



## JISMONIY TARBIYA FANIDA SUN'YI INTELEKTNI Q'OLLASH TA'LIM JARAYONINI INDIVIDUALIZATSIYA QILISH VA SAMARADORLIGINI OSHIRISH

*Seytmuratov T.Q.*

*O'zbekiston Respublikasi,*

*Nukus davlat pedagogika instituti tayanch doktoranti*

**Tayanch sozlar:** sun'iy intellekt, jismoniy ta'lim-tarbiya, virtual tajriba o'rganish.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, физическое воспитание, виртуальное экспериментальное обучение.

**Key words:** artificial intelligence, physical education, virtual experience learning.

Kirish. O'quvchilarning tizim tomonidan taqdim etilgan materialni o'zlashtirishlari juda muhim masala. Shundan kelib chiqib, Sun'iy intellektdan shaxsiylashtirilgan adaptiv ta'lim sifatida foydalanishning bunday yo'nalishi shakllantirilmoqda. Sun'iy intellekt turli darajadagi o'quv qobiliyati va o'rganish qobiliyatiga ega bo'lgan odamlar tomonidan materialni o'zlashtirish, o'quv materialini tanlash va uni har bir o'quvchining shaxsiy qobiliyatiga taqdim etish usullarini hal qilish uchun mo'ljallangan.

Zamonaviy ta'lim samaradorligini oshirish sun'iy intellektni rivojlantirish bilan chambarchas bog'liq. Talabalarning jismoniy tarbiyasi sohasida sun'iy intellektdan foydalanish Xitoy olimlari tomonidan faol rivojlantirilayotgan istiqbolli tadqiqot yo'nalishidir. Tadqiqot maqsadi talabalarning jismoniy tarbiyasida sun'iy intellektdan foydalanishning nazariy yondashuvlari va amaliy modellarini tahlil qilish edi. Tahlil natijalari jismoniy tarbiyada sun'iy intellektdan foydalanishning afzalliklarini ajratib ko'rsatish imkonini berdi. Sun'iy intellektdan foydalanish ta'lim jarayonining mazmunini yanada rang-barang va qulay qilish, jismoniy tarbiya o'qituvchilarining ishini soddalashtirishi mumkin. Jismoniy holatni baholash, mashg'ulotlar va sog'liqqa ta'sir qilish aqlli sport anjomlaridan foydalanish orqali tezroq va samarali bo'lishi mumkin. Xitoylik olimlar tomonidan taqdim etilgan virtual reallik va jismoniy tarbiya bo'yicha virtual simulyatsiya



tajribalari modellari innovatsion bo'lib, universitet talabalarini tayyorlashga qaratilgan. Ishning ilmiy-amaliy ahamiyati jismoniy tarbiya va sport institutlari o'qituvchilari va talabalarining kasbiy mahoratini oshirishda muhim ahamiyatga ega bo'lgan sun'iy intellektni jismoniy tarbiyada qo'llashning asosiy yo'nalishlari haqidagi tushunchalarni kengaytirishdan iborat.

Sun'iy intellekt va 5G va raqamlashtirish kabi axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi hayotning barcha sohalariga, jumladan, ta'limga ham asta-sekin ta'sir qila boshlaydi [1].

Prognozlarga ko'ra, yaqin kelajakda aynan sun'iy intellekt texnologiyalari odamlarning qadriyatlarini, tafakkuri va xatti-harakatlarini o'zgartiradi [2].

2010 yildan 2020 yilgacha bo'lgan davrda ta'lim sohasida sun'iy intellektdan foydalanish bo'yicha tadqiqotlar tahlili xalqaro olimlar guruhining sharh maqolasida o'z aksini topgan [3].

Olimlar 2018-yildan boshlab ta'lim sohasida sun'iy intellektga oid nashrlar soni keskin oshganini, shuningdek, 2020-yilga borib bu boradagi tadqiqot mavzulari sezilarli darajada kengayganini ta'kidlamogda, bu esa ushbu muammoning ahamiyatidan dalolat beradi. Olimlarning fikricha, sun'iy intellekt o'rganish samaradorligini oshirish, jumladan, jismoniy tarbiya sohasida ham yuqori salohiyatga ega.

