

TA'LIM JARAYONINI INDIVIDUALLASHTIRISHDA SUN'IY INTELLEKTNING ROLI

Xakkulova Sevara Abdurasulovna

Toshkent kimyo texnologiya instituti Yangiyer filiali

“Iqtisodiy va ijtimoiy fanlar” kafedrasi assistent o'qituvchisi

13.00.02 yo'nalishi tadqiqotchisi.

sevarahaqqulova21@gmail.com

Xasanova Durdona Komil qizi

Toshkent kimyo texnologiya instituti

Yangiyer filiali 1-bosqich talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim tizimida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanishning ahamiyati va uning ta'limni individuallashtirishdagi o'rni tahlil qilinadi. Tadqiqotda an'anaviy "barchaga bir xil yondashuv" modelidan voz kechib, har bir talabaning o'zlashtirish darajasi, qiziqishlari va o'rganish uslubiga moslashuvchi adaptiv o'qitish tizimlari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar. Sun'iy intellekt, individuallashtirilgan ta'lim, raqamli ta'lim, moslashuvchan o'qitish, ta'lim texnologiyalari, o'quvchi ehtiyojlari, shaxsiy o'quv yo'nalishi, ta'limda ma'lumotlar tahlili, aqlli ta'lim tizimlari.

Kirish. Bugungi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi jamiyat hayotining barcha sohalariga, xususan ta'lim tizimiga ham chuqur kirib kelmoqda. Zamonaviy ta'limdan ko'zlangan asosiy maqsad – har bir o'quvchining shaxsiy imkoniyatlari, qobiliyatlari, qiziqishlari va bilim darajasini hisobga olgan holda sifatli ta'lim berishdan iboratdir. An'anaviy ta'lim tizimida barcha o'quvchilarga bir xil o'quv dasturi va usullari qo'llanilishi ularning individual ehtiyojlarini to'liq qondira

olmaydi. Natijada ayrim o'quvchilar mavzularni tez o'zlashtirsa, boshqalari esa qiyinchiliklarga duch keladi. Ta'lim jarayonini individuallashtirish aynan mana shu muammolarni bartaraf etishga qaratilgan bo'lib, u har bir o'quvchining bilim olish sur'ati va uslubiga mos o'qitishni nazarda tutadi. Ushbu jarayonda sun'iy intellekt texnologiyalari muhim ahamiyat kasb etadi. Sun'iy intellekt asosida ishlovchi dasturlar o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini doimiy ravishda tahlil qiladi, ularning kuchli va zaif tomonlarini aniqlaydi hamda shunga mos ravishda individual o'quv yo'nalishlarini shakllantiradi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt o'qituvchilar faoliyatini yengillashtirishga ham xizmat qiladi. Masalan, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari, aqlli testlar va virtual yordamchilar o'qituvchining vaqtini tejab, uni ko'proq pedagogik va ijodiy faoliyatga yo'naltirish imkonini beradi. Shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi ta'lim platformalari masofaviy va onlayn ta'lim jarayonlarida ham yuqori samaradorlikni ta'minlab, ta'limning uzluksizligini kafolatlaydi.

Adabiyotlar sharhi. So'nggi yillarda ta'lim jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish masalasi ko'plab xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan keng o'rganilmoqda. Tadqiqotlarda ta'limni individuallashtirish zamonaviy ta'limning muhim yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilib, o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda o'qitish samaradorligini oshirishga alohida e'tibor qaratilgan. Bir qator ilmiy manbalarda sun'iy intellekt asosidagi moslashuvchan o'qitish tizimlari (adaptive learning systems) o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish va shaxsiy o'quv yo'nalishlarini shakllantirishda muhim vosita ekanligi ta'kidlanadi. Ushbu tadqiqotlarda sun'iy intellekt algoritmlari yordamida o'quvchilarning o'zlashtirish sur'ati, xatolari va qiziqishlari aniqlanib, individual tavsiyalar berilishi ta'lim sifatini oshirishga xizmat qilishi ilmiy jihatdan asoslab berilgan.

Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqotda ta'lim jarayonini individuallashtirishda sun'iy intellekt texnologiyalarining ahamiyati va imkoniyatlarini o'rganish maqsad qilib olindi. Tadqiqot metodologiyasi ilmiy-nazariy va amaliy yondashuvlar uyg'unligiga asoslanib, mavjud ilmiy manbalarni tahlil qilish hamda ta'lim jarayonida sun'iy intellektidan foydalanish tajribalarini o'rganishni o'z ichiga

oladi. Tadqiqot jarayonida dastlab mavzuga oid xorijiy va mahalliy ilmiy adabiyotlar, ilmiy maqolalar, dissertatsiyalar va normativ-huquqiy hujjatlar tahlil qilindi. Ushbu manbalar orqali ta'limni individuallashtirish tushunchasi, sun'iy intellekt texnologiyalarining turlari va ularning ta'limdagi qo'llanilish yo'nalishlari aniqlab olindi. Adabiyotlar tahlili metodi mavzuning nazariy asoslarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etdi.

Natija va muhokama. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ta'lim jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasini oshirishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Xususan, sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan moslashuvchan o'qitish tizimlari o'quvchilarning individual xususiyatlari, bilim darajasi va o'zlashtirish sur'atini hisobga olgan holda o'quv materiallarini taqdim etadi. Bu esa o'quvchilarning dars jarayonidagi faolligini oshirishga va bilimlardagi bo'shliqlarni o'z vaqtida aniqlashga yordam beradi. O'tkazilgan tahlillar natijasida sun'iy intellektidan foydalanilgan ta'lim muhitida o'quvchilarning mustaqil o'rganishga bo'lgan qiziqishi ortgani aniqlandi. Avtomatlashtirilgan baholash tizimlari va aqlli testlar orqali o'quvchilar o'z bilim darajalarini tezkor aniqlash imkoniyatiga ega bo'lib, bu ularni o'z ustida ishlashga undaydi. Shu bilan birga, individual tavsiyalar berilishi o'quvchilarning bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

Muhokama jarayonida aniqlanishicha, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga joriy etilishi o'qituvchilarning ish yukini sezilarli darajada kamaytiradi. Baholash va monitoring jarayonlarining avtomatlashtirilishi o'qituvchilarga o'quvchilarning rivojlanishini yanada aniqroq kuzatish hamda ta'lim jarayonini samarali rejalashtirish imkonini beradi. Biroq, ayrim hollarda texnik infratuzilmaning yetarli emasligi va pedagoglarning sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha malakasining pastligi ta'lim samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligi ham qayd etildi. Shuningdek, muhokama davomida sun'iy intellektidan foydalanish bilan bog'liq axloqiy va ijtimoiy masalalar ham muhim ekanligi ta'kidlandi. O'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish, algoritmlarning shaffofligi va adolatli baholash mexanizmlarini ta'minlash masalalari ta'lim jarayonida alohida e'tibor talab etadi. Ushbu

jihatlarni hisobga olgan holda sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim tizimiga ilmiy asoslangan va bosqichma-bosqich joriy etish zarurligi muhokama qilindi.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari sun'iy intellekt ta'lim jarayonini individuallashtirishda katta imkoniyatlarga ega ekanligini ko'rsatadi. Uni samarali qo'llash uchun texnik, metodik va tashkiliy shart-sharoitlarni yaratish, shuningdek, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega ekanligi muhokama qilindi. Ta'lim jarayonini individuallashtirishda sun'iy intellektning roli

1. Ta'limni individuallashtirish tushunchasi. Ta'limni individuallashtirish — bu har bir o'quvchining bilim darajasi, o'rganish tezligi, qiziqishlari, psixologik va kognitiv xususiyatlarini hisobga olgan holda o'qitish jarayonini tashkil etishdir. Bunday yondashuvda o'quvchi markaziy o'rinni egallaydi. An'anaviy ta'limda o'qituvchi asosiy manba bo'lsa, individuallashtirilgan ta'limda o'quvchi faol subyektga aylanadi.

Individuallashtirilgan ta'limning asosiy maqsadi:

- o'quvchilarning bilimlarni chuqur o'zlashtirishi;
- mustaqil fikrlash va muammo yechish ko'nikmalarini rivojlantirish;
- har bir o'quvchining salohiyatini to'liq namoyon etishdan iborat.

2. Sun'iy intellekt tushunchasi va ta'limdagi o'rni. Sun'iy intellekt — bu kompyuter tizimlarining inson aqliga xos bo'lgan tahlil qilish, o'rganish, qaror qabul qilish kabi funksiyalarni bajarish qobiliyatidir. Ta'lim sohasida sun'iy intellekt o'quv jarayonini tahlil qilish, prognozlash va optimallashtirishda keng qo'llanilmoqda. Ta'limda sun'iy intellekt quyidagi yo'nalishlarda qo'llaniladi:

- moslashuvchan (adaptive) o'qitish tizimlari;
- aqlli tutorlar va virtual o'qituvchilar;
- avtomatlashtirilgan baholash;
- ta'limiy ma'lumotlarni tahlil qilish (learning analytics);
- shaxsiy o'quv yo'nalishlarini shakllantirish.

