



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



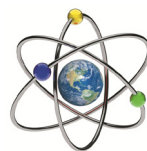
№1
2026

- 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. 130 sahifa,
5-yanvar, 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)
Wookyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F. O. – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalar tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari nomzodi (PhD)
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
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

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

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

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

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

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

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

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

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

Muhandislik grafikasi bo'yicha raqamli kompetensiyalarni shakllantirishda grafik dasturlardan foydalanish metodikasini yaratish.....	34
<i>Axmatova Asila Akmaljon qizi</i>	
Investigation on the Efficacy of Pedagogical Approaches in Virtual Learning	37
<i>Burkhonova Zarafuz Qobilovna, Makhmudov Shaxboz Muzzafarovich</i>	
The Role of Input And Interaction in Second Language Acquisition.....	40
<i>Dilorom Poyonova</i>	
Muhandislik yo'nalishida kartografiya fanini integratsiyalashgan holda o'qitish	45
<i>Kazakbayeva Muxabbat Turabayevna</i>	
Incorporation of Moocs Into the Digital Educational Framework for the Development of Professional Speech Culture.....	49
<i>Kudrat-Zoda Kamola Alisherovna</i>	
Pedagogical Strategies for Enhancing Students' Creative Thinking Throughout the Learning Process	52
<i>Makhmudova Ugiloy Baxtiyarovna</i>	
Kognitiv yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarning media savodxonligini rivojlantirish	57
<i>Mirzayeva Mayramxon Zaynobiddinovna</i>	
Transformatsion yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarning sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish.....	61
<i>Mirzayeva Ziyoda Uktamjonovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarni tanqidiy fikrlashga o'rgatish	65
<i>Qurbonboyeva Gulnoza Mahmud qizi</i>	
An Online Service that Integrates Up-To-Date Content From Well-Known Mooc Platforms	68
<i>Rakhimberdiyev Rustam Abdunasirovich, Abdurahmonova Osiyo Jahongirovna</i>	
The Fourth Phase of Distance Education: Integrated Technologies and Moocs	71
<i>Rahimberdiyev Rustam Abdunasirovich, TaranenkoTatyana Viktorovna</i>	
Gamifikatsiya orqali iqtidorli o'quvchilarning o'quv motivatsiyasini oshirish	74
<i>Rustamova Manzura Mirkamolovna, Xaytbayeva Malika Qobil qizi</i>	
Boshlang'ich ta'lim fanlarini didaktik o'yinlar orqali tushuntirish	77
<i>Rustamova Manzura Mirkamolovna, Shomaxsudova Diyora Dilshod qizi</i>	
O'smirlar orasida alkogolizm, giyohvandlik va toksikomaniya profilaktikasi	80
<i>Sh. F. Mustafayeva</i>	
Educational Physics Experiments: Methods and Didactic Strategies for Developing Critical Thinking in Students	85
<i>Turayev Alimjan Bahriddinovich</i>	
The Problems of Remote Learning Technology and Global Trends in University Education Development.....	88
<i>Tursunov Begzod Sherzodovich, Shukurova Madina</i>	
A Case Study of Humanities Disciplines Using Massive Open Online Courses as a Resource for Blended Learning	91
<i>Tursunov Begzod Sherzodovich, Eshkabilov Kodirali Davlatmuratovich</i>	
Modern Education and Training Practices for Future Dentists	94
<i>Turumova Marjona Bahodirovna</i>	
Kommunikativ yondashuv asosida nutqiy kompetensiyani shakllantirish.....	98
<i>Tuxtayeva Mehriyo Shavkatovna</i>	
Maktabgacha ta'lim jarayonida mutaxassislik fanlarini o'qitishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar: amaliy muammolar va ularning innovatsion yechimlari	102
<i>Xabibulayeva Shaxrizoda O'ktam qizi</i>	



