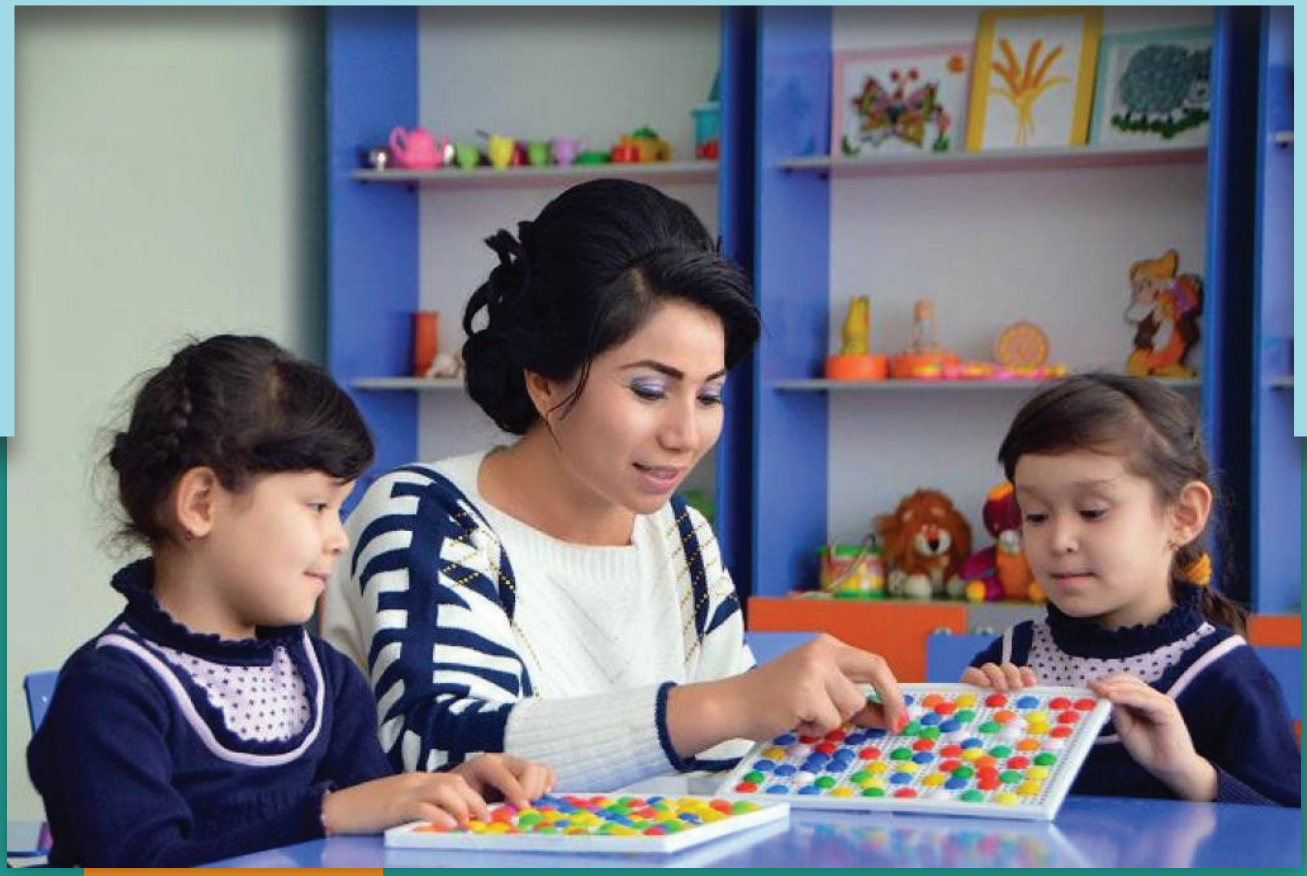
ISSN: 3060-4613

O'zbekiston Milliy Pedagogika Universiteti



№11(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 böyiça)
13.00.03 Maxsus pedagogika
13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport maşğulotlari nazariyasi va metodikasi
13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohalari va bosqiçlari böyiça)
13.00.07 Ta'limda menejment
13.00.08 Maktabgaça 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

MAKTABGAÇA VA MAKTAB TA'LİMİ

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslaşgan ilmiy jurnal

MAKTABGAÇA VA MAKTAB TA'LİMİ

Elektron naşr. 292 sahifa,
9-noyabr, 2026-yil.

BOŞ MUHARRIR:
Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

BOŞ MUHARRIR ÖRINBOSARI:
Aşurov Ramzidin Ramazonoviç – Psixologiya fanlari böyiça falsafa doktori (Phd), dotsent

TAHRIRIYAT KENGAŞI A'ZOLARI
Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Şoumarov Ğ.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirğizboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Karimova E.G. – Sotsiologiya fanlari nomzodi, dotsent
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Şaripov Ş.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Şermuhammadov B.Ş. – 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
Qöldoşev 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 (Qozoğiston)
Rejep Özyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Wookyu Ça – 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. Ş. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
Doniyorov S. M. – "Yangi Özbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM boş muharriri, Özbekiston Respublikasida xizmat körsatgan jurnalist, filologiya fanlari böyiça falsafa doktori (PhD), dotsent
Ğafurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)
Şomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari böyiça falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Raxmonova Z. A. – filologiya fanlari böyiça falsafa doktori (PhD)
Nematov Ş.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Sayimova D. K. – texnika fanlari bo'yiça falsafa doktori (PhD)
Yuldaşeva F.I. – pedagogika fanlari böyiça falsafa doktori (PhD),dotsent
Yuldaşeva D.B. – filologiya fanlari böyiça falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toşkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Panjiyev M. A. – Qaşqadaryo viloyati Maktabgaça va maktab ta'limi boşqarmasi boşliğining birinçi örinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bölimining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari böyiça falsafa doktori (PhD)
Vaxobov Anvar Abdusattor öğli – Pedagogika fanlari böyiça falsafa doktori, dotsent

