



BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNI SUN’IY INTELLEKT VOSITASIDA O‘QUVCHILARNI TADQIQOTCHILIK FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH FAOLIYATIGA TAYYORLASH

Abdullayev E.Z.

ADU tayanch doktoranti.

Tayanch so‘zlar: sun’iy intellekt, raqamlashtirish, texnik taraqqiyot, axborot texnologiyalari, global dunyo, robototexnika, internet, texnologiya, kompetensiya, o‘quvchi.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровизация, технический прогресс, информационные технологии, глобальный мир, робототехника, Интернет, технологии, компетентность, студент.

Key words: artificial intelligence, digitization, technical progress, information technology, global world, robotics, internet, technology, competence, student.

Резюме:

Ushbu maqolada sun’iy intellekt, uning pedagogik jarayondagi zaruriyati, bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy-pedagogik faoliyatga tayyorlashda sun’iy intellektning imkoniyatlari, shuningdek zamonaviy sharoitda dunyoda amalga oshirilayotgan ilmiy-amaliy tadqiqotlarda sun’iy intellektga e’tiborning ortib borayotgani xususida fikr yuritiladi.

Резюме:

В данной статье рассматривается искусственный интеллект, его необходимость в педагогическом процессе, возможности искусственного интеллекта при подготовке будущих учителей к профессиональной и педагогической деятельности, а также возрастающее внимание к искусственному интеллекту в научных и практических исследованиях, проводимых в мире в современных условиях.

Summary:

This article discusses artificial intelligence, its necessity in the pedagogical process, the possibilities of artificial intelligence in preparing future teachers for professional and pedagogical activities, as well as the increasing attention to artificial intelligence in scientific and practical research carried out in the world in modern conditions. is conducted.

Kirish. So‘nggi yillarda mamlakatimizda barcha sohalarda keng qamrovli islohotlar amalga oshirilmoqda. Ayniqsa, aniq maqsad va ko‘rsatkichlar belgilab berilgan uzoq muddatli strategiyalar qabul qilinib, izchillik bilan hayotga tatbiq etib kelinayotgani barchamizga ayon. O‘zbekiston respublikasi Prezidenti tomonidan tasdiqlangan “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi hamda

sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish va ularni mamlakatimizda keng qo'llash – raqamli ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini hamda ularning yuqori sifatini ta'minlash, ushbu sohada malakali kadrlar tayyorlash uchun qulay shart-sharoitlar yaratishni belgilab berdi.

Muhokama va natijalar. Pedagogik oliy ta'lim sifatini oshirish, bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish, ilmiy tadqiqotchilik kompeteniyaaalarini rivojlantirish davlat siyosatini amalga oshirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib, mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish masalalarini hal qilishni ta'minlaydigan tizimli o'zgarishlarning umumiy asosidir [1]. Shunga muvofiq, O'zbekistonning yangi taraqqiyooti davrida ilm-fanni iqtisodiyootning asosiy harakatlantiruvshi kuchiga aylantirish, ilmiy tadqiqotlar ko'lamini kengaytirish, iqtidorli yosh olimlarning innovatsion faoliyatini rag'batlantirish, mavjud ilmiy tashkilotlar salohiyatini yuksaltirish, ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini yanada rivojlantirishning asosiy yo'nalishi sifatida belgilandi.

Intellektual axborot texnologiyalari – informatikaning kelajagi porloq va tez sur'atlar bilan rivojlanayotgan ilmiy va laboratoriya sohasi hisoblanadi. Intellektul axborot texnologiyalarining ilmiy fundamentidagi kalit komponent – sun'iy intellekt (SI) hisoblanadi.

