



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



№11
2025

- 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,
4-noyabr, 2025-yil.

BOSH MUHARRIR:

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

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

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

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

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

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

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

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

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

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

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

“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

Oilaning maktabgacha yoshdagi bolalar estetik tarbiyasidagi o'rni	24
<i>Abdullayeva Ma'sudaxon Abdubannayevna</i>	
Bo'lajak informatika o'qituvchilarini pedagogik faoliyatga metodik tayyorlash texnologiyalari	27
<i>Abdubannoyeva Muxlisaxon Iqboljon qizi, Abdullayev Alibek Qodiraliyevich</i>	
Oliy ta'lim muassasalarida bulutli xizmatlardan foydalanish zaruriyati	30
<i>Abdullayev Alibek Qodiraliyevich, Turdaliyeva Muslimaxon Jahongir qizi</i>	
Raqamli texnologiyalar yordamida fortepiano chalishni o'rgatish metodikasi	34
<i>Abduvaxobova Nilufar Abdumannon qizi</i>	
Maktabda fizika fanini o'qitishda innovatsion yondashuv	38
<i>Alinazarova Mahfuza</i>	
Tasavvufdagi "komil inson" konsepsiyasining hozirgi ta'lim tizimida shaxsga yo'naltirilgan yondashuv sifatida talqini	43
<i>Aqilxonov Saidolimxon Abdurashid o'g'li</i>	
Tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirish omillari va pedagogik shart-sharoitlar	48
<i>Choriyeva Gulbaxor Shotemirovna</i>	
Robototexnika fanini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanib mustaqil ta'limni tashkil etish	53
<i>Elmonov Sirojiddin Mamadiyarovich</i>	
Xalqaro baholash dasturlarida boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligini baholash bo'yicha jahon tajribasi	58
<i>Ergasheva S. T.</i>	
Boshlang'ich ta'limda tabiiy fanlar orqali o'quvchilarning kognitiv salohiyatini rivojlantirish	61
<i>Eshmamatova Dilnoza Jovli qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning aqliy salohiyatini oshirishda tarbiyachi mahorati	64
<i>Karimova Gulzodaxon Marufjon qizi</i>	
Bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishni takomillashtirish	68
<i>Hojikarimova Gulasal Tadjaliyevna</i>	
Xorijiy talabalarga o'zbek tilini o'rgatishda elektron platformalar yaratish	71
<i>Jo'rayeva Matluba</i>	
Bo'lajak o'qituvchilar uchun raqamli ta'lim muhitini modellashtirish va uning samaradorlik omillari	74
<i>Komilova Z. X.</i>	
O'qituvchi kasbiy faoliyatida muloqot madaniyati	80
<i>M. Yu. Mahkamova</i>	
Psixologiya fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va talabalarda tahliliy fikrlashni shakllantirish masalalari	86
<i>Madazizova Difuza Raxmatullayevna</i>	
Integrating Listening and Speaking Skills in ESP (English for Specific Purposes) Classes	90
<i>Madina Tilavova</i>	
Bolalarni maktabga tayyorlash jarayonida neyropedagogik yondashuvlar	94
<i>N. O. Saidova</i>	
Tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida radiologiya fanini o'qitishda raqamli texnologiyalarning metodologik roli	99
<i>Nazarova Gulchexra Shuxratdjonovna</i>	
Ijodkorlik tushunchasining mohiyati va uning ta'limdagi roli	103
<i>Ochilova Dilbar Isroilovna</i>	
Alaliyani boshqa nutqiy nuqsonlar bilan farqli xarakteristikasi	108
<i>Oripova Zilola</i>	
Ingliz tilini o'qitishda suggestopediya metodini joriy etishning samaradorligi	113
<i>Pulatova Sitora Abdurazzoq qizi</i>	
Oliy ta'lim muassasalari menejerlarining kasbiy-boshqaruv kompetentligi tushunchasi va uning tarkibiy qismlari	118
<i>Qarshiboyev Sharof Egamnazarovich</i>	
Koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantirishning yosh badmintonchilar texnik-taktik tayyorgarligiga ta'siri	122
<i>Qurbanova Ilmira Alisher qizi</i>	



