



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№8(3)
2026

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

M

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 38 sahifa,
24-avgust, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

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

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

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

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

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

EDITOR-IN-CHIEF:

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

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

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

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 oğlu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor

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

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

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

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

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

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

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

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

Oliy badiiy-pedagogik ta'limda an'anaviy ustoz-shogird an'anasi va innovatsion klaster yondashuvi integratsiyasining metodologik asoslari	10
Sultonov Xaytboy Eraliyevich	
Ta'lim klasteri sharoitida bo'lajak fizika o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi	14
Xudoyberdiyeva Yulduz Xayrullo qizi	
Ta'lim jarayonida raqamli platformalar va dasturiy ta'minotdan foydalanish pedagogik muammo sifatida....	19
Tengelbayeva Dinora Muratovna	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyalanuvchilarini ekologik ta'lim va tarbiyalashning muammo va yechimlari.....	25
Abduraxmonova Muqaddas Oblokulovna	
Axborotlashgan ta'lim muhitida telematika texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari va ularning talaba shaxsini rivojlanishidagi o'rni.....	30
Botiraliyev Dildorbek Muzaffar o'g'li	
Mehnat migratsiyasi fenomeni va oila dialektikasining pedagogik aspektlari: translokallik sharoitida farzand tarbiyasi va "intelektual transfer" mediatsiyasi.....	34
K. B. Numanov	



TA'LIM JARAYONIDA RAQAMLI PLATFORMALAR VA DASTURIY TA'MINOTDAN FOYDALANISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA

Tengelbayeva Dinora Muratovna

Nukus davlat pedagogika instituti doktoranti

Annotatsiya: Maqolada ta'lim jarayonida raqamli platformalar va dasturiy ta'minotdan foydalanish pedagogik muammo sifatida tahlil qilindi. Tadqiqotning maqsadi raqamli vositalarning pedagogik samaradorligini belgilovchi omillar, xavflar va tashkiliy-didaktik shartlarni aniqlashdan iborat. 2017–2026-yillarda nashr etilgan 14 ta manba kontent-tahlil qilinib, pedagogik muvofiqlik, raqamli kompetensiya, ta'lim oluvchining faolligi, monitoring, inklyuzivlik hamda etik boshqaruv kabi asosiy muammoviy yo'nalishlar ajratildi. Natijalar raqamli platformalarni pedagogik ehtiyojlar asosida tanlash, o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish va uzluksiz monitoringni yo'lga qo'yish zarurligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: raqamli platforma, dasturiy ta'minot, pedagogik muammo, raqamli ta'lim, o'quv dizayni, raqamli kompetensiya, ta'lim analitikasi, akademik halollik, inklyuzivlik.

Abstract: The article examines the use of digital platforms and software in education as a pedagogical problem. The study aims to identify the factors, risks, and organisational-didactic conditions influencing the pedagogical effectiveness of digital tools. Based on a content analysis of 14 sources published between 2017 and 2026, the main problem areas were identified: pedagogical alignment, digital competence, learner engagement, monitoring, inclusion, and ethical governance. The findings demonstrate the need to select digital platforms according to pedagogical needs, develop teachers' digital competence, and establish continuous monitoring.

Key words: digital platform, educational software, pedagogical problem, digital education, instructional design, digital competence, learning analytics, academic integrity, inclusion.

Аннотация: В статье использование цифровых платформ и программного обеспечения в образовательном процессе рассматривается как педагогическая проблема. Цель исследования – определить факторы, риски и организационно-дидактические условия, влияющие на педагогическую эффективность цифровых средств. На основе контент-анализа 14 источников, опубликованных в 2017–2026 гг., выделены основные проблемные направления: педагогическая целесообразность, цифровая компетентность, активность обучающихся, мониторинг, инклюзивность и этическое управление. Результаты подтверждают необходимость выбора цифровых платформ с учётом педагогических потребностей, развития цифровой компетентности преподавателей и организации непрерывного мониторинга.

Ключевые слова: цифровая платформа, программное обеспечение, педагогическая проблема, цифровое образование, учебный дизайн, цифровая компетентность, аналитика обучения, академическая честность, инклюзивность.