Sun'iy intellekt (SI) – hisoblash mashinalari(HM)ning insonlarga intellektli bo'lib ko'rinadigan narsalarga imkon beradigan konsepsiyalar haqidagi fan. Intellekt – bu ma'lumotlarni qayta ishlash va tasvirlash sohasidagi bilimlarning jamlanmasidir [7]. “Sun'iy intellekt” tushunchasi dastlab AQSHda paydo bo'ldi va sekin-asta boshqa davlatlarda ham keng qo'llanila boshlandi. Hozirgi kunda ko'pgina davlatlarda sun'iy intellektni yaratish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Sun'iy intellekt haqidagi tasavvur va bu sohadagi izlanishlar, “aqliy mashinalar” ishlab chiqarishga ilmiy yondashish, u birinchi bo'lib Stanford universitetining (AQSH) professori Djon Makkarti tashabbusi asosida 1956-yili tashkil topgan ilmiy to'garakda paydo bo'ldi.

Intellekt – insonning tafakkur yuritish qobiliyati. Sun'iy intellekt – inson intellektining ba'zi vazifalarini o'zida mujassamlashtirgan avtomatik va avtomatlashtirilgan tizimlar xususiyati. Sun'iy intellekt shaxsning nisbatan barqaror bo'lgan, masalan, axborotni qabul qilish va undan ma'lum masalalarni hal qilishda foydalana olishi kabi aqliy qobiliyatini ifodalaydi.

Bugungi kunda talabalar hayotimizda keng tarqalgan sun'iy intellekt mahsulotlari, masalan, ovozli vositalar, grafiklar, identifikatsiya, barmoq izini aniqlash haqida ko'proq ma'lumotga egadirlar. Sun'iy intellekt mahsulotlaridan bo'lajak o'qituvchilar orasida eng ko'p foydalaniladiganlari, misol tariqasida



turli o'qitish uchun yaratilgan mobil Applarni, shuningdek o'qituvchilar va o'quvchilar uchun onlayn o'quv platformalari (Hemis, Moddle)ni keltirib o'tishimiz mumkin. Amazon Prime, Apple Plus, Netflixlar esa butun dunyodagi eng yorqin intellektlarning na'munalaridir [2].

Pedagogik amaliyotda aqlli sinflar, robot yordamchilari va boshqa asosiy kelajak smart mahsulotlari qo'llanilishi ommalashib bormoqda. Sun'iy intellekt o'qitish, o'rganish jarayonida ish yukini kamaytiradi va axborot savodxonligini oshiradi. Albatta, sun'iy intellektning bo'lajak o'qituvchilar kasbiy rivojlanishida ahamiyati katta bo'lib, kelajakda uning salmog'i ortib boradi. Hozirgi global dunyoda pedagogik amaliyotda sun'iy intellektning o'rnini, roli, ahamiyati, imkoniyatlarini ilmiy tushunib, kundalik-amaliy faoliyatning ajralmas qismi ekanligi tan olinmoqda. Dunyo bo'ylab o'tkazilgan statistik so'rovnomalarga ko'ra ta'lim beruvchilarning 52,1 foizi sun'iy intellekt o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishiga katta yordam beradi deb, 32,3 foizi esa sun'iy intellekt ularning ish yuklama darajasini o'rtacha yengillashtiradi deb hisoblaydi. Ta'limda ishlovchilarning 12,5 foizi sun'iy intellektni butunlay tan oladi [6]. Umumiy olganda, o'qituvchilarning atigi 3,1 foizi sun'iy intellektni umuman tan olmas ekan. So'nggi yillarda butun dunyoda sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi rag'batlantirilayotgani sir emas. Akademik konferensiyalar, ilmiy tadqiqotlar va sun'iy intellekt sohasidagi texnik musobaqalar kabi tegishli tadbirlar butun dunyoda shiddatli tarqalmoqda. Ta'limdagi texnologiyalar va ilovalar tezda yangilanib, kengaytirilmoqda. Bundan tashqari, aqlli mahsulotlarning uzluksiz rivojlanishi odamlarning o'qishi, ishi va hayotiga katta qulaylik va innovatsiyalar olib kelyapti. Robototexnika sohasidagi tadqiqotlar ko'plab sun'iy intellekt g'oyalarini rivojlantirishga yordam bermoqda va sun'iy intellekt tadqiqotlarida dunyo davlat modellarini qurish va dunyo davlatlarining o'zgarishi jarayonini tasvirlash uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan ba'zi texnologiyalar vujudga kelyapti[5]. Sun'iy intellektda robototexnikaning holati va ta'sirini hisobga olgan holda, robotlarni dasturlash va xatti-harakatlarni rivojlantirish kabi amaliy tarkibni joriy qilish lozim. Bu esa professional ta'limda talabalarni dasturlashga yanada qiziqishining ortishiga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga, ta'lim oluvchilar sun'iy intellektdagi g'oyalar va texnologiyalarni bundanda yaxshiroq tushunishlari uchun imkoniyat yaratadi[4].