Sun'iy intellekt - bu axborot texnologiyalariga asoslangan yuqori texnologiyali fan bo'lib, murakkab algoritmlarga ega, yadro sifatida katta ma'lumotlarga tayanadi va inson intellektiga taqlid qilish, kengaytirish va undan o'zib ketishni maqsad qiladi [4].

"Sun'iy intellekt + ta'lim" asosan talabalarni o'qitishning yangi usullari, o'qitish samaradorligini oshirish, ta'lim sifatini boshqarish va baholash, ta'lim sifatini oshirish uchun mashinani o'rganish, kompyuter ko'rish, tabiiy tilni qayta ishlash va nutqni qayta ishlash kabi texnologiyalarni qo'llashga qaratilgan. [5].

Jismoniy tarbiya sohasida sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash sun'iy intellekt texnologiyasining instrumental atributlarini ajratib ko'rsatish orqali o'rganishning barcha jihatlarini takomillashtirishga qaratilgan. Jismoniy tarbiyada sun'iy intellektdan foydalanish nafaqat o'quv vaziyatlarini yaratishni, balki o'quv mazmunini, ayniqsa onlayn ta'limni o'zgartirishni ham o'z ichiga oladi.

Axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan jismoniy tarbiya bo'yicha katta miqdordagi ta'lim resurslariga ega onlayn ta'lim faol joriy etilmoqda. Talabalar an'anaviy o'quv muhitining cheklovlarini engib o'tishlari va o'zlarining qiziqishlariga ko'ra, chuqurroq o'rganishni istagan bilimlarni mustaqil ravishda izlashlari mumkin.

Jismoniy tarbiyada sun'iy intellektdan foydalanish ma'lumotlarni to'plash va o'quvchilar sporti, mashg'ulotlarning chastotasi va davomiyligi, yoshi, jinsi, sog'lig'i va jismoniy tayyorgarligiga ta'siri va boshqalar kabi o'zgarichlar o'rtasidagi korrelyatsiyaga imkon beradi. Shuning uchun sun'iy intellekt texnologiyasidan foydalanish jismoniy tarbiyada o'qitish jarayonini kuzatish uchun samarali bo'lishi mumkin.

Aqlli bilakuzuklar, ma'lumotlarni yig'ish uchun sensorlar kabi aqlli sport anjomlaridan foydalanish o'quvchilarning yurak urishi to'g'risida tezkor ma'lumotlarni to'plash imkonini beradi, tananing jismoniy faollikka munosabatini aniqlaydi, bu esa sog'liq muammolarini o'z vaqtida aniqlashga yordam beradi va talabalar sport mahoratini egallash darajasini oshirishi mumkin[6].

Murakkab boshqaruv usullari bilan birgalikda eng yangi axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan innovatsion tizimlarni loyihalash va joriy etish jismoniy faollik haqidagi ma'lumotlarni tezkor yig'ish, uzatish, saqlash va tahlil qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, fikr-mulohazalardan foydalanish o'quvchilarning jismoniy faolligini oshirishga yordam beradi, shuningdek, jarohatlarning oldini olishning samarali vositasi bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, sun'iy intellektga asoslangan o'lchash va baholash sport iste'dodini aniqlash va tanlashga yordam beradi [7].

O'quvchilarning jismoniy tarbiya jarayonida sun'iy intellektdan foydalanish, birinchi navbatda, virtual reallik modellaridan foydalanishni o'z ichiga oladi. Yu Ding, Yuxang Li, Ley Cheng virtual reallik texnologiyalarining rivojlanishi jismoniy tarbiya uchun yangi imkoniyatlar yaratadi, deb hisoblaydi [8].

Xitoylik olimlar Bo Chjan, Xao Jin va Syaojing Duan sportchilarni tarbiyalashda "Sport virtual simulyatsiyasi eksperimenti" ta'lim loyihasini amalga oshirishning nazariy asoslari va texnik imkoniyatlarini o'rganib chiqdilar [9].

Ular virtual sport simulyatsiyasi o'quv rejimini ishlab chiqish uchun virtual simulyatsiya texnologiyasidan foydalanishni taklif qilishadi.

