



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



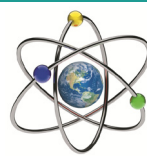
No8(3)
2026

- 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

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 92 sahifa,
24-avgust, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

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

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Woosyu 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)

Woosyu 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 oğlu – 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

Oliy badiiy-pedagogik ta'limda an'anaviy ustoz-shogird an'anasi va innovatsion klaster yondashuvi integratsiyasining metodologik asoslari	10
<i>Sultonov Xaytboy Eraliyevich</i>	
Ta'lim klasteri sharoitida bo'lajak fizika o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi	14
<i>Xudoyberdiyeva Yulduz Xayrullo qizi</i>	
Ta'lim jarayonida raqamli platformalar va dasturiy ta'minotdan foydalanish pedagogik muammo sifatida....	19
<i>Tengelbayeva Dinora Muratovna</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyalanuvchilarini ekologik ta'lim va tarbiyalashning muammo va yechimlari.....	25
<i>Abduraxmonova Muqaddas Oblokulovna</i>	
Axborotlashgan ta'lim muhitida telematika texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari va ularning talaba shaxsini rivojlanishidagi o'rni.....	30
<i>Botiraliyev Dildorbek Muzaffar o'g'li</i>	
Mehnat migratsiyasi fenomeni va oila dialektikasining pedagogik aspektlari: translokallik sharoitida farzand tarbiyasi va "intelektual transfer" mediatsiyasi.....	34
<i>K. B. Numanov</i>	
Maktab rahbarlarini karyera pog'onalari asosida tayyorlash tizimini takomillashtirishning ilmiy-amaliy asoslari	38
<i>Ismailov Abduvali Abdumalikovich</i>	
CEFR B1 mezonlari asosida 10 va 11-sinf o'quvchilarining og'zaki nutqini rivojlantirishda ijodiy topshiriqlarni loyihalash metodikasi	45
<i>Ergasheva Feruza Davlatali qizi</i>	
Talabalarda raqamli toliqish darajasi va unga ta'sir etuvchi omillarning tahlili	48
<i>Xamdamova Muazzamxon Xabibullo qizi</i>	
Metakognitiv kompetentlikning pedagogik mohiyati va raqamli ta'lim muhitida uni rivojlantirishning nazariy asoslari	52
<i>Mamatmurotova Muhlis Kamol qizi</i>	
Maktabgacha ta'limdan boshlang'ich ta'limga o'tish davrida bolalarning kasbiy qiziqishlarini rivojlantirishning uzluksiz metodikasi	59
<i>Otabayeva Muazzam Abdumajidovna</i>	
Ishsiz ayollarda shaxsiylik va emotsional xususiyatlarni o'rganishning nazariy-metodologik asoslari	63
<i>Jurayeva Shaxnoza Saatmuradovna</i>	
Kasaba uyushmalari xodimlarida tashabbuskorlik va yetakchilik xususiyatlarini o'rganishning nazariy-metodologik asoslari	69
<i>Sharipov Hayotjon Safarovich</i>	
"Muqobil energiya manbalari" fanini mustaqil ta'lim asosida o'qitishning o'quv-metodik ta'minotini ishlab chiqish	75
<i>Abduqahhorova Munajat Abdulxafiz qizi</i>	
"Elektr ta'minoti" fanini o'qitishga mos yangi interfaol metod ishlab chiqish	79
<i>Baratova Madinaxon Paxridinovna</i>	
"Muqobil energiya manbalari" fanini o'qitish metodikasini kompetensiyaviy va raqamli yondashuvlar asosida takomillashtirish	83
<i>Jumayeva Farzona Behzodjon qizi</i>	
Oilada bolalarning emotsional rivojlanishining psixologik determinantlari	87
<i>Nurmatova Muxayyo Abdumalikovna</i>	

METAKOGNITIV KOMPETENTLIKNING PEDAGOGIK MOHIYATI VA RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA UNI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI

Mamatmurotova Muhlisa Kamol qizi

Termiz davlat pedagogika instituti magistri

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli ta'lim muhitida metakognitiv kompetentlikning pedagogik mohiyati va uni rivojlantirish asoslari tahlil qilinadi. Tadqiqotda ilmiy adabiyotlarning qiyosiy va kontent tahlili hamda konseptual sintez usullaridan foydalanildi. Metakognitiv kompetentlik ta'lim oluvchining o'z bilish faoliyatini anglash, rejalashtirish, monitoring qilish, baholash va refleksiya asosida moslashtirish imkonini beruvchi integrativ pedagogik sifat sifatida talqin qilindi. Raqamli vositalarning metakognitiv rivojlanishdagi samarasi ularning maqsadli topshiriqlar, feedback, pedagogik scaffolding va refleksiv faoliyat bilan uyg'unligiga bog'liqligi aniqlandi. Metakognitiv strategiyalarni o'rgatish, refleksiv pedagogika, pedagogik scaffolding va raqamli vositalarni maqsadli integratsiya qilish metakognitiv kompetentlikni rivojlantirishning asosiy pedagogik asoslari sifatida belgilandi.

