

Date: 23rd January-2025

SUN'iy INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING PEDAGOGIK
JARAYONLARGA TA'SIRI

Jasur Djo'rayevich Ashurov

Osiyo xalqaro universiteti "Umumtexnik fanlar" kafedrası dotsenti, PhD

Annotatsiya: Mazkur maqola sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining pedagogik jarayonlarga ta'sirini tahlil qilishga bag'ishlangan. Sun'iy intellekt ta'lim tizimidagi innovatsion imkoniyatlarni ochib berish bilan birga, uning salbiy tomonlarini ham yoritadi. Tadqiqot sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayonidagi rolini tahlil qilish va ushbu texnologiyalarni samarali qo'llash bo'yicha tavsiyalar berishni maqsad qiladi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, pedagogik jarayon, avtomatlashtirish, ta'lim texnologiyalari, axloqiy masalalar.

Kirish

Raqamli texnologiyalar, xususan, sun'iy intellekt, zamonaviy ta'lim tizimiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Sun'iy intellekt vositasida ta'lim jarayonini individualizatsiya qilish, samaradorlikni oshirish va o'qituvchilarni texnik vazifalardan ozod qilish imkoniyatlari yaratilmoqda. Shu bilan birga, ushbu texnologiyalarni qo'llash o'quv jarayoniga yangi muammolarni ham olib keladi, masalan, texnologik qaramlik, o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini kamaytirish va axloqiy masalalar. Maqolaning asosiy maqsadi — sun'iy intellekt texnologiyalarining pedagogik jarayonlarga ijobiy va salbiy ta'sirlarini tahlil qilish va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Metodologiya

Mazkur tadqiqotda quyidagi metodlar qo'llanildi:

1. **Adabiyotlarni tahlil qilish:** Sun'iy intellekt texnologiyalari va ularning ta'limdagi qo'llanilishiga oid ilmiy manbalar o'rganildi.
2. **Amaliy kuzatuvlar:** Pedagogik jarayonlarda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha amaliy tajribalar kuzatildi.
3. **So'rovnoma:** O'qituvchilar va talabalarning sun'iy intellekt texnologiyalariga nisbatan munosabati o'rganildi.
4. **Tahliliy yondashuv:** Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limga ta'sirini o'lchash va baholash uchun turli yondashuvlar solishtirildi.

Natijalar va muhokama

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ijobiy ta'sirlari

1. **Ta'limni individualizatsiya qilish:**
 - Sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarning qobiliyatlari va ehtiyojlariga mos o'quv dasturlari ishlab chiqiladi.
 - O'quvchilarni o'zlashtirish tezligiga mos tarzda qo'llab-quvvatlash.
2. **Pedagogik jarayonlarni avtomatlashtirish:**



Date: 23rd January-2025

- Baholash tizimlarini avtomatlashtirish (masalan, testlarni avtomatik tekshirish).

- Virtual yordamchilar orqali o'quvchilarga qo'shimcha maslahat berish.

3. **Resurslardan samarali foydalanish:**

- Sun'iy intellekt orqali o'quv materiallarini yaratish va ularni yangilash.

- Ta'lim resurslarini mos ravishda boshqarish.

4. **Pedagogik innovatsiyalarni rivojlantirish:**

- Virtual va aralash ta'lim texnologiyalarini rivojlantirish.

- O'yinlashtirilgan o'qitish metodlaridan foydalanish.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining salbiy ta'sirlari

1. **Texnologik qaramlik:**

- O'quvchilarning sun'iy intellekt tizimlariga haddan tashqari ishonchi.

- Mustaqil fikrlash va tanqidiy tahlil qobiliyatlarining susayishi.

2. **Axloqiy masalalar:**

- Shaxsiy ma'lumotlarning xavfsizligi va maxfiylik muammolari.

- Sun'iy intellekt tizimlari tomonidan diskriminatsion qarorlar qabul qilinishi.

3. **O'qituvchilarning roliga ta'sir:**

- Sun'iy intellekt tizimlari o'qituvchilarni ba'zi vazifalardan chetlatishi va ularning roli pasayishiga olib kelishi mumkin.

- O'qituvchilarni texnologiyalarga moslashishga majbur qilish.

4. **Texnologik infratuzilmaga bo'lgan talablar:**

- Ta'lim muassasalarida yuqori sifatli texnologik infratuzilma va mutaxassislar yetishmasligi.

