



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



No6(2)
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. 594 sahifa,
5-iyun, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

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

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

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

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician

Shoumarov G. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician

Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor

Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shermuhhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor

Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)

Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)

Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)

Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)

Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)

Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)

Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

Abdullayeva N. Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor

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

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

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

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

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

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

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

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

Vakhobov Anvar Abdusattor oglu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor

“Maktabgacha va maktab ta'limi” jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot
va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligi tomonidan **№C-5669363**
reyestr raqami tartibi bo'yicha
ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

Bitiruvchi talabalarning qadriyatlar tizimining psixologik xususiyatlari	10
<i>Abdulazizova Muslima, Abdurasulova Sevinch, Ikromova Aziza, Iskanderova Sayyora</i>	
Oila va ta'lim tizimida raqamli xavfsizlik madaniyatini shakllantirish va uning psixologik omillari.....	14
<i>Nurmatov Nurhayot Nurziyot o'g'li, Yo'lchiyeva Zarinabonu Sanjarali qizi</i>	
Ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarining o'rni	18
<i>Abdullayeva Arofatxon Abdavaxobovna, Mirzahamdov Shahriyor Botir o'g'li</i>	
O'quvchilarni sport musobaqalariga tayyorlashda jismoniy tarbiya o'qituvchisining kasbiy kompetensiyasining tarkibiy tuzilmasi va rivojlanish mexanizmlari	22
<i>Abduraximov Ziyodullo Xojiakbar o'g'li, Tuxtapulatov Shahobiddin Nuriddinovich, Nasimov Ulug'bek Orif o'g'li</i>	
Ta'limni raqamli transformatsiyalash sharoitida o'quv jarayonini tashkil etishning integratsion shakllarini qo'llash metodikasi.....	28
<i>Allamova Shoxista Shavkat qizi</i>	
Surxon vohasida sog'liqni saqlash tizimi: muammolar va yechimlar (Sherobod tumani misolida, 1925–1945-yillar).....	33
<i>Allamurotov Asadbek Baxtiyor o'g'li</i>	
Umumiy o'rta ta'lim maktablarida kasbga yo'naltirish tizimini takomillashtirish	37
<i>Axmedova Muxabbat Axmedovna</i>	
Ko'p o'zgaruvchili funktsiyaning oraliq qiymatlari haqidagi teoremlar va ularning isbotlari	42
<i>Boqiyev X. X., Muxtorova Sevinch Asad qizi, Yuldoshova E'zoza Ravshan qizi</i>	
Bo'lajak mutaxassislarining huquqiy tafakkurini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari	46
<i>D. M. Xolnazarova</i>	
Oilaviy tarbiya samaradorligini oshirishda innovatsion yondashuvlar: tajriba-sinov natijalari asosida	49
<i>Ibragimova Aziza Toshniyazovna</i>	
Bo'lajak tabiiy fanlar o'qituvchilarining metodik kompetentligini shakllantirishda interaktiv integratsiyaning roli	55
<i>Jo'rayeva Xushro'ya Yaxyoxon qizi</i>	
Corrective Feedback in Foreign Language Learning Acts as a Vital Tool for Improving Accuracy With Research Indicating.....	58
<i>Kamalova Dilnoza Kurbanbayevna</i>	
Doping va halollik masalasi: sportdagi dolzarb muammo.....	64
<i>Kobilov Sobir Donakulovich</i>	
Yunon-rum kurashi bilan shug'ullanuvchi sportchilarning teknik va taktik harakatlarini takomillashtirish usullari.....	69
<i>Muhtorov Abdusattor Abdupatto o'g'li</i>	
3-4 yoshli bolalarda nutqning grammatik tuzilishini shakllantirishning psixolingvistik asoslari	75
<i>Rasulova Xulkaroy Abduhalil qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda gender identifikatsiyasini rivojlantirishda ota-onalar bilan ishlashning mobil ilovaga asoslangan innovatsion modeli	80
<i>Razzoqova Mahliyo Qosimjonovna</i>	
Umumiy o'rta ta'lim maktablarida geografiya fanining zamonaviy metodik yondashuvlari va o'qitishning samaradorligi.....	84
<i>Sunnatillayeva Zarina Sulaymon qizi</i>	
Boshlang'ich ta'limda zamonaviy texnologiyalardan foydalanishning samaradorligini oshirish usullari	88
<i>Usmonov Salohiddin, Jo'rayeva Rayhona</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining konfliktologik kompetentligini rivojlantirish konsepsiyasi	94
<i>Latipova Ma'rifat Salohiddin qizi, Zaripova Xolida Baxtiyor qizi</i>	
O'quvchilarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning interfaol metodlari.....	100
<i>Zokirov Mirzaraxim Abdualiyevich</i>	
O'quv jarayonida innovatsion baholash texnologiyalarining ilmiy-pedagogik mazmuni	103
<i>Sobirova Marjona Shavkat qizi</i>	
Taekvondochilarning musobaqa davrida hujumkorlik jihatlarini oshirish	110
<i>Abdufattoyev Abrorjon Abduraxmon o'g'li</i>	