Kalit so'zlar: metakognitiv kompetentlik, metakognitsiya, metakognitiv bilim, metakognitiv anglash, metakognitiv monitoring, metakognitiv regulatsiya, o'z-o'zini boshqarib o'rganish, raqamli ta'lim, refleksiya, pedagogik scaffolding.

Abstract: This article examines the pedagogical essence of metacognitive competence and the foundations for its development in digital learning environments. The study employed comparative and content analysis of scholarly literature alongside conceptual synthesis. Metacognitive competence is conceptualized as an integrative pedagogical quality that enables learners to become aware of, plan, monitor, evaluate, and adapt their cognitive activities through reflection. The findings indicate that the effectiveness of digital tools in supporting metacognitive development depends on their integration with purposeful tasks, feedback, pedagogical scaffolding, and reflective activities. Direct instruction of metacognitive strategies, reflective pedagogy, pedagogical scaffolding, and purposeful integration of digital tools were identified as key pedagogical foundations for developing metacognitive competence.

Key words: metacognitive competence, metacognition, metacognitive knowledge, metacognitive awareness, metacognitive monitoring, metacognitive regulation, self-regulated learning, digital learning, reflection, pedagogical scaffolding.

Аннотация: В статье анализируются педагогическая сущность метакогнитивной компетентности и основы её развития в цифровой образовательной среде. В исследовании использованы сравнительный и контент-анализ научной литературы, а также метод концептуального синтеза. Метакогнитивная компетентность рассматривается как интегративное педагогическое качество, обеспечивающее осознание, планирование, мониторинг, оценивание и рефлексивную адаптацию познавательной деятельности обучающегося. Установлено, что эффективность цифровых средств в развитии метакогнитивности зависит от их интеграции с целенаправленными заданиями, обратной связью, педагогическим скаффолдингом и рефлексивной деятельностью. Выделены обучение метакогнитивным стратегиям, рефлексивная педагогика, педагогический скаффолдинг и целенаправленная интеграция цифровых средств как основные педагогические основы развития метакогнитивной компетентности.

Ключевые слова: метакогнитивная компетентность, метакогниция, метакогнитивные знания, метакогнитивное осознание, метакогнитивный мониторинг, метакогнитивная регуляция, саморегулируемое обучение, цифровое обучение, рефлексия, педагогический скаффолдинг.

KIRISH

Raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga jadal kirib kelishi ta'lim oluvchining bilimni o'zlashtirish usullari bilan bir qatorda, o'z o'quv faoliyatini anglash va boshqarishiga qo'yiladigan talablarni ham tubdan o'zgartirmoqda. Raqamli ta'lim platformalari, adaptiv ta'lim tizimlari, learning analytics va generativ sun'iy intellekt vositalari ta'lim oluvchiga katta hajmdagi axborot, tezkor feedback va individual ta'lim imkoniyatlarini taqdim etmoqda. Shu bilan birga, bunday muhitda axborotni tanlash, o'z tushunishini tekshirish, o'quv strategiyasini belgilash, faoliyat natijasini baholash va zaruratga ko'ra uni o'zgartirish qobiliyati tobora muhimlashmoqda.



Mazkur jarayon metakognitsiya masalasini zamonaviy pedagogikaning dolzarb yo'nalishlaridan biriga aylantirmoqda. Metakognitsiya tushunchasi dastlab J. Flavell tomonidan shaxsning o'z kognitiv jarayonlari haqidagi bilimlari va ularni monitoring qilish qobiliyati bilan bog'langan^[1]. Keyinchalik metakognitiv bilim va kognitiv faoliyatni boshqarish o'rtasidagi farq ilmiy jihatdan yanada aniqlashtirildi^[2-3]. Shu nuqtayi nazardan metakognitiv jarayonlar ta'lim oluvchining o'z faoliyatini maqsadli rejalashtirishi, kuzatishi, baholashi va moslashtirishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Biroq zamonaviy ta'lim sharoitida masalani faqat "metakognitsiya" tushunchasi bilan chegaralash yetarli emas. Ta'lim oluvchining o'z kognitiv jarayonlari haqida bilimga ega bo'lishi bilan ushbu bilimni real ta'limiy vaziyatda samarali qo'llay olishi o'rtasida muhim farq mavjud. Shu sababli metakognitiv kompetentlik tushunchasi alohida pedagogik ahamiyat kasb etadi.

Metakognitiv kompetentlikni bunday talqin qilishda shaxsning o'z bilish jarayonlarini anglashigina emas, balki ushbu anglash asosida ta'lim strategiyasini tanlashi, uning samaradorligini kuzatishi, natijani baholashi va keyingi faoliyatini moslashtira olishi muhim hisoblanadi.

Mavjud tadqiqotlarda metakognitsiyaning o'quv natijalari va o'z-o'zini boshqarib o'rganish bilan bog'liqligi keng o'rganilgan. Shuningdek, raqamli texnologiyalarning self-regulated learning va metakognitsiyani qo'llab-quvvatlash imkoniyatlari bo'yicha tadqiqotlar ham ortib bormoqda^[5-9]. Biroq metakognitiv kompetentlikning pedagogik mohiyati, uning metakognitiv anglash va self-regulated learning bilan chegaralari hamda raqamli ta'lim muhitida uni rivojlantirishning pedagogik asoslari turli tadqiqotlarda nisbatan tarqoq holda yoritilgan.