Muassis: "Tadbirkor va işbilarmon" MÇJ
Hamkorlarimiz: Özbekiston Respublikasi Ta'lim va ilm-fan vazirligi, Özbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:
Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:
Ashurov Ramzidin Ramazonovich – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor

EDİTORİAL 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
Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan
Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Shermuhammadov 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
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
Rakhmonova Z.A. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor
Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)
Sayimova D. K. – Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences
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

"Maktabgaça va maktab ta'limi" jurnali Özbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari böyiça falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni çop etiş uçun milliy ilmiy naşrlar röyxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari böyiça: OAK Kengaşi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

• Ekspert kengaşi (29.10.2024-y., №10)

• Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari böyiça: Toşkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

• Ekspert kengaşi (25.05.2025-y., №10)

• Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

"Maktabgaça va maktab ta'limi" jurnali

26.09.2023-yildan

Özbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **№C-5669363** reyestr raqami tartibi böyiça röyxatdan ötkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

MUNDARIJA

Fortepiano ijroçiligida nota öqiş va musiqiy savodxonlikni rivojlantiriş 10
Burxonova Gulrux Umrzakovna

Autizm spektri buzilişi bölgan bolalarni korreksion-pedagogik qöllab-quvvatlaş: individual ehtiyojlar va amaliy yeçimlar 15
Nazokat Abidova Kutbiddinovna

Ixtisoslik fanlarini öqitişda işlab çiqariş va ta'lim integratsiyasini taşkil etişning nazariy asoslari 20
Kurbanov Aziz Teshavoyeviç

Jazoni ötab qaytgan onalar reintegratsiyasida onalik identifikatsiyasi va ota-ona–farzand munosabatlarini tiklaşning ijtimoiy-psixologik xususiyatlari 25
Samatova Dilrabo Yusufovna

Nutqiy va nutqiy bölmagan tovuşlarni idrok etişni rivojlantiruvçi öyin texnologiyalari 30
I. S. Xamrayeva, Nuriddinova Muxayyo Işxodjayevna

Umumiy örta va professional ta'lim tizimida ösmirlar deviant xulq-atvorining profilaktikasida psixolog va pedagoglar hamkorligi 35
Sulaymanova Dildora Kodirovna, Hamidova Volida Utkirjon qizi, Nigora Axmedova

Bölajak öqituvçilarning kasbiy mahoratini rivojlantirişda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalaniş 40
Xolbayeva Dildora Azizovna

Katta maktabgaça yoşdagi bolalar nutqini rivojlantirişda xorijiy tajriba asosida mnemonik jadvallardan foydalaniş samaradorligi 46
Abdulazizova Kamolaxon Abdurazzoq qizi

Innovatsion yondaşuv asosida bölajak öqituvçilarning huquqiy madaniyatini rivojlantiriş 51
Muxamadiyev Dilşod Aslitdinoviç

Dialektal frazemalarning uslubiy böyoqdorligi va ekspressiv-baholaş xususiyatlarining qiyosiy-statistik tahlili 55
Norqobilova Zarifa Axatullayevna

Гендерная специфика опосредующей роли интернет-зависимости во взаимосвязи сравнения внешности и самооценки у студентов 59
Багдасарова Д. Л.

Globallaşuv şaroitida ijtimoiy himoya terminologiyasining transformatsiyasi va uni milliy termin şaklida takomillaştiriş muammolari 63
Elmirzayeva Maftuna Dösmurod qizi

Taom va ovqatlaniş leksikasining lingvomadaniy xususiyatlari (ingliz va özbek tillarida) 68
Qöyliyeva Guliza Alişer qizi

Okkazional frazeologik birliklarning qiyosiy tahlili ingliz va özbek tillarida 73
Fayzullayeva Malika Jamshid qizi

Pedagogik muloqot uslublarining maktabgaça yoşdagi bolalar biliş jarayonlariga ta'siri 78
Qodirova Malikaxon Kaxramonovna

Pedagogik oliy ta'limda xotin-qizlarning intellektual va kasbiy salohiyatini rivojlantirişda mentorlik texnologiyalarining imkoniyatlari 83
Yakubova Dinora Isakovna

Bölajak boşlanğiç sinf öqituvçilarining ona tili ta'limini loyihalaş könikmasi: mazmuni va tarkibiy qismlari 89
Malikova Dilrabo Ravshan qizi

Oilaviy zöravonlikning ijtimoiy sabablari va psixologik oqibatlari 95
Dumarova Gulfira Kozimbekovna

Çiziqli tenglamalar sistemasini öqitişda fanlararo integratsiyaning didaktik imkoniyatlari 99
Bozorova O'g'iloy Hikmat qizi, Husanova Diyora Otabek qizi

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

Psixik kamol topişi vaqtinça töxtab qolgan bolalarga xos bölgan xususiyatlar va ular bilan korreksion işlar 104
Berdiyeva Lobar Norkabulovna

8-sinf biologiya darslarida "Ixtisoslaşgan hujayralar va özak hujayralar" mavzusini öqitişning ilmiy-metodik asoslari
Rahmanova Nargiza Turgunovna

Ingliz va özbek tillarida nominativ-ekspressiv frazeologizmlarning lingvo-kulturologik tadqiqi va ularni STEM ta'limi bilan integratsiyalaş imkoniyatlari 110
Bahromov Javoxir Rustam öğli

Musiqiy ta'lim yönalişi talabalarini öqitişda an'anaviy ijroçilik san'ati namunalarining örni 114
Dilşodjon Toşaliyev

Geografiya fanining zamonaviy öquv-metodik majmuasini takomillaştirişda xorijiy tajribalarning örni 117
Ismatov J. A.