Amaliy tavsiyalar

1. **Ta'lim mazmunini sun'iy intellekt texnologiyalariga moslashtirish:**

- O'quv dasturlarini sun'iy intellekt vositalari bilan boyitish.

- Sun'iy intellekt texnologiyalarini pedagogik jarayonda to'g'ri qo'llashga oid treninglar tashkil etish.

2. **Shaxsiy ma'lumotlarning himoyasini ta'minlash:**

- Ma'lumotlarni shifrlash texnologiyalaridan foydalanish.

- Foydalanuvchilarni maxfiylik qoidalarini haqida xabardor qilish.

3. **O'qituvchilarni tayyorlash:**

- Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha maxsus o'quv dasturlarini joriy qilish.

- O'qituvchilar va texnologiyalar o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish.

4. **Sun'iy intellekt tizimlarining adolatliligini oshirish:**

- Algoritmik diskriminatsiyaning oldini olish uchun tizimlarni doimiy monitoring qilish.

- Tizimlarning ishlash tamoyillarini shaffof qilish.

Xulosa



Date: 23rd January-2025

Sun'iy intellekt texnologiyalari pedagogik jarayonlarni yangicha darajaga olib chiqish imkonini beradi. Ta'limni individualizatsiya qilish, avtomatlashtirish va innovatsion yondashuvlarni joriy qilish orqali ta'lim samaradorligi sezilarli darajada oshiriladi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalarining salbiy ta'sirlarini hisobga olish va ularga qarshi choralar ko'rish muhimdir. Shaxsiy ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash, texnologik qaramlikni oldini olish va o'qituvchilarning rolini saqlab qolish orqali sun'iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). The business of artificial intelligence. *Harvard Business Review*.
2. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. *Center for Curriculum Redesign*.
3. Smith, J. (2021). Ethical considerations in the deployment of AI in education. *Journal of Educational Ethics*.
4. Djuraevich, A. J. (2021). Zamonaviy ta'lim muhitida raqamli pedagogikaning o'rni va ahamiyati. *Евразийский журнал академических исследований*, 1(9), 103-107.
5. Ashurov, J. (2023). THE IMPORTANCE OF USING INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TEACHING THE SCIENCE OF INFORMATION TECHNOLOGY AND MATHEMATICAL MODELING OF PROCESSES. *Development and innovations in science*, 2(12), 80-86.
6. Ashurov, J. D. (2022). Nuclear medicine in higher education institutions of the republic of uzbekistan: Current status and prospects.
7. Djo'rayevich, A. J. (2024). THE IMPORTANCE OF USING THE PEDAGOGICAL METHOD OF THE "INSERT" STRATEGY IN INFORMATION TECHNOLOGY PRACTICAL EXERCISES. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 425-432.
8. Ashurov, J. (2023). TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANI O'QITISHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 3(4), 105-109.
9. Ashurov, J. D. (2024). AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA JARAYONLARNI MATEMATIK MODELLASHTIRISH FANINI O'QITISHDA INNOVATSION YONDASHUVGA ASOSLANGAN METODLARNING AHAMIYATI. *Zamonaviy fan va ta'lim yangiliklari xalqaro ilmiy jurnal*, 2(1), 72-78.
10. Ashurov, J. (2023). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "RADIOFARMATSEVTIK PREPARATLARNING GAMMA TERAPIYADA QO'LLANILISHI" MAVZUSINI "FIKR, SABAB, MISOL, UMUMLASHTIRISH (FSMU)" METODI YORDAMIDA YORITISH. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(6 Part 4), 175-181.



Date: 23rd January-2025

11. Ашуров, Ж. Д., Нуритдинов, И., & Умаров, С. Х. (2011). Влияние температуры и примесей элементов I и IV групп на тензорезистивные свойства монокристаллов $TlInSe_2$. *Перспективные материалы*, (1), 11-14.

12. Ashurov, J. D. (2024). TA'LIM JARAYONIDA SUN'IY INTELEKTNI QO'LLASHNING AHAMIYATI. *PEDAGOG*, 7(5), 698-704.

13. Ashurov, J. D. R. (2023). OLIY O 'QUV YURLARI TALABALARIGA YADRO TIBBIYOTINI O 'QITISHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALAR VA METODLARINI QO 'LLASHNING AHAMIYATI. *Results of National Scientific Research International Journal*, 2(6), 137-144.