Ayniqsa, generativ sun'iy intellektning ta'limga kirib kelishi mazkur muammoni yanada dolzarblashtirmoqda. Bir tomondan, GenAI individual feedback, tushuntirish va muqobil fikrlar orqali ta'lim faoliyatini qo'llab-quvvatlashi mumkin. Boshqa tomondan, tayyor javoblarga haddan tashqari tayanish mustaqil kognitiv faoliyatni qisqartirishi mumkin. So'nggi tadqiqotlar GenAI ta'lim natijalariga ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligini ko'rsatadigan, uning metakognitiv natijalarga ta'siri bir xil va qat'iy emasligini ko'rsatmoqda^[7: 10].

Shu sababli asosiy ilmiy muammo "Raqamli texnologiyalar metakognitiv kompetentlikni rivojlantiradimi?" degan savol bilan cheklanmaydi. Asosiy masala raqamli ta'lim muhitida qanday pedagogik tashkil etish sharoitlari ta'lim oluvchining metakognitiv bilimini amaliy kompetentlikka aylantirish imkonini beradi?

Mazkur tadqiqotning maqsadi metakognitiv kompetentlikning pedagogik mohiyatini nazariy jihatdan aniqlashtirish hamda raqamli ta'lim muhitida uni rivojlantirishning asosiy pedagogik asoslarini konseptual jihatdan tizimlashtirishdan iborat.

Tadqiqot doirasida quyidagi savollarga javob izlandi:

1. Metakognitiv kompetentlikning pedagogik mohiyati nimadan iborat?
2. U metakognitiv bilim, metakognitiv anglash va self-regulated learning tushunchalaridan qanday farqlanadi?
3. Raqamli ta'lim muhiti metakognitiv faoliyatning qaysi jihatlarini qo'llab-quvvatlashi mumkin?
4. Raqamli muhitda metakognitiv kompetentlikni rivojlantirish uchun qanday pedagogik asoslar zarur?
5. Generativ sun'iy intellekt sharoitida metakognitiv kompetentlik oldiga qanday yangi pedagogik talablar qo'yiladi?

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Metakognitsiya va metakognitiv kompetentlik muammosi pedagogika hamda ta'lim psixologiyasi sohasida qator xorijiy olimlar tomonidan tadqiq etilgan. Mazkur yo'nalishning nazariy asoslarini shakllantirishda J. Flavellning ilmiy qarashlari alohida ahamiyatga ega. J. Flavell metakognitsiyani shaxsning o'z kognitiv jarayonlari haqidagi bilimlari va ushbu jarayonlarni monitoring qilish qobiliyati bilan bog'liq holda izohlagan^[1]. Uning yondashuvi keyingi tadqiqotlarda metakognitiv bilim, monitoring va regulyatsiya tushunchalarining rivojlanishiga nazariy asos bo'lib xizmat qilgan.

G. Schraw va D. Moshman metakognitsiyaning nazariy tuzilishini yanada rivojlantirib, metakognitiv bilim hamda metakognitiv regulyatsiya o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tizimlashtirganlar^[2]. G. Schraw esa metakognitiv anglashni rivojlantirish masalasiga alohida e'tibor qaratib, ta'lim oluvchining o'z bilimlari va o'quv strategiyalarini anglashini ta'lim samaradorligini ta'minlovchi muhim omillardan biri sifatida ko'rsatgan^[3]. Mazkur ilmiy qarashlar metakognitiv kompetentlikning bilim, anglash, monitoring va boshqaruv bilan bog'liq tarkibiy jihatlarini tushuntirish uchun muhim nazariy asos yaratadi.

Metakognitiv jarayonlarning o'z-o'zini boshqarib o'rganish bilan bog'liqligi B. Zimmerman va E. Panadero tadqiqotlarida keng yoritilgan. B. Zimmerman o'z-o'zini boshqarib o'rganishni ta'lim oluvchining o'z oldiga maqsad qo'yishi, o'quv faoliyatini nazorat qilishi va natijalarini baholashi bilan bog'liq jarayon sifatida tavsif-



lagan^[4]. E. Panadero esa o'z-o'zini boshqarib o'rganishga oid mavjud modellarni tizimli tahlil qilib, ushbu jarayonda kognitiv, metakognitiv va motivatsion omillarning o'zaro bog'liqligini yoritgan^[5].

Raqamli ta'lim sharoitida metakognitiv jarayonlarni rivojlantirish masalasi zamonaviy tadqiqotlarda yangi yo'nalish sifatida kengayib bormoqda. D. D. D. Fahrni, G. Iten, D. Prasse va T. Hascher raqamli texnologiyalardan o'quvchilarning o'z-o'zini boshqarib o'rganishi va metakognitsiyasini rivojlantirishda foydalanishga oid o'qituvchilar amaliyotini tizimli tahlil qilganlar^[6]. Ushbu tadqiqot raqamli vositalarning pedagogik samarasi ularni ta'lim jarayoniga qanday maqsadda va qanday metodik asosda integratsiya qilish bilan bog'liqligini ko'rsatadi.