Bölajak pedagoglarni öquvçilarda soğlom turmuş tarzini şakllantirişga örgatiş metodikasini takomillaştiriş... 123
Isokova Sevara Abdumannonovna

Kiçik maktab yoşidagi öquvçilarda tabiatni anglaş könikmalarini rivojlantirişning psixologik-pedagogik şartlari 129
Karimova Sevara Şaxriddin qizi

Ösmirlarning özini anglash va özini boshqarish könikmalarini rivojlantirishda öqituvchining kasbiy refleksiyasi 134
Qambarali Baxramoviç Djörayev

Bölajak öqituvçilarda emotsional intellekt va kasbiy refleksiyani şakllantirişda narrativ texnologiyalarning örni 139
Sadiyeva Şaxnoza Xusanovna

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ijtimoiy kollaboratsiyani yölga qöyishdagi xalqaro tajribalar (ota-ona va MTT hamkorligi misolida) 145
Tojimirzayeva Buzulayxo Maxammad qizi

Didaktik drama vositasida bölajak öqituvçilarda kasbiy refleksiya va pedagogik taktni şakllantiriş 149
Xolbayeva Dildora Azizovna

Ta'limda robototexnika va sun'iy intellektni joriy etişning pedagogik imkoniyatlari 155
Mahmudov Ilxom Baxrom öğli

Nostandart masalalarni trigonometrik usullar yordamida yeçiş 162
Mambetkarimov Bayniyaz Meyrmanoviç, Saparova Aynura Arslanbay qizi

Oila va ta'lim muassasasi hamkorligida talaba qizlarni mustaqil hayotga va oilaviy munosabatlarga tayyorlaş mexanizmlari 168
Vaxabova Nasiba Abdulxamidovna

Maktabgaça yoşdagi bolalarda kommunikativ kompetensiyalarni rivojlantirişda raqamli texnologiyalardan foydalaniş 172
Hasanova Sitora Otabekovna

Teacher-Guided Artificial Intelligence for Diagnosing and Correcting Students' Mathematical Errors in Grades 5–9 177
Gasimov Emil Emin

Integrativ yondaşuv asosida texnologiya fanini öqitiş metodik ta'minotini takomillaştirişning didaktik asoslari 183
Andaqulova Farzona Xayrulla qizi

Team Point System and Student Engagement 189
Dilbar Khasanova

Tarbiyaçilar faoliyatidagi kasbiy çeklovlarni yengiş va ularning mahoratini oşiriş metodikasi 194
Umarova Sarvinoz Akbarovna

"Ilk qadam" dasturining kognitiv rivojlaniş sohasi böyiça natijalarini baholaş vositalarini işlab çiqiş va sinovdan ötkaziş 197
S. K. Mamadaliyeva

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

Oilaviy munosabatlarning ösmirlarda özini baholaş va şaxsiy mustaqillik şakllanişiga ta'siri 200
L. E. Izaitullayeva, Mamedov Jahongir Azerovich

Профессионально ориентированное обучение русскому языку студентов-экономистов в вузах Узбекистана 207
Киличева Феруза Бешимовна

Sport turizmi faoliyatida motivatsiya, ijtimoiy faollik va kasbiy refleksiyani rivojlantiriş yöllari 212
Dustov Jonibek Amriddinoviç

Sun'iy intellekt orqali talabalarda tanqidiy fikrlaşni rivojlantirişning pedagogik imkoniyatlari 217
Sodiqova Dilfuza Ropijonovna

Bölajak pedagoglarda zöravonliksiz muloqot könikmalarini rivojlantirişning pedagogik mexanizmlari 221
Sultanova Nilufar Raxmatullayevna

Методологические основы госпитальной педагогики как направления современной педагогической науки 227
Хакимова Гульшода Абдусаламовна, Чолокова Камилла Алексеевна

Maktabgaça ta'lim tizimida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanişning pedagogik imkoniyatlari 233
Umarova Feruzabonu Bobir qizi, Aliyeva Marjona Yusuf qizi

Maktabgaça yoşdagi bolalar ta'lim-tarbiyasini taşkil etişda kompleks faoliyatlarda tarbiyalaş tizimiga qöyilgan zamonaviy talablar 239
Nazarkulova Laylo Saidjon qizi

STEAM va robototexnik loyihalaş faoliyati asosida bölajak muhandislarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirişning pedagogik mexanizmlarini takomillaştiriş 244
Abdumajitova Sayyohat Abduqosimovna

Tarbiyaçining didaktik öyinlarni yaratiş böyiça kasbiy kompetensiyasini rivojlantiriş 251
Gulomova Mahliyoxon Ikromjon qizi

Inklyuziv ta'limda innovatsion yondaşuvlar 255
Nazarova Dildora Asatovna

Öquvçilarda XXI asr könikmalarini rivojlantirişda BLUM taksonomiyasining örni. Quyi va yuqori darajali tafakkur 259
Nazarova Mavluda Uktamovna

Raqamlaştiriş davrida xorijiy tillarni öqitiş: til va tilga oid bölmagan ta'lim yönalişlari uçun pedagogik, raqamli hamda sun'iy intellekt texnologiyalari 263
Şaymanova Yulduz Toşniyazovna, Taşeva Dilorom Salimovna