Gender yondashuv asosida talabalarni kasbiy faoliyatga tayyorlashning pedagogik imkoniyatlari.....	114
<i>Shokirova Hilola Abduraxmon qizi</i>	
Ingliz tilida tinglab tushunish malakasini rivojlantirishda raqamli ta'limning samaradorligi	120
<i>Aytimbetova U. T.</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarning ijodiy kompetensiyalarini rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish ...	124
<i>Axmedova Nazokat Erkinovna</i>	
"Inklyuziv ta'lim. gospital pedagogika" fanida dasturiy-metodik ta'minotning mazmuniy-texnologik va monitoring-dagnostik komponentlari.....	128
<i>Azamxonov Baxodir Sayitkamolxonovich</i>	
Ingliz tilida og'zaki nutq ko'nikmalarini rivojlantirishda 5–6-sinf o'quvchilari uchun samarali usullar	132
<i>Rajabova Zarafshon Davronovna</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda kasbiy nutq madaniyatini shakllantirishning innovatsion-metodik asoslari	135
<i>Tuxtayeva Mehriyo Shavkatovna</i>	
Boshlang'ich sinflarda sifat so'z turkumini o'rganish mazmuni.....	140
<i>Usmonova Gulnoza Jaloliddin qizi</i>	
Образность современной медицинской терминологии	144
<i>Дулдулова Наргиза Ашимовна, Мирзаахмедова Нигора Ашимовна</i>	
Развитие исследовательской компетентности младших школьников посредством межпредметной проектной деятельности.....	148
<i>Мухтарова Лобар Абдиманнабовна, Нормаматова Розия Уктам кизи</i>	
Психолого-педагогические риски цифровой образовательной среды	153
<i>Рузметова Хилола Абдушариповна, Моминова Мадина Шукурулла кизи</i>	
"TALIA": система контент-генерации на основе ИИ для подготовки учителей	157
<i>Хасанов Зафар Шавкат угли</i>	
Artificial Intelligence in Foreign Language Education: Enhancing Critical Thinking and Academic Communication Skills	164
<i>Allamuratov Gofur Ashurovich</i>	
Talabalarning bolalardagi ijtimoiy moslashuvni shakllantirishga kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish.....	169
<i>Inomova Mahliyo Yusuf qizi</i>	
Jamoaviy va yakkakurashchi professional sportchilar motivatsiyasining ijtimoiy-psixologik farqlari	172
<i>Qaimova Gulmira Uchqun qizi</i>	
Maktabgacha ta'limda steam yondashuvini loyiha asosida joriy etishning pedagogik strategiyalari.....	176
<i>Radjapova Zuxra Tirkashevna, Abdullayeva Sarviniso</i>	
Katta guruh tarbiyalanuvchilarida steam kompetensiyalarini shakllantirishning pedagogik va yoshga oid psixologik xususiyatlari.....	179
<i>Radjapova Zuxra Tirkashevna, Rakhimova Laylo Hamidjon qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalarning axloqiy fazilatlarini shakllantirishning zamonaviy pedagogik yondashuvlari.....	183
<i>Yakubova Zilola Zikirovna</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining divergent fikrlashlarini rivojlantirish	187
<i>Adizova Nigora Baxtiyorovna, Akbarova Sarvinoz Sadriddinovna</i>	
Bo'lajak tarix o'qituvchilarida tarixiy tafakkur fenomenini rivojlantirish.....	191
<i>Djumaniyazov Farxod Ulugbekovich</i>	
Pedagogical Conditions for Developing Professional Motivation of Economics Students Through Gamification in English Language Classes.....	196
<i>Bobokeldieva Maftuna Abdusamad qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida bilish faoliyatlarini shakllantirish asoslari	203
<i>Urunov Abduxalil Madjidovich</i>	
STEAM yondashuvi vositasida fizika fanida o'quvchilarning maxsus kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi	208
<i>Jo'rayev H. O., Avezov I. Yo., Sharipov S. B.</i>	
STEAM ta'limi vositasida maktabgacha yoshdagi bolalarning innovatsion fikrlashini rivojlantirish	214
<i>Cho'ponova Sharifa Bozor qizi, Achilov Obid Muzrobovich</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining konstruksiyalash va modellashtirish kompetensiyalarini rivojlantirish.....	219
<i>Haydarov Mirjalol Shog'dorovich</i>	

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS	Raqamli ta'lim muhitida bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining kasbiy shakllanish individual trayektoriyasini loyihalash metodikasi	222
	M. B. Sheraliyeva	
	Raqamli davrda kitobxonlik madaniyati va adabiyotning roli	228
	Nabiyeva Sharifa Ismailovna, Ergasheva Mehriyona O'lmas qizi	
	Jismoniy tarbiya ta'limida sun'iy intellektdan foydalanish imkoniyatlari	231
	O'razboeva Adiba Abdug'ani qizi	
	Milliy kashtachilik asosida 5-sinf o'quvchilarining estetik tarbiyasini takomillashtirishning pedagogik imkoniyatlari	236
	Olimova Dilnoza Murodullo qizi	
	Aralash ta'lim texnologiyalari asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining metodik tayyorgarligini 5E modeli vositasida takomillashtirish	240
	Rajabova Nodirabegim Komilovna	
	Oliy ta'lim talabalarining jismoniy sifatlarini rivojlantirishning metodik tizimini takomillashtirish	245
	Raximov Bobirjon Abdurasulovich	
	Raqamli pedagogikaning zamonaviy ta'lim rivojlanishidagi o'rni	250
	Tojiyeva Asila Abdimannon qizi, Pardayeva Ra'no Eshboyevna	
	Ajdodlar siymosini ifodalash vositasida talabalarni milliy iftixor ruhida tarbiyalash jarayoni pedagogik muammo sifatida	255
	Xaitov Zufar Asroralievich	
	Готовность к обучению в школе у детей подготовительной группы	260
	Шералиев Сарварбек Сохибжон угли	
	Oliy ta'lim muassasasi talabalarining mustaqil ishini tashkil etishga oid nazariy yondashuvlar tahlili	263
	Asadova Zarina Axmadovna	
	Grammatik tarjima metodining asosiy tamoyillari va xususiyatlari	272
	Erkinova Madina Komil qizi	
	Umumta'lim maktablarini boshqarishda sinf rahbarlari faoliyatining pedagogik mohiyati	275
	Komilova Ziroatxon Murodjon qizi	
	Maktabga tayyorlov guruhida bolalarni savodga tayyorlashda rivojlanish markazlarining metodik ta'minotini takomillashtirish texnologiyalari	282
	Maxmutazimova Yulduz Raxmatovna, Avazova Gulshoda Shodi qizi	
	Turizm sohasi talabalarining ingliz tilidagi kasbiy diskursida uchraydigan kommunikativ to'siqlar va ularni bartaraf etish mexanizmlari	289
	Usmonova Zilola Javlon qizi	
	Chet tilini kasbiy fanlar bilan integratsiyalashda cilil modelining pedagogik xususiyatlari	294
	Yo'ldoshev Otabek Abdug'aniyevich, Amirkulov Asliddin Shuxratovich	
	Bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarini integrativ yondashuv asosida kompetensiyalarini rivojlantirish	299
	Rajabova Dilfuza Abdumajitovna	
	Социально-психологические особенности проявления тревожности и страха у жертв торговли людьми в подростковом возрасте	303
	Махмудова Д. А.	
	Adabiy asarlarda xronotop muammosining badiiy ahamiyati	306
	Yaqubjonov Iqboljon Odiljonovich	
	Maktabgacha yoshdagi bolalarni intellektual rivojlantirishda sensor integratsiya yondashuvining ahamiyati ..	311
	To'rayeva Charosxon Shavkat qizi	
	Boshlang'ich sinf darslarida ekologik tarbiyani shakllantirishning samarali metodlari	316
	Rahmonova Mavluda Suvon qizi, Safarova Rushana Murodullo qizi	
	Badiiy asarlarni o'qitishda empatik yondashuvning metodik imkoniyatlari	320
	Shoyimova Shoiri Sanakulovna	
	Bolalar me'yoriy ontogenezida yozuv va grafomotor ko'nikmalarini rivojlanishi	323
	Alimova Kamola Xayrulla qizi	
	Yosh voleybolchilarda o'yin qarorini qabul qilish (Decision-making) ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi	328
	Azimova Gulnoza Karimjon qizi	
	Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining pedagogik tayyorgarligini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	333
	Muxamadaliyeva Madinabonu Bohodirjon qizi	