14. Ashurov, J. (2023). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "RADIOFARMATSEVTIK PREPARATLARNING GAMMA TERAPIYADA QO'LLANILISHI" MAVZUSINI "FIKR, SABAB, MISOL, UMUMLASHTIRISH (FSMU)" METODI YORDAMIDA YORITISH. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(6 Part 4), 175-181.

15. Ashurov, J. D. (2023). FSMU METODI YORDAMIDA "AXBOROT JARAYONLARINING DASTURIY TA 'MINOTI" MAVZUSINI YORITISH. *Journal of new century innovations*, 41(2), 238-243.

16. Ashurov, J. D. (2023). THE IMPORTANCE OF ORGANIZING THE COOPERATION BETWEEN TEACHER AND THE STUDENTS IN THE CREDIT-MODULE TRAINING SYSTEM. *Modern Scientific Research International Scientific Journal*, 1(4), 16-24.

17. Djurayevich, A. J. (2021). Opportunities Of Digital Pedagogy in A Modern Educational Environment. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 3, 103-106.

18. Ashurov, J. (2023). KREDIT MODUL TIZIMIDA JORIY QILISHDA O 'QITUVCHI VA TALABALARNING HAMKORLIKDA ISHLASHNING AHAMIYATI. *Бюллетень педагогов нового Узбекистана*, 1(6 Part 2), 42-47.

19. Ашуров, Ж. Д. (2023). ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ СТУДЕНТАМ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. *Modern Scientific Research International Scientific Journal*, 1(4), 29-37.

20. Djo'rayevich, A. J., & Xojiyevich, B. E. (2022). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "YADRO TIBBIYOTIDA RADIATION XAVFSIZLIK" MAVZUSINI O 'QITISHDA MUAMMOLI VAZIYAT METODINI QO 'LLASH. *Farg'ona davlat universiteti*, (5), 69-69.

21. Djorayevich, A. J. (2022). EXPLANATION OF THE TOPIC" USE OF RADIOPHARMACEUTICALS IN GAMMA THERAPY" IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS USING THE" THOUGHT, REASON, EXAMPLE, GENERALIZATION (THREG)" METHOD.

22. Ашуров, Ж. Д. (2024). ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ» В ВУЗАХ. *PEDAGOG*, 7(4), 335-344.



Date: 23rd January-2025

23. Ashurov, J. D. (2024). O 'ZBEKISTON OLIY TA 'LIM TIZIMIDA SUN 'IY INTELLEKTNI JORIY QILISH ISTIQBOLLARI. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, 1(3), 119-125.
24. Ashurov, J. D. (2024). OLIY TA'LIMDA SUN'IY INTELEKT TEXNOLOGIYALARI: MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, 1(3), 112-118.
25. Ashurov, J. (2024). APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICAL EDUCATION. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 2(9), 242-249.
26. Ashurov, J. D. (2025). ZAMONAVIY OLIY TA'LIMDA SUN'IY INTELEKTDAN FOYDALANISHNING O 'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(2), 57-59.
27. Bobokulova, M. (2024). IN MEDICINE FROM ECHOPHRAPHY USE. Development and innovations in science, 3(1), 94-103.
28. Bobokulova, M. (2024). INTERPRETATION OF QUANTUM THEORY AND ITS ROLE IN NATURE. Models and methods in modern science, 3(1), 94-109.
29. Bobokulova, M. (2024, January). RADIO WAVE SURGERY. In Международная конференция академических наук (Vol. 3, No. 1, pp. 56-66).
30. Bobokulova, M. (2024). UNCERTAINTY IN THE HEISENBERG UNCERTAINTY PRINCIPLE. Академические исследования в современной науке, 3(2), 80-96.
31. Bobokulova, M. (2024). BLOOD ROTATION OF THE SYSTEM PHYSICIST BASICS. Инновационные исследования в науке, 3(1), 64-74.
32. Bobokulova, M. (2024). THE ROLE OF NANOTECHNOLOGY IN MODERN PHYSICS. Development and innovations in science, 3(1), 145-153.
33. Bobokulova, M. X. (2023). STOMATOLOGIK MATERIALLARNING FIZIK-MEXANIK XOSSALARI. Educational Research in Universal Sciences, 2(9), 223-228.
34. Xamroyevna, B. M. (2023). ORGANIZM TO 'QIMALARINING ZICHLIGINI ANIQLASH. GOLDEN BRAIN, 1(34), 50-58.
35. Bobokulova, M. K. (2023). IMPORTANCE OF FIBER OPTIC DEVICES IN MEDICINE. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 3(5), 212-216.
36. Khamroyevna, M. B. (2023). PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF BIOLOGICAL MEMBRANES, BIOPHYSICAL MECHANISMS OF MOVEMENT OF SUBSTANCES IN THE MEMBRANE. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 3(5), 217-221.
37. Bobokulova, M. K. (2024). TOLALI OPTIKA ASBOBLARINING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI. GOLDEN BRAIN, 2(1), 517-524.
38. Bobokulova, M. (2024). FIZIKA O'QITISHNING INTERFAOL METODLARI. В CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION (Т. 3, Выпуск 2, сс. 73-82).