Internet texnologiyasining rivojlanishi bilan odamlarning axborotlarni qabul qilish usullari, muloqot usullari va o'rganish usullari juda katta o'zgarishlarga duch keldi. Sun'iy intellekt odamlar hayotini boyitdi va odamlarning dunyo haqidagi tasavvurini o'zgartirdi. Avlodlar almashinuvi sharoitida ta'lim

oluvchilarning ongi, tafakkuri, pozitsiyalari ham zamonga mos ravishda dinamik ravishda o'zgarib bormoqda. Avvalgiga nisbatan yangi davrda til axborotni uzatishning yagona tashuvchisi emas. Og'zaki tildan tashqari, fikr va ma'lumotni yetkaza oladigan tashuvchilarga grafiklar, tasvirlar, tovushlar, imo-ishoralar, belgilar va formulalar kiradi. Sun'iy intellektning rivojlanishi ta'lim va o'qitish uchun yangi yo'llarni ochdi va ta'lim oluvchilarga yangi ko'nikmalarni egallashga yordam bermoqda. Sun'iy intellektning paydo bo'lishi universitetlarda ko'plab mutaxassisliklar tomonidan qo'llaniladigan vositalarni yangiladi. Ko'pgina professional kurslar talabalarga bilimlarni o'rganish va xotirani rivojlantirish uchun multisensorli ko'rsatmalar beradi va talabalarga raqamli matn, videolar, rasmlar va tovushlar kabi sun'iy intellekt resurslari haqida ma'lumot yetkazadi. O'zlashtirish, tasavvur, his-tuyg'u, ijodkorlik kabi boy fikrlashni ta'minlaydi. Sun'iy intellekt davrida ta'lim innovatsiyasi talabalarning raqamli ko'nikmalarini kengaytirdi. Sun'iy intellekt ta'lim uchun ommaviy axborot vositalarining yangi shaklini olib keldi. Yangi ommaviy axborot vositalari talabalardan yuqori rasm chizish va o'rganish qobiliyatiga ega bo'lishni talab qiladi, shuningdek, talabalardan ma'lum fotografik qobiliyatlarga ega bo'lishni talab qiladi. Sun'iy intellektning paydo bo'lishi ta'limning yangi rivojlanish yo'lini ochib berdi, lekin shu bilan birga, ta'lim oluvchilarda ta'lim va tarbiyaning ijodiy rolini kuchaytirish talab etiladi. Masalan, ta'lim jarayonida fikrlash mashqlarini kuchaytirish va ijodiy mahoratni oshirish uchun "eskini yangiga o'zgartirish" mazmuni qo'shilishi mumkin bo'ladi. Son-sanoqsiz dalillarni, minglab ko'rsatkichlarni alohida-alohida o'rganib chiqish va ular borasida ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish o'ta qiyin vazifadir. Ta'lim tizimiga sun'iy intellektni joriy etish bu tushunchalar haqida ma'lumot olishni ya'nada osonlashtiradi.

