



O'RTA SINIF O'QUVCHILARIGA INGLIZ TILI DARSLARIDA LUG'AT VA GRAMMATIKANI O'RGATISHDA NEYRON TARMOQLARNING QO'LLANILISHI

Begmatov Aziz Tursunbayevich

Ijtimoiy fanlar kafedrası o'qituvchisi

Email: abegmatov@kokanduni.uz

MAQOLA HAQIDA

Qabul qilindi: 24-mart 2025-yil

Tasdiqlandi: 26-mart 2025-yil

Jurnal soni: 14

Maqola raqami: 43

DOI: <https://doi.org/10.54613/ku.v14i.1156>

KALIT SO'ZLAR/ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА/

KEYWORDS

sun'iy intellekt, neyron tarmoqlar, ingliz tili ta'limi, lug'at o'rgatish, grammatika, raqamli ta'lim.

ANNOTATSIYA

Ushbu tadqiqot o'rta sinf o'quvchilariga ingliz tili darslarida lug'at va grammatikani o'rgatishda neyron tarmoqlarning qo'llanilishiga bag'ishlangan. Zamonaviy sun'iy intellekt texnologiyalari, xususan, neyron tarmoqlarning ta'lim jarayonida qo'llanishi til o'rganish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Tadqiqotda lug'at boyligini kengaytirish, grammatikani interaktiv tarzda o'zlashtirish va o'quvchilarning individual xususiyatlariga moslashgan ta'lim dasturlarini ishlab chiqish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Neyron tarmoqlar asosida ishlaydigan ilovalar va platformalar orqali o'quvchilarning bilim darajasini baholash, tahlil qilish va shaxsiylashtirilgan o'quv materiallarini taqdim etish mexanizmlari o'rganiladi. Tadqiqot natijalari ingliz tili ta'limini raqamlashtirishga hissa qo'shib, o'qituvchilarga yangi texnologiyalarni dars jarayoniga tatbiq etishda metodik tavsiyalar beradi.

Kirish. Hozirgi kunda sun'iy intellekt va neyron tarmoqlar texnologiyalari ta'lim jarayoniga faol integratsiya qilinmoqda. Xususan, ingliz tilini o'qitishda zamonaviy raqamli vositalardan foydalanish ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga yordam bermoqda. Ayniqsa, o'rta sinf o'quvchilari uchun lug'at boyligini oshirish va grammatikani o'rgatishda neyron tarmoqlarning imkoniyatlari juda keng. An'anaviy dars usullari ko'pincha yodlash va takrorlashga asoslangan bo'lib, bu jarayon o'quvchilar uchun qiziqarli jihatidan sust bo'lishi mumkin. Neyron tarmoqlar esa individual yondashuv, interaktiv mashg'ulotlar va real vaqt rejimida fikr-mulohazalar berish orqali til o'rganish jarayonini yanada jonlantiradi. Sun'iy intellekt asosidagi dasturlar o'quvchilarning qiziqishlari va o'rganish sur'atiga mos keladigan mashqlarni taqdim etib, ularning bilim olishga bo'lgan qiziqishini oshiradi.

Ushbu tadqiqotda o'rta sinf o'quvchilariga ingliz tili darslarida lug'at va grammatikani o'rgatishda neyron tarmoqlarning qo'llanilishi, ularning samaradorligi va ta'lim jarayoniga ta'siri o'rganiladi. Neyron tarmoqlar yordamida so'z yodlashni osonlashtirish, grammatikani tushuntirishning yangi usullarini qo'llash va o'quvchilarning nutqiy ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Kelajakda ta'lim texnologiyalarining rivojlanishi natijasida o'quvchilarning individual ehtiyojlariga mos keluvchi o'qitish uslublari paydo bo'lishi kutilmoqda. Aynan shu sababli, ushbu mavzu bugungi kunda dolzarb bo'lib, ta'lim sohasida innovatsion yondashuvlarni joriy etish va ularning natijalarini baholash muhim ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar tahlili. Muammoga doir ilmiy tadqiqotlarni o'rganib, ularni ilmiy jihatdan tahlil qilib shuni aytish mumkinki, o'rta sinf o'quvchilariga ingliz tili darslarida lug'at va grammatikani o'rgatishda neyron tarmoqlarning qo'llanilishi so'nggi yillarda pedagogika va sun'iy intellekt sohalarining kesishgan nuqtasida keng o'rganilmoqda. Hozirgi zamonaviy ta'limda neyron tarmoqlar va sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish o'quvchilarning individual o'rganish uslubiga moslashish va til o'rganish samaradorligini oshirishga qaratilgan.