Raqamli egizak texnologiyasi asosida bo'lajak muhandislarning kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi	336
<i>Sorimsokov Uchqun Soatboy o'g'li</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilariga integrativ mashqlar orqali ta'lim berishning ahamiyati.....	340
<i>Zokirov Javohir G'aybullo o'g'li</i>	
Voleybol sport turini o'rgatish va uning mohiyati	345
<i>Eshbayev Ximmat Ablakul o'g'li</i>	
Qizlarning jamiyatdagi ijtimoiy faolligini oshirishning psixologik mexanizmlari	348
<i>Sodiqova Gulbarno Odiljon qizi</i>	
Oliy ta'lim professor-o'qituvchilarining kasbiy rivojlanishi va qadriyatlar integratsiyalashuvining o'ziga xosligi	352
<i>A. Bozorov</i>	
Nutqiy etiket madaniyatning bosh bo'g'ini sifatida	357
<i>Abdurahmonova Kamola Erkin qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim yo'nalishi talabalarida ingliz tilida kasbiy yo'naltirilgan leksik kompetensiyani rivojlantirishga qo'yilgan zamonaviy talablar	362
<i>Axmatqulova Maxfuza Shuhrat qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkiloti bolalarning rivojlanishida muhim omil sifatida	370
<i>M. Xo'jamberdiyeva, Abduvohidova Shaxnoza</i>	
Jismoniy mashqlar orqali stress va emotsional zo'riqishlarni kamaytirish imkoniyatlari.....	373
<i>Baxodirova Gulyora Nuriddin qizi</i>	
Kasbiy ta'limning raqamli transformatsiyasi va o'quvchilarni kasbga yo'naltirishning ilmiy-pedagogik asoslari	378
<i>Biysenov Temirbek</i>	
Boshlang'ich sinf ona tili ta'limida raqamli texnologiyalardan foydalanishning didaktik asoslari	382
<i>Bo'libekova Maftuna Shermuxammadovna</i>	
"Tarbiya" darslarini tashkil etish texnologiyalari	388
<i>Boltayeva Marjona Oybek qizi, Samadova Mahbuba Nutfullo qizi</i>	
Challenges in Translating Behavioral Verbs: A Lexicographic Perspective from English and Uzbek.....	392
<i>Elchayev Zokhidjon Akhmatovich</i>	
Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni qo'llashning istiqbolli yo'nalishlari	396
<i>Ernazarov Zohid Nazarovich</i>	
Tejamkor ta'lim muhitida kaizen texnologiyasi vositasida bo'lajak o'qituvchilarning boshqaruv madaniyatini rivojlantirish.....	400
<i>Eshonkulova Shaxnoza Bayturayevna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda innovatsion pedagogik texnologiyalar vositasida tabiiy fanlarga doir bilimlarni shakllantirish	403
<i>Nuriddinova Maysara Ikromovna, Eshonqulova Uralbuvish Fayzullayevna</i>	
Raqamli transformatsiya jarayonida bo'lajak o'qituvchilarda pedagogik mahoratni rivojlantirish	406
<i>G. X. Narzullayeva, F. M. Miraximova</i>	
Ekologik omillarning yosh sprinterlarning koordinatsion qobiliyatlarini rivojlantirishdagi va musobaqa faoliyatidagi o'rni (Orol bo'yi mintaqasi misolida).....	411
<i>Genjemuratova Guljaxon Berdimbetovna</i>	
Emotsional intellekt konsepsiyasining rivojlanish bosqichlari	416
<i>Giyasova Nozimaxon Qahramon qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalarning tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirish	419
<i>Imamova Nilufar Zabiyyulla qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida tarbiyachi-pedagoglarni tayyorlashda dual yondashuv	422
<i>Israilova Xusnida Adilovna</i>	
Legaltech va Lawtech: global istiqbollar, muammolar va imkoniyatlar	427
<i>Kalandarova Gavhar Sulaymanovna, Nematov Dilshodbek</i>	
Kasbiy faoliyatda muloqot madaniyati va nutq mahoratini rivojlantirishning metodologik jihatlari.....	432
<i>Kalandarova Gavhar Sulaymanovna, Raxmatullayeva Shaxnoza</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish ko'nikmalarini ingliz tilida shakllantirishda o'qitish metodlarining ahamiyati	435
<i>Kamalova Saida Maxamat Ibraximovna</i>	