S. de Mooij, J. Lämsä, L. Lim va boshqa tadqiqotchilar self-regulated learning jarayonlarini multimodal ma'lumotlar hamda sun'iy intellekt bilan integratsiyalash masalalarini o'rganganlar^[7]. D. Kim, M. Yoon, I.-H. Jo va R. M. Branch esa learning analytics vositalarining o'z-o'zini boshqarib o'rganishni qo'llab-quvvatlash imkoniyatlarini tadqiq etganlar^[8]. Mazkur tadqiqotlar raqamli muhitda monitoring, qayta aloqa va o'quv faoliyati haqidagi ma'lumotlardan foydalanish metakognitiv jarayonlarni qo'llab-quvvatlash imkonini berishini ko'rsatadi.

J. Lämsä, S. de Mooij, M. Baars va boshqa olimlarning zamonaviy tadqiqotlarida o'z-o'zini boshqarib o'rganish, multimodal ma'lumotlar va ularni tahlil qilish masalalari o'rganilgan^[9]. T. Fütterer, L. Bardach, J. Kuhn, S. D. Keller va boshqa tadqiqotchilar esa generativ sun'iy intellekt vositalarining o'quvchilarning o'z-o'zini boshqarib o'rganish jarayonini qo'llab-quvvatlash imkoniyatlarini tadqiq etganlar^[10]. Ushbu izlanishlar generativ sun'iy intellektning ta'lim jarayonidagi o'rni bilan bir qatorda, undan foydalanishda o'quvchining mustaqil fikrlashi, refleksiya va o'z faoliyatini nazorat qilishi muhimligini ko'rsatadi.

Mavjud ilmiy tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, metakognitsiya, metakognitiv bilim, metakognitiv regulatsiya va o'z-o'zini boshqarib o'rganish masalalarining nazariy hamda amaliy jihatlar keng o'rganilgan. Shuningdek, raqamli texnologiyalar, learning analytics va sun'iy intellekt vositalarining metakognitiv jarayonlarni qo'llab-quvvatlash imkoniyatlariga oid tadqiqotlar ham rivojlanib bormoqda. Biroq metakognitiv kompetentlikning pedagogik mohiyatini metakognitiv bilim, metakognitiv anglash va self-regulated learning tushunchalaridan konseptual jihatdan farqlash, shuningdek, uni raqamli ta'lim muhitida rivojlantirishning pedagogik asoslarini yagona tizim sifatida aniqlashtirish masalasi alohida tadqiq etishni talab etadi.

Shu jihatdan mazkur tadqiqotning o'ziga xosligi metakognitiv kompetentlikni faqat metakognitiv bilim yoki anglash bilan chegaralamasdan, ta'lim oluvchining o'z bilish faoliyatini anglash, rejalashtirish, strategiyani tanlash, monitoring qilish, baholash, refleksiya qilish va zaruratga ko'ra moslashtirish imkonini beruvchi integrativ pedagogik sifat sifatida talqin etishdan iborat. Shuningdek, raqamli vositalar, learning analytics va generativ sun'iy intellekt imkoniyatlarini pedagogik maqsad, metakognitiv topshiriq, qayta aloqa va refleksiya bilan uyg'unlashtirish metakognitiv kompetentlikni rivojlantirishning muhim pedagogik sharti sifatida qaraladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqot nazariy-konseptual dizaynga asoslangan. Tadqiqotning asosiy maqsadi yangi empirik ma'lumot yig'ish emas, balki metakognitiv kompetentlikning pedagogik mohiyatini aniqlash, mavjud ilmiy qarashlarni qiyoslash va raqamli ta'lim muhitida uni rivojlantirishga oid pedagogik asoslarni konseptual jihatdan tizimlashtirishdan iborat.

Tadqiqotda narrativ adabiyotlar tahlili, qiyosiy tahlil, kontent tahlili va konseptual sintez usullaridan foydalanildi.

Tadqiqot jarayoni quyidagi ketma-ketlikda tashkil etildi:

nazariy tushunchalarni aniqlash → ilmiy yondashuvlarni tahlil qilish → tushunchalarni qiyoslash → metakognitiv kompetentlikning pedagogik mohiyatini aniqlash → raqamli ta'lim kontekstini tahlil qilish → pedagogik asoslarni tizimlashtirish → konseptual xulosalarni shakllantirish.

Nazariy manbalarni tanlash. Tadqiqotning nazariy bazasini metakognitsiya, metakognitiv kompetentlik, self-regulated learning, reflektiv ta'lim, raqamli ta'lim, learning analytics va generativ sun'iy intellektga oid fundamental hamda zamonaviy ilmiy tadqiqotlar tashkil etdi.

Metakognitsiyaning nazariy asoslarini o'rganishda J. Flavell^[1], G. Schraw va D. Moshman^[2], G. Schraw^[3] qarashlariga tayanildi. O'z-o'zini boshqarib o'rganish masalasida B. Zimmerman^[4] hamda E. Panadero^[5] tomonidan ishlab chiqilgan nazariy qarashlar hisobga olindi.