Surxondaryo an'anaviy ayollar libosi bezaklarini zamonaviy etno-dizaynda transformatsiya qiliş tamoyillari 267
Jabborova Dilshoda Xolmamat qizi, Mamatova Fazilat Ixtiyorovna

Ixtisoslik fanlarini o'qitişda işlab çiqariş va ta'lim integratsiyasining taşkil etişning nazariy asoslari 272
Kurbanov Aziz Teşavoyeviç

PISA xalqaro baholaş dasturining mazmuni va rivojlaniş bosqiçlari 277
Uroqova Gulandon Akmal qizi

Tasviriy san'atda perspektiv tasvirni vizual idrok qonuniyatlari asosida qurişning nazariy va amaliy jihatlari 284
Odiljon Sabitoviç Inoyatov

AI asosidagi pedagogik modellarni operatsionallaştiriş: texnologik-protsessual arxitektura va dalilga asoslangan baholaş 287
Xakimov Utkirbek Ilhomjon öğli

AI ASOSIDAGI PEDAGOGIK MODELLARNI OPERATSIONALLAŞTIRIŞ: TEXNOLOGIK-PROTSESSUAL ARXITEKTURA VA DALILGA ASOSLANGAN BAHOLAŞ

Xakimov Utkirbek Ilhomjon öğli
Namangan davlat pedagogika instituti
"Intellektual fanlar va axborot texnologiyalari" kafedrasi katta öqituvçisi

ORCID: 0009-0004-3563-0616

Annotatsiya: Maqolada sun'iy intellekt (AI) asosidagi adaptiv didaktik muhitda bölajak öqituvçilarning refleksiv-pedagogik kompetentligini rivojlantiriş modelining texnologik-protsessual va natijaviy-baholaş bloklarini operatsionallaştiriş masalasi yoritilgan. Tadqiqotning maqsadi uşbu bloklarning pedagogik funksiyalarini ilmiy asoslaş va dalilga asoslangan baholaş apparatini işlab çiqişdan iborat. Tadqiqotda qiyosiy-tahliliy metod, tizimli adabiyotlar şarhi hamda R.Riçey va J.Kleinning dizayn va rivojlantiriş tadqiqoti (DDR) metodologiyasi qöllanilib, 15 ta ilmiy manba tahlil qilindi.

Uç texnologik komponent - AI-tyutor (sokratik promt-injeneriya), Learning Analytics va AI-simulyatorlar - mos ravişda faoliyatli-protsessual, kognitiv-diagnostik va metakognitiv-simulyativ funksiyalar bilan boğlandi. Tört pedagogik funksiya (gnostik, prognostik, korreksion, adaptiv) Pirson xi-kvadrat va Styudent t-kriteriysiga asoslangan statistik baholaş mezonlari bilan aloqadorlikda asoslandi hamda modelning yopiq teskari aloqa (feedback loop) arxitekturasi tavsiflandi. Ilmiy yangilik sifatida AI-ta'lim texnologiyalarining uç turi (qoidaga asoslangan, ma'lumotga asoslangan va generativ) yagona pedagogik model doirasida statistik baholaş apparati bilan bevosita boğlandi. Olingan natijalar model samaradorligini tajriba-sinov işlari orqali tekşiriş uçun operatsional asos bölib xizmat qiladi.

Kalit sözlar: texnologik-protsessual arxitektura, Learning Analytics, AI-tyutor, dalilga asoslangan baholaş, pedagogik funksiya, teskari aloqa, bölajak öqituvçi.

Abstract: The article addresses the operationalization of the teçnological-procedural and result-evaluative blocks of a model for developing pre-service teaçers' reflective-pedagogical competence in an artificial intelligence (AI)-based adaptive didactic environment. The study aims to substantiate the pedagogical functions of these blocks and to develop an evidence-based evaluation apparatus. A comparative-analytical method, a systematic literature review, and Riçey and Klein's Design and Development Researç (DDR) methodology were applied, and 15 scientific sources were analyzed. Three teçnological components - an AI tutor (Socratic prompt engineering), Learning Analytics, and AI simulators - were linked to activity-procedural, cognitive-diagnostic, and metacognitive-simulative functions, respectively.

Four pedagogical functions (gnostic, prognostic, corrective, and adaptive) were substantiated in relation to statistical evaluation criteria based on Pearson's çi-square and Student's t-test, and the model's closed feedback-loop arçitecture was described. The scientific novelty lies in directly connecting three types of AI-education teçnology (rule-based, data-driven, and generative) to a statistical evaluation apparatus within a single pedagogical model. The results provide an operational basis for testing the model's effectiveness through experimental work.

Key words: teçnological-procedural arçitecture, Learning Analytics, AI tutor, evidence-based evaluation, pedagogical function, feedback loop, pre-service teaçer.

Аннотация: В статье рассматривается операционализация технолого-процессуального и результативно-оценочного блоков модели развития рефлексивно-педагогической компетентности будущих учителей в адаптивной дидактической среде на основе искусственного интеллекта (ИИ). Цель исследования - научно обосновать педагогические функции этих блоков и разработать аппарат доказательного оценивания. Применены сравнительно-аналитический метод, систематический обзор литературы и методология исследования дизайна и разработки (DDR) Р. Ричи и Дж. Кляйна; проанализировано 15 научных источников.

