KELAJAKDA SUN’IY INTELLEKTNING TA’LIM SOHASIDAGI AHAMIYATI VA PEDAGOGIK MAHORATI QANDAY BO‘LADI?

Ismatullayeva Hurmatoy Umidjonovna
CHDPU talabasi + 998943303107
hurmatoyismatullayeva1@gmail.com
Ilmiy rahbar: **A.U.Muydinova**

Annatatsiya: Ushbu maqolada sun’iy intellektning ta’lim tizimidagi o‘rni, imkoniyatlari va cheklovlari tahlil qilinadi. Shuningdek, kelajakda sun’iy intellekt o‘qituvchining faoliyatini qanchalik darajada o‘rnini bosa olishi yoki ular bilan hamkorlikda ishlashi mumkinligi muhokama etiladi. Maqola zamonaviy texnologiyalar rivoji sharoitida inson omilining ahamiyatini yoritishga qaratilgan.

Аннотация: В данной статье анализируется роль искусственного интеллекта в системе образования, его возможности и ограничения. Также рассматривается вопрос о том, сможет ли искусственный интеллект в будущем заменить учителя или будет использоваться в сотрудничестве с ним. Особое внимание уделяется значению человеческого фактора в условиях стремительного развития технологий.

Annotation: This article analyzes the role of artificial intelligence in the education system, including its capabilities and limitations. It also discusses whether artificial intelligence can replace teachers in the future or function in collaboration with them. The article highlights the importance of the human factor in the context of rapidly developing technologies.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, ta’lim tizimi, o‘qituvchi, texnologiyalar, raqamli ta’lim, innovatsiya, individual yondashuv, kelajak ta’limi

Ключевые слова: искусственный интеллект, система образования, учитель, технологии, цифровое обучение, инновации, индивидуальный подход, образование будущего

Keywords: artificial intelligence, education system, teacher, technology, digital learning, innovation, personalized learning, future of education

Hozirgi globallashuv va raqamli transformatsiya davrida ta’lim tizimi tubdan o‘zgarish jarayonini boshdan kechirmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi natijasida yangi o‘qitish metodlari, interaktiv platformalar va aqlli tizimlar paydo bo‘ldi. Ayniqsa, sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining jadal rivoji ta’lim jarayoniga katta ta’sir ko‘rsatmoqda. Bugungi kunda ko‘plab davlatlarda elektron ta’lim tizimi, masofaviy o‘qitish va avtomatlashtirilgan baholash tizimlari keng qo‘llanilmoqda. Bu esa o‘qituvchi roliga bo‘lgan qarashlarni qayta ko‘rib chiqishni talab qilmoqda. Endilikda o‘qituvchi nafaqat bilim beruvchi, balki yo‘naltiruvchi sifatida ham namoyon bo‘lmoqda. Shu nuqtayi nazardan qaraganda, asosiy savol shundan iborat: sun’iy intellekt kelajakda o‘qituvchi o‘rnini to‘liq egallay oladimi yoki ular o‘zaro hamkorlikda ishlaydimi? Ushbu maqolada mazkur savolga ilmiy va amaliy asosda javob berishga harakat qilinadi.So‘nggi o‘n yilliklarda sun’iy intellekt texnologiyalari jadal rivojlanib, inson faoliyatining deyarli barcha sohalariga chuqur kirib bordi. Ayniqsa, ta’lim tizimi ushbu o‘zgarishlardan eng ko‘p ta’sirlangan sohalardan biri hisoblanadi. An’anaviy ta’lim modeli asosan o‘qituvchi markazli bo‘lsa, zamonaviy yondashuvlarda o‘quvchi markazli tizim ustuvor ahamiyat kasb etmoqda. Bu esa sun’iy intellekt texnologiyalarining keng joriy etilishi bilan bevosita bog‘liqdir.Sun’iy intellekt yordamida ta’lim jarayonini avtomatlashtirish, o‘quv