Maktabgacha ta'lim yo'nalishi talabalarda nutq o'stirish darslari orqali Soft Skills ko'nikmalarini rivojlantirishning nazariy pedagogik psixologik asoslari	106
<i>Xoldarova Mubina Qudratbek qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida rivojlantiruvchi muhit va uning turlari	110
<i>Xolmirzayeva O'g'iloy Murotali qizi</i>	
Развитие компетенций студентов-биологов в изучении языков	114
<i>Абдуллаева Нигора Курбановна</i>	
Формирование интереса и повышение эффективности школьного урока физической культуры	118
<i>Мукимов Олим Эргашевич</i>	
Incorporation of Massive Open Online Courses Into the Higher Education Framework	122
<i>Rakhimberdiyev Rustam Abdunasirovich, Nasrullayev Javlonbek Tal'atjonovich</i>	
Совершенствование инновационной методики социально-педагогической деятельности будущих педагогов в полилингвальной среде с использованием искусственного интеллекта	125
<i>Хужаниязова Гузаль Юлдашевна</i>	



TRANSFORMATSION YONDASHUV ASOSIDA BO'LAJAK O'QITUVCHILARNING SUN'IY INTELLEKT SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISH

Mirzayeva Ziyoda Uktamjonovna

“University of economics and pedagogy” NOTM o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada zamonaviy raqamli jamiyat sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish masalasi transformatsion yondashuv nuqtai nazaridan tahlil etiladi. Tadqiqotda sun'iy intellekt savodxonligi pedagogning kasbiy kompetensiyasining muhim tarkibiy qismi sifatida talqin qilinadi. Milliy va xalqaro normativ-huquqiy hujjatlar, UNESCO va OECD tavsiyalari, shuningdek xorijiy va mahalliy olimlarning ilmiy tadqiqotlari asosida sun'iy intellekt texnologiyalarining pedagogik imkoniyatlari ochib beriladi. Tadqiqot natijalari bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash jarayonida sun'iy intellekt savodxonligini izchil va tizimli rivojlantirish ta'lim sifatini oshirishga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt savodxonligi, transformatsion yondashuv, bo'lajak o'qituvchi, raqamli ta'lim, pedagogik kompetensiya.

Abstract: This article analyzes the development of artificial intelligence literacy among future teachers in the context of a modern digital society from the perspective of a transformational approach. Artificial intelligence literacy is interpreted as a key component of teachers' professional competence. Based on national and international regulatory documents, UNESCO and OECD recommendations, as well as studies conducted by international and local scholars, the pedagogical potential of artificial intelligence technologies is examined. The findings indicate that the systematic and consistent development of artificial intelligence literacy among future teachers contributes to improving the quality of education.

Key words: artificial intelligence literacy, transformational approach, future teachers, digital education, pedagogical competence.

Аннотация: В статье анализируется проблема формирования грамотности в области искусственного интеллекта у будущих учителей в условиях цифровой трансформации образования с позиций трансформационного подхода. Грамотность в области искусственного интеллекта рассматривается как важнейший компонент профессиональной компетентности педагога. На основе национальных и международных нормативно-правовых документов, рекомендаций UNESCO и OECD, а также исследований зарубежных и отечественных ученых раскрываются педагогические возможности технологий искусственного интеллекта. Результаты исследования подтверждают, что последовательное и системное развитие грамотности в области искусственного интеллекта у будущих учителей способствует повышению качества образования.

Ключевые слова: грамотность в области искусственного интеллекта, трансформационный подход, будущий учитель, цифровое образование, профессиональная компетентность.

