



## TA'LIM JARAYONIDA INNOVATSION PEDAGOGIK USULLAR VA SUN'IY INTELLEKT INTEGRATSIYASINING METODIK ASOSLARI

*Insavaliyeva Nigora Elmurod qizi*

[insavaliyevanigora@gmail.com](mailto:insavaliyevanigora@gmail.com)

*Çirchiq davlat pedagogika universiteti*

*“Pedagogika nazariyasi va tarixi” yoʻnalişi*

*2-kurs magistranti*

**Annotatsiya.** Maqolada ta'lim jarayoniga innovatsion pedagogik usullar hamda sun'iy intellekt texnologiyalarini integratsiyalaşuvning nazariy-metodologik asoslari, didaktik shartlari va amaliy mexanizmlari yoritilgan. Muallif faol oʻrganish usullari bilan sun'iy intellekt vositalarining uzviyligini TPACK va SAMR modellari orqali ilmiy asoslab, shaxsga yoʻnaltirilgan oʻqitishni ta'minlovchi metodik tizimni taklif etadi hamda bōlajak oʻqituvchilarning raqamli pedagogik kompetensiyalarini rivojlantirish bōyiça tavsiyalar ishlab chiqadi.

**Kalit soʻzlar:** innovatsion pedagogik usullar, sun'iy intellekt, integratsiya, metodik asoslar, shaxsga yoʻnaltirilgan oʻqitish, raqamli kompetensiya, adaptiv oʻqitish.

**Аннотация.** В статье освещаются теоретико-методологические основы, дидактические условия и практические механизмы интеграции инновационных педагогических методов и технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс. Автор обосновывает взаимосвязь методов активного обучения и инструментов ИИ на основе моделей TPACK и SAMR, предлагает методическую систему, обеспечивающую личностно ориентированное обучение, и даёт рекомендации по развитию цифровых педагогических компетенций будущих учителей.

**Ключевые слова:** инновационные педагогические методы, искусственный интеллект, интеграция, методические основы, личностно ориентированное обучение, цифровая компетентность, адаптивное обучение.



**Annotation.** *The article covers the theoretical and methodological foundations, didactic conditions and practical mechanisms of integrating innovative pedagogical methods and artificial intelligence technologies into the educational process. The author substantiates the interrelation of active learning methods and AI tools through the TPACK and SAMR frameworks, proposes a methodological system ensuring personalised instruction, and develops recommendations for developing the digital pedagogical competences of future teachers.*

**Keywords:** *innovative pedagogical methods, artificial intelligence, integration, methodological foundations, personalised learning, digital competence, adaptive learning.*

## Kiriş

Bugungi kunda ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasi dunyo miqyosida o'quv jarayonining mazmuni, shakllari va metodlarini tubdan o'zgartirmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmoni bilan tasdiqlangan "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasida ta'limni raqamlashtirish, elektron ta'lim resurslarini joriy etish va raqamli kompetensiyalarga ega kadrlar tayyorlash vazifalari belgilangan. Ushbu vazifalar ta'lim jarayoniga innovatsion usullarni hamda sun'iy intellekt (SI) vositalarini kiritishni taqozo etadi, chunki zamonaviy ta'limning asosiy talabi - o'quvchining faol bilish faoliyatini tashkil etishdir.

Prezidentning 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son Qarori bilan tasdiqlangan SI texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi ta'limni yangilashni ustuvor yo'nalish deb belgilagan. Ayni paytda amaliyotda SI vositalari ko'pincha didaktik asosdan mahrum holda joriy etilib, bilimlarni chuqur o'zlashtirish o'rniga yuzaki natijalarga olib kelmoqda. Binobarin, innovatsion pedagogik usullar bilan sun'iy intellekt texnologiyalarini integratsiyalashtirishning metodik asoslarini ilmiy ishlab chiqish dolzarb muammolardan biridir. Maqolaning maqsadi - integratsiyaning nazariy-metodologik asoslarini tahlil qilish hamda uni ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.