Три технологических компонента - ИИ-тьютор (сократическая промпт-инженерия), Learning Analytics и ИИ-симуляторы - соотнесены соответственно с деятельностно-процессуальной, когнитивно-диагностической и метакогнитивно-симуляционной функциями. Четыре педагогические функции (гностическая, прогностическая, коррекционная, адаптивная) обоснованы во взаимосвязи с критериями статистической оценки на основе критерия χ^2 Пирсона и t-критерия Стьюдента; описана архитектура замкнутой обратной связи модели. Научная новизна состоит в том, что три типа технологий ИИ-образования (основанные на правилах, на данных и генеративные) непосредственно связаны со статистическим аппаратом оценивания в рамках единой педагогической модели. Полученные результаты служат операциональной основой для проверки эффективности модели в ходе опытно-экспериментальной работы.

Ключевые слова: технолого-процессуальная архитектура, Learning Analytics, ИИ-тьютор, доказательное оценивание, педагогическая функция, обратная связь, будущий учитель.

KIRIŞ

Pedagogik modelning nazariy jihatdan puxta asoslanganligi uning amaliy samaradorligini avtomatik ravişda kafolatlamaydi. Bu ikkisi orasidagi böşliqni töldiriş uçun modelning texnologik-protsessual arxitekturasi va uni baholaş apparati aniq, operatsional darajada işlab çiqilişi zarur. Köplab AI-ta'lim tadqiqotlarida texnologik komponent batafsil tavsiflanadi, biroq uning aynan qaysi pedagogik funksiyani bajarişi va qanday statistik mezonlar bilan ölçanişi yetarli darajada operatsionallaştirilmagan holda qoladi [1, 3].

Bu böşliq bölajak öqituvçilarni tayyorlaş kontekstida jiddiy amaliy oqibatlarga olib kelişi mumkin: agar texnologik vosita va baholaş mezoni orasida aniq, kuzatilişi mumkin bölgan boğliqlik bölmasa, model samaradorligini tekşiriş imkonsiz bölib qoladi. Bundan taşqari, köplab mavjud baholaş tizimlari faqat texnik samaradorlik körsatkiçlariga (aniqlik, tezlik, foydalanuvçi qulayligi) e'tibor qaratadi. Natijada tizim "yaxşi işlaydi" degan xulosa çiqarilişi mumkin, ammo bu xulosa qaysi pedagogik natijaga - bilim özlaştiriş, metakognitiv rivojlaniş yoki motivatsiyaga - tegişli ekanligi noaniq qolib ketadi.

Tadqiqotning obyekti - AI asosidagi adaptiv didaktik muhitda bölajak öqituvçilarning refleksiv-pedagogik kompetentligini rivojlantiriş modeli.

Tadqiqotning predmeti - uşbu modelning texnologik-protsessual va natijaviy-baholaş bloklarini operatsionallaştiriş.

Maqolaning maqsadi mazkur bloklarning pedagogik funksiyalarini ilmiy asoslaş hamda dalilga asoslangan baholaş apparatini işlab çiqişdan iborat.

Maqsadga erişiş uçun quyidagi **vazifalar** belgilandi:

1) texnologik komponentlarni aniq pedagogik funksiyalar bilan boğlaş;
2) har bir funksiya uçun mos statistik baholaş mezonini asoslaş;
3) modelning teskari aloqa arxitekturasini tavsiflaş.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR ŞARHI

AI-ta'lim tizimlarining texnologik arxitekturasi va samaradorligi xorijiy tadqiqotlarda keng örganilgan.

R.S.Baker va K.Yacefning ta'lim ma'lumotlarini qazib oliş (educational data mining) metodologiyasi [1] talaba faoliyatidan yiğiladigan mahsulot va jarayon körsatkiçlarini tahlil qiliş imkonini beradi.

K.VanLehnning intellektual repetitorlik tizimlari böyiça qiyosiy tadqiqoti [3] texnik murakkablik bilan pedagogik samaradorlik orasidagi nomuvofiqlikni AI-ta'lim tadqiqotlarining markaziy muammosi sifatida belgilaydi.

K.Koedinger va A.Corbett [2] kognitiv tyutorlar misolida ta'lim fanlari yutuqlarini sinf amaliyotiga olib kirişning texnologik yöllarini körsatadi.

I.Roll va R.Wylie [10] AI-ta'limning evolyutsion bosqiçlarini tahlil qilib, talabaning avvalgi xatti-harakat naqşlariga asoslangan prognozlaş imkoniyatlarini oçib beradi, O.Zawacki-Riçter va hammualliflari [11] esa statistik natija bilan texnologik sozlaş orasidagi bevosita boğliqlikni AI-ta'lim tizimlarining muhim belgisi sifatida qayd etadi.

Pedagogik-psixologik jihatdan D.Sçönning reflection-in-action konsepsiyasi [4] va F.Korthagenning ALACT modeli [5] refleksiv faoliyatni bosqiçma-bosqiç taşkil etişning nazariy asosini beradi.

MAKTAB TA'LİMİ SCHOOL EDUCATİON ШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

J.Hattie va H.Timperleyning teskari aloqa nazariyasi [9] korreksion ta'sirning samaradorlik şartlarini, L.S. Vygotskiyning yaqin rivojlaniş zonasi nazariyasi [7] adaptiv qöllab-quvvatlaş (scaffolding) tamoyilini, J.Swellerning kognitiv yuklama nazariyasi [12] esa öquv vazifalarini taqsimlaş mezonlarini asoslaydi.

A.V.Karpovning refleksiv mexanizmlar nazariyasi [8] refleksiyaning faqat miqdoriy körsatkiçlar bilan töliq qamrab olinmaydigan sifat jihatlariga e'tibor qaratadi.

MDH va mahalliy olimlar işlarida ham bu masala muhim örin tutadi. V.P.Bespalkoning pedagogik texnologiya nazariyasi [13] va R.H.Jörayevning pedagogik obyektlarni modellaştiriş metodologiyasi [14] "struktura - funksiya – natija" izçilligini asoslaydi.