KIRISH

XXI asrning uchinchi o'n yilligida raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt (SI) va axborot-kommunikatsiya tizimlarining jadal rivojlanishi jamiyat taraqqiyotining asosiy drayverlaridan biriga aylandi. Ushbu jarayonlar natijasida iqtisodiyot, ijtimoiy munosabatlar, mehnat bozori va bilimlar ishlab chiqarish mexanizmlarida tub sifat o'zgarishlari yuz bermoqda. Ayniqsa, bilimlarning tez yangilanib borishi, axborot hajmining keskin ortishi va raqamli muhitning kengayishi ta'lim tizimi oldiga yangi vazifalarni qo'yimoqda. Bunday sharoitda an'anaviy ta'lim modellarning imkoniyatlari cheklanib, ta'lim jarayonini yangicha pedagogik yondashuvlar asosida tashkil etish zarurati vujudga kelmoqda.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim tizimi ham mazmunan va strukturaviy jihatdan yangilanib, o'qitish jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalariga asoslangan vositalar keng joriy etilmoqda. Adaptiv o'qitish tizimlari, avtomatlashtirilgan baholash mexanizmlari, ta'lim analitikasi, virtual yordamchilar va intellektual platformalar ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Natijada pedagogik faoliyatning mohiyati ham o'zgarib, o'qituvchi faqat bilim beruvchi emas, balki raqamli ta'lim muhitini loyihalovchi, o'quv faoliyatini boshqaruvchi va o'quvchilarni mustaqil bilim olishga yo'naltiruvchi fasilitator sifatida namoyon bo'lmoqda^[6].

Mazkur jarayonlarda o'qituvchining kasbiy kompetensiyasi tarkibida sun'iy intellekt savodxonligi alohida ahamiyat kasb etmoqda. Sun'iy intellekt savodxonligi bo'lajak o'qituvchining SI texnologiyalarining mohiyatini tushunishi, ularning imkoniyatlari va cheklovlarini anglay olishi, shuningdek, ushbu texnologiyalarni pedagogik faoliyatda maqsadga muvofiq, tanqidiy va mas'uliyatli tarzda qo'llashga tayyorligini ifodalaydi. Bu kompetensiya nafaqat texnik bilimlar majmuasi, balki pedagogning raqamli tafakkuri, axborot bilan ishlash madaniyati, tanqidiy fikrlashi, ma'lumotlarni tahlil qilish va pedagogik qarorlar qabul qilish qobiliyatlari bilan uzviy bog'liqdir.

Xalqaro ta'lim siyosatida ham sun'iy intellekt savodxonligi zamonaviy pedagogik tayyorgarlikning muhim tarkibiy qismi sifatida e'tirof etilmoqda. Xususan, UNESCO^[3] hujjatlarida sun'iy intellekt ta'lim tizimiga integratsiyalash jarayonida o'qituvchilarning nafaqat texnologik, balki pedagogik va axloqiy kompetensiyalarini rivojlantirish zarurligi alohida ta'kidlangan. Ushbu yondashuvda o'qituvchi sun'iy intellektdan foydalanishda passiv foydalanuvchi emas, balki uni tanqidiy baholovchi va pedagogik mas'ul subyekt sifatida tayyorlanishi lozimligi qayd etiladi.

Shuningdek, OECD^[4] tadqiqotlarida sun'iy intellekt savodxonligi ta'lim sifatini oshirish, o'quv jarayonini shaxsiylashtirish va pedagogning analitik qaror qabul qilish imkoniyatlarini kengaytiruvchi muhim omil sifatida ko'rsatiladi. Tadqiqotlarda ta'kidlanishicha, sun'iy intellektga asoslangan ta'lim analitikasi vositalari o'qituvchilarga o'quvchilarning individual rivojlanish trayektoriyalarini aniqlash, ularning o'zlashtirishdagi qiyinchiliklarini erta bosqichda aniqlash va samarali pedagogik intervensiyalarni amalga oshirish imkonini beradi. Biroq bu imkoniyatlardan samarali foydalanish o'qituvchining sun'iy intellekt savodxonligi darajasiga bevosita bog'liqdir.