Sun'iy intellekt o'quvchilarning har bir harakatini (test natijalari, xatolar, tezlik, faollik) tahlil qilib, ularning bilim darajasiga mos o'quv materiallarini taklif etadi. Masalan:

- bilim darajasi past o'quvchilarga qo'shimcha tushuntirishlar;
- yuqori darajadagi o'quvchilarga murakkab topshiriqlar beriladi.

Bu jarayon o'quvchilarning zerikishini kamaytiradi va ularning darsga bo'lgan qiziqishini oshiradi.

- individual o'rganish muhiti yaratiladi;
- mustaqil ta'lim olish ko'nikmalari rivojlanadi;
- bilimlarni o'zlashtirish tezligi oshadi;
- o'z-o'zini baholash imkoniyati paydo bo'ladi.
- baholash va monitoring avtomatlashtiriladi;
- o'quvchilar rivojlanishini aniq tahlil qilish imkoniyati yaratiladi;
- darsni samarali rejalashtirish osonlashadi;
- ijodiy va pedagogik faoliyatga ko'proq vaqt ajratiladi.

Bugungi kunda quyidagi vositalar keng qo'llanilmoqda:

- aqlli test tizimlari;
- virtual laboratoriyalar;
- sun'iy intellekt asosidagi onlayn platformalar;
- chat-bot o'qituvchilar;
- avtomatik baholovchi dasturlar.

Bu vositalar ayniqsa masofaviy va onlayn ta'limda muhim ahamiyat kasb etadi. Sun'iy intellektni ta'limga joriy etishda bir qator muammolar mavjud:

- texnik infratuzilmaning yetarli emasligi;
- pedagoglarning raqamli savodxonligi pastligi;

- o'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlari xavfsizligi;
- algoritmlarning adolatligi va shaffofligi.

Shu sababli sun'iy intellektdan foydalanishda axloqiy va huquqiy me'yorlarga rioya qilish muhimdir. Kelajakda sun'iy intellekt ta'limni yanada shaxsiylashtirilgan, interaktiv va samarali qilishga xizmat qiladi. U ta'lim sifatini oshirish, teng imkoniyatlar yaratish va umrbod ta'lim konsepsiyasini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi.

Xulosa. Sun'iy intellekt ta'lim jarayonini individuallashtirishda kuchli va samarali vosita bo'lib, u o'quvchilarning ehtiyojlariga mos ta'limni tashkil etish imkonini beradi. Uni to'g'ri va maqsadli qo'llash orqali zamonaviy, raqamli va o'quvchi markazli ta'lim tizimini shakllantirish mumkin. Sun'iy intellekt ta'limni (hamma uchun bir xil) modelidan (har bir kishi uchun moslashtirilgan) modelga o'tkazish imkonini bermoqda. Bu jarayonda SI quyidagi hayotiy masalalarni hal etadi.

Moslashuvchanlik: SI tizimlari har bir o'quvchining o'zlashtirish tezligi va bilim darajasini real vaqt rejimida tahlil qilib, o'quv dasturini unga moslashtiradi. Bu o'zlashtirishi sust talabalarga yordam beradi, iqtidorlilarga esa zerikib qolmaslik uchun murakkabroq vazifalar taqdim etadi.

O'qituvchi yuklamasini kamaytirish: Rutin vazifalar SI zimmasiga o'tishi natijasida o'qituvchi o'quvchilar bilan ijodiy va emotsional muloqotga ko'proq vaqt ajratish imkoniga ega bo'ladi.

Teng imkoniyatlar: Masofaviy va inklyuziv ta'limda SI imkoniyati cheklangan yoki chekka hududlardagi o'quvchilar uchun shaxsiy repetitor vazifasini o'tay oladi.

Xulosa o'rnida: SI yordamida individuallashtirilgan ta'lim – bu nafaqat bilim berish, balki har bir shaxsning yashirin salohiyatini maksimal darajada yuzaga chiqarish demakdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining ta'lim sohasini rivojlantirishga oid qaror va farmonlari.
2. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni.
3. UNESCO. *Artificial Intelligence in Education: Opportunities and Challenges*.
4. Holmes W., Bialik M., Fadel C. *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*.
5. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L. *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*.