materiallarini moslashtirish va o‘quvchilarning bilim darajasini aniq baholash imkoniyati yuzaga kelmoqda. Masalan, adaptiv o‘qitish tizimlari o‘quvchining bilim darajasini real vaqt rejimida tahlil qilib, unga mos topshiriqlarni taklif etadi. Bu esa o‘quv jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.Bundan tashqari, sun’iy intellekt o‘quvchilarning xatolarini tahlil qilib, ularning zaif tomonlarini aniqlaydi va shu asosda individual rivojlanish strategiyasini ishlab chiqadi. Bu jarayon an’anaviy ta’limda ko‘pincha e’tibordan chetda qoladi.Individual ta’lim va shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv.Ta’lim tizimidagi eng muhim muammolardan biri — barcha o‘quvchilarga bir xil yondashuv qo‘llanilishidir. Har bir o‘quvchining qobiliyati, qiziqishi va o‘zlashtirish darajasi turlicha bo‘lishiga qaramay, an’anaviy ta’lim tizimi buni har doim ham hisobga olmaydi.Sun’iy intellekt esa bu muammoni samarali hal etish imkonini beradi. SI tizimlari o‘quvchining faoliyatini tahlil qilib, unga moslashtirilgan o‘quv dasturlarini ishlab chiqadi. Masalan, agar o‘quvchi ma’lum bir mavzuni tushunishda qiynalayotgan bo‘lsa, tizim unga qo‘shimcha materiallar, videolar yoki mashqlarni taklif etadi. Bundan tashqari, individual ta’lim o‘quvchining mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi. U o‘z bilimini o‘zi boshqarish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa kelajakda mustaqil qaror qabul qilish ko‘nikmasini shakllantiradi.Sun’iy intellekt asosidagi ta’lim platformalari.Hozirgi kunda dunyoda ko‘plab sun’iy intellekt asosida ishlovchi ta’lim platformalari mavjud. Ular o‘quvchilarga interaktiv va qiziqarli tarzda bilim olish imkonini yaratadi. Bunday platformalar quyidagi funksiyalarni bajaradi:avtomatik baholash,o‘quv jarayonini monitoring qilish,real vaqt tahlili,tavsiyalar berish,virtual yordamchi (chatbot) xizmatlari.Masalan, virtual o‘qituvchilar o‘quvchilarning savollariga darhol javob bera oladi. Bu esa o‘quv jarayonini uzluksiz davom ettirish imkonini beradi.Shuningdek qo’shimcha ma’lumot sifatidaaytish mumkinki, Ekspert sistemalar sun’iy intellekt g‘oyalari va usullariga asoslanib, bilimlar, ma’lumotlar yirindisi va ular yordamidagi boshqaruv sistemalari xamda mantiqiy qidiruv, assotsiativ, xisoblash amallari, xozircha juda oz miqdordagi ijodiy jarayonga o‘xshatilgan bilimlar manbai aniq bir ko‘rinishda ishlatiladi. Sun’iy intellekt xaqidagi tasavvur va bu soxadagi izlanishlar — «akliy mashinalar» ishlab chikarishga ilmiy yondoshish birinchi bo‘lib Stanford universitetining (AKSH) professori Djon Makkarti tashabbusi asosida 1956 yili tashkil topgan ilmiy to‘garakda paydo bo‘ldi[1].O‘qituvchi nafaqat bilim beruvchi, balki tarbiyachi, yo‘naltiruvchi va motivator hamdir.O‘qituvchi o‘quvchining psixologik holatini tushunadi, uni rag‘batlantiradi va qo‘llab-quvvatlaydi. Bu esa sun’iy intellekt uchun hali murakkab vazifa hisoblanadi. Insoniy muloqot, empatiya va hissiy aloqa ta’lim jarayonining muhim qismidir.Bundan tashqari, o‘qituvchi o‘quvchilarda ijtimoiy ko‘nikmalarni shakllantiradi. Guruhda ishlash, fikr almashish va muammolarni birgalikda hal qilish kabi ko‘nikmalar faqat insoniy muhitda rivojlanadi. Sun’iy intellektning pedagogik cheklovlari.Sun’iy intellektning imkoniyatlari keng bo‘lishiga qaramay, uning bir qator jiddiy cheklovlari mavjud. Eng asosiy muammo — bu uning hissiy intellektga ega emasligidir. SI tizimlari ma’lumotlarni tahlil qila oladi, ammo inson his-tuyg‘ularini to‘liq tushuna olmaydi.Shuningdek, sun’iy intellekt ijodkorlik sohasida ham cheklangan. U mavjud ma’lumotlar asosida ishlaydi, yangi g‘oyalarni yaratishda esa inson darajasiga yetmaydi.Yana bir muammo — bu texnologiyaga qaramlikdir. Agar ta’lim jarayoni to‘liq sun’iy intellektga bog‘lanib qolsa, o‘quvchilarda mustaqil fikrlash pasayishi mumkin. Ta’limda sun’iy intellekt va etik muammolar.Sun’iy intellektni ta’limda qo‘llash bilan birga, bir qator etik muammolar ham yuzaga keladi. Masalan:shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish,algoritmik xatoliklar,tengsizlik muammosi,texnologiyaga kirish imkoniyati Har bir o‘quvchi sun’iy intellekt texnologiyalaridan teng foydalana olmaydi. Bu esa ta’limda ijtimoiy tafovutni kuchaytirishi mumkin.Kelajakda o‘qituvchi va sun’iy intellekt integratsiyasi.Kelajakda ta’lim tizimi inson va sun’iy intellekt hamkorligiga asoslanadi. Bu modelda o‘qituvchi asosiy rolni saqlab qoladi, sun’iy intellekt esa