## 1. Innovatsion pedagogik usullarning mohiyati va tasnifi

Innovatsion pedagogik usullar deganda o'quvchini bilimning tayyor shakllarini qabul qiluvchi emas, balki uni faol izlovchi, muammolarni mustaqil hal qiluvchi subyektga aylantiruvchi o'qitish usullari tushuniladi. C.Bonvill va J.Ayzon faol organiш kontsepsiyasida talabanning mashg'ulotlarda fikrlashi, yozishi va muhokama qilishining muhimligini ilmiy asoslagan. J.Hatti 800 dan ortiq meta-tahlillar sintezida o'zaro ta'sir, muntazam teskari aloqa hamda aniq maqsadlarning o'quv natijalariga eng kuçli ta'sirini isbotlagan. Demak, innovatsion usullarning o'zagi darsni o'quvçining faol faoliyatiga qayta yo'naltirishdir.

Metodik adabiyotlarning tahlili innovatsion usullarni quyidagiça tasniflash imkonini beradi: muammoli o'qitish (real vaziyatlardan kelib çiqadigan muammolar orqali bilimni kaşf etish), loyiha usuli (aniq mahsulotga yo'naltirilgan mustaqil izlanishlar), keys-stadi (hayotiy yoki kasbiy vaziyatlarni tahlil qilish), aks etgan sinfxona (nazariyani uyda elektron resurslar orqali o'zlashtirib, sinfxona vaqtini amaliy mashqlarga ajratish), o'yinlashtirish (o'quv faoliyatiga o'yin mexanikalari va reyting tizimlarini singdirish) hamda hamkorlikda organiш. Uşbu usullar o'quvchini faol faoliyatga jalb etishga, tanqidiy tafakkurni rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, samaradorligi texnologik vositalar bilan uzviy bog'liqdir. Aynan şu holat innovatsion usullar bilan SI vositalarini integratsiyalashtirishning metodik ehtiyojini shakllantiradi.

## 2. Ta'lim jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalarining metodik imkoniyatlari

Ta'limdagi sun'iy intellekt o'quv jarayonini taşxislash, moslashtirish va baholashning mutlaqo yangi imkoniyatlarini ochib bermoqda. R.Lukin va hamkorlari SI vositalarini ta'limda ikki asosiy yo'nalişda qo'llash mumkinligini ko'rsatgan: o'quvchini intellektual yordamchi sifatida qo'llab-quvvatlash hamda o'qituvçining ma'muriy yukini yengillashtirish. U.Holms va hamkorlari esa SI tizimlarini uç guruhga ajratadi: o'quvçiga yo'naltirilgan (adaptiv platformalar, intellektual tutorlar), o'qituvçiga yo'naltirilgan (darsni rejalashtirish, baholashni avtomatlashtirish) hamda ta'lim



boʻshqaruviga yoʻnaltirilgan tahliliy vositalar . Ushbu tizimlar esa faqat pedagogik usullar bilan yaxlitlikda qoʻllanganda taʼsirchan boʻladi.

Amaliyotda SI texnologiyalari adaptiv platformalar orqali oʻquvchining bilim darajasini real vaqtda aniqlab, individual oʻquv traektoriyasini shakllantiradi; tabiiy tilni qayta ishlashga asoslangan chat-botlar va intellektual tutorlar uzluksiz teskari aloqa taʼminlaydi; oʻquv analitikasi esa oʻzlashtirish dinamikasini vizuallashtirib, xavf guruhlarini erta aniqlash imkonini beradi. YuNESKO hujjatlarida taʼkidlanganidek, SI inson oʻqituvchisini almashtirish vositasi emas, balki uning kompetensiyalarini kuçaytiruvchi yordamchi vosita sifatida talqin etilib, axloqiy meʼyorlar, shaffoflik va maʼlumotlar xavfsizligi talablari asosida qoʻllanilishi lozim . Demak, SI vositalarining samaradorligi qoʻllash metodikasining ilmiy darajasiga bevosita bogʻliqdir.