I.V.Robertning ta'limni axborotlaştiriş nazariyasi [15] esa axborot texnologiyalari yordamida bilim özlaştirilişini baholaş masalalarini yoritadi.

Şunday qilib, xalqaro adabiyotda AI-ta'lim tizimlarini baholaş köpinça texnik samaradorlik körsatkiçlari bilan çeklanadi, pedagogik nazariyalar esa texnologik komponentlardan alohida körib çiqiladi. Uşbu maqolaning öziga xosligi şundaki, unda har bir texnologik komponent aniq pedagogik funksiya va statistik baholaş mezoni bilan yagona operatsional tizimga boğlanadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda R.Riçey va J.Kleinning dizayn va rivojlantiriş tadqiqoti (Design and Development Researç, DDR) metodologiyasi [6] qöllanildi. Unga köra pedagogik modelning texnologik komponentlari nazariy asoslaşdan söng operatsional ta'rifga, ya'ni aniq ölçanadigan xatti-harakat va mezonlarga ega bölişi zarur. Operatsionallaştiriş jarayoni uç bosqiçda amalga oşirildi:

1. har bir texnologik komponent (AI-tyutor, Learning Analytics, AI-simulyatorlar) uçun aniq pedagogik funksiya belgilandi;
2. har bir funksiya uçun mos statistik baholaş mezoni (χ^2 yoki t-kriteriysi) tanlandi;
3. komponentlar, funksiyalar va mezonlar orasidagi teskari aloqa arxitekturasi tavsiflandi.

Qiyosiy-tahliliy metod hamda tizimli adabiyotlar şarhi yordamida jami 15 ta ilmiy manba tahlil qilindi. Manbalarni tanlaşda ikki mezon qöllanildi: AI-ta'lim texnologiyalari arxitekturasiga oid xalqaro tadqiqotlar hamda pedagogik baholaş va statistik tahlil metodologiyasiga oid işlar.

TAHLIL VA NATIJALAR

Ötkazilgan operatsionallaştiriş natijasida uç texnologik komponentning har biri aniq pedagogik funksiya va baholaş mezoni bilan boğlandi (1-jadval).

1-jadval: **Texnologik komponentlar, ularning pedagogik funksiyasi va baholaş mezoni**

Texnologik komponent	Pedagogik funksiya	Nazariy tayanç	Baholaş mezoni
AI-tyutor / sokratik promt-injeneriya	Faoliyatli-protsessual (reflection-in-action)	D.Sçön [4], F.Korthagen [5]	Keys-yeçimlarining sifat tahlili
Learning Analytics	Kognitiv-diagnostik (bilim va yuklama monitoringi)	R.Baker, K.Yacef [1]	Raqamli izlar (digital footprints) statistikasi
AI-simulyatorlar (VR/AR keyslar)	Metakognitiv-simulyativ (tezkor qaror qabul qiliş)	K.VanLehn [3], K.Koedinger, A.Corbett [2]	Qaror qabul qiliş vaqti va aniqligi

Uç texnologik komponentning tasnifi zamonaviy AI-ta'lim tizimlari tipologiyasiga mos keladi. AI-tyutor/sokratik komponent asosan generativ til modellari (LLM) asosida işlaydi va erkin, tabiiy tildagi pedagogik dialogni ta'minlaydi. Learning Analytics komponenti ma'lumotga asoslangan (data-driven) yondaşuvni ifodalaydi va talabalar guruhining statistik xatti-harakat naqşlariga tayanadi. AI-simulyatorlar esa köpinça qoidaga asoslangan (rule-based) mantiq bilan generativ elementlarning gibrid uyğunligidan foydalanadi. Uşbu uç yondaşuvning maqsadli integratsiyasi modelning texnologik jihatdan xilma-xil, ammo pedagogik jihatdan yaxlit ekanligini körsatadi.

AI-tyutor va sokratik promt-injeneriya komponenti D.Sçönning reflection-in-action konsepsiyasini [4] texnologik jihatdan amalga oşiradi: tizim tayyor javob taqdim etmasdan, F.Korthagenning ALACT modeli [5] bosqiçlariga mos yönaltiruvçi savollar beradi. Uşbu komponentning samaradorligi keys-yeçimlarining sifat tahlili, ya'ni talabaning dastlabki va yakuniy javoblari orasidagi farq çuqurligi orqali baholanadi.

Learning Analytics komponenti R.Baker va K.Yacefning ta'lim ma'lumotlarini qazib oliş metodologiyasiga [1] asoslanadi. U ikki turdagi ma'lumotni - mahsulot körsatkiçlari (javoblar töğriligi) va jarayon körsatkiçlarini (bajariş

vaqti, qayta körib çiqişlar soni) - yiğadi, bunda aynan jarayon körsatkiçlari talabaning metakognitiv strategiyalari haqida eng boy ma'lumot beradi. Masalan, agar talaba bir turdagi vaziyatlarda tez va izçil, boşqa turdagi vaziyatlarda esa sekin va bir neça marta fikrini özgartirgan holda javob bersa, tizim bu farqni kognitiv-analitik komponentning notekis rivojlanganligi sifatida qayd etadi va natijaviy-baholaş blokiga signal beradi.

AI-simulyatorlar komponenti K.VanLehn [3] hamda K.Koedinger va A.Corbett [2] tadqiqotlariga asoslanib, real vaziyatga yaqin, xavfsiz muhitda tezkor qaror qabul qiliş könikmasini şakllantiradi. Uning özige xosligi şundaki, u boşqa ikki komponentdan farqli ölaroq talabaning vaqt bosimi ostidagi xatti-harakatini ölçaydi - bu haqiqiy sinf şaroitiga eng yaqin diagnostik körsatkiç hisoblanadi.