O'zbekiston va dunyo miqyosida ushbu masalaga oid tadqiqotlar yetarli darajada olib borilayotgan bo'lsa-da, aynan o'rta sinf o'quvchilarining lingvistik rivojlanishiga sun'iy intellekt va neyron tarmoqlarning ta'sirini empirik o'rganishga qaratilgan tadqiqotlar soni nisbatan cheklangan. O'zbekistonda sun'iy intellekt va ta'lim texnologiyalarining qo'llanilishi, ayniqsa, lingvistika va pedagogika yo'nalishida M. Shodmonov, R. Sayfullayev, N. Xolmurodova, U. Nurmatova kabi olimlar tomonidan o'rganilgan. Ularning tadqiqotlari neyron tarmoqlar asosida til o'rganish jarayonini takomillashtirish, o'quvchilarning mustaqil o'rganishiga moslashgan ta'lim platformalarini ishlab chiqish va ularning samaradorligini baholashga qaratilgan.

Til o'rganishda sun'iy intellekt va neyron tarmoqlarni qo'llash borasida xorijiy olimlarning ham qator ilmiy ishlari mavjud. Jumladan, J. Anderson, K. Collins, R. Ellis (2019) kabi tadqiqotchilar neyron tarmoqlarning til o'rganish samaradorligiga ta'sirini empirik ravishda o'rganib chiqqan. T. Mitchell va J. Carbonell (2020) esa sun'iy intellekt

yordamida o'quvchilarning individual o'rganish uslublariga moslangan adaptiv tizimlar haqida tadqiqot olib borganlar.

Shuningdek, Rossiya olimlaridan V.P. Korolev, M.Yu. Ivlev, Ye.P. Aleksandrova (2021) sun'iy intellekt va neyron tarmoqlar yordamida xorijiy tillarni o'rganish texnologiyalarining afzalliklari va cheklavlari haqida tadqiqotlar olib borganlar. Ularning ishlarida asosan, o'quvchilarning grammatik xatolarini avtomatik tahlil qilish va tuzatish, sun'iy intellekt yordamida lug'at boyligini oshirish masalalari ko'tarilgan.

Umuman olganda, o'rta sinf o'quvchilariga ingliz tili darslarida lug'at va grammatikani o'rgatishda neyron tarmoqlarning qo'llanilishi muhim ilmiy yo'nalish hisoblanadi. Ushbu yo'nalishda olib borilgan tadqiqotlar sun'iy intellektning ta'lim jarayoniga integratsiyasini yanada chuqur o'rganish zarurligini ko'rsatmoqda. Xususan, O'zbekiston olimlari bu sohada dastlabki izlanishlarni olib borgan bo'lsa-da, xorijiy olimlar tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar sun'iy intellekt texnologiyalarining aniq samaradorligini empirik tarzda isbotlashga asoslangan. Kelajakda ushbu sohada yanada keng qamrovli tadqiqotlar olib borish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Neyron tarmoqlarning o'quv jarayonida qo'llanilishi. Til o'rganishda eng muhim jihatlardan biri so'z boyligini kengaytirish hisoblanadi. O'quvchilar uchun yangi so'zlarni o'zlashtirish jarayoni an'anaviy usullarga qaraganda interaktiv yondashuv talab etadi. Neyron tarmoqlar o'quvchilarning mavjud bilim darajasiga qarab yangi so'zlarni tavsiya qiladi, ularni kontekst asosida tushuntiradi va real hayotda qo'llash usullarini taklif etadi. Masalan, ChatGPT kabi sun'iy intellekt vositalari o'quvchilar bilan interaktiv muloqot qilish orqali yangi so'zlarni tushunarli va amaliy uslubda o'rgatishi mumkin.