Raqamli ta'lim kontekstida esa raqamli texnologiyalar, self-regulated learning, learning analytics va sun'iy intellektning metakognitiv jarayonlarga aloqadorligi bo'yicha zamonaviy tadqiqotlar tahlil qilindi^[6; 7].

Manbalarni tanlashda ularning ilmiy maqomi, mavzuga bevosita aloqadorligi, nazariy yoki empirik ahamiyati hamda zamonaviyligi asosiy mezon sifatida belgilandi.

Tadqiqotning birinchi bosqichida metakognitsiya, metakognitiv bilim, metakognitiv anglash, metakognitiv monitoring, metakognitiv regulatsiya, o'z-o'zini boshqarib o'rganish, metakognitiv kompetentlik tushunchalarining mazmuni va o'zaro munosabati tahlil qilindi. Asosiy maqsad mazkur tushunchalarni sinonim sifatida qabul qilmasdan, ularning umumiy va farqlovchi jihatlarini aniqlashdan iborat bo'ldi.



Ikkinchi bosqichda tanlangan ilmiy manbalarda metakognitiv jarayonlarning qanday izohlanishi qiyosiy tahlil qilindi. Kontent tahlili orqali metakognitiv faoliyatning asosiy kategoriyalari anglash, rejalashtirish, strategik tanlov, monitoring, baholash, refleksiya, moslashtirish, pedagogik scaffolding, feedback, raqamli qo'llab-quvvatlash kabilarga ajratildi.

Tadqiqotning yakuniy bosqichida turli nazariy qarashlar o'zaro qiyoslanib, ularning umumiy va farqli jihatlari sintez qilindi.

Natijada metakognitiv kompetentlikning quyidagi siklik mantig'i aniqlandi:

Maqsadni anglash → rejalashtirish → strategiyani tanlash → faoliyat → monitoring → baholash → refleksiya → moslashtirish → yangi rejalashtirish.

Tadqiqot nazariy-konseptual xarakterga ega bo'lganligi sababli metakognitiv kompetentlikning empirik samaradorligi statistik jihatdan baholanmadi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Nazariy manbalarni tahlil qilish natijasida metakognitiv kompetentlikni faqat shaxsning o'z bilish jarayonlari haqidagi bilimlari bilan izohlash yetarli emasligi aniqlandi. Uning mazmuni o'z bilish faoliyatini anglash bilan bir qatorda, ushbu faoliyatni rejalashtirish, monitoring qilish, baholash, refleksiya qilish va zaruratga ko'ra moslashtirish qobiliyatlarini ham qamrab oladi^[1; 2; 3].

Flavell metakognitsiyani o'z kognitiv jarayonlari haqidagi bilim va monitoring bilan bog'lagan bo'lsa^[1], Schraw va Moshman metakognitiv bilim hamda regulyatsiya o'rtasidagi munosabatni yanada tizimlashtirdi^[2]. Shu asosda ushbu tadqiqotda metakognitiv kompetentlik metakognitiv bilimning amaliy faoliyatda qo'llanilishi va o'quv jarayonini ongli ravishda boshqarish qobiliyati sifatida talqin qilindi.

Tahlil asosida metakognitiv kompetentlik uch o'zaro bog'liq jihatni qamrab olishi aniqlandi:

- anglash – o'z bilish imkoniyatlari, qiyinchiliklari va strategiyalarini anglash;
- regulyatsiya – strategiyani tanlash, monitoring qilish va faoliyatni boshqarish;
- refleksiv-moslashuvchanlik – natijalarni tahlil qilish va keyingi strategiyani o'zgartirish.

Demak, metakognitiv kompetentlik "o'z faoliyatini bilish"dan "o'z faoliyatini boshqarish"ga o'tishni ifodalaydi.

Tahlil natijasida metakognitiv kompetentlik va self-regulated learning bir-biriga yaqin, ammo aynan bir xil tushunchalar emasligi aniqlandi.

Self-regulated learning ta'lim oluvchining maqsad qo'yish, motivatsiya, kognitiv faoliyat, metakognitsiya, xulq-atvor va o'quv muhitini boshqarish kabi kengroq jarayonlarini qamrab oladi^[4; 5]. Metakognitiv kompetentlik esa ushbu tizimning o'z bilish faoliyatini anglash va strategik boshqarish bilan bog'liq jihatini ifodalaydi.

Shu asosda quyidagi konseptual farqlash taklif etiladi:

Self-regulated learning – kengroq o'quv faoliyatini o'z-o'zini boshqarish tizimi; metakognitiv kompetentlik – o'z bilish faoliyatini anglash va boshqarishga yo'naltirilgan integrativ kompetentlik.

Tadqiqot natijalari metakognitiv kompetentlikni alohida ko'nikmalar yig'indisi emas, balki siklik boshqaruv jarayoni sifatida ko'rish maqsadga muvofiqligini ko'rsatdi.