Demak, zamonaviy ta'lim tizimida bo'lajak o'qituvchilarni sun'iy intellekt bilan ishlashga tayyorlash ijtimoiy-pedagogik zarurat sifatida namoyon bo'lmoqda. Jamiyatning raqamli iqtisodiyotga o'tishi, ta'lim jarayonining texnologiyalashuvi va o'quvchilarning raqamli muhitda shakllanayotgan ehtiyojlari o'qituvchidan yangi kasbiy sifatlarni talab etmoqda. Shu boisdan, bo'lajak o'qituvchilarning sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish masalasi zamonaviy pedagogika fanining dolzarb ilmiy muammolaridan biri sifatida qaralmoqda va ushbu yo'nalishda ilmiy-metodik yondashuvlarni ishlab chiqish alohida ahamiyat kasb etadi.

TAQIQOT METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqot bo'lajak o'qituvchilarning sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish jarayonini ilmiy asoslashga yo'naltirilgan bo'lib, unda nazariy, qiyosiy va tizimli-tahliliy metodlar majmui qo'llanildi. Tadqiqot metodologiyasi pedagogik jarayonlarni zamonaviy raqamli transformatsiya sharoitida o'rganish, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limdagi pedagogik imkoniyatlarini aniqlash hamda ularni transformatsion yondashuv asosida konseptual jihatdan asoslashga qaratildi.

Tadqiqot jarayonida, avvalo, normativ-huquqiy hujjatlarni tahlil qilish metodi qo'llanildi. Ushbu metod yordamida O'zbekiston Respublikasi ta'lim sohasiga oid qonunlari, Prezident qarorlari va strategik hujjatlari, jumladan "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi hamda "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunning yangi tahriri o'rganildi^[1]. Mazkur hujjatlar tahlili orqali bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashda sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirishga qo'yilayotgan davlat talablari va ustuvor yo'nalishlar aniqlashtirildi.

Shuningdek, xalqaro ta'lim siyosati hujjatlarini qiyosiy o'rganish metodi asosida UNESCO, OECD va Yevropa Ittifoqining ta'limda sun'iy intellektdan foydalanishga oid konseptual hujjatlari tahlil qilindi. Qiyosiy tahlil orqali milliy ta'lim siyosati bilan xalqaro yondashuvlar o'rtasidagi umumiylik va farqli jihatlar aniqlanib, bo'lajak o'qituvchilarning sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish bo'yicha ilg'or xorijiy tajribalarni moslashtirish imkoniyatlari belgilandi.

Tadqiqotda xorijiy va milliy ilmiy tadqiqotlarni tizimli tahlil qilish metodi ham muhim o'rin egalladi. Ushbu metod yordamida sun'iy intellektning pedagogik imkoniyatlari, o'qituvchining yangi kasbiy roli, raqamli va sun'iy intellekt savodxonligi tushunchalarining ilmiy talqinlari o'rganildi. Tizimli tahlil asosida sun'iy intellekt savodxonligining tarkibiy komponentlari (bilim, ko'nikma, munosabat va axloqiy mas'uliyat) aniqlanib, ularning pedagogik faoliyatdagi o'rni asoslab berildi.

Bundan tashqari, pedagogik jarayonlarga transformatsion yondashuvni konseptual asoslash metodi qo'llanildi. Ushbu metod orqali ta'lim jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish pedagogik faoliyatning mazmuni, shakl va metodlarini qanday o'zgartirishi tahlil qilindi. Transformatsion yondashuv asosida



bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash jarayonini an'anaviy modeldan shaxsga yo'naltirilgan, kompetensiyaviy va raqamli texnologiyalar bilan integratsiyalashgan modelga o'tkazishning nazariy asoslari ishlab chiqildi.