yordamchi vosita sifatida ishlaydi.Masalan:o‘qituvchi strategiyani belgilaydi,sun’iy intellekt tahlil qiladi,o‘qituvchi qaror qabul qiladi.Bu esa ta’lim sifatini sezilarli darajada oshiradi. Global tajriba va amaliy misollar.Dunyoning rivojlangan davlatlarida sun’iy intellekt allaqachon ta’lim tizimiga joriy etilgan. Masalan, AQSh, Yaponiya va Janubiy Koreyada aqlli sinflar keng qo‘llanilmoqda. Ushbu tajribalar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt ta’lim samaradorligini oshiradi, ammo o‘qituvchini to‘liq almashtirmaydi. O‘zbekiston ta’lim tizimida sun’iy intellekt istiqbollari.O‘zbekistonda ham raqamli ta’lim rivojlanib bormoqda. Onlayn platformalar, elektron darsliklar va masofaviy ta’lim tizimlari joriy etilmoqda.Kelajakda sun’iy intellektni ta’limga keng tatbiq etish quyidagi natijalarni berishi mumkin:ta’lim sifatini oshirish o‘quv jarayonini optimallashtirish global ta’lim tizimiga integratsiya hisoblanadi. Ta’lim samaradorligini oshirish har qanday ta’lim tizimining asosiy maqsadlaridan biridir. Shuningdek,O‘zbekistonda 2021–2023-yillarda ta’limni raqamlashtirish "Raqamli O‘zbekiston — 2030" strategiyasi doirasida amalga oshirilib, maktabgacha, maktab va oliy ta’limda axborot tizimlarini joriy etish, masofaviy o‘qitish va ta’lim sifatini nazorat qilishni innovatsion metodlarga o‘tkazishga qaratilgan. Asosiy e’tibor ta’lim muassasalarini raqamli infratuzilma bilan ta’minlash va boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirishga qaratilgan[2].Sun’iy intellekt ushbu maqsadga erishishda muhim vosita sifatida qaralmoqda. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, SI asosidagi o‘qitish tizimlari o‘quvchilarning bilimni o‘zlashtirish darajasini sezilarli darajada oshiradi. Buning asosiy sababi — ta’lim jarayonining individuallashtirilganligidir. An’anaviy sinfda o‘qituvchi bir vaqtning o‘zida ko‘plab o‘quvchilar bilan ishlaydi va har biriga alohida e’tibor qaratish imkoniyati cheklangan bo‘ladi. Sun’iy intellekt esa har bir o‘quvchi bilan alohida ishlash imkonini beradi.Bundan tashqari, SI tizimlari o‘quvchilarning bilimini faqat yakuniy natijaga qarab emas, balki butun o‘quv jarayoni davomida baholaydi. Bu esa baholash tizimini yanada adolatli va shaffof qiladi. Sun’iy intellekt va o‘quvchilarning motivatsiyasi.Motivatsiya ta’lim jarayonining eng muhim tarkibiy qismlaridan biridir. O‘quvchining bilim olishga bo‘lgan qiziqishi va intilishi uning natijalariga bevosita ta’sir qiladi. Sun’iy intellekt asosidagi platformalar o‘quvchilarning motivatsiyasini oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Gamifikatsiya (o‘yinlashtirish), mukofot tizimlari, darajalar va reytinglar o‘quvchilarda raqobat va qiziqish uyg‘otadi.Masalan, o‘quvchi topshiriqlarni bajargani sari ball to‘playdi, yangi bosqichlarga o‘tadi va bu jarayon unga qiziqarli tuyuladi. Bu esa ta’limni majburiyat emas, balki qiziqarli faoliyatga aylantiradi.Sun’iy intellekt va o‘qituvchi kasbining evolyutsiyasi.Sun’iy intellekt rivojlanishi bilan o‘qituvchi kasbi ham o‘zgarib bormoqda. Endilikda o‘qituvchi faqat bilim beruvchi emas, balki: fasilitator (yo‘naltiruvchi) mentor tahlilchi motivator sifatida faoliyat yuritmoqda.O‘qituvchi sun’iy intellektdan foydalanishni bilishi, raqamli ko‘nikmalarga ega bo‘lishi va zamonaviy texnologiyalar bilan ishlashni o‘rganishi zarur. Bu esa pedagogik faoliyatni yanada murakkab, ammo samarali qiladi.Sun’iy intellekt va tanqidiy fikrlash.Tanqidiy fikrlash — bu zamonaviy ta’limning eng muhim maqsadlaridan biridir. Sun’iy intellekt o‘quvchilarga katta hajmdagi ma’lumotlarni taqdim etadi, ammo bu ma’lumotlarni tahlil qilish va to‘g‘ri xulosa chiqarish insonning o‘ziga bog‘liq.Agar ta’lim jarayoni faqat SIga tayanib qolsa, o‘quvchilarda tayyor javoblarga o‘rganib qolish xavfi mavjud. Shu sababli o‘qituvchi o‘quvchilarni mustaqil fikrlashga o‘rgatishda muhim rol o‘ynaydi.Sun’iy intellekt va ijodkorlik.Ijodkorlik insonning eng muhim xususiyatlaridan biridir. Sun’iy intellekt ma’lumotlar asosida ishlaydi, ammo haqiqiy ijodkorlik — bu yangi g‘oyalar yaratish qobiliyatidir. Ta’lim jarayonida o‘quvchilarning ijodiy fikrlashini rivojlantirish muhim vazifalardan biridir. Bu esa ko‘proq o‘qituvchining yondashuviga bog‘liq. SI yordamchi vosita bo‘lishi mumkin, ammo ijodkorlikni to‘liq shakllantira olmaydi.Sun’iy intellekt va ijtimoiy tenglik muammosi.Sun’iy intellekt ta’lim imkoniyatlarini kengaytiradi, ammo u barcha