Bundan tashqari, Duolingo va Memrise kabi platformalar o'quvchilarga individual yondashuv asosida lug'at boyligini oshirishga yordam beradi. Ushbu ilovalar foydalanuvchilarning qaysi so'zlarni yaxshi bilishini, qaysilarini esa takrorlash kerakligini aniqlab, ta'lim jarayonini shaxsiylashtiradi. Xususan grammatik qoidalarni o'zlashtirish ko'plab o'quvchilar uchun qiyinchilik tug'diradi. Neyron tarmoqlarga asoslangan Grammarly yoki QuillBot kabi platformalar o'quvchilarning matnlarini tahlil qilib, grammatik xatolarni aniqlaydi va ularga to'g'ri javoblarni tavsiya qiladi. Ushbu tizimlar nafaqat xatolarni tuzatishga, balki ularning sabablarini tushuntirishga ham yordam beradi.

Masalan, Grammarly dasturi foydalanuvchilarning yozma matnlarini real vaqt rejimida tahlil qilib, grammatik, orfografik va stilistik xatolarni ko'rsatadi. O'quvchilar har bir tavsiyani o'rganish orqali grammatika va sintaksis bo'yicha tushunchalarini mustahkamlaydilar. Shuningdek, bu kabi platformalar o'quvchilarga matn yozish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun qo'shimcha mashqlarni taklif qilishi mumkin.

Har bir o'quvchining bilim darajasi va o'rganish uslubi har xil bo'lishi mumkin. Neyron tarmoqlar o'quvchilarning ehtiyojlarini tahlil qilib, ularga eng mos materiallarni taklif qilish imkonini beradi.

Masalan, Duolingo va Memrise kabi dasturlar foydalanuvchilarning ta'lim natijalarini kuzatib boradi va ularga individual yondashuv asosida mashqlar taqdim etadi. Neyron tarmoqlar asosida ishlab chiqilgan ta'lim tizimlari o'quvchilarning qiyinchilik darajasini aniqlaydi va ularning bilim darajasiga mos bo'lgan topshiriqlarni taqdim etadi. Shunday qilib, har bir o'quvchi o'zining o'rganish tezligiga mos keladigan materiallardan foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Bundan tashqari ingliz tilida to'g'ri talaffuz qilish o'quvchilar uchun katta muammo bo'lishi mumkin. Google Assistant, Siri yoki Microsoft Speech API kabi ovozli yordamchilar neyron tarmoqlar asosida ishlaydi va o'quvchilarning talaffuzini tahlil qilib, ularga takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar beradi. Ushbu texnologiyalar orqali o'quvchilar o'zlarining talaffuz darajasini oshirish va so'zlashuv ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Misol uchun, ELSA Speak kabi dasturlar foydalanuvchilarning talaffuzini tahlil qilib, ularga real vaqt rejimida to'g'ri talaffuz qilish bo'yicha fikr bildiradi. Bu esa o'quvchilarga mustaqil ravishda talaffuzni rivojlantirish va o'z nutqini yanada ravon qilish imkoniyatini yaratadi.

Qisqacha qilib aytganda neyron tarmoqlarning ingliz tili ta'lim jarayonida qo'llanilishi o'quvchilarga so'z boyligini kengaytirish, grammatikani o'zlashtirish, individual yondashuv asosida o'qish va talaffuzni rivojlantirish imkoniyatlarini taqdim etadi. Ushbu texnologiyalar yordamida ta'lim jarayoni yanada samarali va qiziqarli bo'lishi mumkin. Kelajakda sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan ta'lim platformalarining yanada rivojlanishi o'quvchilarning ingliz tilini o'rganish jarayonini takomillashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

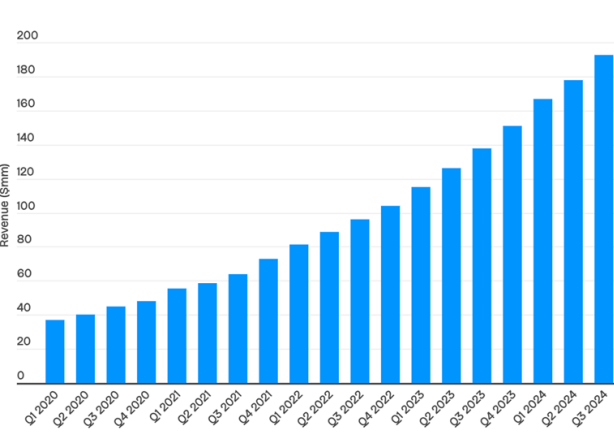
Tadqiqot natijalari. Ingliz Tilini O'qitishda Neyron Tarmoqlarning Amaliy Qo'llanilishi. Zamonaviy ta'lim jarayonida sun'iy intellekt va neyron tarmoqlarning roli ortib bormoqda. Ayniqsa, chet tillarini o'qitishda bu texnologiyalar samaradorlikni oshirish, individual yondashuvni shakllantirish va o'quvchilarning bilim olish jarayonini tezlashtirish imkonini beradi. Ingliz tilini o'qitishda neyron