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS	Bo'lajak maktabgacha ta'lim pedagoglarini kasbiy faoliyatga tayyorlashda kreativ yondashuvning pedagogik imkoniyatlari 439 Kambarova Dilfuza Salijanovna
	Maktabdan tashqari ta'lim tizimida o'qituvchilarning motivatsiyasini oshirishda psixologik qo'llab-quvvatlashning o'rni 443 Karimova Nigora
	Bo'lajak pedagoglarning intellektual-artistik mahoratini rivojlantirishda mikromodulli mobil ta'lim (M-Learning) texnologiyasining loyihasi 447 Karriboyeva Lobarxon Fayzulla qizi
	Raqamli ta'lim platformasi yordamida texnologiya darslarida o'quvchilarning kreativligini rivojlantirish..... 452 Raxmatov A'zam Ashur o'g'li, Kenjayeva Marjona Komil qizi
	CEFR standartlari asosida ielts imtihoniga tayyorlash metodikasi 457 Mavlyanova Nilufar Suvankulovna, Ahadova Go'zal Ismatulloevna
	Project-Based Learning in Professional Education 461 Mukhtarova Nozima Kuchkarovna
	Kreativ kompetensiya- zamonaviy o'qituvchi muhim kasbiy sifatining ustuvor omili 464 Nazarova Madinabonu Narzi qizi
	Maktabgacha ta'lim muassasalaridagi bolalarning ijtimoiy moslashuvini ta'minlashda psixologik xizmatning o'rni..... 468 Nosirova Muhabbat Pirmurod qizi, Jabborova Malohat Azimovna
	Yuqori sinf o'quvchilarida o'ziga ishonchni oshirishda psixologik treninglarning ahamiyati..... 472 Nozimboyeva Muqaddas Abdulvohid qizi
	Brayl sistemasidagi boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishda interfaol uslublardan foydalanish..... 477 Nuriddinova Maysara Ikramovna, Jo'raqulova Sharofat Baxtiyorovna
	Abdulla avloniy ijodida gender madaniyati va ijtimoiy mas'uliyat g'oyalarning pedagogik tahlili 480 Nurimbetova Shaxnoza Gayrat qizi
	Analitik kimyo fanidan mass-spektrometriya mavzusini muammoli ta'lim metodi asosida o'qitish samaradorligini oshirish..... 485 Nurjanova Fazila Farxadovna, Qo'chqarova Nargiza Otabekovna
	Talabalarda oilaviy budjetni boshqarish kompetensiyalarini rivojlantirishda loyiha ta'limining o'rni..... 489 Nurmatova Maftuna Ilxamovna
	Tyutorlarning innovatsion faoliyatini tashkil etishda sun'iy intellektga asoslangan texnologiyalardan foydalanishning ahamiyati..... 493 O'rinova Nilufar Muhammadovna, Muxammadjonova Madinabonu Isroiljon qizi
	Ona tili darslarida o'quvchilarda sintaktik tushunchalarni shakllantirish usullari..... 498 O'rozboyeva Dilnoza Alimboy qizi
	Xulq-atvor fe'llarining ma'nosini yoritishda misollarning funksional roli 501 Ochilova Sanobar Narzullayevna
	Pedagogik ta'lim jarayonida umummadaniy kompetentlikning mazmuni va tarkibiy komponentlari 504 Olimova Dilrabo Nurali qizi
	Boshlang'ich sinflarda tabiiy fan orqali ekologik madaniyatni shakllantirishning pedagogik-psixologik bosqichlari..... 508 Orifjonova Iroda Orifjon qizi, Qutlimuratova Barchinoy Xolmurot qizi, Sirojeva Jasmina Rustamovna
	Pedagogik fanlarni o'rganish jarayonida bo'lajak o'qituvchilarni badiiy meros asosida ma'naviy-estetik rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari 512 Otaboboyeva Umida Ilxomovna
	Maktabgacha yoshdagi bolalarning matematik rivojlanishida mental yondashuv metodikasining ahamiyati 517 Parpiyeva Mohinur Baxtiyor qizi
	Yosh avlodni milliy ruhda tarbiyalashda madaniy merosning ahamiyati..... 520 Radjapova Zuxra Tirkashevna
	Boshlang'ich ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanishning samarali usullari 523 Rahmonova Mavluda Suvon qizi, Sanginova Sevinch Bunyod qizi
	Pedagogik sinflarni tashkil etish tamoyillari va asoslari..... 527 Sadulloeva Farog'at Hikmatillo qizi



Yillik mashg'ulot jarayonida o'rta masofa yuguruvchilarining tezlik-kuch ko'rsatkichlarini rivojlantirish metodikasi	530
Saotov Farhod Alisher o'g'li	
Bugungi kunda talabalarni mutaxassis sifatida shakllantirishda maqsadga muvofiqlik, natijadorlik, optimallik va ijodkorlik mezonlari (pedagogika ta'lim yo'nalishi misolida).....	535
Satimboyeva Xurshidaxon Anvarjon qizi	
O'quvchilarning nutq kompetensiyasini rivojlantirish metodlari	539
Sharipova Marjona Rashidovna	
Zamonaviy yoshlar orasida prokrastinatsiya muammosi.....	543
Tillayeva Nodira Iskandar qizi	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning estetik madaniyatini shakllantirish	546
Umarova Gulshod Abduljabbarovna	
Yoshlarning ijtimoiy identifikatsiyasi shakllanishining psixologik omillari	552
Xolmirzayev Zafar Mirzamadinovich	
Karate sport turining madaniyati.....	556
Xomudjonova Feruza Komiljon qizi, Isayev Saidasliddinxon Islom o'g'li	
Ko'ngillilik faoliyatining ijtimoiy-pedagogik ahamiyati.....	560
Yo'ldosheva Iqbol Bekbo'lsin qizi	
Talaba-yoshlarni milliy kurash mashg'ulotlariga tayyorlash metodikasini takomillashtirish	563
Zaynobidinov Dilshodbek Qobilovich	
Raqamli ta'lim muhitida o'smirlarning o'zini anglash jarayoni va uning shaxsiy rivojlanishga ta'siri.....	567
Zufarova Yulduzxon Muxiddin qizi	
Интерпретация биологических терминов на русском языке	570
Абдуллаева Нигора Курбановна	
Жанровые особенности рассказа-антиутопии В. С. Маканина "Однодневная война".....	574
Дмитрий Валерьевич Пупонин	
Мифопоэтика и аксиологические функции архетипа матери-хранительницы в повестях В. Г. Распутина "Последний срок" и "Прощание с матёрой"	578
Коржова Шахло Одилжоновна	
Методологические аспекты изучения адаптаций Песчанковых (Gerbillidae) к аридным условиям: анализ классических и современных исследований	585
Нурова Хикоят Кенжаевна	
К вопросу о руководстве самостоятельной работой студентов при изучении иностранных языков	590
Рахимова Мухайё Акмаловна	



