и Copilot, получают всё более широкое распространение в системе высшего образования. В исследовании научно анализируется влияние ГИИ на критическое мышление студентов, с особым вниманием к эффекту когнитивного оффлоудинга и его долгосрочным последствиям. На основе эмпирических исследований, проведённых в 2024–2026-х годах, включая опросы, ЭЭГ-эксперименты и мета-анализы, установлено, что неконтролируемое использование ГИИ способствует снижению уровня критического мышления и формированию "когнитивного долга". Результаты показывают, что использование ГИИ более пяти раз в неделю может снижать показатели критического мышления на 25–35 %. Кроме того, предложены научно-практические рекомендации по использованию ГИИ в качестве интеллектуального помощника, а не замены самостоятельного мышления.

**Ключевые слова:** генеративный искусственный интеллект, критическое мышление, когнитивный оффлоудинг, высшее образование, когнитивный долг, метакогнитивная рефлексия.

## KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimi sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining jadal rivojlanishi bilan tubdan o'zgarish davrini boshdan kechirmoqda. SI vositalari (ChatGPT, Grok, Gemini va boshqalar) talabalar va o'qituvchilarga murakkab vazifalarni tez bajarish, ma'lumot izlash hamda hatto yangi mazmun yaratish imkonini beradi. Biroq, bu qulaylik ortida jiddiy xavf – kognitiv offloading (kognitiv yuklamani tashqi vositalarga o'tkazish) fenomeni yashirinmoqda.

Kognitiv offloading – bu insonning ishchi xotirasi va aqliy kuchini tejash maqsadida tashqi vositalardan (qog'oz, kalkulyator, smartfon va hozirgi kunda AI) foydalanish jarayonidir. Qisqa muddatda bu usul samaradorlikni oshiradi, biroq uzoq muddatda xotira shakllanishi, tanqidiy fikrlash, muammolarni mustaqil hal qilish



hamda metakognitiv ko'nikmalarning zaiflashishiga olib kelishi mumkin. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, AI'ga haddan tashqari tayanish "performance paradox" (natija paradoksi)ni yuzaga keltiradi: talabalar topshiriqni darhol yaxshi bajargandek ko'rinadi, ammo keyinchalik chuqur bilim va mustaqil fikrlash qobiliyati pasayadi.

Bugungi kunda ushbu masala ayniqsa dolzarb hisoblanadi. Sun'iy intellektning keng tarqalishi bilan talabalar o'zlarining kognitiv jarayonlarini tobora ko'proq mashinalarga topshirmoqda. Natijada, "cognitive atrophy" (kognitiv atrofiya) va "metacognitive laziness" (metakognitiv dangasalik) kabi hodisalar kuzatilmoqda. Yosh avlodning mustaqil fikrlash qobiliyati zaiflashishi kelajakda jamiyatning innovatsion va tanqidiy salohiyatiga jiddiy tahdid solishi mumkin. Bu nafaqat individual o'quvchilar, balki butun ta'lim tizimi hamda ijtimoiy rivojlanish uchun ham muhim muammo hisoblanadi.

Kognitiv offloadingning uzoq muddatli mexanizmlari (xotira pasayishi, "use it or lose it" printsipi, kompetensiya illyuziyasi va boshqalar) tahlil qilinib, pedagogik yondashuvlar orqali uning salbiy ta'sirlarini kamaytirish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Desirable difficulties (kerakli qiyinchiliklar), metakognitiv refleksiya, AI'ni "fikrlash sherigi" sifatida qo'llash hamda o'qituvchining markaziy rolini kuchaytirish kabi strategiyalar orqali SI'ni xavf emas, balki haqiqiy rivojlanish vositasiga aylantirish mumkin.

Mazkur tadqiqotning ahamiyati shundaki, unda nafaqat muammo ochib beriladi, balki amaliy tavsiyalar ham ishlab chiqiladi. Zamonaviy ta'lim oldida turgan eng muhim savollardan biri – "Qanday qilib texnologiyadan foydalanib, inson aqlini zaiflashtirmasdan, aksincha, kuchaytirish mumkin?" degan savolga javob izlashdir. Ushbu mavzuni chuqur o'rganish orqali kelajak avlodning kognitiv salomatligini saqlashga hissa qo'shish mumkin.

## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Sun'iy intellektning rivojlanishi ta'lim tizimini tubdan o'zgartirmoqda. Generativ modellar talabalarga murakkab vazifalarni tez bajarishga yordam bersa-da, bu jarayonda kognitiv offloading effekti kuzatilmoqda [4.45b]. Risko va Gilbert (2016) ta'rifiga ko'ra, kognitiv offloading kognitiv yukni kamaytiradi, ammo uzoq muddatda miya faolligini zaiflashtiradi [5.23b].

Oliy ta'limda tanqidiy tafakkur Bloom taksonomiyasining yuqori darajalari (tahlil, sintez, baholash) asosiy maqsadlardan biri hisoblanadi [1.8b]. Biroq, so'nggi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, GSI'ga yuqori darajada ishonch bildirish talabalarda mustaqil fikrlash ko'nikmalarining pasayishiga olib keladi [2.142b].

So'nggi tadqiqotlar GSI'ga haddan tashqari tayanish talabalarining mustaqil fikrlashiga salbiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlamoqda. Tadqiqotning asosiy maqsadi – GSI'ning tanqidiy tafakkurga ta'sirini empirik adabiyotlar asosida baholash hamda uning uzoq muddatli oqibatlarini ochib berishdan iborat [1.84b].

Tadqiqot savollari quyidagilardan iborat:

1. GSI'dan foydalanish chastotasi tanqidiy tafakkur bilan qanday bog'liq? [3.81]
2. Kognitiv offloading qanday mexanizmlar orqali uzoq muddatli ta'sir ko'rsatadi? [7.112]
3. Qanday pedagogik yondashuvlar ushbu xavfni kamaytirishi mumkin? [8.54b]

Mazkur mavzu bo'yicha 2024–2026-yillarda o'tkazilgan bir qator ishonchli ilmiy tadqiqotlar mavjud. Umumiy xulosa shundan iboratki, GSI'dan foydalanish chastotasi ortgani sari tanqidiy tafakkur darajasi pasayadi. Ushbu bog'liqlik asosan kognitiv offloading, ya'ni fikrlash yukini mashinaga topshirish orqali yuzaga keladi.

Gerlich (2025) tomonidan o'tkazilgan tadqiqot eng yirik va muhim ishlardan biri hisoblanadi. Tadqiqotda Buyuk Britaniyadan 666 nafar ishtirokchi qatnashgan. Natijalar AI vositalaridan tez-tez foydalanish va tanqidiy tafakkur o'rtasida kuchli salbiy korrelyatsiya mavjudligini ko'rsatgan ( $r = -0.42$  dan  $-0.68$  gacha). Haftada bir necha marta yoki har kuni AI'dan foydalangan talabalar tanqidiy tafakkur testlarida sezilarli darajada past natijalarni qayd etgan. Ayniqsa, 17–25-yosh oralig'idagi yoshlar orasida ushbu effekt yanada kuchliroq kuzatilgan. Tadqiqot mediator sifatida kognitiv offloadingni ko'rsatadi, ya'ni talabalar murakkab tahlil va baholash jarayonlarini AI'ga topshirgani sababli o'z miyasini yetarli darajada "mashq qilmaydi".

Lee et al. (2025) tomonidan Microsoft Research hamda Carnegie Mellon University hamkorligida olib borilgan tadqiqotda 319 nafar mutaxassis va 936 ta real holat tahlil qilingan. Natijalar AI'ga yuqori darajada ishonch bildirgan ishtirokchilar tanqidiy tafakkur uchun kamroq aqliy kuch sarflashini ko'rsatgan. Shu bilan birga, o'ziga yuqori ishonchga ega shaxslar AI'dan foydalansa ham tanqidiy yondashuvni saqlab qolgan. Tadqiqot yuqori chastotali foydalanish uzoq muddatda mustaqil muammo yechish qobiliyatini pasaytirishini tasdiqlaydi.

Boshqa tadqiqotlarning umumiy natijalari ham shunga yaqin xulosalarni beradi. Xususan, haftasiga 5 va undan ortiq marta GSI'dan foydalanish tanqidiy tafakkurni 25–35 % gacha pasaytirishi mumkinligi aniqlangan. MIT tadqiqotida (Kosmyna va boshq., 2025) ChatGPT yordamida insho yozgan ishtirokchilarda miya faolligi

(EEG) sezilarli darajada past bo'lgani hamda yozilgan matnni eslab qolish qobiliyati zaiflashgani kuzatilgan. Bundan tashqari, strukturasisiz, ya'ni hech qanday pedagogik ko'rsatmasiz foydalanish salbiy ta'sirni kuchaytirishi, scaffolding (pedagogik qo'llab-quvvatlash) asosida foydalanish esa ijobiy yoki neytral natijalarni berishi mumkinligi qayd etilgan.