KIRISH

Raqamli platformalar, ta'limni boshqarish tizimlari (LMS), videokonferensiya xizmatlari, virtual laboratoriyalar, mobil ilovalar, adaptiv tizimlar va sun'iy intellektga asoslangan dasturlar ta'limning makon-vaqt chegaralarini kengaytirmoqda. Biroq vositaning mavjudligi o'z-o'zidan o'quv natijasini yaxshilamaydi. Texnologiya o'quv maqsadi, faoliyat, kommunikatsiya, baholash va qayta aloqa bilan muvofiqlashtirilmaganda, u o'qitishni raqamli shaklda takrorlash, kognitiv yukni oshirish yoki ta'lim oluvchini passiv iste'molchiga aylantirish xavfini tug'diradi [5; 6]. Shu sababli muammo "qaysi platformadan foydalanish?" savoliga emas, "qaysi pedagogik vazifani, kim uchun, qanday sharoitda va qanday dalil asosida hal qilish?" savoliga ko'chirilishi lozim.

O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunida masofaviy ta'lim axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va internet orqali bilim, malaka va ko'nikmalarni masofadan egallashga qaratilgan ta'lim shakli sifatida huquqiy jihatdan mustahkamlangan [1]. "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi esa tarmoqlar va hududlarning raqamli transformatsiyasini ustuvor vazifa etib belgilaydi [2]. Mazkur normativ yo'nalish raqamli

infratuzilmani kengaytirish bilan birga, uning pedagogik maqsadga muvofiqligi, ta'lim sifati, shaxsiy ma'lumotlar himoyasi va teng foydalanish imkoniyatlarini ilmiy asoslash zaruratini yuzaga keltiradi.

UNESCO texnologiyani ta'limga dalil, tenglik, kengaytirish imkoniyati va barqarorlik mezonlari asosida joriy etishni tavsiya qiladi; texnologiya ayrim guruhlar uchun imkoniyat yaratishi bilan birga, boshqalarni chetda qoldirishi mumkinligini ta'kidlaydi ^[5]. OECD raqamli ta'limni alohida vositalar yig'indisi emas, boshqaruv, infratuzilma, resurslar, ma'lumotlar va inson salohiyati o'zaro bog'langan ekotizim sifatida ko'radi ^[6]. Demak, platformalardan foydalanishning asosiy qarama-qarshiligi texnologik imkoniyatlarning tez o'sishi bilan pedagogik tizimning ularni maqsadli, xavfsiz va inklyuziv o'zlashtirish sur'ati o'rtasida namoyon bo'ladi.

Tadqiqot muammosi raqamli vositalarning funksional imkoniyatlari va real pedagogik natijalar o'rtasidagi tafovut bilan belgilanadi.

Tadqiqot obyekti – raqamli vositalar bilan qo'llab-quvvatlanadigan ta'lim jarayoni.

Tadqiqot predmeti - raqamli platforma va dasturiy ta'minotdan pedagogik maqsadga muvofiq foydalanishni belgilovchi shartlar, mexanizmlar va xavflar.

Maqsad - mazkur foydalanishni pedagogik muammo sifatida tizimlashtirish va amaliy qaror qabul qilish modelini ishlab chiqish.

Tadqiqot savollari:

1. Adabiyotlarda qaysi muammoviy domenlar ustun?
2. Raqamli vosita qanday shartlarda pedagogik qiymat hosil qiladi?
3. Texnologik, didaktik va etik talablarni birlashtiruvchi model qanday tuzilishi mumkin?

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Raqamli vositalarni pedagogik jihatdan talqin qilishda:

Birinchi yo'nalish - texnologiya va pedagogika muvofiqligi. Haleem va hammualliflar raqamli texnologiyalarning resurslarga kirish, hamkorlik va moslashuvchanlik imkoniyatlarini ko'rsatsalar-da, ulardan samarali foydalanish pedagogik dizayn va foydalanuvchi tayyorgarligiga bog'liqligini qayd etadilar ^[8]. Sailer va hammualliflar texnologiya integratsiyasi natijasini vositaning o'zidan emas, bevosita o'quv faoliyati hamda institutsional sharoitlarning birgalikdagi ta'siridan izohlashni taklif etadilar ^[10]. Bu qarash texnologik determinizmni rad etib, vositani pedagogik tizimning tarkibiy elementi sifatida baholaydi.