uchun teng sharoit yaratmaydi. Rivojlangan hududlarda texnologiyalarga kirish imkoniyati yuqori bo‘lsa, kam rivojlangan hududlarda bu imkoniyat cheklangan. Bu esa “raqamli tafovut” muammosini keltirib chiqaradi. Natijada ba’zi o‘quvchilar zamonaviy ta’limdan foydalana olmay qoladi.Shu sababli davlatlar sun’iy intellektni ta’limga joriy etishda tenglik tamoyiliga alohida e’tibor qaratishi zarur.Sun’iy intellekt va uzluksiz ta’lim (lifelong learning) Zamonaviy jamiyatda bilim tez eskiradi. Shu sababli inson doimiy ravishda o‘rganib borishi kerak. Sun’iy intellekt uzluksiz ta’limni qo‘llab-quvvatlashda muhim rol o‘ynaydi.Onlayn kurslar, mobil ilovalar va aqlli tizimlar yordamida inson istalgan yoshda va istalgan joyda bilim olishi mumkin. Bu esa ta’limni yanada moslashuvchan qiladi.Sun’iy intellekt va kelajak kasblari.Kelajakda ko‘plab kasblar avtomatlashtiriladi, yangi kasblar paydo bo‘ladi. Ta’lim tizimi esa bu o‘zgarishlarga moslashishi kerak.Sun’iy intellekt yordamida o‘quvchilarni kelajak kasblariga tayyorlash mumkin. Masalan: Kognitiv fan o‘ziga xos qiziqarli soha bo‘lib, u bir nechta darsliklar va kamida bitta ensiklopediyaga loyiqdir. Biz vaqti- vaqti bilan sun’iy intellekt texnikasi va inson bilimi o‘rtasidagi fikrlari va his-tuyg‘ularini tekshirish. Psixologiyada introspeksiya jarayoni insonning ruhiy holatini kuzatishga tayanadi, ruhiy kontekstda esa bu insonning ruhini tekshirishga ishora qilishi mumkin. Introspeksiya insonning o‘z-o‘zini aks ettirishi va o‘zini o‘zi kashf etishi bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, tashqi kuzatuvga o‘xshashlik yoki farqlar haqida fikr yuritishimiz kerak. Biroq,haqiqiy kognitiv fan, albatta, haqiqiy odamlar yoki hayvonlarni eksperimental tekshirishga asoslanadi. Biz buni boshqa kitoblar uchun qoldiramiz, chunki o‘quvchida faqat tajriba uchun kompyuter bor deb taxmin qilamiz [3].Bu esa ta’limning amaliy ahamiyatini oshiradi.Sun’iy intellektning psixologik ta’siri.Sun’iy intellektdan ortiqcha foydalanish o‘quvchilarning psixologik holatiga ta’sir qilishi mumkin. Masalan: yolg‘izlik hissi ijtimoiy aloqalarning kamayishi ekranlarga qaramlik.Shu sababli ta’lim jarayonida texnologiya va insoniy muloqot o‘rtasida muvozanat saqlanishi zarur. Sun’iy intellekt va ta’lim sifati nazorati Sun’iy intellekt ta’lim sifatini nazorat qilishda ham muhim vosita hisoblanadi. O‘qituvchilar faoliyatini tahlil qiladi o‘quvchilar natijalarini monitoring qiladi.Sun’iy intellekt va adaptiv o‘qitish texnologiyalari Adaptiv o‘qitish — bu sun’iy intellektning eng muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, u o‘quv jarayonini har bir o‘quvchiga moslashtirishga qaratilgan. Bu tizimlar o‘quvchining bilim darajasi, o‘zlashtirish tezligi va xatolarini tahlil qilib, individual o‘quv yo‘lini yaratadi. Masalan, agar o‘quvchi matematikadan muayyan mavzuni yaxshi tushunmasa, tizim unga o‘sha mavzu bo‘yicha qo‘shimcha mashqlar va tushuntirishlar beradi. Aksincha, tez o‘zlashtirayotgan o‘quvchiga murakkabroq topshiriqlar taklif qilinadi. Bu yondashuv ta’lim samaradorligini oshiradi va o‘quvchilarning ortda qolib ketishini oldini oladi.Sun’iy intellekt va katta ma’lumotlar (Big Data).