Ma'lumki, inson kapitali mamlakatning muhim milliy boyligi hisoblanib, uning har tomonlama ko'payishi va taraqqiy etishi – zamonaviy fikrlaydigan, intellektual rivojlangan, professional tayyorgarlikka ega bo'lgan, yangi avlod kadrlarini tayyorlash jarayonida dolzarb ahamiyat kasb etadi. Bunda oliy ta'lim muhim vazifani bajarib, redagog kadrlar tayyorlashda zamonaviy innovatsion texnologiyalarni tadbiiq etish, jahon pedagogik amaliyotining ilg'or tajribalarini joriy etish orqali yosh avlodga ta'lim va tarbiya beruvchi mutaxassislarni tayyorlash kabi vazifalarni bajaradi. Sun'iy intellektning imkoniyatlari o'quvchilar tadqiqotchilik qobiliyatini rivojlantirishda ulkan pedagogik imkoniyatlarni taqdim etadi. O'quvchilarni ilmiy g'oya, ilmiy tadqiqot, ilmiy yangiliklarni o'rganish, ularga qiziqish uyg'otish va bunda sun'iy intellekt imkoniyatlarini to'g'ri yo'naltira olish – bo'lajak o'qituvchilarning metodik,



didaktik jihatdan professional tayyorgarligiga bog‘liq. Bo‘lajak o‘qituvchilar nafaqat sun‘iy intellekt to‘g‘risidagi umumiy ma‘lumotlarni bilishi, balki ularni turli vaziyatlarda, kontekstlarda qo‘llay olishi, kasbiy-pedagogik faoliyat mazmuniga keng qamrovli va maqsadli singdira olishi zamonaviy ta‘limning asosiy vazifasi bo‘lib bormoqda.

Bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlashda tez sur‘atlar bilan rivojlanib borayotgan sun‘iy intellekt mazmuni, imkoniyatlarini ta‘lim sohasiga maqsadli tatbiq etish murakkab vazifalardan biridir. Bu esa bu sohada ko‘plab va muntazam ravishda ilmiy-amaliy tadqiqotlar o‘tkazishni taqozo etadi. Jumladan, sun‘iy intellektning fanlar mazmuniga singdirish, uning imkoniyatlaridan oqilona va mas‘uliyatli ravishda foydalanish, sun‘iy intellektning ijtimoiy-pedagogik aspektlari dolzarb ahamiyat kasb etadi. Pedagogik oliy ta‘limda hozirgi texnologik jarayonlar rivojlanishiga hamohang ravishda sun‘iy intellektni ta‘lim jarayoniga tatbiq etishga doir ilmiy laboratoriyalarni shakllantirish g‘oyat muhimdir. Sun‘iy intellektni tatbiq etish sharoitida pedagogik oliy ta‘lim jarayonida faqat mavjud bilimlarnigina o‘zlashtirib, so‘ngra ilm bilan shug‘ullanish emas, balki ta‘lim jarayonini ilmiy tadqiqot ishlari bilan bir vaqtda va bir-biri bilan bog‘lagan holda olib borish maqsadga muvofiqdir. Chunki sun‘iy intellektni tatbiq etgan holda tashkil etilgan ta‘lim jarayoni juda ko‘p ma‘lumotlarga asoslanilgan tarzda amalga oshirilishi tufayli o‘quvchi barcha ma‘lumot yoki axborotlarni o‘zlashtira olmaydi hamda ularni tizimlashtirish imkoniyatiga ham ega bo‘lmaydi. Umumta‘lim maktabi o‘quvchilarining tadqiqotchilik qobiliyati – bu ilgari noma‘lum natijaga ega bo‘lgan ijodiy tadqiqot muammosini hal qilish bilan bog‘liq, ilmiy sohaga tegishli bo‘lgan asosiy bosqichlarni qamrab oluvchi o‘qituvchi rahbarligidagi o‘quvchilar faoliyatini anglatadi. O‘quvchilarning tadqiqotchilik faoliyati pedagogik jihatdan murakkab, keng qamrovli faoliyat hisoblanadi. Jumladan, tadqiqotchilik faoliyati ilmiy-kreativ faoliyatning sifat xususiyatlaridan biri bo‘lib, u o‘quvchilar faoliyatining ajralmas qismi hisoblanadi. Tadqiqotchilik faoliyati insoniyat madaniyatining har qanday sohasida mustaqil, ijodiy o‘zlashtirish va yangi faoliyat usullarini qayta qurish jarayonini ham tavsif etadi. Bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlashda o‘quvchilarni tadqiqot faoliyatiga tayyorlash ta‘lim va zamonaviy o‘qituvchining eng muhim kasbiy-pedagogik vazifasidir. Umumta‘lim maktablarida o‘quvchilarning tadqiqotchilik qobiliyati o‘quv-tadqiqot va ilmiy-tadqiqot faoliyatlarida ko‘zga tashlanadi. O‘quv-tadqiqot bilish bilan bog‘liq, ilmiy-tadqiqot ijod bilan bog‘liq bo‘lib, o‘quv-tadqiqot faoliyati tayyor bilimlarni o‘zlashtirishdan mustaqil yangi bilimlarni olish, ma‘lumotlarni qayta ishlash usullarini o‘zlashtirishni anglatadi. Ilmiy-tadqiqot faoliyati esa ijodiy qobiliyatlarini chuqurlashtirishga