tarmoqlardan foydalanish bo'yicha bir qancha amaliy vositalar mavjud bo'lib, ularning har biri o'ziga xos vazifalarni bajaradi.

Duolingo – bu til o'rganish jarayonida eng mashhur platformalardan biri hisoblanadi. U o'quvchilarga individual o'quv rejimlarini shakllantirish, yangi so'zlarni o'rganish va grammatika bilimlarini mustahkamlash imkoniyatini yaratadi. Duolingo sun'iy intellekt yordamida har bir foydalanuvchining bilim darajasiga mos ravishda mashqlar taklif qiladi va shu orqali o'quv jarayonini samarali tashkil etadi.

Shuningdek bu platformalar nafaqat til o'rgatish uchun balki bilimni pullash hamdir. Ma'lumot uchun 2023-yilda ta'lim ilovalari bozori 6 milliard dollarga yaqin daromad keltirdi, bu daromadning yarmidan ko'pi Udemy, Coursera va LinkedIn Learning kabi provayderlarning onlayn kurslaridan tushgan.

1-diagramma. Duolingo daromadi 2020-2024 (\$mm)¹



1-jadval. 2012 yildan 2023 yilgacha platformada Duolingo kurslari mavjud²

Yil	Mavjud kurslar
2012	5
2014	11
2016	18
2018	62
2019	91
2020	95
2021	98
2022	102
2023	105

Grammarly – yozma nutqni rivojlantirishga qaratilgan dastur bo'lib, u matnlarni grammatik xatolar bo'yicha tahlil qiladi va ularni to'g'ri tuzatishga ko'maklashadi. Neyron tarmoqlar asosida ishlovchi ushbu dastur matnning tuzilishini tahlil qiladi, kontekstga mos keladigan tuzatishlarni taklif etadi hamda yozma ifodaning yanada aniq va mantiqiy bo'lishiga yordam beradi.

Google Translate va DeepL – tarjima vositalari bo'lib, yangi so'zlarni tushunish va ularning kontekstda qo'llanilishini o'rganishda juda foydalidir. Neyron tarmoqlarga asoslangan ushbu dasturlar oddiy lug'atlarga qaraganda ancha rivojlangan bo'lib, butun jumlarlar va matnlarni yanada tabiiy tarjima qilish imkoniyatini beradi. O'quvchilar ushbu ilovalar orqali nafaqat so'zlarning ma'nosini, balki ularning turli kontekstlarda qanday qo'llanilishini ham tushunishlari mumkin.

Speechnotes va Elsa Speak – talaffuzni yaxshilash uchun maxsus ishlab chiqilgan dasturlar hisoblanadi. Ular foydalanuvchining aytgan so'zlarini tahlil qilib, ularning to'g'ri talaffuz qilinishini ta'minlaydi. Elsa Speak sun'iy intellekt yordamida o'quvchining talaffuz xatolarini aniqlaydi va ularni to'g'rilash bo'yicha tavsiyalar beradi. Bu esa ayniqsa, talaffuzi murakkab bo'lgan o'quvchilar uchun juda foydali vositadir.

Yuqoridagi sanalganlarning barchasi ingliz tilini o'rganish jarayonini yanada qulay, samarali va interaktiv qilishga yordam beradi. Neyron tarmoqlarning rivojlanishi bilan ushbu texnologiyalar yanada takomillashib, kelajakda til o'rganish jarayonining ajralmas qismiga aylanadi. O'qituvchilar va o'quvchilar ushbu ilovalardan faol foydalanish orqali til o'rganish natijalarini sezilarli darajada yaxshilashlari mumkin.