Mazkur metodologik yondashuv tadqiqot muammosini kompleks yoritishga, sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirishning ilmiy-metodik asoslarini aniqlashga hamda olingan natijalarning ilmiy asoslanganligi va ishonchliligini ta'minlashga xizmat qildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Transformatsion yondashuv sharoitida sun'iy intellekt savodxonligi pedagogik faoliyatni modernizatsiya qilishning muhim va ajralmas sharti sifatida namoyon bo'lmoqda. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga jadal kirib kelishi o'qituvchining kasbiy rolini tubdan o'zgartirmoqda. Bunda o'qituvchi an'anaviy bilim uzatuvchi subyekt sifatidagi funksiyadan voz kechib, ta'lim jarayonini loyihalovchi, boshqaruvchi va pedagogik qarorlar qabul qiluvchi fasilitator sifatida faoliyat yuritmoqda. Ushbu jarayon transformatsion yondashuvning mohiyatini tashkil etib, pedagogik faoliyat mazmuni va metodlarining yangilanishini taqozo etadi.

Sun'iy intellekt savodxonligi mazkur transformatsion jarayonning markaziy komponenti hisoblanadi. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, sun'iy intellekt texnologiyalari o'qituvchini almashtirishga emas, balki uning kasbiy faoliyatini qo'llab-quvvatlash va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Luckin va hammualliflar ta'kidlaganidek, sun'iy intellekt pedagog uchun yordamchi vosita bo'lib, u o'qituvchining analitik imkoniyatlarini kengaytiradi, pedagogik qarorlar qabul qilish jarayonini ma'lumotlarga asoslangan holatga olib chiqadi hamda o'quvchilarning individual ehtiyojlarini aniqlashda qo'shimcha imkoniyatlar yaratadi [7].

Muhokama natijalari shuni ko'rsatadiki, agar o'qituvchi sun'iy intellekt savodxonligiga ega bo'lmasa, u ta'lim jarayonida joriy etilayotgan raqamli va intellektual vositalardan to'liq va samarali foydalana olmaydi. Bu holat esa sun'iy intellekt texnologiyalarining pedagogik salohiyatini cheklaydi va ta'lim sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu boisdan, sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish o'qituvchining kasbiy kompetensiyasini oshirish bilan bevosita bog'liq bo'lib, u pedagogik faoliyatning sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarilishiga xizmat qiladi.

Transformatsion yondashuv nuqtai nazaridan qaralganda, sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish jarayoni tizimli va uzluksiz xarakterga ega bo'lishi lozim. Tadqiqot natijalari bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashda sun'iy intellekt savodxonligini alohida mavzu yoki qisqa kurs sifatida emas, balki pedagogik tayyorgarlikning barcha bosqichlariga integratsiyalashgan holda rivojlantirish zarurligini ko'rsatadi. Bu jarayon nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, tanqidiy fikrlash va axloqiy mas'uliyat uyg'unligini ta'minlash orqali amalga oshirilishi kerak.

Shuningdek, muhokama jarayonida aniqlanishicha, transformatsion yondashuv bo'lajak o'qituvchilarning sun'iy intellektdan foydalanishga bo'lgan munosabatini ham o'zgartiradi. Agar an'anaviy yondashuvda texnologiya yordamchi vosita sifatida qaralsa, transformatsion yondashuvda u pedagogik faoliyatning strategik resursiga aylanadi. Bunda o'qituvchi sun'iy intellektdan foydalanishda tanqidiy baholovchi, etik me'yorlarga rioya qiluvchi va pedagogik mas'ul subyekt sifatida shakllanadi. Bu holat UNESCO (2021) hujjatlarida belgilangan insonparvarlik, mas'uliyat va inklyuzivlik tamoyillari bilan to'liq mos keladi.

Umuman olganda, muhokama natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt savodxonligi bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligida ikkilamchi kompetensiya emas, balki transformatsion yondashuv asosida shakllanadigan strategik kasbiy sifat hisoblanadi. Uni rivojlantirish pedagogik oliy ta'lim tizimida ilmiy-metodik jihatdan puxta rejalashtirilgan, uzluksiz va kompleks yondashuvni talab etadi. Faqat shundagina sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim jarayonida real pedagogik qiymatga ega bo'lib, o'qituvchi va o'quvchi faoliyatining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytganda, transformatsion yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarning sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish zamonaviy ta'lim tizimini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadigan muhim pedagogik shartlardan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt savodxonligi bo'lajak o'qituvchilarning raqamli muhitda ongli, tanqidiy va mas'uliyatli faoliyat yuritishiga imkon yaratib, ularning kasbiy kompetensiyasini kompleks ravishda rivojlantiradi.