qaratilgan ixtiyoriylik, qiziqish tamoyillariga asoslangan ilmiy ish shaklini tavsif etadi. Fanlar negizida o'quv-tadqiqot faoliyati tavsif etilsa, ilmiy-tadqiqot ma'lum bir ilmiy muammo negizida amalga oshiriladi.

Sun'iy intellekt bu – maqsadga muvaffaqiyatli erishish imkoniyatlarini maksimal darajada oshirish uchun harakat qila oladigan, ma'lumotlarni o'rganadigan va rivojlanishga moslashadigan, tahlil qiladigan tizimdir. Sun'iy intellektning imkoniyatlari keng bo'lib, tibbiyot, sanoat, mashinasozlik, qishloq xo'jaligi, ta'lim, kundalik hayotda keng qo'llanilmoqda, tinimsiz ravishda yangi imkoniyatlari kengayib bormoqda. Axborot texnologiyalari sohasiga tegishli sun'iy intellekt cheksiz imkoniyatlarni beradi, insoniyatga qulaylik tug'diradi. Sun'iy intellekt aniq dalillar bilan ishlaydi.

Ta'lim va tarbiya jarayonida sun'iy intellektidan foydalanish bir qator axloqiy muammolarni yuzaga keltiradi. Sun'iy intellektning kundalik-hayotiy faoliyatda tadbiq etish qamrovi ortib borishi salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkin va axloqiy tamoyillar buzilishi xavfini ham oshirib bormoqda. Sun'iy intellektidan foydalanish orqali inson huquqlari, shaxsiy hayot va xavfsizlikning buzilishi kabi axloqiy muammolar yuzaga kelmoqda. O'z navbatida sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish foydalanuvchi maqsadiga bog'liq masala bo'lib, bunda foydalanuvchilarda mas'uliyatli munsabatni shakllantirish va rivojlantirish bo'lajak o'qituvchilar oldida turgan vazifalardan biridir.

Bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy-pedagogik faoliyatga tayyorlashda sun'iy intellektning imkoniyatlarini quyidagi misollarda keltirib o'tish mumkin:

- imtihonlarni va uy vazifalarini avtomatlashtirilgan baholash;
- shaxsiylashtirilgan ta'lim yo'llari va moslashuvchan ta'lim tizimlari;
- chatbotlar va virtual repetitorlar;
- o'quv jarayonini kuzatish uchun o'rganish tahlili va ma'lumotlarni tahlil qilish.