Ikkinchi yo'nalish - pedagogning raqamli kompetensiyasi. DigCompEdu modeli pedagogning kasbiy hamkorlik, raqamli resurslar, o'qitish va o'rganish, baholash, ta'lim oluvchini qo'llab-quvvatlash hamda uning raqamli kompetensiyasini rivojlantirishga doir 22 kompetensiyasini olti sohaga birlashtiradi ^[7]. Modelning muhim jihati shundaki, texnik operatsiyalar pedagogik rejalashtirish, differensial yondashuv, qayta aloqa va refleksiya bilan bog'lanadi. Shunday ekan, platformani bilish - kompetensiyaning faqat instrumental qatlami; pedagogik natija uchun o'qituvchi texnologiya yordamida faoliyat va baholashni qayta loyihalay olishi kerak.

Uchinchi yo'nalish - ta'lim oluvchining faolligi va o'zini o'zi boshqarishi. Bond va hammualliflarning tizimli xaritalash tadqiqoti raqamli texnologiya bilan qo'llab-quvvatlangan oliy ta'limda faollikning xulqiy, kognitiv, hissiy va ijtimoiy ko'rinishlari bir-biri bilan bog'liqligini ko'rsatadi ^[9]. Veluvali va Surisetti LMSning jalb etish salohiyati kontent joylashtirish bilangina emas, muntazam muloqot, hamkorlik, topshiriqni bosqichlash va tezkor qayta aloqa bilan ro'yobga chiqishini ta'kidlaydilar ^[11]. Raqamli muhitda talaba vaqtni rejalashtirish, maqsad qo'yish, taraqqiyotni kuzatish va yordam so'rash kabi o'zini o'zi boshqarish ko'nikmalariga ehtiyoj sezadi ^[14].

To'rtinchi yo'nalish - ta'lim analitikasi. Ifenthaler va Yau 6220 yozuvdan tanlangan 46 empirik ishni tahlil qilib, analitika talabaning o'qishni davom ettirishi va kursni yakunlashini qo'llab-quvvatlashi mumkinligini, biroq ta'sir dizayn va aralashuvning sifatiga bog'liqligini ko'rsatadilar ^[12]. Blumenstein 38 tadqiqotdagi ta'sir o'lchamlarini ko'rib, hamkorlik va mustaqil o'rganish ko'nikmalarini rivojlantirgan loyihalarda ijobiy natijalar kuchliroq bo'lganini aniqlaydi ^[13]. Analitika nazorat mexanizmi emas, tushunarli indikator, pedagogik talqin va vaqtida ko'rsatilgan yordam bilan birga ishlaganda rivojlantiruvchi vositaga aylanadi.

Beshinchi yo'nalish - tenglik, inklyuzivlik va etik boshqaruv. Qurilma, internet sifati, interfeysning foydalanish imkoniyati, til, nogironlik holati va raqamli savodxonlikdagi farqlar bir xil platforma turli talabalar uchun turlicha imkoniyat yaratishini bildiradi ^[5]. Bundan tashqari, platformalar o'quv izlari, xulq-atvor va baholash ma'lumotlarini yig'adi. OECD ma'lumotlar boshqaruvi, o'zaro ishlash qobiliyati va ishonchni ekotizimning markaziy sharti sifatida ko'rsatadi ^[6]. Shuning uchun ma'lumotni minimallashtirish, maqsadning aniqligi, xabardorlik, kirish



huquqlarini chegaralash, algoritmik qarorlarni inson nazoratida saqlash va akademik halollik pedagogik sifatining ajralmas qismidir.