Date: 23rd January-2025

39. Boboqulova, M., & Sattorova, J. (2024). OPTIK QURILMALARDAN TIBBIYOTDA FOYDALANISH. B INNOVATIVE RESEARCH IN SCIENCE (T. 3, Выпуск 2, сс. 70–83).
40. Boboqulova, M. (2024). FIZIKAVIY QONUNIYATLARNI TIRIK ORGANIZMDAGI JARAYONLARGA TADBIQ ETISH . B MODELS AND METHODS IN MODERN SCIENCE (T. 3, Выпуск 2, сс. 174–187).
41. Boboqulova, M. (2024). IONLOVCHI NURLARNING DOZIMETRIYASI VA XOSSALARI. B DEVELOPMENT AND INNOVATIONS IN SCIENCE (T. 3, Выпуск 2, сс. 110–125).
42. Boboqulova, M. (2024). KVANT NAZARIYASINING TABIATDAGI TALQINI. B ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE (T. 3, Выпуск 7, сс. 68–81).
43. Muxtaram Boboqulova Xamroyevna. (2024). GEYZENBERG NOANIQLIK PRINTSIPINING UMUMIY TUZILISHI . TADQIQOTLAR.UZ, 34(3), 3–12.
44. Muxtaram Boboqulova Xamroyevna. (2024). THERMODYNAMICS OF LIVING SYSTEMS. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 303–308.
45. Muxtaram Boboqulova Xamroyevna. (2024). QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANISH . TADQIQOTLAR.UZ, 34(2), 213–220.
46. Xamroyevna, M. B. (2024). Klassik fizika rivojlanishida kvant fizikasining orni. Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi, 6(1), 9-19.
47. Xamroyevna, M. B. (2024). ELEKTRON MIKROSKOPIYA USULLARINI TIBBIYOTDA AHAMIYATI. PEDAGOG, 7(4), 273-280.
48. Boboqulova, M. X. (2024). FIZIKANING ISTIQBOLLI TADQIQOTLARI. PEDAGOG, 7(5), 277-283.
49. Xamroyevna, M. B. (2024). RADIATION NURLARNING INSON ORGANIZMIGA TASIRI. PEDAGOG, 7(6), 114-125.
50. Xamroyevna, M. B. (2024). TERMOYADRO SINTEZ REAKSIYALARINI BOSHQARISH MUAMMOSI. *Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies.*, 1(3), 62-68.
51. Xamroyevna, M. B. (2024). SUYUQ KRISTALLAR VA ULARNING XUSUSIYATLARI. *Modern digital technologies in education: problems and prospects*, 1(2), 32-38.
52. Xamroyevna, M. B. (2024). PLAZMA VA UNING XOSSALARI. PLAZMANING QO 'LLANILISHI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 73-78.
53. Xamroyevna, M. B. (2024). TERMOELEKTRIK HODISALAR. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 102-107.
54. Xamroyevna, M. B. (2024). OCHIQ TIZIMLARDA ENTROPIYANING LOKAL KAMAYISHI VA DISSIPATIV STRUKTURALAR. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 86-92.



Date: 23rd January-2025

55. Xamroyevna, M. B. (2024). O 'TA O 'TKAZUVCHANLIK VA UNING KVANTOMEXANIK TALQINI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 93-101.

56. Xamroyevna, M. B. (2024). FUNDAMENTAL O 'ZARO TA'SIRLAR TURLARI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 79-85.

57. Bobokulova, M. (2024). Alternative energy sources and their use. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 2(9), 282-291.

58. Bobokulova, M. X. (2025). YUQORI CHASTOTALI SIGNALLARNI UZATISH USULLARI. *PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(2), 32-35.