2-jadval. Ingliz tilini o'rgatishda neyron tarmoqlar qo'llanilishining samaradorligi bo'yicha statistik ma'lumotlar

Ko'rsatkichlar	An'anaviy ta'lim (%)	Neyron tarmoqlar asosida ta'lim (%)	Manba va izoh
So'z boyligini 3 oy ichida oshirish darajasi	45%	78%	Duolingo va Memrise foydalanuvchilari o'rtasida o'tkazilgan tadqiqot natijalari

¹ <https://www.businessofapps.com/data/duolingo-statistics/?utm>

² <https://www.businessofapps.com/data/duolingo-statistics/?utm>

Grammatik xatolarni aniqlash aniqligi	60%	92%	Grammarly va QuillBot sinovlari asosida
Individual ta'limga moslashish darajasi	50%	85%	Sun'iy intellekt asosidagi ta'lim tizimlari natijalari
Talaffuzni yaxshilashdagi samaradorlik	40%	80%	ELSA Speak foydalanuvchilarining natijalari
O'quvchilar qiziqishining ortishi	55%	88%	Interaktiv ta'lim usullaridan foydalangan o'quvchilar fikri asosida
O'rganish jarayoniga sarflangan o'rtacha vaqt kamayishi	-	30% gacha qisqarish	Sun'iy intellekt asosida ta'lim olgan o'quvchilarning natijalari

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, neyron tarmoqlar asosida ishlovchi ta'lim platformalari an'anaviy metodlarga qaraganda samaraliroq bo'lib, ularning o'quv jarayonida qo'llanishi natijasida so'z boyligini kengaytirish, grammatik xatolarni kamaytirish va talaffuzni yaxshilash imkoniyati ancha yuqori. Bu esa ta'lim jarayonining interaktiv va individual yondashuv asosida samarali tashkil etilishiga yordam beradi.

Muxokama.

Kelajakdagi Imkoniyatlar. Hozirgi davrda sun'iy intellekt va neyron tarmoqlar texnologiyalari ta'lim sohasiga keng kirib kelmoqda. Ayniqsa, ingliz tilini o'qitish jarayonida bu texnologiyalar innovatsion yondashuvlarni shakllantirish, o'quvchilarning ehtiyojlariga mos ta'lim dasturlarini yaratish va samaradorlikni oshirish imkonini bermoqda. Kelajakda bu yo'nalish yanada rivojlanib, ingliz tilini o'rganish jarayonini mutlaqo yangi bosqichga olib chiqishi kutilmoqda.

Virtual O'qituvchilar. Sun'iy intellektga asoslangan virtual o'qituvchilar ta'lim tizimida muhim o'rin egallaydi. Ular real vaqt rejimida o'quvchilar bilan muloqot qilib, tabiiy tilni tushunish va qayta ishlab chiqish qobiliyatiga ega bo'ladi. Virtual o'qituvchilar turli so'z boyligi, talaffuz va grammatik xatolarni aniqlash imkoniga ega bo'lib, o'quvchilarga individual tahlil va tavsiyalarni taqdim etadi. Bundan tashqari, bunday tizimlar o'quvchilarning qiziqishlariga mos ravishda interaktiv mashg'ulotlarni tashkil qilishi va ularning nutq ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam berishi mumkin.

To'liq Individual Yondashuv. Kelajakda sun'iy intellekt har bir o'quvchi uchun shaxsiy ta'lim dasturlarini shakllantirishga qodir bo'ladi. Hozirgi kunda ham moslashuvchan ta'lim platformalari mavjud bo'lsa-

da, kelajakda sun'iy intellekt ularni yanada takomillashtirib, har bir o'quvchining qobiliyati, o'rganish tezligi va individual ehtiyojlariga mos o'quv rejalarini yaratadi. Misol uchun, o'quvchi qaysi mavzuda qiynalayotgan bo'lsa, sun'iy intellekt buni aniqlab, shu mavzuga ko'proq e'tibor qaratadigan mashqlarni taklif qilishi mumkin. Bu esa til o'rganish jarayonini tezlashtirib, samaradorligini oshiradi.