TYUTORLARNING INNOVATSION FAOLIYATINI TASHKIL ETISHDA SUN'IY INTELEKTGA ASOSLANGAN TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

O'rinova Nilufar Muhammadovna

FarDU professori v.b., pedagogika fanlari nomzodi

Muxammadjonova Madinabonu Isroiljon qizi

FarDU Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi ixtisosligi
 tayanch doktranti

Annotatsiya: Mazkur maqola orqali zamonaviy sharoitda talabalar bilan tyutorlik faoliyatini olib borish hamda ushbu sohaga bugungi kunda ma'lum va mashhur sun'iy intellektga asoslangan ta'lim texnologiyalarini joriy etish yo'llari, qolaversa, xorij tajribasi tahlilini o'rganish asosida tyutorlarning innovatsion faoliyatini yanada takomillashtirish borasida ma'lumot va tushunchalarga ega bo'lish mumkin. Ushbu maqsadlarga erishishda quyida berilgan AQSHdagi "U.S. News and World Report" tomonidan eng yaxshi global universitetlar orasida uchinchi o'ringa ega Stanford universitetida olib borilgan muloqot interfeyslari orqali smart tyutorlik faoliyatini tashkil etish, sun'iy intellektning tyutorlik jarayonida tutgan o'rni va ahamiyati, kamchiliklari va shu kabi masalalar to'g'risidagi tadqiqot ishi tahlili o'z hissasini qo'shadi.

Kalit so'zlar: innovatsion faoliyat, tyutorlik platformalari, interfeyslar, sun'iy intellekt, ta'lim texnologiyalari, metodlar, strategiyalar.

Abstract: This article provides information and insights on how to conduct tutoring activities with students in modern conditions and how to introduce educational technologies based on artificial intelligence, which are currently known and popular in this field, as well as on how to further improve the innovative activities of tutors based on the analysis of foreign experience. The analysis of the research work presented below on the organization of smart tutoring activities through communication interfaces at Stanford University, which is ranked third among the best global universities by U.S. News and World Report, contributes to achieving these goals.

Key words: innovative activities, tutoring platforms, interfaces, artificial intelligence, educational technologies, methods, strategies.

Аннотация: В данной статье представлена информация и рекомендации по проведению тьюторских занятий со студентами в современных условиях, внедрению известных и популярных в данной области образовательных технологий на основе искусственного интеллекта, а также по дальнейшему совершенствованию инновационной деятельности тьюторов на основе анализа зарубежного опыта. Анализ представленной ниже исследовательской работы по организации интеллектуальных тьюторских занятий посредством коммуникационных интерфейсов в Стэнфордском университете, занимающем третье место в мировом рейтинге лучших университетов по версии U.S. News and World Report, способствует достижению этих целей.

Ключевые слова: инновационные виды деятельности, обучающие платформы, интерфейсы, искусственный интеллект, образовательные технологии, методы, стратегии.

KIRISH

Jadallik bilan rivojlanib borayotgan hozirgi zamonda jamiyat hayotining turli jabhalarida, xususan, ta'lim tizimini isloh qilish va tashkil etish sohasida zamonaviy texnologik taraqqiyot o'zining salmoqli ta'sirini ko'rsatmoqda. Ma'lumki, sun'iy intellekt borasidagi yutuqlar tufayli ta'lim jarayonini, qolaversa, talabalar bilan tyutorlik amaliyotini tashkil etishni yanada samarali, individual yondashuvga asoslangan hamda moslashuvchan tarzda tashkil etishga keng imkoniyatlar eshigi ochildi. An'anaviy ta'lim usullari orqali tyutorlik olib borishda tala-

balarning turli jihatlardagi bilim va ko'nikmalarini e'tiborga olishda va jarayonni shaxsiylashtirishda ba'zi cheklolvar yuzaga kelsa, sun'iy intellekt texnologiyalari ushbu muammolarni bartaraf etishda ahamiyatlidir.

Bugungi kunda dunyo bo'ylab tyutorlik faoliyatini yanada takomillashtiruvchi, sun'iy intellektga asoslangan moslashtirilgan o'quv platformalari, avtomatik tarzda baholash tizimlari, virtual tyutorlar va ta'lim chatbotlari tyutorlar hamda talabalar tomonidan keng qo'llanmoqda. Mazkur texnologiyalar orqali nafaqat talabalarning o'zlashtirish darajasi oshmoqda, balki tyutorlarning ish yuklamasini ham kamaytirishga salmoqli yengillik yaratilmoqda. Shu sababli, sun'iy intellektning tyutorlar innovatsion faoliyatini tashkil etish va takomillashtirishdagi o'rnini chuqur o'rganish hamda uni samarali joriy etish texnologiyalarini ishlab chiqish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biriga aylanmoqda. Mamlakatimiz oliy ta'lim tizimida faoliyat olib boruvchi tyutorlarning ish jarayonini yanada tizimli, innovatsion hamda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalangan holda tashkil etish maqsadida xalqaro tajribalarni o'rganib chiqish katta ahamiyatga ega. Quyida berilgan AQSHdagi "U.S. News and World Report" tomonidan eng yaxshi global universitetlar orasida 3-o'ringa ega Stanford universitetida olib borilgan muloqot interfeyslari orqali smart tyutorlik faoliyatini tashkil etish, sun'iy intellektning tyutorlik jarayonida tutgan o'rni va ahamiyati, kamchiliklari va shu kabi masalalar doirasidagi tadqiqot ishi tahlili yurtimiz oliy ta'lim tizimida tyutorlik faoliyatini samarali tashkil etish hamda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilishda konseptual asos sifatida xizmat qiladi, degan umiddamiz.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