Adabiyotlar tahlili texnologiyadan foydalanishni uch darajada ko'rish zarurligini ko'rsatadi:

- mikro daraja - o'quv topshirig'i va o'zaro ta'sir;
- mezo daraja - kurs, kafedra va muassasa boshqaruvi;
- makro daraja - siyosat, infratuzilma va huquqiy tartibga solish.

Mavjud ishlarda ushbu darajalar ko'pincha alohida yoritiladi. Tadqiqotning ilmiy bo'shlig'i pedagogik muvofiqlik, kompetensiya, faollik, analitika, inklyuzivlik va etik boshqaruvni bir qaror siklida integratsiyalash zarurati bilan belgilanadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot dizayni sifat jihatidan ustun bo'lgan integrativ hujjatli tadqiqot va kvantifikatsiyalangan kontent-tahlilga asoslandi. Empirik birlik sifatida 2017–2026-yillarda e'lon qilingan, raqamli platforma yoki dasturiy ta'minotning ta'limdagi qo'llanishiga bevosita aloqador normativ hujjat, xalqaro konseptual hisobot yoki tizimli sharh qabul qilindi. Qidiruv va tanlash jarayonida rasmiy huquqiy baza, UNESCO, OECD, Yevropa Komissiyasi/JRC va ilmiy nashriyotlarning sahifalari ko'rib chiqildi.

Kiritish mezonlari:

- a) ta'lim kontekstining mavjudligi;
- b) platforma, LMS, ta'lim analitikasi yoki raqamli texnologiya integratsiyasini muhokama qilishi;
- c) metod yoki tavsiyalarining aniqligi;
- d) to'liq bibliografik identifikatsiya yoki DOIga ega bo'lishi;
- e) o'zbek, rus yoki ingliz tilida bo'lishi.

Faqat texnik tavsif beruvchi reklama materiallari, muallifi yoki sanasi aniqlanmagan matnlar, bir xil tadqiqotning takroriy nusxalari chiqarib tashlandi. Yakuniy korpus 14 manbadan: 3 normativ hujjat, 3 xalqaro konseptual hisobot/ramka va 8 ilmiy sharh yoki empirik sintezdan tuzildi.

Kodlash birligi manbada muayyan muammo domenining mazmunan asoslangan ifodasi bo'ldi. Dastlab adabiyotlar sharhidan oltita deduktiv kategoriya belgilandi; matnni qayta o'qish jarayonida ularning indikatorlari induktiv ravishda aniqlashtirildi. Har bir manbada kategoriya asosiy natija, muhokama yoki tavsiya darajasida mavjud bo'lsa, "1", faqat nomigagina tilga olingan yoki mavjud bo'lmasa, "0" deb kodlandi. Chastota n va 14 manbaga nisbatan foizda hisoblandi. Foizlar pedagogik ta'sir kattaligini emas, tanlangan korpusda muammoning qanchalik muntazam yoritilganini ko'rsatadi.

Tahlilning ishonchligini oshirish uchun kategoriyalar operatsion ta'riflar bilan chegaralandi, normativ va ilmiy manbalar triangulyatsiya qilindi, qarama-qarshi xulosalar saqlandi hamda natijalar matndagi dalillar bilan qayta solishtirildi. Tadqiqot inson ishtirokchilarini jalb qilmagani va ochiq manbalardagi hujjatlar bilan ishlagani sababli respondent roziligi talab etilmadi. Cheklov sifatida bitta kodlovchi ishlagani, maqsadli tanlanma va nisbatan kichik korpus natijalarni barcha ta'lim tizimlariga statistik umumlashtirish imkonini bermasligi qayd etiladi (1-jadval).