Zamonaviy sharoitda dunyoda amalga oshirilayotgan ilmiy-amaliy tadqiqotlar sun'iy intellektning imkoniyatlarini yanada kengligini o'rganib, pedagogik amaliyotga tadbiq etib bormoqda. Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy-pedagogik faoliyati uchun sun'iy intellektning quyidagi ustuvor jihatlarini keltirib o'tish mumkin:

- o'qituvchilar faoliyatiga sarflanadigan vaqtini tejash, ta'lim oluvchilarga individual yordam ko'rsatish, o'quv jarayonini monitoring qilish, keng ta'lim resurslariga kirish imkoniyati;
- dars rejasini tuzish imkoniyati, nazorat ishlarini tekshirib berish, uy vazifalarini shakllantirish, ta'lim oluvchilarga individual yordam ko'rsatish;



- o‘quv jarayonini monitoring qilish, o‘quv loyihalarini shakllantirish; -
- ta‘lim metodlarini tanlash, til o‘rganishda ko‘maklashish;
- o‘quvchilarning individual o‘zlashtirishini tizimli nazorat qilish, yozma ishlarni (insho, bayon va diktant) tekshirish, o‘quvchilarni baholash;

Kasbiy-pedagogik faoliyat doirasida sun‘iy intellektdan foydalanishda asosiy xavflar sifatida quyidagilarni keltirib o‘tish mumkin:

- ta‘lim oluvchilarning ma‘lumotlarining maxfiyligi va xavfsizligini ta‘minlash;
- ta‘lim oluvchilar o‘rtasidagi ijtimoiy munosabatlarning kamayib ketishi;
- raqamli texnologiyalarga qaramlik;
- sun‘iy intellekt vositalarining ishonchligi va aniqligi.

Xulosa. Hozirgi kunda oliy pedagogik ta‘limda bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy-pedagogik faoliyatga tayyorlashda sun‘iy intellekt mazmunini faoliyat mazmuniga singdirishda quyidagi chora-tadbirlar maqsadli hisoblanadi.:sun‘iy intellekt vositalarini qo‘llash bo‘yicha amaliy seminarlar; sun‘iy intellekt foydalanishga doir nazariy kurslar; sun‘iy intellekt mutaxassislar va amaliyotchilar bilan amaliy mashg‘ulotlar; onlayn kurslar va vebinarlar.

Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida“ gi PF-6079-son Farmoni / Qonun hujjatlari ma‘lumotlari milliy bazasi, 06.10.2020-y., 06/20/6079/1349-son; 31.10.2020-y., 06/20/6099/1450-son; 02.04.2021-y., 06/21/6198/0269-son.
2. Abdulkarimov A., Rashidov A. Ma‘lumotlar bazalarida biznesni tashil etish / “Computer Science And Engineering Technologies” International scientific and technical conference on October 14-15, 2022. Web: <http://journal.jbnuu.uz/>
3. Bekmuratov Q.A., Bekmuratov D.Q., Axrorov M. Sun‘iy intellekt: oliy o‘quv yurti talabalar uchun uslubiy qo‘llanma. – Samarqand: TATU Samarqand filiali, 2021. – 88 bet.
4. Vickers E. “The strange child: education and the psychology of patriotism in recessionary Japan by Andrea Gevurtz Arai” Monumenta Nipponica, vol. 72, no. 1, pp.146–152, 2017.
5. Makridakis S. “The forthcoming artificial intelligence (AI) revolution: its impact on society and firms” Futures, vol. 90, no. jun., 2017. – Pp. 46-60.
6. Fernandez P. “Through the looking glass: envisioning new library technologies” how artificial intelligence will impact libraries [J],” Library Hi Tech News, vol. 33, no. 5, 2016. – Pp. 5-8.
7. Xo‘jaqulov T.A., Malikova N.T. Sun‘iy intellekt. O‘quv qo‘llanma. – T.: “Innovatsion rivojlanish” nashriyat matbaa uyi”, 2020. – 216 bet.