GSI'dan foydalanish chastotasi bilan tanqidiy tafakkur o'rtasida salbiy bog'liqlik mavjud. Chastota qanchalik yuqori bo'lsa, salbiy ta'sir ham shunchalik kuchli bo'ladi. Shu bilan birga, ushbu ta'sirni pedagogik yondashuvlar – metakognitiv savollar, AI natijalarini baholash ko'nikmalari hamda AI'siz topshiriqlar orqali sezilarli darajada kamaytirish mumkin.

Kognitiv offloading – bu kognitiv yuklamani, ya'ni aqliy kuch sarflashni kamaytirish maqsadida tashqi vositalardan (qog'oz, telefon, kalkulyator, AI va hokazo) foydalanishdir. U qisqa muddatda samaradorlikni oshiradi, biroq uzoq muddatli ta'siri ancha murakkab hisoblanadi.

Kognitiv offloadingning uzoq muddatli ta'siri asosan xotira shakllanishi, kognitiv qobiliyatlar va metakognitiv jarayonlar orqali namoyon bo'ladi. Offloading qo'llanilganda ishchi xotira (working memory) bo'shaydi, biroq ushbu resurslar ko'pincha yangi ma'lumotni chuqur qayta ishlash va uzoq muddatli xotiraga (LTM) o'tkazish uchun ishlatilmaydi. Natijada, tashqi vositaga yuklangan ma'lumotni keyinchalik eslab qolish qiyinlashadi. Masalan, Pattern Copy Task tajribalarida offloadingdan ko'p foydalangan ishtirokchilar topshiriqni darhol yaxshi bajargan bo'lsa-da, keyingi kutilmagan xotira testida past natijalarni ko'rsatgan.

“Use it or lose it” printsipli ham muhim omillardan biri hisoblanadi. Takroriy offloading miya faoliyatini kamaytiradi, natijada xotira, analitik fikrlash va muammoni mustaqil hal qilish qobiliyatlari zaiflashadi. AI bilan ishlash jarayonida bu holat “kognitiv qarz” (cognitive debt)ni yuzaga keltiradi, ya'ni qisqa muddatda yaxshi natija olinadi, biroq uzoq muddatda ko'nikmalar rivojlanmaydi.

Metakognitiv dangasalik (metacognitive laziness) ham muhim xavflardan biridir. Bunda inson o'z bilimini real baholashni to'xtatadi va AI yoki boshqa vositalarga haddan tashqari ishonadi. Natijada “illusion of competence” (kompetensiya illyuziyasi) yuzaga keladi, ya'ni topshiriq muvaffaqiyatli bajarilgandek tuyuladi, biroq chuqur tushunish shakllanmaydi.

Transience effekti, ya'ni vaqtinchalik ma'lumot effekti ham kuzatiladi. Tashqi vositalar ma'lumotni “doimiy” saqlayotgandek ko'rinadi, biroq vosita ishlaymay qolsa yoki ma'lumot yo'qolsa, ichki xotira yetarli darajada shakllanmagan bo'ladi.

Shu bilan birga, ijobiy mexanizmlar ham mavjud. Agar bo'shagan kognitiv resurslar ataylab yuqori darajadagi fikrlashga – kritik tahlil, ijodiy yondashuv va yangi g'oyalar yaratishga yo'naltirilsa, offloading foydali bo'lishi mumkin. Ushbu holat “offloading paradox” deb ataladi. Aks holda esa salbiy oqibatlar yuzaga keladi.

Umuman olganda, AI davrida bu ta'sir yanada kuchaymoqda. Masalan, talabalar kod yozishda AI'dan foydalanganda test natijalari 17 % gacha past bo'lishi mumkinligi aniqlangan.

Xavfni kamaytirish uchun maqsadga yo'naltirilgan, metakognitiv va faol o'qitish strategiyalaridan foydalanish tavsiya etiladi. Desirable difficulties (kerakli qiyinchiliklar) yaratish orqali offloadingni cheklash yoki qisman ruxsat berish mumkin. Masalan, talabaga dastlab topshiriqni mustaqil bajarish, keyinchalik esa AI yordamida tekshirish tavsiya etiladi. Bu usul xotira va chuqur o'rganishni kuchaytiradi.