Blended Learning	125
Quvandikova Xadicha	
Fizika darslarida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish	129
Raxmanov Valijon Turdaliyevich, O'razaliyev Alijon Xasan o'g'li	
"Qurilish jarayonlari texnologiyasi" fanida loyihalash kompetentligining tarkibiy tuzilmasi va uni raqamli ta'limga moslashtirish	135
Raxmonova Nazokat Umaraliyevna	
Vitagen texnologiyalar asosida talabalar mediamentalitetini rivojlantirishda sun'iy intellekt (AI) dasturlaridan foydalanishning tahliliy modeli	140
Rustamova Nodira Rustamovna	
Talabalarda kooperativ ta'lim asosida motivatsiyani rivojlantirish usullari	145
Sitora Toshmatova	
STEAM yondashuvi asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarida kreativ kompetensiyani shakllantirishning zaruriyati	149
Tashibekova Munajat Xoshimovna	
Musiqqa ta'limining pedagogik asoslari va metodik tizimi	153
Toshpulatova Said Kuzibaevna	
Texnologiya fanini o'qitishda eng samarali metodlardan foydalanish	158
Turdiyeva Shahzoda Eshdavlat qizi	
Enhancing University Students' Self-Directed Learning Through Edtech Tools	161
Ulasheva Lobar	
Fanlararo loyiha ishlarini tashkil etish orqali o'quvchilarning dizayn fikrlash salohiyatini oshirish	164
Valiyeva Nargiza Athamboyevna	
Alohida ta'lim ehtiyojiga ega o'quvchilarning kasbiy faoliyatga tayyorlashning pedagogik-psixologik asoslari	169
Xakimova Sarvinov Sharifjon qizi	
Sun'iy intellekt asosida yaratilgan ta'lim platformalari: samaradorlik tahlili va pedagogik yondashuvlar	173
Xanbabayev Xakimjon Ikramovich, Erkinov Jasurbek Hasanjon o'g'li	
Tasavvufdagi "muhosaba" va "tafakkur" amallarining o'z-o'zini refleksiya metodlari sifatida qo'llanilishi	176
Xoshimov Nuriddin Mamadaliyevich	
Milliy sport va ommaviy o'yinlarning badiiy-estetik ahamiyati	182
Yaxyayeva Sojida Abdurahimovna	
Ota-ona mehrining bola psixologiyasiga ta'siri	185
Yulchiyeva Shohsanam Dilshod qizi	
Nutq rivojlanishi orqada qolgan bolalarda qo'llaniladigan innovatsion usullari samaradorligi	189
Ahmedova Nargiza Muzaffarovna	
Факторы, сдерживающие развитие науки в контексте требований к диссертационным работам	193
Зайналов Жахонгир Расулович, Нурмухамедов Аббос Мамадалиевич, Шадманов Камолиддин Кажакджанович, Самигова Нодира Хамидуллаевна	
Структура и стратегии развития предметных компетенций	197
Наимова Мафтунабону Файзулложоновна	
Психологическая консультация: современная практика, задачи и перспективы развития	203
Раупова Шохида Ахроровна	
Подготовка будущих педагогов к инклюзивному обучению детей с ограниченными возможностями здоровья: задачи и перспективы	207
Сайфутдинова Насиба Нурматовна	
Формирование иноязычной грамотности у курсантов военных вузов: социально-психологические факторы	211
Сулейманова Нилуфар Камиловна	
O'qituvchi shaxsiy kompetensiyasining mohiyati va pedagogik faoliyatdagi o'rni	214
Abdiraxmonova Guliston Muzaffar qizi	
Bolalarda axloqiy qadriyatlarni shakllantirish jarayonining milliy va umuminsoniy tamoyillari	218
Abdumutalipova Gulshodaxon Nurbek qizi	
Fuqarolik jamiyatida huquqiy madaniyat va uni rivojlantirish jarayonlari	221
Abdusalimova Shaxnoza Quduratullayevna	
Ta'lim menejmenti tizimida o'qituvchining nutq madaniyatini rivojlantirish strategiyalari	224
Abduxalilova Iroda Nozimxonovna	

O'zbekistonda yoshlarni ijtimoiy-pedagogik hamkorlikda tarbiyalashda "Uzluksiz ma'naviy tarbiya konsepsiyasi"ning ustuvor vazifalari	229
Abirova Umida Nazarovna	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini inklyuziv ta'lim sharoitida differentsiyalashtirilgan dars mashg'ulotlarini tashkil etishga o'rgatish (kompetentligini shakllantirish/rivojlantirish) usullari.....	232
Adhamova Diyora Sanjar qizi	
Musobaqa faoliyati samaradorligini oshirishda sambochilarning energiya sarfi va tiklanish mexanizmlari tahliliy	239
Tangriyev Abdukarim Tovashevich	
Aksiologik yondashuv asosida bo'lajak jismoniy tarbiya o'qituvchilarining harakat faolligini takomillashtirishning ijtimoiy-pedagogik zaruriyati	244
Hafizov Shahriyor Shavkatovich	
Bo'lajak tarbiyachilarning transversal: tanqidiy va innovatsion fikrlash kompetensiyalari	248
Jaloliddinova Maftunaxon Mahmudjon qizi	
Axborotning gnoseologik mohiyati	256
Kamolova Munajatxon Jaloldinovna	
Maktabgacha yoshdagi bolalar nutqini rivojlantirish yo'llari	259
Mamatova Aziza Bo'riboyevna	
Akademik litseylarda kimyo fanini o'qitishda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari	262
Maxamadiyev Sharofiddin Jumaboyevich	
Pedagogik oliy ta'limda talabalarning kasbiy ijtimoiylashuvini korporativ madaniyat asosida rivojlantirish metodikasi.....	267
Maxkamova Dilafruz Aliyevna	
Bo'lajak o'qituvchilar uchun xorijiy tillarni o'qitishda lingvomadaniy yondashuv	271
Normamatova Kamola Gulmamat qizi	
O'zbek tili izohli lug'atida iboralarning grammatik tavsifi (bosh komponentli iboralar misolida).....	274
S. Sh. Azamatova	
Oila instituti va gender tenglikni ta'minlashning ijtimoiy-huquqiy muammolari	277
Salayeva Aziza Muhammadmurot qizi	
Gender yondashuv asosida talaba-qizlarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning namunaviy mezonlari	282
Xolova Mohigul Shavkatovna	
Pedagogika yo'nalishi talabalari huquqiy savodxonligini rivojlantirish metodlarini takomillashtirish	287
Xudoyberganov Atham	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida leksik komponentlikni TRIZ texnologiyasi yordamida rivojlantirish	291
Zokirova Sohila Muxtoraliyevna, Fayzullayeva Nazokat Uchqun qizi	
Цифровизация и трансформация образования как социально-педагогическое явление	295
Кадилова Наргиза Азаматовна	
Методика формирования креативного мышления у студентов-филологов на основе проблемно-ориентированных заданий (на материале английского языка)	298
Мамырбаева Дина	
Структура и стратегии развития предметных компетенций	304
Наимова Мафтунабону Файзулложоновна	
Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarda morfologik kompetentlikni shakllantirish	308
Ganiyeva Shodiya Azizovna	
Модель "4+1+1" как ключевой механизм в системе практической подготовки учителей музыки.....	313
Мухитдинова Малохатхон Саиджабборовна	
Tarbiya fanini o'qish samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish	317
Nazarova Nasiba Abdullayevna	
Tarbiyachining kasbiy psixologik xususiyatlari.....	320
Shamshetova Anjim Karamaddinovna	
Boshlang'ich ta'limda tarbiya nazariyasi va metodologiyasi	323
Bo'ronova Iroda Bo'ronovna	
Yosh dzyudochi qizlarning mashg'ulotlar jarayonida jismoniy tayyorgarligini oshirish texnologiyalari	327
Matmurotova Iroda Baxtiyor qizi	
"Odob us-solihin" asarida yoritilgan axloqiy-didaktik g'oyalar va uning pedagogik mazmuni	332
A. N. Nusratov	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini kasbiy kompetentligini takomillashtirishning metodik asoslari	336
Xolmatov Pardaboy Qoraboevich, Abdurasulova Dilnoza	



Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilari faoliyatida loyihalashtirishning o'rni	342
<i>Abdusattorova Go'zalxon Abdulxabib qizi</i>	
Tibbiyot va frazeologiya inson omilida	346
<i>Achilov Muzaffar Norquliyevich</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida fazoviy tasavvurlarni rivojlantirishda matematikaning ahamiyati	349
<i>Mamasaidova Muhabbat Abdulalom qizi, Akbaraliyeva Marjona Xurshid qizi</i>	
Ekoestetik kompetensiyani shakllantirishning xorijiy va milliy tajribalar tahlili	354
<i>Alijonova Maftuna Maxamadjon qizi</i>	
Pedagogik jarayonda talabalarda qadriyatli munosabatlarni shakllantirish mexanizmlari	359
<i>Alikulova Muxayyo Sherovna</i>	
Ingliz ritsarlik romanlarining lingvopoetik tahlili	362
<i>Durdona Boychayeva, Aliyeva Elmira</i>	
Maktabgacha ta'limda estetik tarbiya berishning pedagogik asoslari	365
<i>Altibayeva Gulbaxor Majitovna</i>	
Kasbiy kompetensiya tushunchasining mazmuni mohiyati va tarkibiy tuzilmasi	369
<i>Axmadjonova Jasmina Jamshid qizi</i>	
Developing Writing Competence Among CEFR B1 and Ielts Learners Experiencing Difficulties in English Language Acquisition	374
<i>Ayturaev Majid Mavlankhanovich</i>	
Ta'lim jarayonida ijtimoiy intellektni rivojlantirishning milliy qadriyatlarga asoslangan modeli	378
<i>Azamov Umarxon Xayyoxonovich</i>	
Complications in Teaching Argumentative Speech to Students in Grades 8–9	383
<i>Buribayeva Aziza Ismatillaevna</i>	
Interfaol o'yinlar orqali maktabgacha yoshdagi bolalarda ijtimoiy-emotsional ko'nikmalarni shakllantirishning pedagogik asoslari	386
<i>Buriyeva Aziza Nematovna</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida maktabgacha katta yoshdagi bolalarning ijodiy faolligini shakllantirish	390
<i>Davronova Sevinch</i>	
O'quvchilarda milliy va umummadaniy kompetensiyani rivojlantirishda maqollardan foydalanish bo'yicha manbaalar tahlili	394
<i>Boltayeva Barno, Eliboyeva Surayyo Abdukarim qizi</i>	
Social Roots and Psychological Consequences of Domestic Violence	399
<i>Dumarova Gulmira Kozimbekovna, Mamadaliyeva Gulmira, Sultonova Zulhayo</i>	
The Transversal-Methodical Competence of a Preschool Educator is the Foundation of Effective And Quality Education	402
<i>Ergasheva Barno Ziyaviddin kizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarga ta'lim-tarbiya berishning innovatsion yo'llari	406
<i>Erkinova Mehriniso Ro'ziboyevna</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligini oshirish strategiyalari	411
<i>Eshonkulova Hilola Rajab qizi</i>	
Ta'lim jarayonida o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqotning bilish faoliyatiga ta'siri	415
<i>Habibova Shyira Baxtiyorovna</i>	
Ruhiy rivojlanishi sustlashgan boshlang'ich sinf o'quvchilarida o'qish buzilishlarini aniqlash va bartaraf etish	419
<i>Ikromova Sarvinov Siroj qizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda riskologik kompetentlikni shakllantirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari	424
<i>Jabborova Dilafruz Furqatovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda chet tili o'rganish jarayonida kommunikativ kompetensiyani rivojlantirishning psixologik asoslari	428
<i>Jurayeva Sug'diyona Shamsiddin qizi</i>	
Transforming Education: The Impact of Emerging Technologies on Modern Pedagogical Practices	431
<i>Kadirova Ferangiz Himmatillo qizi</i>	
Salomatlik etikasi konsepsiyasi va pedagogik madaniyat – talabalar ma'naviyati va dunyoqarashini shakllantirishdagi roli	435
<i>Kamalova Yoqutxon Bahodirovna</i>	