Uç komponentning texnologik ixtisoslaşuvi ularning bir-birini almaştirmasligini, balki töldirişini ta'minlaydi: AI-tyutor "nima uçun" degan savolga, Learning Analytics "qança va qanday" degan savolga, simulyatorlar esa "qanday tezkor şaroitda" degan savolga javob beradigan uçta mustaqil, ammo özaro boğliq diagnostik oyna vazifasini bajaradi. Ularning birgalikdagi işlaşi natijasida tört pedagogik funksiya operatsionallaştirildi va har biri aniq statistik mezon bilan boğlandi (2-jadval).

2-jadval: **Pedagogik funksiyalar va ularning statistik baholaş mezonlari**

Funksiya	Mazmuni	Statistik mezon	Manba
Gnostik	Bilim va tahlil könikmasining çuqur özlaştirilişi	χ^2 (guruhlar böyiça taqsimot)	I.V.Robert [15]
Prognostik	Ösiş trayektoriyasini oldindan başorat qiliş	Regressiv naqş tahlili	I.Roll, R.Wylie [10]
Korreksion	Xatoni real vaqt rejimida tuzatiş	t-kriteriysi (pre/post)	J.Hattie, H.Timperley [9]
Adaptiv	Mazmunni individual darajaga moslaştiriş	t-kriteriysi (guruhlarni taqqoslaş)	L.S.Vygotsky [7]

Gnostik funksiya I.V.Robertning ta'limni axborotlaştiriş nazariyasiga [15] muvofiq talabalar guruhining bilim darajasi böyiça taqsimotini tahlil qiliş orqali baholanadi: Pirsonning xi-kvadrat (χ^2) kriteriysi nazorat va tajriba guruhlari örtasidagi taqsimot farqining statistik ahamiyatliligini tekşiradi. Prognostik funksiya esa I.Roll va R.Wylie [10] körsatganidek, talabaning avvalgi xatti-harakat naqşlariga asoslangan regressiv tahlil orqali amalga oşiriladi.

Korreksion funksiya J.Hattie va H.Timperleyning teskari aloqa nazariyasiga [9] asoslanib, talabaning bir xil körsatkiçi böyiça dastlabki (pre) va yakuniy (post) ölçovlari orasidagi farqni Styudent t-kriteriysi yordamida tekşiradi. Adaptiv funksiya L.S.Vygotskiyning yaqin rivojlaniş zonasi nazariyasiga [7] muvofiq turli scaffolding darajasidagi guruhlarning yakuniy natijalari orasidagi farqni t-kriteriysi orqali baholaydi: farq statistik jihatdan ahamiyatli bölsa, bu adaptiv moslaştirişning samaradorligidan dalolat beradi.

Tört funksiya özaro izçil boğlangan:

- gnostik funksiya prognostik funksiya uçun kiriş ma'lumotini (bilim darajasini) yaratadi;
- prognostik funksiya korreksion funksiya uçun "qaçon va qayerda" aralaşiş kerakligini belgilaydi;
- korreksion funksiya esa adaptiv funksiyaga signal berib, keyingi mazmun murakkabligini sozlaydi.

Bu izçillik modelning nazariy asosini taşkil etuvçi tört didaktik mexanizm (diagnostika - muloqot - simulyatsiya - korreksiya) siklining statistik-operatsional ifodasi hisoblanadi.

Modelning yakuniy operatsional xususiyati uning yopiq teskari aloqa (feedback loop) arxitekturasidir: natijaviy-baholaş blokidan olingan statistik ma'lumot texnologik-protsessual blokka qaytarilib, tegişli komponent parametrlarini qayta sozlaş uçun signal beradi. Masalan, agar χ^2 testi past va yuqori darajalar böyiça taqsimotda statistik ahamiyatli farq körsatmasa, bu Learning Analytics algoritmining diagnostik çegaralari haddan taşqari yumşoq yoki qattiq sozlanganidan dalolat berişi mumkin va tegişli parametrlar qayta kalibrlanadi. Xuddi şunday, agar köproq scaffolding olgan guruh kutilganidan past natija körsatsa, bu AI-tyutorning sokratik savollari haddan taşqari köp yoki çalkaş ekanini bildirişi mumkin va promt-injeneriya parametrlari qayta körib çiqiladi.

Olingan natijalar quyidagi nazariy va amaliy xulosalarga olib keladi:

1. Har bir texnologik komponentning aniq statistik mezon bilan boğlanişi modelni tekşirib bölmaydigan nazariy konstruksiyadan K.Popper ma'nosida falsifikatsiya qilinişi mumkin bölgan ilmiy gipotezaga aylantiradi: agar tajriba-sinov işlarida, masalan, adaptiv funksiya böyiça t-kriteriysi statistik ahamiyatli farq körsatmasa, modelning uşbu qismi qayta körib çiqiladi;
2. J.Sweller kognitiv yuklama nazariyasi [12] nuqtai nazaridan komponentlarning funksional ixtisoslaşuvi (AI-tyutor - muloqot uçun, Learning Analytics - diagnostika uçun, simulyatorlar - amaliyot uçun) talabaning bir vaqtda bir neçta kognitiv vazifani bajarişiga yöl qöymaydi va taşqi (extraneous) kognitiv yuklamani kamaytiradi;

3. Taklif etilgan operatsionallaştiriş V.P.Bespalko [13] va R.H.Jörayev [14] asoslagan "struktura - funksiya - natija" izçilligini AI-ta'limning zamonaviy statistik apparati bilan boğlab, xalqaro adabiyotda (K.VanLehn [3], K.Koedinger [2]) odatda texnik körsatkiçlar bilan çeklanadigan baholaş yondaşuvini pedagogik funksiyalar tizimiga kengaytiradi.