1984-yilda mashhur psixolog va pedagog Benjamin Blum duch kelgan hayratlanarli ta'lim hodisasi keyinchalik Blumning "two-sigma problem" nazariyasi sifatida tanildi¹. U yakka tartibdagi yakkama-yakka tyutorlik shaklida ta'lim olgan talabalarning o'quv natijalari an'anaviy sinf o'qitish usullari asosida o'qitilgan talabalarnikiga qaraganda ikki standart og'ish hajmida yuqori ekanligini aniqladi. Ushbu faoliyat samarali ekanligiga qaraganda, yakka tartibdagi tyutorlik yondashuvini keng miqyosda amalga oshirish professional tayyorgarlikdan o'tgan mutaxassis tyutorlarning kamligi va buning uchun juda katta xarajatlar talab etilishi sababli ilojisiz edi. Blum tadqiqot hamjamiyati uchun noyob, ammo hayajonli muammoni qo'yadi, keyinchalik bu muammo "Blum chelendji" deb nomlangan². Ya'ni yakka tartibdagi birga-bir tyutorlik tizimi bilan bir xil samaradorlikka erisha oladigan keng ko'lamdagi, iqtisodiy jihatdan maqbul tyutorlikni tashkil etish muammosini qanday hal qilish kerakligini ochib beruvchi masala hisoblanadi. Texnologiya tufayli biz jonli tyutorlik faoliyatidan samaraliroq jihatlarni olib, uni keng miqyosda qo'llanilishi mumkin bo'lgan kompyuter tyutorligiga integratsiya qilish imkoniyatiga egamiz. Tadqiqotchilar ta'lim texnologiyalarining istiqbolini anglab yetganlaridan beri o'nlab yillar davomida Bloomning "two-sigma problem" yondashuvi bilan bog'liq kompyuter tyutorligi bo'yicha tadqiqotlar olib bordilar.

Tadqiqotchilar ikki toifadagi turli xil kompyuterlashtirilgan tyutorlik tizimlarini yaratishga ko'p kuch sarfladilar. Birinchisi, kompyuter yordamida o'qitish (CAI) bo'lib, talabalarga faqat yakuniy javoblaridan keyin fikr-mulohazalar yoki ishoralar beradi. U har yili millionlab talabalar tomonidan hozirgi ta'lim dasturlarida keng qo'llaniladi. Tadqiqotlarga ko'ra, CALLar sinfda o'qitishga nisbatan talabalarning o'quv natijalarini taxminan 0,3 sigma yaxshilashi aniqlangan.

Ikkinchi turdagi tyutorlik tizimi talabalarga oraliq mulohaza yoki yechimlarni kiritish imkonini beradi va keyin bosqichma-bosqich xulosalarni taqdim etadi. Intellektual tyutorlik tizimi (ITS) deb ataladigan bu tizim ham tadqiqot prototiplarida, ham tijorat ilovalarida mavjud³. Ko'pgina ITSlar rasmiy o'rganish sharoitlari uchun mo'ljallangan va tabiiy til dialoglarini o'z ichiga olmaydi. Tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, ITSlar sinfda o'qitishga nisbatan o'rganishni 1 sigmagacha yaxshilashi mumkin. Ushbu ikki turdagi kompyuterga asoslangan tyutorlik tizimlari o'rtacha hisobda sinfda o'qitishga nisbatan 0,3 dan 1 sigmagacha bo'lgan ta'lim yutuqlariga erishganligini ko'rsatadi.

Inson tyutorligi va kompyuter tyutorligi o'rtasidagi farqlarni o'rganib chiqib, tadqiqotchilar ko'rsatma va fidbek berish samarali tyutorlik strategiyalariga hissa qo'shadigan asosiy omillar ekanligini aniqladilar. Tyutorlardan o'z-o'zini rivojlantirish yechimlari va fikr-mulohazalar olish orqali talabalar bilimlaridagi bo'shliqlarni bartaraf etishlari va ko'proq o'rganish imkoniyatlaridan foydalanishlari mumkin, bu esa chuqurroq o'rganishni rag'batlantiradi va natijalarni yaxshilaydi. Ushbu topilmalar Chi va Wylie ning ta'limning interaktiv, konstruktiv, faol va passiv (ICAP) tizimi⁴ (ya'ni interaktiv va konstruktiv talabalar xatti-harakatlari faol va passiv talabalar xatti-harakatlariga qaraganda samaraliroq ekanligini ko'rsatadigan tizim) tomonidan qo'llab-quvvatlangan. Ilg'or tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnikalari bilan jihozlangan suhbatga asoslangan tyutorlik tizimlari talabalarning

- 1 Robert A Bjork. Memory and metamemory considerations in the the training of human beings. *Metacognition: Knowing About Knowing*, 185, 1994
- 2 Kurt VanLehn. The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. *Educational Psychologist*, 46(4):197{221, 2011
- 3 Richard S. Sutton and Andrew G. Barto. *Introduction to Reinforcement Learning*. MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1st edition, 1998.
- 4 Michelene T.H. Chi and Ruth Wylie. The icap framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational psychologist*, 49(4):219 243, 2014



o'qishini rag'batlantirish uchun yuqori interaktiv va konstruktiv muhitda ko'rsatma va fikr-mulohazalarni simulyatsiya qilish imkonini beruvchi istiqbolli tyutorlik vositalari bo'lib xizmat qiladi. Kompyuter tyutorligi va inson tyutorligi o'rtasidagi yana bir muhim farq shundaki, tyutor mutaxassislar o'z faoliyatlarini doimiy ravishda takomillashtirishlari mumkin. Shu maqsadda zamonaviy o'zini o'zi takomillashtiruvchi sun'iy intellekt (AI) algoritmlari, masalan, mustahkamlovchi o'rganish (RL) tomonidan ta'minlangan mustaqil o'rganuvchi tyutorlik tizimlari talabalarning o'qishini yaxshilash uchun ulkan imkoniyatlarni yaratadi.