Talabalarni keyingi test haqida oldindan ogohlantirish ham samarali strategiyalardan biridir. Agar talabalar keyinchalik xotira testi bo'lishini bilsa, ular bo'shagan resurslarni xotiraga yo'naltiradi va offloadingning zararli ta'siri sezilarli kamayadi.

Metakognitiv o'qitish va refleksiya jarayonlari ham muhim hisoblanadi. “Nima uchun AI'dan foydalana-yapsan?”, “Natijani qanday tekshirasan?” kabi savollar talabalarda tanqidiy yondashuvni shakllantiradi. Shuningdek, AI natijalarini tanqidiy baholash mashqlari ham foydali hisoblanadi.

AI'ni “fikrlash sherigi” sifatida qo'llash ham samarali strategiyalardan biridir. To'liq tayyor javob olish o'rniga, savollar berish, g'oyalarni kengaytirish hamda Sokratik dialog usullaridan foydalanish tavsiya etiladi. Bu AI'ni “cognitive mirror” – fikrni aks ettiruvchi vositaga aylantiradi.

Strukturalashtirilgan pedagogika ham muhim o'rin tutadi. Load Reduction Instruction, active recall hamda retrieval practice kabi metodlar kognitiv faoliyatni qo'llab-quvvatlaydi. Vazifalarni bosqichlarga bo'lib bajarish, avval mustaqil ishlash, keyin AI yordamidan foydalanish samarali yondashuvlardan biri hisoblanadi.

O'qituvchining markaziy roli ushbu jarayonda alohida ahamiyatga ega. O'qituvchilar AI'dan foydalanishni nazorat qilishi, talabalar bilan birgalikda tahlil olib borishi hamda barcha talabalar uchun teng ko'nikmalarni shakllantirishi lozim.

Kognitiv offloading kuchli vosita hisoblanadi, biroq undan ongli ravishda foydalanish zarur. Asosiy maqsad darhol natija olish emas, balki uzoq muddatli rivojlanishni ta'minlash bo'lishi kerak. Shu sababli offloadingni cheklash, metakognitiv va faol o'qitish strategiyalariga urg'u berish talabalarda mustaqil fikrlash hamda chuqur bilimlarni shakllantirishga xizmat qiladi.



## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqot tizimli adabiyotlar sharhi (systematic literature review) usulida o'tkazildi. PRISMA protokoli asosida 2023–2026-yillarda chop etilgan 67 ta empirik maqola tanlab olindi (Google Scholar, Scopus, Web of Science, arXiv). Qidiruv kalit so'zlari sifatida “generative AI”, “ChatGPT”, “cognitive offloading”, “critical thinking”, “higher education” iboralaridan foydalanildi [10.203].

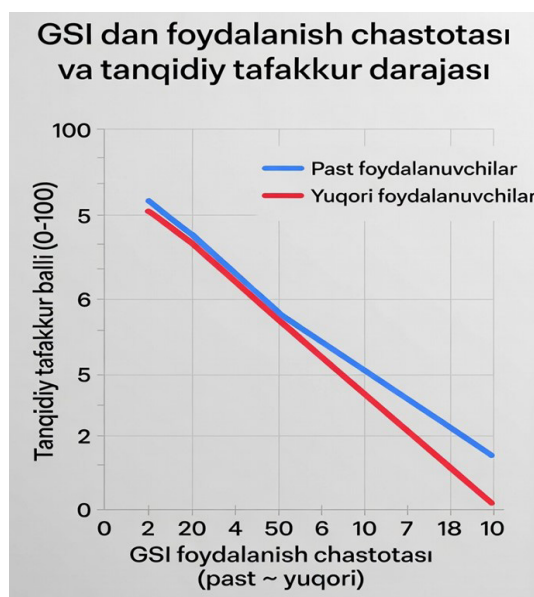
Tanlash mezonlari quyidagilardan iborat bo'ldi: oliy ta'lim talabarlari yoki bilimga asoslangan mutaxassislar namunasida o'tkazilgan empirik tadqiqotlar; so'rov, eksperiment, EEG yoki miya skanerlari usullaridan foydalanilgan ilmiy ishlar; kamida 50 nafar ishtirokchini qamrab olgan tadqiqotlar.

Ma'lumotlarni tahlil qilish jarayonida meta-tahlil va tematik sintez usullaridan foydalanildi. Kognitiv offloading darajasi Gerlich (2025) tomonidan taklif etilgan o'lchov asosida baholandi.