Transformatsion yondashuv doirasida sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish pedagogik jarayonni faqat texnologik jihatdan yangilash bilan cheklanmaydi, balki ta'lim mazmuni, metodlari va o'qituvchining kasbiy rolini qayta talqin etishni taqozo etadi. Bunday yondashuv sharoitida o'qituvchi bilim uzatuvchi subyekt emas, balki o'quv jarayonini loyihalovchi, shaxsiylashtirilgan ta'lim trayektoriyalarini boshqaruvchi va pedagogik qarorlar qabul qiluvchi yetakchi subyekt sifatida shakllanadi. Natijada, ta'lim jarayonining samaradorligi oshadi va o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashuvchan pedagogik muhit yaratiladi.

Tadqiqot davomida aniqlanishicha, sun'iy intellekt savodxonligi bo'lajak o'qituvchilarning raqamli jamiyat ehtiyojlariga mos kadrlar sifatida tayyorlanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Bu kompetensiya ularga sun'iy intellekt texnologiyalaridan pedagogik maqsadlarda samarali foydalanish, ularning imkoniyatlari va cheklovlarini anglash, shuningdek, axloqiy va ijtimoiy mas'uliyatni hisobga olgan holda ongli qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Shu jihatdan, sun'iy intellekt savodxonligi ta'lim sifatini ta'minlovchi strategik omil sifatida namoyon bo'ladi.

Shuningdek, tadqiqot natijalari pedagogik oliy ta'lim tizimida sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish jarayoni tizimli, uzluksiz va ilmiy-metodik jihatdan asoslangan holda tashkil etilishi zarurligini ko'rsatadi. Ushbu jarayonni alohida fan yoki qisqa muddatli kurslar bilan cheklash maqsadga muvofiq emas, balki uni pedagogik tayyorgarlikning barcha bosqichlariga integratsiya qilish lozim. Bunda nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, tanqidiy fikrlash va etik me'yorlar uyg'unligi ta'minlanishi muhim hisoblanadi.

Umuman olganda, transformatsion yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarning sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish zamonaviy ta'lim siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib, u ta'lim sifatini oshirish, pedagogik jarayonni shaxsiylashtirish va raqamli jamiyat talablariga mos raqobatbardosh pedagog kadrlarni tayyorlashga xizmat qiladi. Mazkur yo'nalish kelgusida chuqur empirik tadqiqotlar, innovatsion pedagogik modellar va samarali metodik mexanizmlar ishlab chiqishni talab etadi. Shu bois, sun'iy intellekt savodxonligini transformatsion yondashuv asosida rivojlantirish masalasi ilmiy-pedagogik tadqiqotlar uchun dolzarb va istiqbolli yo'nalish sifatida qaralishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxti:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. Raqamli O'zbekiston – 2030 strategiyasi. Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. Ta'lim to'g'risidagi Qonun (yangi tahrir). Toshkent, 2020.
3. UNESCO. Artificial Intelligence in Education: Guidance for Policy-makers. Paris, 2021.
4. OECD. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. Paris, 2021.
5. Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. 2017.
6. Holmes, W., Bialik, M., Fadel, C. Artificial Intelligence in Education. Boston, 2019.
7. Luckin, R. et al. Intelligence Unleashed. Pearson, 2016.
8. Abduqodirova P.T. Pedagogik ta'limda innovatsion texnologiyalar. Toshkent, 2021.
9. Inoyatov U.I. Ta'limda texnologiya: maqsad emas, vosita. Toshkent, 2020.
10. Xudoyqulov S.I. Pedagog kadrlar tayyorlashda raqamli kompetensiyalar. Ilmiy maqola.

- 
- 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. №1

© 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.