Mualliflar an'anaviy eksperimental mashg'ulotlarga nisbatan virtual simulyatsiya tajribasining afzalliklarini asoslaydilar:

- birinchidan, virtual simulyatsiya eksperimenti yangi bilimlarning kengroq hajmi va uning tez yangilanishi tufayli xilma-xilligi bilan ajralib turadi;
- ikkinchidan, virtual tajribani ko'p marta takrorlash imkoniyati mavjud;
- uchinchidan, tajribalarning yuqori xavfsizligi va ishonchiligi;
- to'rtinchidan, eksperimentlarni namoyish qilishning yuqori imkoniyatlari;
- beshinchidan, qo'shma tajribalar o'tkazish uchun qulayroq shart-sharoitlar;
- oltinchidan, bir martalik investitsiyalar va kam ta'mirlash xarajatlari hisobiga yuqori iqtisodiy samaradorlik [9].



Mualliflarning fikricha, mavjud imtiyozlar talabalarda katta qiziqish va motivatsiyani keltirib chiqaradi. Sun'iy intellekt davrida jismoniy tarbiya o'qituvchilarining an'anaviy roli zaiflashadi. Shu bois olimlar jismoniy tarbiya o'qituvchilarining axborot savodxonligini oshirish zarurligiga e'tibor qaratmoqda, ular o'z tajribalarini qayta ko'rib chiqishlari, sun'iy intellekt davridagi rolini qayta baholashda ularning kasbiy qobiliyatlarini oshirishga e'tibor qaratishlari kerak. Jismoniy tarbiya o'quv-tarbiya jarayoni mazmunini tanlash jarayonida o'quvchilarda mustaqil bilim olish qobiliyatini shakllantirishga undash ham o'qituvchilar uchun muhim ahamiyatga ega. Shuni inobatga olish kerakki, talabalar muqarrar ravishda intellektual o'quv platformasi tomonidan taqdim etilgan katta o'quv resurslari oqimiga duch kelishadi. Shuning uchun ularni o'rgatish kerak: axborot oqimi bo'ylab harakatlanish; jismoniy tarbiya bo'yicha o'z manfaatlariga ko'ra resurslarni filtrlash; resurslarga ko'r-ko'rona ergashish o'rniga ularning mazmuni bo'yicha qiyosiy tahlillar va baholar chiqarish kerak. Jismoniy tarbiya o'qituvchilarining kelajakdagi roli o'quvchilarning aks ettirish va tanqidini ongli ravishda rivojlantirishga, o'quvchilarga sun'iy intellekt tizimi tomonidan taqdim etilgan o'quv takliflari va o'quv topshiriqlari haqida fikr yuritishga yordam berishga qaratilgan bo'ladi.

Xitoylik olimlar Yajing Syue va Yijun Vang o'qituvchilar faoliyatida aqlli o'quv platformasining afzalliklarini o'qituvchilar tomonidan ko'p kuch sarflamasdan, har bir talaba uchun individual traektoriyani ta'minlay olishida ko'rishadi [10].

Kurs mazmuni talabalarning o'zlashtirgan bo'limlaridan hali o'zlashtirilishi kerak bo'lgan bo'limlarga o'tib, o'quvchilarning o'zlashtirish jarayoniga qarab dinamik ravishda o'zgartiriladi. Xitoy olimlarining fikriga ko'ra, bu o'quv materialini o'zlashtirishning individual sur'atini tanlash, bu o'qitishni talabalarning qobiliyatlariga mos ravishda amalga oshirishga va individual murakkablik bilan moslashtirilgan ta'limga erishishga imkon beradi. Intellektual ta'lim platformasi funksiyasi ham foydali bo'lishi mumkin, chunki u turli yoshdagi va turli xil o'qituvchilarning o'quv jarayoni va natijalarini qanday nazorat qilishini tahlil qilishi mumkin. O'qitish reytingida yuqori ball to'plagan o'qituvchiga nisbatan uning dars jarayonini qanday tashkil etganini batafsil tahlil qilish mumkin bo'ladi. Daromadlari past bo'lgan o'quvchilar uchun ma'lumotlardan ular qachon va nima bilan kurashganliklari, o'qishga bo'lgan munosabati qachon o'zgartirilganligini ko'rsatish uchun foydalanish mumkin va o'qituvchi o'qituvchining fikr-mulohazalarining o'quvchilar motivatsiyasiga ta'sirini kuzatishi mumkin.