1-jadval; Kontent-tahlil kategoriyalari va indikatorlari

Kategoriya	Operatsion ta'rif	Kuzatiladigan indikatorlar
Pedagogik muvofiqlik	Vosita, maqsad, mazmun, faoliyat va baholash birligi	Maqsadga mos tanlov; o'quv dizayni; kognitiv yuk; metodik ssenariy
Raqamli kompetensiya	Pedagog va talabanning texnologiyani ongli qo'llash salohiyati	Resurs yaratish; fasilitatsiya; baholash; refleksiya; raqamli savodxonlik
Faollik va o'zini boshqarish	Talabanning xulqiy, kognitiv, hissiy va ijtimoiy ishtiroki	Maqsad qo'yish; hamkorlik; motivatsiya; vaqtini boshqarish; yordam so'rash
Monitoring va qayta aloqa	O'quv izlarini pedagogik qarorga aylantirish	Analitika; formatif baholash; erta ogohlantirish; shaxsiy tavsiya
Tenglik va inklyuzivlik	Raqamli ta'limdan adolatli va qulay foydalanish	Qurilma/internet; accessibility; til; universal dizayn; muqobil format
Etika va ma'lumotlar boshqaruvi	Huquq, xavfsizlik va ishonchni ta'minlash	Maxfiylik; minimallashtirish; rozilik/xabardorlik; algoritmik shaffoflik; halollik



TAHLIL VA NATIJALAR

Kontent-tahlil raqamli vositalardan foydalanish haqidagi muhokama texnik imkoniyatlar atrofida emas, pedagogik qarorlar tizimi atrofida shakllanayotganini ko'rsatdi. 14 manbaning 12 tasida (85,7%) pedagogik muvofiqlik, 11 tasida (78,6%) raqamli kompetensiya, 10 tasida (71,4%) ta'lim oluvchi faolligi va o'zini o'zi boshqarish, 9 tasida (64,3%) monitoring va qayta aloqa, 8 tasida (57,1%) tenglik va inklyuzivlik, 7 tasida (50,0%) etika va ma'lumotlar boshqaruvi asosiy kategoriya sifatida uchradi. Kategoriyalar o'zaro istisno qilinmaydi; bitta manba bir nechta domen bo'yicha kodlangan.

Pedagogik muvofiqlikning ustunligi platforma samaradorligi uning funksiyalari soni bilan emas, didaktik vazifaga mosligi bilan belgilanayotganini anglatadi. Eng barqaror indikatorlar maqsad-faoliyat-baholash uyg'unligi, talabning faol mahsulot yaratishi, sinxron va asinxron faoliyatlarning asosli nisbati hamda tezkor formativ qayta aloqa bo'ldi. Faqat material yuklash va topshiriq qabul qilish bilan cheklangan LMS amaliyoti raqamlashtirilgan ma'muriy jarayon bo'lib qoladi; u o'rganishning mazmuniy mexanizmlarini o'zgartirmaydi.

Raqamli kompetensiya va faollik kategoriyalarining yuqori chastotasi inson omilining markaziylikni tasdiqladi. O'qituvchi platformani boshqarishni bilsa-yu, muammoli topshiriq, hamkorlik, differensial yordam va baholash mezonlarini loyihalay olmasa, texnik foydalanish pedagogik foydalanishga aylanmaydi. Xuddi shuningdek, talabning qurilmaga ega bo'lishi uning mustaqil o'qishga tayyorligini anglatmaydi. Orientatsiya, vaqtni boshqarish vositalari, kichik bosqichli topshiriqlar, progress ko'rsatkichlari va o'zini baholash savollari raqamli muhitdagi mustaqillikni qo'llab-quvvatlaydi.

Etika va ma'lumotlar boshqaruvining nisbatan past chastotasi muhim nomutanosiblikni ko'rsatdi. Platforma tanlashda ko'pincha funksionallik va qulaylik birinchi o'ringa chiqadi, ma'lumot qayerda saqlanishi, kim foydalanishi, qancha muddat saqlanishi, algoritmik tavsiya qanday hosil bo'lishi va talaba qarorga e'tiroz bildirish olishi esa keyingi bosqichga suriladi. Holbuki, ushbu savollar javobsiz qolsa, analitika pedagogik yordamdan kuzatuv va nazorat vositasiga aylanishi mumkin.

Tahlil asosida "PEDAGOG" siklik modeli taklif qilindi:

- P** - pedagogik ehtiyojni aniqlash;
- E** - ekotizim va teng foydalanish sharoitlarini baholash;
- D** - didaktik ssenariyni loyihalash;
- A** - amalga oshirish va adaptiv qo'llab-quvvatlash;
- G** - gathering, ya'ni dalillarni yig'ish va tahlil qilish;
- O** - ochiqlik, xavfsizlik va akademik halollikni tekshirish;
- G** - galdagi takomillashtirish qarorini qabul qilish.