Tarbiyachilarning kasbiy mahoratini takomillashtirish va pedagogik faoliyat samaradorligini oshirish omillari	439
<i>Kenjayeva Dildora Terkashevna</i>	
Maktab ta'lim tizimida innovatsiyalarning o'rni va ahamiyati	443
<i>Kistabayeva Gulchexra Djurakulovna</i>	
Kichik maktab yoshi davrida o'quv faoliyati va o'quv motivlarining shakllanishi	448
<i>Latifa Zarifovna Korayeva</i>	
Maktabgacha ta'lim tizimining raqamlashtirilishi: xalqaro tajriba va istiqbollar	451
<i>Mahmudova Zulfiya Homidovna, Hoshimova Dilnoza Boymirzoevna</i>	
Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini dizayn tafakkurga o'rgatishda STEAM yondashuvining didaktik imkoniyatlari	454
<i>Mamadaminova Munisa Maxmudjon qizi, Boboxonova Shodiyona Rustam qizi</i>	
Tabiatni asrash – kelajakni asrash: Buxoro misolida	459
<i>Mardonova Saodat Muzaffarovna</i>	
Bo'lajak pedagoglarda o'z-o'zini baholash kompetentligini shakllantirish va rivojlantirish	463
<i>Meyliyeva Nafosat Gulomovna</i>	
Sun'iy intellektning ta'limda kognitiv va metakognitiv jarayonlarga ta'siri	466
<i>Murodov Ulug'bek O'tkir o'g'li</i>	
Maktabgacha ta'limda inklyuziv ta'limning tashkil etilishi	470
<i>Mustofoyeva Muhabbat Husniddin qizi</i>	
The Effectiveness of Art Therapy in Working With Children Experiencing Emotional Stress	473
<i>Nargiza Khayrullayevna Ortikova, Laziz Azizovich Normuratov</i>	
Maktabgacha ta'lim tarbiyalanuvchilarining musiqiy qobiliyatlarini rivojlantirish mexanizmlari	477
<i>Ortiqov Akmaljon Abdusalom o'g'li</i>	
CLIL metodining O'zbekiston ta'lim tizimida qo'llanilishi	481
<i>Qarshiyeva Sarvinoz Ural qizi</i>	
The Use of Mobile Apps to Build Vocabulary Proficiency	486
<i>Kosimov Sunnat Ravshan ugli</i>	
Yoshlar tafakkurini rivojlantirish va ma'naviyatini oshirishda tasviriy san'atning o'rni	490
<i>Quvonchbek Abduxamidov</i>	
Axborot texnologiyalari ta'sirida san'at tushunchasining o'zgarishi	494
<i>Rajabova Laylo O'tkir qizi</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish texnologiyalari	498
<i>Ramozonova Bahoroy Sadriddinovna</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining nutqiy kompetensiyalarini shakllantirishda innovatsion yondashuvlarning pedagogik asoslari	501
<i>Yusufzoda Shabnam Yunus, Rashidova Saida Ravshonbek qizi</i>	
Axborot texnologiyalarini fizika darslarida qo'llash	506
<i>Raxmanov Valijon Turdaliyevich, O'razaliyev Alijon Xasan o'g'li</i>	
Axborot xavfsizligini o'qitishda sun'iy intellektidan foydalanish afzalliklari	510
<i>Raxmetova Lazzat</i>	
Eshitishda nuqsoni bo'lgan bolalarning psixologik xususiyatlarining o'ziga xosligi	513
<i>S. A. Mamatisayeva</i>	
Androgogik yondashuvning integrativ metodikasi	517
<i>Sattorova Shaxlo Axadovna</i>	
Gendered Language in Uzbek and English Media Discourse	520
<i>Sultonova Charos Iskandar kizi</i>	
Maktabga tayyorlov yoshdagi bolalarda ijtimoiy ekologik dunyoqarashni shakllantirishga ta'sir qiluvchi omillar	527
<i>Suyunova Matluba Abdusaidovna</i>	
Empatiya shifokor–pasiyent munosabatida: tibbiyot talabalarining psixologik tayyorgarligi	531
<i>Tajiboyeva Odinaxon Rustamjon qizi, Qurbonova Fotima Farhodjon qizi</i>	
Modern Approaches to Teaching Grammar	534
<i>Tuychiyev Azamat Farkhod ugli</i>	
The Importance of Psychological Preparation of Preschool Children for School Education	538
<i>Turamov Muhammadzohid Rustamjon o'g'li</i>	