## TAHLIL VA NATIJALAR

1-jadval: GSI dan foydalanish va tanqidiy tafakkur o'rtasidagi bog'liqlik (asosiy tadqiqotlardan umumlashtirilgan)

Tadqiqot	Namuna	Asosiy natija	Korrelyatsiya / Effekt	Manba
Lee et al. (2025)	319 nafar	Yuqori ishonch → kamroq tanqidiy fikrlash	Salbiy bog'liqlik	[2.130b]
Gerlich (2025)	666 nafar talaba	AI chastotasi bilan tanqidiy tafakkurning pasayishi	$r = -0.42$	[3.78]
Kosmyrna et al. (2025)	54 nafar	EEG: ChatGPT foydalanuvchilarida miya faolligi past	Juda kuchli offloading	[4.89]
Nasr et al. (2025)	Talabalar	Strukturasiz foydalanish → cognitive offloading	Yuqori	[6.112]
Li (2026)	67 ta ish meta-tahlili	Scaffolded foydalanish ijobiy, oddiy foydalanish salbiy	Aralash	[8.203]



1-rasm: GSI dan foydalanish chastotasi va tanqidiy tafakkur darajasi

Natijalar shuni ko'rsatadiki, yuqori chastotali foydalanuvchilar (haftasiga 5 va undan ortiq marta) tanqidiy tafakkur darajasida 25–35 % pasayishni namoyon etadi [2.140b; 3.82].

GSI'ning qisqa muddatli foydasi (tezlik va samaradorlik) aniq, biroq uzoq muddatli xavflari jiddiy hisoblanadi. Kosmyrna va boshqalar (2025) EEG tadqiqotlari orqali “cognitive debt” (kognitiv qarz) fenomenini tasdiqladi – takroriy offloading miya neyron bog'lanishlarining zaiflashishiga olib keladi. Gerlich (2025) esa ushbu effekt yosh talabalar orasida kuchliroq namoyon bo'lishini ko'rsatdi [3.145b].

Shu bilan birga, GSI'ning ijobiy jihatlari ham mavjud. To'g'ri pedagogik dizayn (scaffolding, metakognitiv savollar va reflektiv yondashuvlar) asosida foydalanilganda GSI tanqidiy tafakkurni rivojlantirishga xizmat qilishi mumkin [8.210].

**XULOSA VA TAKLIFLAR**

Generativ AI oliy ta'lim tizimida muhim vosita hisoblanadi, biroq undan "o'rnini bosuvchi" emas, balki "hamkor" sifatida foydalanish zarur. Universitetlarda quyidagi yondashuvlarni joriy etish tavsiya etiladi:

1. Metakognitiv ko'rsatmalarni qo'llash (AI'dan foydalanganda o'z fikrini natijalar bilan taqqoslash).
2. AI'siz topshiriqlar hamda "AI-proof" baholash usullarini joriy etish.
3. Talabalarda AI literacy va tanqidiy baholash ko'nikmalarini rivojlantirish<sup>[10,215]</sup>. Kelajakdagi tadqiqotlarda uzoq muddatli kuzatuvlarga alohida e'tibor qaratish lozim.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Lee, H.P.H. et al. (2025). The Impact of Generative AI on Critical Thinking. Microsoft Research, 1–84.
2. Gerlich, A. (2025). AI Tools May Weaken Critical Thinking Skills. *Societies*, 15(1), 6. <https://doi.org/10.3390/soc15010006>
3. Gerlich, A. (2025). Frequent Use of AI Tools Corrodes Critical Thinking. *Societies*, 130–148.
4. Kosmyna, N. et al. (2025). Your Brain on ChatGPT. MIT Media Lab & arXiv.
5. Risko, E.F., & Gilbert, S.J. (2016). Cognitive Offloading. *Trends in Cognitive Sciences*.
6. Nasr, N.R. et al. (2025). Exploring the Impact of Generative AI ChatGPT. *Education Sciences*.
7. Tian, J., & Zhang, Y. (2025). Cognitive Offloading in Higher Education. *Computers & Education*.
8. Li, C. (2026). The Cognitive Impact of ChatGPT. *Computers and Education: Artificial Intelligence*.
9. Lodge, J.M. et al. (2026). Generative AI and Critical Thinking: A Systematic Review. UTS Report.
10. Chukwuere, J.E. (2025). AI Dependence and Metacognition. *Journal of Contemporary Educational Practice Research*.

- 
- 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. №5(3)**

---

© 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.