### 3. Integratsiyaning metodik asoslari va amaliy tavsiyalar

Innovatsion usullar bilan SI vositalarini yaxlitlikda joriy etishning metodologik poydevori sifatida TPACK modeli xizmat qiladi. P.Mişra va M.Koehler koʻrsatganidek, samarali oʻqitish texnologik, pedagogik va predmet bilimlarining oʻzaro bogʻliq yaxlitligini talab etadi; biror texnologiyaning oʻquv jarayoniga kiritishi predmet mazmuni hamda didaktik maqsadlar bilan muvofiqlashtirilishi shart . D.Romrell va hamkorlari tavsiflagan SAMR modeli esa texnologiya integratsiyasining toʻrt darajasini belgilaydi: vazifani almashtirish, kuçaytirish, oʻzgartirish va qayta modellashtirish; integratsiya faqatgina oʻquv vazifalari tubdan yangilaniş darajasiga koʻtarilgandagina yuksak innovatsion taʼsirga erishadi . Ushbu modellar SI vositasini didaktik maqsad bilan uyğun holda qoʻllashni talab etadi.

Oʻzbekiston oliy taʼlim tizimiga SI texnologiyalarini joriy etish imkoniyatlari va muammolari D.Kendjayeva hamda A.Normoʻminov tadqiqotlarida ham tahlil qilingan . Olib borilgan tahlil quyidagi amaliy tavsiyalarni shakllantirdi. Birinçidan, har bir fan boʻyiça usul bilan SI vositasini bogʻlovchi texnologik xarita tuzilishi lozim: masalan, keys-stadi usuli vaziyatlar generatori, loyiha usuli matnni tahlil qiluvchi vositalar bilan juftlashtiriladi. Ikkinçidan, maşgʻulotlarni aks etgan sinfxona modelida taşkil etib, sinfxona vaqtini SI yordamida taşxislangan amaliy vazifalarga ajratish



maqsadga muvofiq. Uchinçidan, SI shakllantirgan adaptiv topshiriqlar muammoli va loyiha usullari bilan uyğunlashtirilib, faoliyat guruh muhokamasi bilan yakunlanishi kerak. Törtinçidan, bōlajak oqituvchilar tayyorlash dasturlariga TPACK kompetensiyalarini rivojlantiruvchi modullar kiritilib, SI vositalaridan didaktik asoslangan foydalanishga oqratilishi zarur.

## **Xulosa**

Innovatsion pedagogik usullar oquvchining faol subyektligidan kelib chiquvchi yaxlit tizim bōlib, ularning samaradorligi SI texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari bilan uzviy bogliqdir. SI vositalari adaptiv oqitish, uzluksiz teskari aloqa va oquv analitikasi orqali shaxsga yonaltirilgan oqitishni real amaliyotga aylantirmoqda; biroq ularning qollanilishi axloqiy me'yorlar hamda inson omili ustuvorligini talab qiladi. Integratsiyaning metodik asosini TPACK va SAMR modellari hamda usul bilan SI vositasini boglovchi texnologik xaritalar tashkil etadi; bu uyğunlik oquv natijalarini yuqorilantirishning istiqbolli yolidir. Taklif etilgan yondashuv ta'lim sifatini oshirib, bōlajak oqituvchilarda raqamli pedagogik kompetensiyalarni shakllantiradi; kelgusida integratsiya samaradorligini eksperimental tekshirish davom etadigan yonalishdir.

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROYXATI**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi Farmoni // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. - Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi to'g'risida"gi Qarori // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. - Toshkent, 2024.
3. Bonwell C.C., Eison J.A. Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. - Washington, DC: The George Washington University, 1991. - 104 p.
4. Hattie J. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. - London: Routledge, 2009. - 378 p.



5. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L.B. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. - London: Pearson Education, 2016. - 56 p.
6. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. - Boston, MA: Center for Curriculum Redesign, 2019. - 350 p.
7. UNESCO. AI and Education: Guidance for Policy-makers. - Paris: UNESCO Publishing, 2021. - 146 p.
8. Mişra P., Koehler M.J. Teçnological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teaçer Knowledge // Teaçers College Record. - 2006. - Vol. 108, № 6. - P. 1017–1054.
9. Romrell D., Kidder L.C., Wood E. The SAMR Model as a Framework for Evaluating mLearning // Journal of Online Learning Researç. - 2014. - Vol. 2, № 1. - P. 81–95.
10. Kendjayeva D., Normo'minov A. Sun'iy intellekt texnologiyalarining Özbekiston oliy ta'lim tizimiga joriy etilişi: imkoniyatlar, muammolar va istiqbollar // Multidisciplinary Journal of Science and Teçnology. - 2025. - Vol. 5, № 6. - P. 1565–1577.