Suhbat asosidagi tyutorlik tizimlarining boshqa afzalliklari ham bor. Inson tyutorlar va kompyuter tyutorlarini taqqoslagan avvalgi samaradorlik tadqiqotlari o'quvchilar o'rganishi shart bo'lgan nazorat ostidagi sinf yoki laboratoriya mashg'ulotlari bilan bog'liq bo'lgan. Biroq, shaxsning umri davomida kunning 18,5 % dan ko'proq qismi rasmiy o'rganishga sarflanmaydi⁵. Qolgan vaqt davomida odamlar o'z xohish-irodasi bilan norasmiy muhitda o'rganadilar. Shuning uchun tasodifiy vaqtlarda ixtiyoriy o'rganishni rag'batlantiradigan o'quv vositalarini ishlab chiqish juda muhimdir. Tabiiy til muloqoti juda qiziqarli bo'lgani va o'rganuvchilarga javoblarni shakllantirish orqali faol tarzda bilim olishga imkon berganligi sababli, tadqiqotchilar suhbatga asoslangan tyutorlik tizimlari an'anaviy yondashuvlarga qaraganda yuqori darajadagi ishtirokni, o'rganishdagi yutuqlarni oshirishini va sifatli eslab qolishni rag'batlantirishi mumkinligini ta'kidlaydilar. Moslashuvchan fikr-mulohazalarni taqdim etish uchun yangi AI texnikalaridan foydalanadigan suhbatga asoslangan tyutorlik tizimlari talabalarni ko'proq jalb qilishi, ularni tyutor bilan ko'proq vaqt o'tkazishga undashi va mavjud o'quv tizimlariga nisbatan talabalarning o'qishini yaxshilashi mumkin.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda tyutorlarning innovatsion faoliyatini tashkil etishda sun'iy intellektga asoslangan texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari va samaradorligini o'rganishga qaratilgan nazariy hamda tahliliy yondashuvlardan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida ilmiy adabiyotlar, xorijiy va mahalliy tadqiqotlar, xalqaro ta'lim tashkilotlari hisobotlari hamda Stanford universiteti tadqiqotchisi Sherry Ruan tomonidan olib borilgan ilmiy ishlar tahlil qilindi.

Tadqiqotning metodologik asosini qiyosiy tahlil, kontent tahlili, tizimli yondashuv va umumlashtirish metodlari tashkil etdi. Qiyosiy tahlil yordamida an'anaviy tyutorlik faoliyati hamda sun'iy intellektga asoslangan tyutorlik tizimlarining afzalliklari va kamchiliklari o'rganildi. Kontent tahlili orqali chatbotlar, intellektual tyutorlik tizimlari (ITS), sun'iy intellekt algoritmlari hamda tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyalarining ta'lim jarayonidagi o'рни baholandi.

Tadqiqot davomida sun'iy intellekt asosidagi ta'lim platformalarining ishlash mexanizmlari, talabalar bilan individual ishlash imkoniyatlari, bilimlarni monitoring qilish, moslashtirilgan fikr-mulohazalar berish va o'quv jarayonini shaxsiylashtirish imkoniyatlari tahlil qilindi. Shuningdek, chatbotlar va suhbatga asoslangan tyutorlik tizimlarining talabalar faolligi, motivatsiyasi hamda o'zlashtirish ko'rsatkichlariga ta'siri bo'yicha mavjud ilmiy natijalar umumlashtirildi.

Olingan ma'lumotlar ilmiy tahlil qilinib, tyutorlik faoliyatida sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish bo'yicha xulosalar va amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Stanford universiteti tadqiqotchisi Sherry (Shanshan) Ruan tomonidan tyutorlik sohasida olib borilgan tadqiqot ishining ko'lamini HCI, AI va ta'lim kesishmasiga to'g'ri keladi. U mavjud tyutorlik tizimlarining asosiy komponentlarini, jumladan, suhbat interfeyslari va ta'limiy vazifalarga qo'llaniladigan eng zamonaviy AI usullarini muhokama qilgan va umumlashtirgan. Qolaversa, tyutorlik tizimlarida suhbat interfeyslaridan foydalanish, tyutorlik tizimlariga kiritilgan boshqa keng tarqalgan komponentlar, masalan, hikoyalar, o'yinlashtirilgan muhitlar va ishora asosidagi fikr-mulohaza tizimlari muhokamalari hamda ta'limda Alni qo'llash bo'yicha so'nggi yutuqlar umumlashmasi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Olib borilgan izlanishlar tahlilidan kelib chiqib, shuni aytish mumkinki, quyidagi yo'llar orqali sun'iy intellekt asosidagi suhbatdan tashkil topadigan ta'lim tizimlarining sistemalari, eksperimental va algoritmik rivojlanishiga erishish imkoni mavjud.

QuizBot - Facebook Messenger'da qurilgan suhbatga asoslangan adaptiv o'rganish tizimi bo'lib, talabalarga oddiy sharoitda faktik bilimlarni o'rgatadi.

EnglishBot - xitoylik kollej talabalariga interaktiv suhbatlar orqali ingliz tilida gapirishni mashq qilishga yordam beradigan ovozli chatbot.

Garchi chatbot atamasi turli kontekstlarda ishlatilsa-da, NLP hamjamiyati an'anaviy ravishda suhbat tizimlari uchun "suhbat agenti" iborasini ishlatadi, chatbot atamasini asosan tasodifiy suhbatlarni boshqaradigan

5 Reed Stevens, J Bransford, and A Stevens. The life center lifelong and lifewide learning diagram. Seattle, WA: LIFE Center, 2005

tizimlarning bir qismi uchun saqlab qo'yadi⁶. Sherry Ruan o'z ishida chatbot hamda suhbat agenti atamalarini bir-birining o'rnida ishlatadi, chunki uning tizimlari mobil qurilmalarda yoki noutbuklarda foydalanish maqsadida keng auditoriya uchun tasodifiy o'rganish vositalari sifatida ishlab chiqilgan.

Birinchi algoritmda u yangi bilimlarni kuzatish modeli - variatsion chuqur bilimlarni kuzatishni (VDKT) taklif qilgan bo'lib, bu talabalarning ixtiyoriy xatti-harakatlarini yashirin o'zgaruvchan modellashtirish orqali aniqlashi mumkin. Talabani o'quv jarayonidagi o'zaro faoliyati shovqinli va noaniq kechadi. Masalan, talaba asosiy tushunchalarni allaqachon o'zlashtirgan bo'lsa ham, savollarda xato qilishi mumkin. Talaba, shuningdek, muqobil tushunchalarni to'liq tushunmasdan turib savolga to'g'ri javobni taxmin qilishi mumkin. Bundan tashqari, talabalar yangi bilimlarni olish, uning bir qismini tushunish va keyin o'rganilgan tushunchalarning ba'zi qismlarini unutish orqali o'rganadilar. Natijada, talabani bilim holati o'rganish jarayonida o'zgarib turadi. Barcha o'zgarishlar talabani bilimni amalda qo'llashdagi ixtiyoriy, kutilmagan xatti-harakatlariga olib keladi. Faqat kuzatilgan ma'lumotlardan o'rganadigan hozirgi chuqur bilimlarni kuzatish modellari (DKT) ushbu yashirin hodisalarni o'z ichiga olgan stoxastik o'rganish jarayonlarini yetarli darajada aks ettira olmaydi. Sherry Ruan ushbu cheklovni talabani o'rganish jarayonida mavjud bo'lgan stoxastiklik va oson payqab bo'lmaydigan ma'lumotlarni olish uchun DKTLarga yashirin o'zgaruvchilarni kiritish orqali hal qiladi. U taklif qilgan model chuqur o'rganishga asoslangan bilimlarni kuzatish modellariga noaniqlikni kiritishning birinchi keng qamrovli urinishi bo'lib, u turli ta'limiy ma'lumotlar to'plamlaridagi zamonaviy modellashtirish aniqligiga erishadi.