Tadqiqotning çeklovlari ham mavjud. Birinçidan, taqdim etilgan operatsional boğliqliklar (komponent → funksiya → mezon) nazariy-metodologik xarakterga ega bölib, χ^2 va t-kriteriysining aniq qiymatlari tajriba-sinov işlari natijasida olinadi. Ikkinçidan, uç texnologik komponent AI-ta'lim tizimlarining barça turlarini qamrab olmaydi: ovozli (voice-based) interfeyslar va köz harakatini kuzatiş (eye-tracking) texnologiyalari alohida körib çiqilmagan. Uçinçidan, A.V.Karpovning refleksiv mexanizmlar nazariyasi [8] nuqtai nazaridan statistik mezonlar asosan miqdoriy körsatkiçlarni ölçaydi, refleksiyaning sifat jihatlari - masalan, talabaning öz xatosini qançalik çuqur va halol tahlil qilişi - esa ular orqali töliq qamrab olinmaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

AI asosidagi pedagogik modelning texnologik-protsessual va natijaviy-baholaş bloklari uç texnologik komponent (AI-tyutor/sokratik promt-injeneriya, Learning Analytics, AI-simulyatorlar) va tört pedagogik funksiya (gnostik, prognostik, korreksion, adaptiv) orqali operatsionallaştirildi, ularning har biri aniq statistik baholaş mezoni (χ^2 yoki t-kriteriysi) bilan boğlandi. Modelning yopiq teskari aloqa arxitekturasi uni statik texnik vositalar töplamidan öz-özini tuzatuvçi pedagogik tizimga aylantiradi. Olingan natijalar AI asosidagi pedagogik modellarni dalilga asoslangan tarzda baholaş sohasiga nazariy hissa qöşadi va tajriba-sinov işlari uçun aniq operatsional asos yaratadi.

Tahlil natijalariga asoslanib, quyidagi takliflar ilgari suriladi:

1. AI-ta'lim platformalarini loyihalaştirişda har bir texnologik komponent uçun uning pedagogik funksiyasi va statistik baholaş mezonini oldindan belgilaş;
2. Learning Analytics tizimlarida mahsulot körsatkiçlari bilan birga jarayon körsatkiçlarini (bajariş vaqti, qayta körib çiqişlar soni) ham yiğiş va tahlil qiliş;
3. Statistik baholaş natijalariga köra komponent parametrlarini (diagnostik çegaralar, sokratik savollar soni va murakkabligi) muntazam qayta kalibrlab boriş;
4. Refleksiyaning sifat jihatlarini qamrab oliş uçun miqdoriy statistik tahlilni refleksiv inşolarning kontent-tahlili bilan birga qöllaş (aralaş metod - mixed-methods yondaşuvi).

Foydalanilgan adabiyotlar röyxati:

1. Baker, R. S., & Yacef, K. (2009). The state of educational data mining in 2009: A review and future visions. Journal of Educational Data Mining, 1(1), 3-17.
2. Koedinger, K. R., & Corbett, A. T. (2006). Cognitive tutors: Teçnology bringing learning sciences to the classroom. In R. K. Sawyer (Ed.), The Cambridge handbook of the learning sciences (pp. 61-77). New York: Cambridge University Press.
3. VanLehn, K. (2011). The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. Educational Psyçologist, 46(4), 197–221.
4. Sçön, D. A. (1983). The reflective practitioner: How professionals think in action. New York: Basic Books.
5. Korthagen, F. A. J., Kessels, J., Koster, B., Lagerwerf, B., & Wubbels, T. (2001). Linking practice and theory: The pedagogy of realistic teaçer education. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
6. Riçey, R. C., & Klein, J. D. (2007). Design and development researç: Methods, strategies, and issues. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
7. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psyçological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.
8. Карпов, А. В. (2004). Психология рефлексивных механизмов деятельности. Москва: Институт психологии РАН.
9. Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. Review of Educational Researç, 77(1), 81-112.
10. Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and revolution in artificial intelligence in education. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 26(2), 582–599.
11. Zawacki-Riçter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of researç on artificial intelligence applications in higher education - where are the educators? International Journal of Educational Teçnology in Higher Education, 16, 39.
12. Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. Cognitive Science, 12(2), 257-285.
13. Беспалько, В. П. (1989). Слагаемые педагогической технологии. Москва: Педагогика.
14. Jörayev, R. H. (2012). Pedagogik obyektlarni modellaştiriş va ularning amaliy ahamiyati. Toşkent: Fan.
15. Роберт, И. В. (2014). Теория и методика информатизации образования. Москва: БИНОМ.

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 böyiça)
13.00.03 Maxsus pedagogika
13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport maşğulotlari nazariyasi va metodikasi
13.00.05 Kasb-hunar ta’limi nazariyasi va metodikasi
13.00.06 Elektron ta’lim nazariyasi va metodikasi (ta’lim sohalari va bosqiçlari böyiça)
13.00.07 Ta’limda menejment
13.00.08 Maktabgaça 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

MAKTABGAÇA VA MAKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Aşurov
Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov
Musahhih: Alibek Zokirov
Sahifalovçi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №11(2)

© Materiallar köçirib bosilganda "Maktabgaça va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida körsatilişi şart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgaça va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan Özbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C–5669363 reyestr raqami tartibi böyiça röyxatdan ötkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

Manzilimiz: Toşkent şahar, Yunusobod tumani 19-mavze, 17-uy.