U quyidagi ketma-ketlikda namoyon bo'ladi:

Rejalashtirish → faoliyat → monitoring → baholash → refleksiya → moslashtirish → yangi rejalashtirish.

Bunda refleksiya jarayonning yakuniy nuqtasi emas. Uning natijasi keyingi rejalashtirish va strategik qarorlarga ta'sir qiladi.

Shu sababli metakognitiv kompetentlikning muhim belgilaridan biri strategik moslashuvchanlik hisoblanadi.

Raqamli texnologiyalar metakognitiv jarayonlarning turli bosqichlarini qo'llab-quvvatlash imkonini beradi. Xususan, LMS tizimlari rejalashtirish va monitoringni, learning analytics faoliyatni kuzatish va feedbackni, elektron portfolio refleksiyani, adaptiv tizimlar esa ta'lim strategiyasini moslashtirishni qo'llab-quvvatlashi mumkin^[6; 7; 8; 9].

Ushbu imkoniyatlarni quyidagicha umumlashtirish mumkin (1-jadval).

1-jadval: **Raqamli vositalarning metakognitiv imkoniyatlari**

Raqamli vosita	Metakognitiv imkoniyat
LMS	Rejalashtirish va faoliyatni monitoring qilish
Learning analytics	O'quv faoliyati haqida dalil va feedback
Elektron portfolio	Refleksiya va o'z-o'zini baholash
Adaptiv ta'lim	Strategiyani individual ehtiyojga moslashtirish
Raqamli feedback	Xatolarni aniqlash va faoliyatni qayta ko'rib chiqish
AI vositalari	Savol-javob, tushuntirish, muqobil fikr va refleksiya



Biroq texnologik vositaning mavjudligi avtomatik ravishda metakognitiv rivojlanishga olib kelmaydi. Tadqiqotning muhim natijalaridan biri shundan iboratki, raqamli texnologiyaning o'zi metakognitiv kompetentlikni rivojlantiruvchi mustaqil pedagogik omil sifatida qaralmasligi kerak.

Masalan, learning analytics ta'lim oluvchiga o'z faoliyati haqida ma'lumot berishi mumkin. Ammo ushbu ma'lumotni tahlil qilish, sababini aniqlash va keyingi strategiyani o'zgartirish uchun pedagogik yo'naltirish talab qilinishi mumkin.

Shu asosda quyidagi konseptual formula taklif etiladi:

Raqamli texnologiya + pedagogik maqsad + metakognitiv topshiriq + feedback + refleksiya = metakognitiv rivojlanish imkoniyati.

Demak, texnologiya maqsad emas, pedagogik vosita sifatida qaralishi lozim.

Learning analytics ta'lim oluvchining raqamli faoliyat izlarini qayd etish orqali monitoring uchun muhim imkoniyat yaratadi. Tizimlar topshiriq bajarish vaqti, faoliyat chastotasi, natijalar, xatolar va qayta topshirishlar kabi ma'lumotlarni qayd etishi mumkin [7; 8; 9].

Biroq ma'lumotning mavjudligi monitoringning o'zi emas.

Metakognitiv jarayon ma'lumotni anglash va undan qaror chiqarishda foydalanish bilan yuzaga keladi:

Data → Interpretation → Reflection → Decision → Action.

Shuning uchun learning analyticsning pedagogik qiymati faqat ma'lumot yig'ish imkoniyati bilan emas, balki ushbu ma'lumot ta'lim oluvchining keyingi qarorlarini o'zgartira olishi bilan belgilanadi.

Generativ AI ta'lim oluvchiga muqobil tushuntirish, feedback, savollar va reflektiv topshiriqlar taqdim etishi mumkin. Biroq tayyor javoblarni tanqidiy tekshirmasdan qabul qilish mustaqil kognitiv faoliyatning kamayishiga olib kelishi mumkin [10; 11].

Shu sababli GenAI'dan foydalanishda asosiy pedagogik savol:

"AI qanday javob berdi?" emas, "ta'lim oluvchi AI javobini qanday baholadi?"

bo'lishi kerak.

Shunday qilib, GenAI metakognitiv kompetentlikni avtomatik ravishda shakllantiruvchi vosita emas, balki to'g'ri pedagogik dizayn mavjud bo'lganda metakognitiv scaffolding vositasi bo'lishi mumkin.

Metakognitiv kompetentlikni rivojlantirishning pedagogik asoslari

Nazariy tahlil natijasida quyidagi pedagogik asoslar ajratildi:

1. **Maqsadli pedagogik tashkil etish** – metakognitiv faoliyat ta'lim jarayonining ongli maqsadiga aylantirilishi.
2. **Metakognitiv strategiyalarni bevosita o'rgatish** – ta'lim oluvchiga monitoring va strategik boshqaruv usullarini o'rgatish.
3. **Refleksiv pedagogika** – ta'lim oluvchini o'z faoliyatini muntazam tahlil qilishga jalb etish.
4. **Rivojlantiruvchi feedback** – feedbackni faqat xatoni ko'rsatish emas, keyingi strategik qarorni shakllantirish vositasi sifatida qo'llash.
5. **Pedagogik scaffolding** – metakognitiv faoliyatni bosqichma-bosqich qo'llab-quvvatlash.
6. **Raqamli vositalarni maqsadli integratsiya qilish** – texnologiyani pedagogik vazifaga bo'ysundirish.
7. **Strategik moslashuvchanlik** – ta'lim oluvchining vaziyatga qarab strategiyani tanlashi va o'zgartira olishini rivojlantirish.