Bo'lajak maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyachi-pedagoglarining kasbiy-axloqiy kompetentligini rivojlantirish	541
<i>Xabibullayeva Sayyoraxon Maxamadali qizi</i>	
Imkoniyati cheklangan va sog'lom bolalar faoliyatida universal ta'limning imkoniyati	544
<i>Xolmatova Sarvinoz Raxmatilla qizi</i>	
Kurashchilarning umumiy va maxsus sport tayyorgarliklari.....	548
<i>Xudoyberganov Javlonbek Soatboy o'g'li</i>	
Tayyorlov guruhi tarbiyalanuvchilarida ekologik kompetentlik tushunchalarini rivojlantirish bosqichlari.....	551
<i>Yarova Gulhayo Fazliddin qizi</i>	
Arxitektura va dizayn yo'nalishi bitiruvchilarini kasbga yo'naltirish vositasida axborot almashish jarayonlarini optimallashtirish metodikasini takomillashtirish.....	555
<i>Kuchimov M. K.</i>	
Yuqori sinf o'quvchilarining ma'naviy kompetentligini jadidlarning pedagogik qarashlari asosida shakllantirish metodikasi (Temurbeklar maktablari misolida)	559
<i>Quldashev Murodjon G'aniyevich</i>	
Лингвистическое исследование влияния социальных сетей на синтаксические изменения в языке современного поколения.....	562
<i>Шавилова Наталья Сергеевна</i>	
Boshlang'ich sinf o'qituvchisining nutq madaniyati.....	566
<i>Islamova Dilfuza Dilshodovna, Gulimbayeva Barno</i>	
Особенности гражданского воспитания обучающихся в системе "школа–маҳалла" в Узбекистане ...	570
<i>Хайдаров Шавкат Шамсиддин угли</i>	
Mantiqiy masalalarni bajarishning metodik usullari	575
<i>Tosheva Yulduz</i>	
Bo'lajak ofitserlarni harbiy-vatanparvarlik ruhida tarbiyalashda pedagogik-psixologik omillar (jamoat xavfsizligini ta'minlash bo'linmalari misolida)	579
<i>Yarmatov Akbar Normurotovich</i>	
Yosh harbiy xizmatchi ofitserlarda muloqot madaniyatini samarali shakllantirish muammosining xorijiy tadqiqotlardagi talqini	582
<i>Matyakubov Elyor Rajapovich</i>	

SUN'IY INTELEKTNING TA'LIMDA KOGNITIV VA METAKOGNITIV JARAYONLARGA TA'SIRI

Murodov Ulug'bek O'tkir o'g'li

Buxoro davlat pedagogika instituti PhD talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining ta'lim jarayonida kognitiv va metakognitiv faoliyatni rivojlantirishdagi o'rni tahlil qilingan. SI vositalari yordamida o'quvchilarning bilim olish, fikrlash, o'zini nazorat qilish hamda refleksiya ko'nikmalari qanday shakllanishi empirik tadqiqotlar asosida yoritilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadi, ta'lim jarayonida SI texnologiyalaridan foydalangan o'quvchilar an'anaviy o'qitish tizimiga nisbatan 1,6 baravar yuqori kognitiv faollik va 1,4 baravar kuchli metakognitiv monitoring darajasiga ega bo'lgan. Maqolada, shuningdek, SI ni ta'lim jarayoniga samarali integratsiya qilish uchun metodik va psixologik tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, kognitiv jarayonlar, metakognitiv ko'nikmalar, raqamli pedagogika, learning analytics, adaptive learning.

Abstract: This article analyzes the role of artificial intelligence (AI) technologies in developing cognitive and metacognitive activities in the educational process. Based on empirical research, the study highlights how AI tools enhance students' learning, thinking, self-regulation, and reflection skills. The findings show that learners who used AI technologies demonstrated 1.6 times higher cognitive activity and 1.4 times stronger metacognitive monitoring compared to those engaged in traditional instruction. The paper also provides methodological and psychological recommendations for the effective integration of AI into the learning process.

Key words: artificial intelligence, cognitive processes, metacognitive skills, digital pedagogy, learning analytics, adaptive learning.

Аннотация: В данной статье проанализирована роль технологий искусственного интеллекта (ИИ) в развитии когнитивной и метакогнитивной деятельности в образовательном процессе. На основе эмпирических исследований показано, как инструменты ИИ способствуют развитию у студентов навыков обучения, мышления, самоконтроля и рефлексии. Результаты исследования показывают, что учащиеся, использующие технологии ИИ, демонстрируют когнитивную активность в 1,6 раза выше и метакогнитивный мониторинг в 1,4 раза сильнее по сравнению с обучающимися в традиционной системе. В статье также представлены методические и психологические рекомендации по эффективной интеграции ИИ в процесс обучения.

Ключевые слова: искусственный интеллект, когнитивные процессы, метакогнитивные навыки, цифровая педагогика, learning analytics, adaptive learning.

KIRISH

XXI asrda sun'iy intellekt inson faoliyatining barcha jabhalarida, ayniqsa ta'lim sohasida tub o'zgarishlar yasamoqda. Bugungi raqamli ta'lim muhiti nafaqat texnologik, balki psixologik va didaktik yondashuvlar tizimida ham yangi bosqichni boshlab berdi. Sun'iy intellekt (SI) o'qitish jarayonini shaxsiylashtirilgan, moslashuvchan va refleksiv xususiyatlar bilan boyitib, o'quvchilarning kognitiv va metakognitiv faoliyatini rivojlantirishda samarali vositaga aylanmoqda ⁽¹⁾.

Kognitiv psixologiya nazariyalariga ko'ra, bilimlarni o'zlashtirish jarayoni eslab qolish, tushunish, qo'llash, tahlil qilish, baholash va yangilik yaratish bosqichlaridan iborat (2). Sun'iy intellekt aynan shu bosqichlarning har birida faol ishtirok etib, o'quvchilarning fikrlash jarayonlarini tahlil qiladi, ularning o'rganish tezligini baholaydi va individual ehtiyojlarga mos ravishda yo'nalish beradi. Shuningdek, SI yordamida o'quvchilarning metakognitiv qobiliyatlari – ya'ni o'z fikrini kuzatish, strategiya tanlash, natijani baholash va o'z faoliyatini tahlil qilish ko'nikmalari – yanada rivojlanmoqda ⁽⁴⁾.