O‘qituvchilar raqamli texnologiyalarni bilishi SI tizimlaridan foydalanishi yangi metodlarni qo‘llashi kerak bo‘ladi.Sun’iy intellekt va iqtisodiy samaradorlik.Sun’iy intellekt ta’lim xarajatlarini kamaytirishga yordam beradi. Masalan,qog‘oz sarfi kamayadi avtomatlashtirish orqali vaqt tejaladi resurslardan samarali foydalaniladi.Bu esa ta’lim tizimini iqtisodiy jihatdan samarali qiladi.Sun’iy intellekt va xavfsizlik masalalari.Sun’iy intellektni ta’limda qo‘llash bilan birga xavfsizlik masalalari ham muhim ahamiyatga ega. O‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlari himoya qilinishi kerak.Aks holda:ma’lumotlar sizib chiqishi kiberhujumlar noqonuniy foydalanish kabi muammolar yuzaga kelishi mumkin.Yakuniy kengaytirilgan tahlili.Barcha keltirilgan fikrlar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt ta’lim tizimining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. U ta’limni individuallashtiradi,samaradorlikni oshiradi imkoniyatlarni kengaytiradi.Biroq u inson o‘rnini to‘liq egallay olmaydi. O‘qituvchi — bu nafaqat bilim beruvchi, balki insonni tarbiyalovchi shaxsdir. Shuningdek yurtimizda bosh

rahbarimiz tomonidan raqamli texnologiyaga katta e’tibor qaratildiva strategiyalar joriy qilindiStrategiya doirasida axborot texnologiyalari, kiberxavfsizlik, ta'lim va sog'liqni saqlash sohalarida raqamli yechimlar joriy etiladi[3]

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrdagi PF-6108-son Farmoni “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi to‘g‘risida.

2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. Ta’lim tizimini raqamlashtirishga oid qarorlar to‘plami, 2021–2023.

3. Dilmurod Rakhmonov:Sun’iy intelekt:ZAMONAVIY YONDASHUV “Renessans press” Toshkent 2022.

4.asaxiy.uz: Sun’iy intelekt asoslari.Mashinaviy o‘qitish.