Tadqiqot natijalari metakognitiv kompetentlikni faqat metakognitiv bilim yoki o'z bilish jarayonlarini anglash bilan chegaralash maqsadga muvofiq emasligini ko'rsatdi. Flavellning metakognitsiya haqidagi dastlabki konsepsiyasi [1] va Schraw hamda Moshmanning metakognitiv bilim va regulatsiyaga oid qarashlari [2] ushbu kompetentlikning nazariy asoslarini tushuntirishga imkon beradi.

Mazkur tadqiqot natijalari ushbu qarashlarni pedagogik nuqtayi nazardan kengaytiradi. Ya'ni ta'lim jarayonida muhim masala ta'lim oluvchining metakognitiv jarayonlar haqida bilishi emas, balki ushbu bilimni real ta'limiy vaziyatda qo'llay olishi hisoblanadi.

Shu sababli metakognitiv kompetentlikni:

bilim → anglash → qo'llash → monitoring → baholash → moslashtirish

jarayoni orqali rivojlanadigan pedagogik sifat sifatida ko'rish mumkin.

Bu yondashuv metakognitiv kompetentlikni statik xususiyat emas, balki faoliyat davomida shakllanadigan va takomillashadigan kompetensiya sifatida talqin qilish imkonini beradi.

Metakognitiv kompetentlik va self-regulated learning o'rtaidagi munosabat ham ushbu nuqtayi nazardan izohlanadi. Self-regulated learning kengroq tizim bo'lib, unda motivatsion, kognitiv, metakognitiv va xulqiy jara-



yonlar o'zaro bog'langan holda namoyon bo'ladi^[4; 5]. Metakognitiv kompetentlik esa o'z bilish faoliyatini anglash va strategik boshqarishga qaratilgan jihatni ifodalaydi.

Raqamli ta'lim muhitining rivojlanishi ushbu masalaga yangi o'lcham qo'shmoqda. Raqamli texnologiyalar monitoring va feedbackni kuchaytirishi mumkin, biroq texnologiyaning mavjudligi metakognitiv rivojlanishni kafolatlamaydi. So'nggi tadqiqotlarda ham raqamli vositalarning self-regulated learning va metakognitiv jarayonlarni qo'llab-quvvatlash samarasi ularning pedagogik dizayni va o'qituvchi tomonidan qanday tashkil etilishiga bog'liqligi ko'rsatilgan^[6; 9].

Shu nuqtayi nazardan raqamli ta'limning muhim paradoksi mavjud:

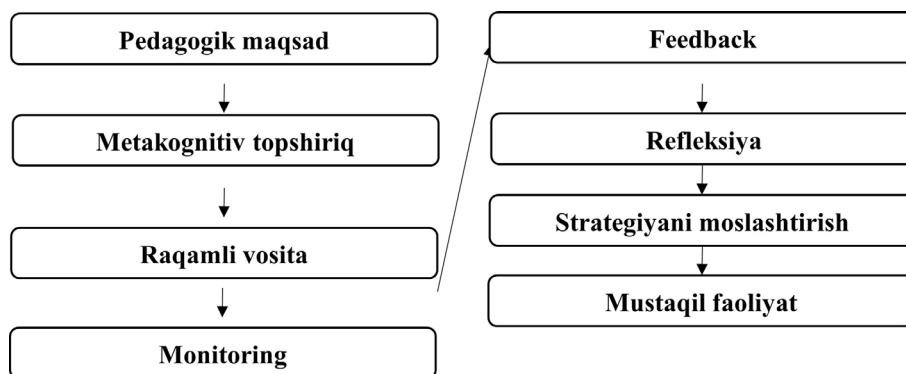
Texnologiya ta'lim oluvchiga qanchalik ko'p yordam bersa, pedagogik dizayn uning mustaqil fikrlashi va o'z faoliyatini boshqarishiga shunchalik ko'proq imkon berishi kerak.

Bu masala ayniqsa generativ AI sharoitida dolzarb. AI tayyor javob beruvchi vosita sifatida ishlatilsa, ta'lim oluvchining mustaqil fikrlashi kamayishi mumkin. Aksincha, AI muqobil fikrlar, reflektiv savollar va argumentlarni tekshirish vositasi sifatida ishlatilsa, metakognitiv faoliyatni rag'batlantirishi mumkin^[10; 11].

Demak, pedagogik nuqtayi nazardan asosiy masala AI'dan foydalanish yoki foydalanmaslik emas, balki undan qanday pedagogik maqsadda foydalanish masalasidir.

O'qituvchining roli ham shu nuqtayi nazardan o'zgaradi. Raqamli muhitda o'qituvchi faqat axborot manbai emas, balki pedagogik dizayner, facilitator, coach va metakognitiv scaffolding tashkilotchisi sifatida namoyon bo'ladi.