Xulosa sifatida xitoylik olimlar quyidagi xulosalarga kelishadi:

-birinchidan, sun'iy intellekt misli ko'rilmagan tez o'sish davriga kirdi va o'qitish tizimini isloh qilishda qo'llaniladi;



-ikkinchidan, zamonaviy ta'limning yangi bosqichi ta'limga sun'iy intellektni joriy etishni rag'batlantirish va o'qituvchilarning kognitiv va pedagogik mahoratini rivojlantirishga ko'maklashishdan iborat bo'ladi.

Tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ta'limda, jumladan, jismoniy tarbiyada sun'iy intellektning rivojlanishi axloqiy masalalarni ham ko'rib chiqishni talab qiladi. Bularga, xususan, shaxsiy ma'lumotlarni to'plash va saqlash bilan bog'liq xavfsizlik va javobgarlik masalalari kiradi [11].

Jismoniy tarbiyada sun'iy intellektdan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari o'quvchilarning turli ko'rsatkichlarini kuzatish, o'qituvchilarning ishini soddalashtiradigan va o'quv jarayoni samaradorligini oshiradigan ma'lumotlarni to'plash va saqlashni o'z ichiga oladi.

Bundan tashqari, jismoniy tarbiya predmeti doirasida virtual reallik modellari va virtual simulyatsiya tajribalaridan foydalangan holda noyob innovatsion loyihalarni yaratish mumkin.

Xulosa. Sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida bajariladigan adaptiv ta'lim usullari har bir o'quvchi uchun maxsus ta'lim yo'nalishlarini va dasturlarini o'rganishda yordam beradi. Bu usul o'quvchining shaxsiy qobiliyatlari va o'rganish usullariga mos ravishda materiallarni o'zlashtirish va ta'lim jarayonini samarali qilishga imkon beradi va sun'iy intellekt axborot texnologiyalari jismoniy tarbiya va sport sohasidagi ta'lim jarayonini samarali qilishda katta ahamiyatga ega. Ular o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, jismoniy faolliklarini yaxshilash va sog'liqlarini oshirishda yordam beradi. Sun'iy intellekt texnologiyalari jismoniy tarbiya sohasining yangi bosqichini yaratishda va ta'lim jarayonlarini yanada samarali va ko'proq personalizatsiya qilishda katta rola ega bo'lishi kutilmoqda.

#### Adabiyotlar:

1. Стивен Даггэн Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО / ред. С. Ю. Князева; пер. с англ.: А.В. Паршакова. М.: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020. URL: [https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/12/Steven\\_Duggan\\_AI-in-Education\\_2020RUS.pdf](https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/12/Steven_Duggan_AI-in-Education_2020RUS.pdf) (дата обращения: 10.01.2023).
2. Lee H.S., Lee J. Applying Artificial Intelligence in Physical Education and Future Perspectives. Sustainability. 2021. Vol. 13. No. 351. P. 1–16. DOI:10.3390/su13010351. URL : [https://www.researchgate.net/publication/348202414\\_Applying\\_Artificial\\_Intelligence\\_in\\_Physical\\_Education\\_and\\_Future\\_Perspectives#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/348202414_Applying_Artificial_Intelligence_in_Physical_Education_and_Future_Perspectives#fullTextFileContent) (дата обращения: 05.01.2023).
3. Xuesong Zhai, Xiaoyan Chu, Ching Sing Chai , Morris Siu Yung Jong, Andreja Istenic, Michael Spector, Jia-Bao Liu, Jing Yuan, Yan Li. A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education from 2010 to 2020. Vol. 2021. 18 p. DOI: 10.1155/2021/8812542. URL: [journals/complexity/2021/8812542/](https://www.hindawi.com/journals/complexity/2021/8812542/) (дата обращения: 20.01.2023).
4. Sun Weiping. Artificial intelligence and the human «New alienation». Chinese Social Sciences. 2020. Vol. 4. No. 12. P. 119-137. (in Chinese). URL: <https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?FileName=ZSHK202012007&DbName=CJFQ2020>. (дата обращения: 05.01.2023).