Ikkinchi algoritmda u yangi ta'limiy savol-javob juftliklarini yaratish arxitekturasini ishlab chiqadi. Ta'lim beruvchilar uchun o'quvchilarga o'rganganliklarini baholash, mustahkamlash va savol berish samarali o'qitishning asosiy tarkibiy qismidir. So'roq qilish nafaqat bilim olishni tasdiqlaydi, balki tanqidiy fikrlash, eslab qolish va ishtirok etishga ham yordam beradi. Xuddi shunday, texnologiyaga asoslangan ta'lim tizimlari mazmunli o'rganish tajribasini taqdim etish uchun tushunarli, pedagogik jihatdan muhim savollarni yaratishga qodir bo'lishi kerak. Inson va dasturiy ta'minot tyutorlari o'rtasidagi muhim farq ularning tabiiy tildan foydalanish qobiliyatidir. Inson tyutorlar dasturiy ta'minot tyutorlariga qaraganda tushunchalarni talabalarga yetkazib berishda va ularning tabiiy til orqali nimani tushunishlarini baholashda ancha malakalidir. Ko'rinib turibdiki, tyutorlik dasturi talabalarga samarali fikr-mulohazalarni yo'naltirish borasida cheklangan. Shuning uchun Sherry Ruan talabalarning tabiiy tildagi ma'lumotlariga asoslangan fikr-mulohazalarni yo'naltirish usulini ishlab chiqadi. Baholash natijalari shuni ko'rsatadiki, tabiiy tilga asoslangan maqsadli siyosatlar ko'p tanlovga asoslangan siyosatlariga qaraganda kamroq mashqlardan optimal fikr-mulohaza harakatlarini tanlaydi va tabiiy til siyosatlari ilgari ko'rilgan o'zaro ta'sirlarda sinovdan o'tkazilganda ham samarali bo'ladi.

Tadqiqotning eksperimental natijalariga ko'ra, 76 nafar talabalar ishtirokidagi baholash shuni ko'rsatadiki, chatbotlar an'anaviy flesh-karta ilovalariga qaraganda faktik bilimlarni o'rganishning yanada qiziqarli va samarali usuli hisoblanadi. 56 nafar xitoy tilida so'zlashuvchi kollej talabalar ishtirokidagi baholash shuni ko'rsatadiki, chatbotlar an'anaviy tinglash va takrorlash tizimlariga qaraganda ingliz tilida gapirishni mashq qilishning yanada qiziqarli va samarali usuli hisoblanadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Ta'lim texnologiyalari shiddat bilan rivojlanayotgan bugungi kunda sun'iy intellektga asoslangan tyutorlik tizimlari nazariy yutuqlar bilan qo'llab-quvvatlanishi va rivojlantirilishi kerak. Sherry Ruan tomonidan amalga oshirilgan uchta maxsus algoritmik harakat ta'lim uchun sun'iy intellekt texnikasining holatini yaxshilash maqsadini ko'zda tutadi. Ushbu uchta algoritm avtomatlashtirilgan savol-javob yaratish orqali talabalarning oldingi bilimlarini baholashga, o'rganish davomida talabalarning bilim holatini kuzatishga va tabiiy til interfeyslari orqali individual fikr-mulohazalarni taqdim etishga qaratilgan. Ushbu yangi sun'iy intellekt algoritmlari individual tyutorlikni ta'minlash uchun suhbat interfeyslarida qo'llanilishi mumkin. Ushbu xorij tajribasini o'rganish orqali mamlakatimiz tyutorlik tizimiga ham sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dasturlar hamda turli platformalarni tatbiq etishda, qolaversa, amaliyotda keng qo'llash hamda ushbu sohani yanada ravnaq toptirishda ko'plab yutuqlarga erishish imkoni mavjud, deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Robert A Bjork. Memory and metamemory considerations in the the training of human beings. *Metacognition: Knowing About Knowing*, 185, 1994
2. Kurt VanLehn. The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. *Educational Psychologist*, 46(4):197{221, 2011
3. Richard S. Sutton and Andrew G. Barto. *Introduction to Reinforcement Learning*. MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1st edition, 1998

6 Daniel Jurafsky and James H. Martin. *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition*. Prentice Hall PTR, Upper Saddle River, NJ, USA, 1st edition, 2000



4. Michelene T.H. Chi and Ruth Wylie. The icap framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational psychologist*, 49(4):219-243, 2014
5. Reed Stevens, J Bransford, and A Stevens. *The life center lifelong and lifewide learning diagram*. Seattle, WA: LIFE Center, 2005
6. W Lewis Johnson and James C Lester. Pedagogical agents: Back to the future. *AI Magazine*, 39(2), 2018
7. Daniel Jurafsky and James H. Martin. *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition*. Prentice Hall PTR, Upper Saddle River, NJ, USA, 1st edition, 2000
8. Sherry Ruan, Liwei Jiang, Justin Xu, Bryce Joe-Kun Tham, Zhengneng Qiu, Yeshuang Zhu, Elizabeth L. Murnane, Emma Brunskill, and James A. Landay. QuizBot: A dialogue-based adaptive learning system for factual knowledge. In *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI '19*, pages 357:1-357:13, New York, NY, USA, 2019. ACM.

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



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №6(2)

© 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.