Shu asosda raqamli ta'lim muhitida metakognitiv kompetentlikni rivojlantirishning pedagogik tizimi quyidagi mantiqqa asoslanishi mumkin (1-rasm).



Bu yerda raqamli vosita tizimning markazi emas. Markazda ta'lim oluvchining metakognitiv faoliyati turadi.

Mazkur yondashuv 13.00.01 – Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi ixtisosligi nuqtayi nazaridan ham muhimdir. Chunki tadqiqotning markazida texnologiyaning texnik xususiyatlari emas, balki metakognitiv kompetentlikning pedagogik mohiyati, uning nazariy chegaralari va uni rivojlantirishning pedagogik asoslari turibdi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari metakognitiv kompetentlikni ta'lim oluvchining o'z bilish faoliyatini anglash, rejalashtirish, monitoring qilish, baholash, refleksiya asosida moslashtirish va o'zlashtirilgan strategiyalarni yangi ta'limiy vaziyatlarda qo'llash imkonini beruvchi integrativ pedagogik sifat sifatida talqin qilish imkonini berdi. U metakognitiv bilim va anglash bilan cheklanmay, ularni amaliy faoliyatda qo'llash va o'z-o'zini boshqarish jarayonlarini ham qamrab oladi.

Raqamli ta'lim muhiti metakognitiv kompetentlikni rivojlantirish uchun muhim imkoniyatlar yaratadi. Biroq raqamli vositalarning mavjudligi o'z-o'zidan metakognitiv rivojlanishni ta'minlamaydi. Ularning pedagogik samarasi maqsadli metakognitiv topshiriqlar, monitoring, feedback, refleksiya va pedagogik scaffolding bilan uyg'unlashtirilishiga bog'liq.

Shu asosda metakognitiv strategiyalarni maqsadli o'rgatish, refleksiv pedagogika, pedagogik scaffolding, raqamli vositalarni maqsadli integratsiya qilish va strategik moslashuvchanlikni rivojlantirish metakognitiv kompetentlikni shakllantirishning asosiy pedagogik asoslari sifatida belgilandi.

Mazkur nazariy xulosalar kelgusida raqamli ta'lim muhitida metakognitiv kompetentlikni rivojlantirish modeli, uning mezon va indikatorlarini ishlab chiqish hamda ularning samaradorligini tajriba-sinov asosida aniqlash uchun konseptual asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Flavell, J. H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry // *American Psychologist*. – 1979. – Vol. 34, No. 10. – P. 906–911. – DOI: 10.1037/0003-066X.34.10.906.
2. Schraw, G., Moshman, D. Metacognitive theories // *Educational Psychology Review*. – 1995. – Vol. 7, No. 4. – P. 351–371. – DOI: 10.1007/BF02212307.
3. Schraw, G. Promoting general metacognitive awareness // *Instructional Science*. – 1998. – Vol. 26, No. 1–2. – P. 113–125. – DOI: 10.1023/A:1003044231033.
4. Zimmerman, B. J. Becoming a self-regulated learner: An overview // *Theory Into Practice*. – 2002. – Vol. 41, No. 2. – P. 64–70. – DOI: 10.1207/S15430421TIP4102_2.
5. Panadero, E. A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research // *Frontiers in Psychology*. – 2017. – Vol. 8. – Article 422. – DOI: 10.3389/fpsyg.2017.00422.
6. Fahrni, D. D. D., Iten, G., Prasse, D., Hascher, T. Teachers' practices in the use of digital technology to promote students' self-regulated learning and metacognition: A systematic review // *Teaching and Teacher Education*. – 2025. – Vol. 165. – Article 105150. – DOI: 10.1016/j.tate.2025.105150.
7. de Mooij, S., Lämsä, J., Lim, L., Aksela, O., Athavale, S., Bistolfi, I., Jin, F., Li, T., Azevedo, R., Bannert, M., Gašević, D., Järvelä, S., Molenaar, I. A systematic review of self-regulated learning through integration of multimodal data and artificial intelligence // *Educational Psychology Review*. – 2025. – Vol. 37. – Article 54. – DOI: 10.1007/s10648-025-10028-0.
8. Kim, D., Yoon, M., Jo, I.-H., Branch, R. M. Learning analytics to support self-regulated learning in asynchronous online courses: A case study at a women's university in South Korea // *Computers & Education*. – 2018. – Vol. 127. – P. 233–251. – DOI: 10.1016/j.compedu.2018.08.023.
9. Lämsä, J., de Mooij, S., Baars, M., et al. Self-regulated learning, multimodal data, and analysis grid: Where are we now and where are we going? // *Educational Psychology Review*. – 2026. – Vol. 38. – Article 5. – DOI: 10.1007/s10648-025-10113-4.
10. Fütterer, T., Bardach, L., Kuhn, J., Keller, S. D., et al. Enhancing school students' self-regulated learning through generative AI support: A randomized controlled trial // *Educational Psychology Review*. – 2026. – Vol. 38. – Article 42. – DOI: 10.1007/s10648-026-10133-8.

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



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №8(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.

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