Sun'iy intellektning ta'limdagi ta'sir mexanizmlarini bir necha asosiy yo'nalishlarda ko'rish mumkin. Avvalo, shaxsiylashtirilgan ta'lim tizimi o'quvchining o'zlashtirish darajasi, xatolari va o'rganish sur'atiga qarab, unga



mos kontentni taklif etadi. Bunda sun'iy intellekt har bir talabaning o'quv jarayonidagi zaif va kuchli tomonlarini aniqlab, ularning bilim olish traektoriyasini shakllantiradi ⁽¹⁾. O'rganish tahlili tizimlari esa o'quvchilarning faoliyat loglarini – masalan, vaqt sarfi, topshiriqlar soni, xatolik chastotasi kabi ma'lumotlarni qayta ishlaydi. Natijada o'qituvchiga va talabaning o'ziga o'rganish jarayonidagi muhim signal va tavsiyalar yetkaziladi. Bu kognitiv yuklanishni muvozanatlashtirish va o'qitishni samarali boshqarish imkonini beradi ⁽³⁾.

Sun'iy intellekt yordamchisi (AI-chatbot) esa metakognitiv jarayonlarni faollashtiruvchi muhim vosita sifatida xizmat qiladi. U o'quvchilarga “Nega bu javobni tanlading?”, “Bu masalada yana qanday yechim bo'lishi mumkin?”, “Qanday dalillarni keltira olasan?” kabi savollar orqali fikr yuritishni rag'batlantiradi. Natijada o'quvchi o'z fikrlash jarayonini kuzatadi, xatolarini tahlil qiladi va o'z strategiyasini yangilaydi. Bunday jarayonlar reflektiv tafakkurni, ya'ni o'z ustida fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi ⁽⁵⁾.

Bundan tashqari, generativ sun'iy intellekt tizimlari – matn, rasm yoki model yaratish imkoniyatiga ega dasturlar – talabalarda ijodiy fikrlashni rivojlantirishda samarali vositadir. Masalan, u o'quvchiga muammoli vaziyatni tahlil qilish, bir nechta yechim variantlarini taqqoslash, dalillarni solishtirish va yangi g'oyalar ishlab chiqish imkonini beradi ⁽¹⁰⁾. Bu esa o'quvchining mustaqil fikrlash, tahliliy yondashuv va yangilik yaratish qobiliyatlarini kuchaytiradi.

Kognitiv psixologiyada kognitiv yuk nazariyasi muhim o'rin tutadi. Bu nazariyaga ko'ra, o'quv jarayonida uch xil yuk mavjud: ichki (mavzuning murakkabligi), tashqi (keraksiz ma'lumotlar) va foydali (bilim hosil qilish uchun zarur aqliy faoliyat). Sun'iy intellekt bu yuklarni muvozanatlashtiradi: tashqi yukni kamaytiradi, ichki yukni o'quvchining darajasiga moslashtiradi va foydali yukni kuchaytiradi. Natijada o'rganish jarayoni samaraliroq bo'ladi.

Metakognitiv jarayonlarda sun'iy intellekt o'quvchilarning o'z-o'zini boshqarish qobiliyatlarini ham kuchaytiradi. Talaba o'qishdan oldin maqsad qo'yadi, strategiya tanlaydi, o'rganish jarayonini kuzatadi, natijalarni baholaydi va xatolarni tahlil qiladi. Sun'iy intellekt bu bosqichlarning har birida yordamchi vazifasini bajaradi – kerakli strategiyani taklif qiladi, o'quvchining faolligini real vaqtda kuzatadi, baholash natijalarini tahlil qiladi va yangi tavsiyalar beradi ⁽⁶⁾.

Bu tizimning konseptual asosini quyidagi komponentlar tashkil etadi:

1. **Kirish ma'lumotlari:** o'quvchining dastlabki bilim darajasi, maqsadlari, o'quv motivatsiyasi;
2. **Sun'iy intellekt qatlamlari:** adaptiv kontent, o'rganish tahlili, virtual o'qituvchi, generativ yordamchi, tezkor fikr-mulohaza tizimi;
3. **Jarayonlar:** kognitiv (eslash, tushunish, qo'llash, tahlil, baholash, yaratish), metakognitiv (rejalashtirish, kuzatish, baholash), motivatsion (ichki rag'bat, o'z-o'ziga ishonch);
4. **Natijalar:** bilim sifati, muammoli fikrlash, refleksiya darajasi, mustaqil o'rganish malakalari;
5. **Qayta aloqa:** tizim natijalarga qarab kontentni va strategiyani yangilab boradi ⁽⁷⁾.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt asosida tashkil etilgan ta'limda bir qator amaliy tamoyillar muhimdir:

1. Har bir talabaning individual imkoniyatiga mos yondashuv ⁽¹⁾;
2. O'rganish jarayonini qisqa, mantiqan bog'liq bloklarga bo'lish ⁽²⁾;
3. Har bir bosqichda aniq, dalilga asoslangan fikr-mulohaza berish ⁽⁷⁾;
4. O'qituvchi tomonidan tizim ma'lumotlariga tayanib, o'rganishni boshqarish ⁽⁶⁾;
5. Akademik halollikni ta'minlash, sun'iy intellektdan mas'uliyatli foydalanish ⁽¹⁰⁾.