Model texnologiya tanlashni bir martalik xarid emas, dalilga tayangan pedagogik boshqaruv sikli sifatida talqin qiladi (2-jadval).

2-jadval: Muammoviy domenlarning manbalar korpusida uchrash chastotasi

№	Muammoviy domen	n	Ulushi, %
1	Pedagogik muvofiqlik	12	85,7
2	Raqamli kompetensiya	11	78,6
3	Faollik va o'zini o'zi boshqarish	10	71,4
4	Monitoring va qayta aloqa	9	64,3
5	Tenglik va inklyuzivlik	8	57,1
6	Etika va ma'lumotlar boshqaruvi	7	50,0

Izoh: n = 14. Kategoriyalar ko'p javobli kodlangani sababli foizlar yig'indisi 100 foizdan oshadi (3-jadval).

3-jadval: "PEDAGOG" modelining amaliy qaror mezonlari

Bosqich	Mazmuni	Asosiy savol	Natija/dalil
P	Pedagogik ehtiyoj	Qaysi o'quv muammosi hal qilinadi?	Aniq maqsad va boshlang'ich diagnostika
E	Ekotizim va tenglik	Kim, qaysi qurilma va sharoitda foydalanadi?	Kirish, accessibility va qo'llab-quvvatlash xaritasi



Bosqich	Mazmuni	Asosiy savol	Natija/dalil
D	Didaktik ssenariy	Talaba nima qiladi va qanday fikrlaydi?	Faoliyat, resurs, muloqot va baholash uyg'unligi
A	Amalga oshirish	Qanday fasilitatsiya va adaptiv yordam beriladi?	Orientatsiya, yo'riqnoma va yordam protokoli
G	Dalil yig'ish	Qaysi ma'lumot o'rganishni ko'rsatadi?	Minimal analitika, mahsulot va refleksiya
O	Ochiqlik va xavfsizlik	Ma'lumot va algoritmik qarorlar qanday boshqariladi?	Maxfiylik, halollik va inson nazorati
G	Galdagi takomillashtirish	Nimani saqlash, o'zgartirish yoki bekor qilish kerak?	Taqqoslangan natija va yangi iteratsiya

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari raqamli platforma va dasturiy ta'minotdan foydalanishning markaziy muammosi texnologiya yetishmasligi bilangina cheklanmasligini ko'rsatdi. Asosiy muammo - texnologik imkoniyatlarni pedagogik maqsad, ta'lim oluvchi faoliyati, o'qituvchi kompetensiyasi, baholash, tenglik va etik boshqaruv bilan muvofiqlashtirishdir. Bu xulosa UNESCOning dalil va tenglikka asoslangan joriy etish talabi^[5], OECDning ekotizimli yondashuvi^[6] hamda DigCompEduning kompetensiyaviy mantig'i^[7] bilan uyg'un.

Natijalarning ilmiy ahamiyati oltita domenning "PEDAGOG" siklida birlashtirilganidadir. Modelda pedagogik ehtiyoj texnologiyadan oldin keladi, dalillar esa yakuniy hisobot uchun emas, keyingi didaktik qarorni yaxshilash uchun yig'iladi. Shu tariqa platformaning samaradorligi "foydalanildi/foydalanilmadi" ko'rsatkichi bilan emas, o'quv maqsadiga erishish, talabani faol ishtiroki, sifatli qayta aloqa, inklyuziv kirish va xavfsiz boshqaruv mezonlari bilan baholanadi.

Amaliy jihatdan ta'lim tashkilotlariga besh yo'nalish tavsiya etiladi:

Birinchidan, platforma xarididan oldin pedagogik va foydalanuvchi ehtiyojlarini diagnostika qilish.

Ikkinchidan, o'qituvchilar malakasini funksional treningdan o'quv dizayni, analitika talqini va etik qaror qabul qilish darajasiga ko'tarish.