5. Liu Dejian, Liu Xiaolin, Zhang Yan, Lu Aofan, Huang Ronghuai. The application of virtual reality technology in Education: potential. Current situation and challenges. *Open Education Research*. 2016. Vol. 22. No. 4. P. 25-31. DOI:10.13966/j.cnki.kfjyyj.2016.04.004. URL: <https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?FileName=JFJJ201604006&DbName=CJFQ2016> (дата обращения: 08.01.2023).

6. Cao Peijie. The Triple Sphere of Artificial Intelligence Education Reform. *Educational Research*, 2020. Vol. 41. No. 2. P.143-150. (in Chinese). URL: [https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?FileName=JYYJ202002015&DbName=CJFQ\\_2020](https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?FileName=JYYJ202002015&DbName=CJFQ_2020) (дата обращения: 05.01.2023).

7. Utsav Chaware. Artificial intelligence in physical education and knowledge among students. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*. 2020. Vol. 7. No.5. P. 308-311. URL: <https://www.kheljournal.com/archives/?Year=2020&vol=7&issue=5&part=E&ArticleId=1874> (дата обращения: 05.01.2023).

8. Yu Ding, Yuhang Li, Lei Cheng. Application of Internet of Things and Virtual Reality Technology in College Physical Education. *IEEE*. Access Published. 2020. Vol. 8. P. 96065-96074. DOI:10.1109/ACCESS.2020.2992283. URL [https://www.researchgate.net/publication/341299782\\_Application\\_of\\_Internet\\_of\\_Things\\_and\\_Virtual\\_Reality\\_Technology\\_in\\_College\\_Physical\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/341299782_Application_of_Internet_of_Things_and_Virtual_Reality_Technology_in_College_Physical_Education) (дата обращения: 06.01.2023).

9. Zhang B., Jin H., Duan X. Physical education movement and comprehensive health quality intervention under the background of artificial intelligence. *Frontiers in Public Health*. 2022. P. 1-14. DOI:10.3389/fpubh.2022.947731. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.947731/full> (дата обращения: 20.01.2023).

10. Yajing Xue, Yijun Wang. Artificial Intelligence for Education and Teaching. *Communications and Mobile Computing*. vol. 2022, 10 p. URL: DOI:10.1155/2022/4750018. <https://www.hindawi.com/journals/wcmc/2022/4750018/> (дата обращения: 09.01.2023).

11. Jiahui Huang, Salmiza Saleh, Yufei Liu. A Review on Artificial Intelligence in Education. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*. vol. 10. no 3. P. 206-217. DOI: 10.36941/ajis-2021-0077. URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/> (дата обращения: 20.01.2023).

## РЕЗЮМЕ

Uslubiy tavsiyalar yaratishda raqamli texnologiyalardan foydalanish keyingi yillarda ko‘plab ilmiy ishlarda o‘z aksini topdi. Maqolada sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish mexanizmi va uning oliy o'quv yurtlari talabalari bilan individual darslarni ishlab chiqishda samaradorligi muhokama qilinadi. Ushbu mexanizmlarni turli yo‘nalishdagi oliy o‘quv yurtlari jismoniy tarbiya o‘qituvchilari faoliyatiga joriy etishga qaratilgan.

## РЕЗЮМЕ

Использование цифровых технологий при создании методических рекомендаций нашло отражение во многих последующих научных работах. В статье рассматривается механизм использования технологий искусственного интеллекта и его эффективность при разработке индивидуальных занятий со студентами высших учебных заведений. Эти механизмы направлены на внедрение в деятельность педагогов физической культуры высших учебных заведений различных направлений.

## SUMMARY

The use of digital technology in the creation of methodological recommendations was reflected in many scientific works in the following years. The article discusses the mechanism of use of artificial intelligence technologies and its effectiveness in the development of individual lessons with students of higher educational institutions. It is aimed at introducing these mechanisms into the activities of physical education teachers of higher educational institutions of various directions.