Ta'lim jarayonida sun'iy intellektdan foydalanishda axloqiy va huquqiy me'yorlarga rioya qilish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Ma'lumotlarning maxfiyligini saqlash, algoritmik adolatni ta'minlash, tavsiyalarni shaffof tushuntirish va o'qituvchining pedagogik mas'uliyatini saqlab qolish – bular sun'iy intellektdan samarali va xavfsiz foydalanishning zarur shartlaridir ⁽⁹⁾.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

So'nggi yillarda sun'iy intellektning ta'lim jarayonidagi roli haqida olib borilgan ilmiy izlanishlar shuni ko'rsatadiki, bu texnologiyalar kognitiv va metakognitiv faoliyatni rivojlantirishda muhim o'rin tutmoqda. Anderson va Krathwohl tomonidan ishlab chiqilgan ta'lim maqsadlari taksonomiyasi bilimni o'zlashtirish, tahlil qilish va baholash bosqichlarini aniqlashda nazariy asos bo'lib xizmat qilgan. Aynan shu bosqichlarni sun'iy intellekt tizimlari o'qitish jarayonida avtomatik tarzda kuzatish va baholash imkonini bermog'da. MIT Open Learning markazining tadqiqotlarida learning analytics texnologiyalari o'quvchilarning fikrlash jarayonlarini real vaqtda tahlil qilish



orqali bilim olish traektoriyasini shaxsiylashtirishga yordam berishi ta'kidlangan. Stanford universitetining AI + Education tashabbusi esa o'quvchilarning refleksiya va o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalarini kuchaytiruvchi AI-modellarni amaliyotga tatbiq etgan.

Shuningdek, Harvard universiteti tomonidan olib borilgan "AI Tutor Project" tajribalari metakognitiv monitoring va refleksiya darajasining o'sishini isbotlagan. UNESCO va OECD nashrlarida sun'iy intellektning ta'limdagi etik va ijtimoiy mas'uliyat jihatlari yoritilib, inson markazidagi yondashuv muhimligi qayd etilgan. Dignath va Büttner metakognitiv komponentlarning o'quv natijalariga ta'sirini tahlil qilib, sun'iy intellekt vositalari orqali o'z-o'zini baholashni avtomatlashtirish samarali natija berishini ko'rsatgan. Hinton va LeCun esa AI tizimlarining inson tafakkuri bilan o'zaro ta'sir mexanizmlarini tahlil qilib, ularni o'quvchilarning tahliliy va ijodiy fikrlashini faollashtiruvchi omil sifatida baholagan. Umuman olganda, ilmiy manbalar sun'iy intellekt ta'limni faqat texnologik emas, balki psixologik va kognitiv rivojlanish jarayonini qo'llab-quvvatlovchi tizim sifatida ham talqin etadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda aralash usullar (mixed-methods) yondashuvi qo'llanilgan: pre-test va post-test natijalari hamda sifat tahlili (intervyu, kuzatish, reflektiv jurnal). Ishtirokchilar – 120 nafar bakalavr talabalari (ijtimoiy fanlar yo'nalishidan). Ular ikkita guruhga bo'lingan: SI qo'llanilgan guruh (eksperimental) va an'anaviy o'qitish guruhi (nazorat).

Eksperimental guruhda quyidagi SI texnologiyalar joriy etildi:

- Adaptive Learning System (ALS) – individual kontent shakllantirish;
- Learning Analytics (LA) – o'quvchi faoliyatini real vaqtda kuzatish;
- AI Tutor Chatbot – metakognitiv savollar orqali refleksiyaning rag'batlantirish;
- Generativ AI (ChatGPT, Claude) – muammoli fikrlash mashqlari uchun yordamchi vosita.

Ma'lumotlar to'plami quyidagilarni o'z ichiga olgan:

- O'quvchilarning test natijalari (pre va post-testlar);
- Platformadagi log ma'lumotlar (vazifalar, vaqt, xato tahlili);
- Reflektiv kundaliklar;
- Fokus-intervyular.

Statistik tahlilda ANOVA va T-test metodlari qo'llanilgan. Natijalar miqdoriy (bilim ballari, metakognitiv indeks) va sifat (motivatsiya, refleksiya darajasi) ko'rsatkichlar orqali baholangan ⁽⁶⁾.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, SI integratsiyasi ta'lim jarayonining kognitiv va metakognitiv komponentlariga sezilarli ta'sir ko'rsatgan.

Jarayon turi	O'lchov ko'rsatkichi	Eksperimental guruh	Nazorat guruhi	Farq
Kognitiv faoliyat	O'rtacha test ballari	86,4	72,1	+14,3
Metakognitiv monitoring	Rejalashtirish indeksi	0,78	0,55	+0,23
Refleksiya chastotasi	Jurnal yozuvlari soni/hafta	4,6	2,1	+2,5
Motivatsion barqarorlik	Likert o'rtacha ball	4,3	3,5	+0,8

Tahlil natijalariga ko'ra, adaptive learning tizimlari o'quvchilarning xotira va tahliliy fikrlash jarayonlarini kuchaytirgan. Learning analytics esa real vaqtda kognitiv yukni balanslash imkonini bergan. Metakognitiv faoliyat, ya'ni "o'z fikrlashini kuzatish" va "o'rganish strategiyasini o'zgartirish" ko'rsatkichlari ham 1,4 baravar o'sishni ko'rsatgan.