Uchinchidan, bir xil kontentni barcha talabalarga uzatish o'rniga faol, hamkorlikdagi va differensial faoliyatlarni loyihalash.

To'rtinchidan, platforma loglarini talabani mahsuloti, formativ baholash va refleksiya bilan triangulyatsiya qilish.

Beshinchidan, muqobil formatlar, past tezlikdagi ulanish ssenariysi, ma'lumotlarni minimallashtirish va algoritmik qarorlar ustidan inson nazoratini institutsional standartga aylantirish.

Tadqiqotning cheklovi maqsadli va kichik hujjatlar korpusi hamda bitta kodlovchi bilan bog'liq. Keyingi tadqiqotlarda kodlovchilararo kelishuv koeffitsiyentini hisoblash, turli fan yo'nalishlari bo'yicha o'qituvchi va talabalar so'rovini o'tkazish, LMS loglari bilan o'quv natijalarini uzunlamasına taqqoslash hamda "PEDAGOG" modelining eksperimental samaradorligini tekshirish maqsadga muvofiq. Shuningdek, platforma turiga, ta'lim bosqichiga va institutsional raqamli yetuklikka ko'ra model indikatorlarini differensiallashtirish zarur.

Umumiy xulosa shuki, raqamli texnologiya pedagogik muammoni avtomatik yechmaydi; u to'g'ri tashxis, didaktik loyihalash, inson salohiyati va mas'ul boshqaruv mavjud bo'lgandagina ta'lim sifatini oshiruvchi vositaga aylanadi. Shuning uchun raqamlashtirishning mezoni platformalar soni emas, talabani mazmunli faoliyati, erishilgan natija va jarayonning adolatli, tushunarli hamda xavfsiz tashkil etilganidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi. Ta'lim to'g'risida: O'RQ-637-son Qonun, 23.09.2020. URL: <https://lex.uz/docs/-5013007> (murojaat sanasi: 03.08.2026).
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida: PF-6079-son Farmon, 05.10.2020. URL: <https://lex.uz/docs/-5030957> (murojaat sanasi: 03.08.2026).
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida: PQ-358-son Qaror, 14.10.2024. URL: <https://lex.uz/docs/-7158604> (murojaat sanasi: 03.08.2026).
4. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>.



5. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education: A Tool on Whose Terms? Paris: UNESCO, 2023. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723>.
6. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>.
7. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / Y. Punie (ed.). Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. <https://doi.org/10.2760/159770>.
8. Haleem A., Javaid M., Qadri M.A., Suman R. Understanding the Role of Digital Technologies in Education: A Review // Sustainable Operations and Computers. 2022. Vol. 3. P. 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>.
9. Bond M., Buntins K., Bedenlier S., Zawacki-Richter O., Kerres M. Mapping Research in Student Engagement and Educational Technology in Higher Education: A Systematic Evidence Map // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2020. Vol. 17. Art. 2. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0176-8>.
10. Sailer M., Schultz-Pernice F., Fischer F. Contextual Facilitators for Learning Activities Involving Technology in Higher Education: The C-Model // Computers in Human Behavior. 2021. Vol. 121. Art. 106794. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106794>.
11. Veluvali P., Suriseti J. Learning Management System for Greater Learner Engagement in Higher Education—A Review // Higher Education for the Future. 2022. Vol. 9, No. 1. P. 107–121. <https://doi.org/10.1177/23476311211049855>.
12. Ifenthaler D., Yau J.Y.-K. Utilising Learning Analytics to Support Study Success in Higher Education: A Systematic Review // Educational Technology Research and Development. 2020. Vol. 68. P. 1961–1990. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09788-z>.
13. Blumenstein M. Synergies of Learning Analytics and Learning Design: A Systematic Review of Student Outcomes // Journal of Learning Analytics. 2020. Vol. 7, No. 3. P. 13–32. <https://doi.org/10.18608/jla.2020.73.3>.
14. Panadero E. A Review of Self-Regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research // Frontiers in Psychology. 2017. Vol. 8. Art. 422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>.

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



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №8(3)

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

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