SI-chatbotlar yordamida talabalar o'z xatolarini aniqlash, dalillarni qayta ko'rib chiqish va muammoli vaziyatlarda yangi yechimlar topish qobiliyatini rivojlantirgan. Natijalar shuni ko'rsatdiki, SI vositalari o'quvchilarning bilimni qayta ishlash tezligini oshirgan hamda ularning reflektiv tafakkur darajasini chuqurlashtirgan.



Sun'iy intellektning kognitiv va metakognitiv jarayonlarga ta'siri bir necha asosiy yo'nalishlarda namoyon bo'ladi:

A) Kognitiv darajadagi o'zgarishlar

SI texnologiyalari o'quvchining ma'lumotni idrok etish, qayta ishlash va qo'llash bosqichlarini tezlashtiradi. Bu jarayon Bloom taksonomiyasining yuqori bosqichlariga – tahlil, sintez, baholashga o'tishni osonlashtiradi ⁽¹²⁾. AI vositalari yordamida o'quvchilar mantiqiy tahlil, muammoli vaziyatni baholash va yechim topish ko'nikmalarini mustahkamlaydi.

B) Metakognitiv rivojlanish

Metakognitiv jarayonlar – rejalashtirish, monitoring va baholash – AI vositalari orqali avtomatik ravishda qo'llab-quvvatlanadi. Masalan, AI Tutor o'quvchidan “Nega bu yechimni tanlading?” yoki “Bu xulosaga qanday kelding?” kabi savollar berish orqali refleksiyaning kuchaytiradi. Bu esa o'quvchini o'z fikrlashini ongli boshqarishga undaydi.

D) Psixologik ta'sir

SI asosidagi ta'lim muhitlari motivatsiyani ham oshiradi. Self-determination theoryga ko'ra, o'quvchi o'z o'rganish jarayonini boshqarish imkoniga ega bo'lsa, ichki motivatsiya kuchayadi ⁽¹⁴⁾. SI vositalari aynan shunday avtonomlikni ta'minlaydi, shu bois kognitiv faollik bilan bir qatorda emotsional ijobiylik ham ortadi.

E) Etik va ijtimoiy jihatlar

Biroq, SI texnologiyalaridan foydalanish axloqiy muammolarni ham keltirib chiqaradi: ma'lumot maxfiyligi, algoritmik tarafdashlik, shaxsiy fikr erkinligiga ta'sir kabi. Shu sababli, UNESCO (2024) “AI in Education Ethics Framework” konsepsiyasida inson markazida turgan ta'lim tamoyilini ilgari surgan ⁽¹⁵⁾.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga joriy etilishi o'quvchilarning kognitiv (bilish, tahlil, xotira) va metakognitiv (rejalashtirish, kuzatish, refleksiya) ko'nikmalarini sezilarli darajada rivojlantiradi. SI vositalari o'quv jarayonini shaxsiylashtirib, o'qituvchi rolini tahlilchi va yo'naltiruvchiga aylantiradi.

Ta'lim tizimida SI'dan samarali foydalanish uchun quyidagi yo'nalishlar muhim:

1. O'qituvchilar uchun SI-pedagogik kompetensiyalarni shakllantirish;
2. Metakognitiv monitoringni avtomatlashtiruvchi platformalar yaratish;
3. Etik me'yorlar asosida SI vositalarini joriy etish;
4. Raqamli psixologiya asosida o'quvchilarning emotsional holatini tahlil qiluvchi tizimlarni ishlab chiqish.

Umuman olganda, sun'iy intellektning ta'lim jarayoniga integratsiyasi inson tafakkurini kengaytiruvchi, metakognitiv refleksiyaning rivojlantiruvchi hamda raqamli tafakkur madaniyatini shakllantiruvchi omil sifatida qaraladi. Kelajakda SI asosida o'qitish tizimlari kognitiv kompetensiyani o'lchash va rivojlantirishning universal vositasiga aylanishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Longman.
2. Stanford University. (2023). AI + Education Initiative Annual Report. Stanford Digital Learning Lab.
3. MIT Open Learning. (2023). Learning Analytics and Cognitive Process Monitoring in Digital Education. Cambridge, MA.
4. Harvard University. (2024). AI Tutor Project: Enhancing Personalized Learning. Cambridge, MA.
5. UNESCO. (2024). Artificial Intelligence and the Futures of Learning: Policy Perspectives. Paris: UNESCO Publishing.
6. McKinsey & Company. (2023). How AI Will Transform Education Systems by 2030.
7. Luckin, R. (2018). Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. UCL Press.
8. OECD. (2023). AI and the Future of Education: Smart Policy for Smart Learning. Paris: OECD.
9. Dignath, C., & Büttner, G. (2018). Components of Metacognition and Their Relations to Learning Outcomes. Metacognition and Learning, 13(1), 1–18.
10. LeCun, Y. (2023). AI Systems and Human Cognition. New York University Press.
11. Hinton, G. (2023). The Promise and Peril of Artificial Intelligence. Toronto: Vector Institute.
12. Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing Metacognitive Awareness. Contemporary Educational Psychology, 19(4), 460–475.
13. Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2003). The Role of Self-Regulated Learning in Academic Achievement. Educational Psychologist, 38(1), 31–42.
14. UNESCO. (2024). AI in Education Ethics Framework. Paris: UNESCO Digital Futures Division.

- 
- 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

2025. №11

© 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.