Sun'iy Intellekt Yordamida Sinov va Baholash. An'anaviy baholash tizimlari ko'p hollarda inson omiliga bog'liq bo'lib, subyektiv xatolarga yo'l qo'yilishi mumkin. Sun'iy intellekt esa baholash jarayonini avtomatlashtirib, neytral va aniq natijalar taqdim etishi mumkin. Masalan, yozma ishlarni tekshirishda neyron tarmoqlar grammatika, imlo va uslub xatolarini aniqlabgina qolmay, balki o'quvchining fikrlarini ifodalash qobiliyatini ham tahlil qilishi mumkin. Bundan tashqari, sun'iy intellekt ovozli nutqni ham baholab, talaffuz, intonatsiya va so'zlar orasidagi bog'liqlikni tahlil qilish orqali o'quvchilarga aniq tavsiyalar berishi mumkin.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi ingliz tilini o'qitish jarayonida katta o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. Virtual o'qituvchilar, individual ta'lim dasturlari va avtomatlashtirilgan baholash tizimlari o'quvchilarning til o'rganish jarayonini yanada qulay va samarali qiladi. Kelajakda bu texnologiyalar yanada rivojlanib, inson omiliga bog'liq bo'lgan cheklolarni bartaraf etib, til o'rganishni oson, qiziqarli va interaktiv jarayonga aylantiradi. Sun'iy intellektning ta'lim sohasiga integratsiyasi natijasida har bir o'quvchi o'z ehtiyojlariga mos keladigan, samarali va shaxsiylashtirilgan ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'ladi.

3- jadval.

Kelajakda sun'iy intellekt va neyron tarmoqlar texnologiyalarining ta'lim sohasida keng qo'llanilishi ta'lim jarayoniga ta'siri bo'yicha ba'zi statistik prognozlar.³

Yo'nalish	Prognoz
Personalizatsiyalangan ta'lim	SI yordamida individual o'quv dasturlarini yaratish orqali o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi 30% ga oshishi mumkin.
Avtomatlashtirilgan baholash	Neyron tarmoqlar asosidagi baholash tizimlari o'qituvchilarning baholashga sarflaydigan vaqtini 40% ga qisqartirishi kutilmoqda.
Til o'rganish	SI asosidagi til o'rgatish platformalari yordamida o'quvchilarning yangi tilni o'rganish tezligi 25% ga oshishi mumkin.
Talaffuzni yaxshilash	Ovozli yordamchilar va SI asosidagi dasturlar yordamida o'quvchilarning talaffuz aniqligi 35% ga yaxshilanishi kutilmoqda.
O'quv jarayonini tahlil qilish	SI yordamida o'quvchilarning faoliyatini tahlil qilish orqali ularning muvaffaqiyat darajasini 20% ga oshirish imkoniyati mavjud.

Tavsiyalar. Zamonaviy texnologiyalarning rivojlanishi ta'lim tizimiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Xususan, sun'iy intellekt (SI) va neyron tarmoqlar ta'lim jarayonini yangicha yondashuvlar asosida takomillashtirish imkonini bermoqda. Ushbu texnologiyalar ta'lim jarayonining turli jihatlariga integratsiya qilinishi orqali o'quv jarayoni yanada samarali va interaktiv bo'lishi mumkin. Biroq, bu jarayonda o'qituvchilarning tayyorgarligi va sun'iy intellekt vositalaridan to'g'ri foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois, ta'lim tizimida sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanishni kengaytirish maqsadida quyidagi tavsiyalarni amalga oshirish lozim.

- O'qituvchilar uchun sun'iy intellekt va neyron tarmoqlardan foydalanish bo'yicha maxsus treninglar. Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalaridan unumli foydalanish uchun o'qituvchilar tegishli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak. Aks holda, mavjud texnologik imkoniyatlardan samarali foydalanish qiyinlashadi. Shu bois, pedagoglar uchun maxsus treninglar tashkil etish zarur. Ushbu treninglarda sun'iy intellektning ishlash tamoyillari, ta'lim jarayonida

undan qanday foydalanish mumkinligi va o'quvchilarga texnologiyalar yordamida qanday bilim berish lozimligi tushuntiriladi. Treninglar orqali o'qituvchilar sun'iy intellektga asoslangan dasturlarni, masalan, til o'rgatish platformalari, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari va interaktiv darsliklarni o'z faoliyatlarida qo'llashni o'rganadilar.

- O'quv dasturlariga sun'iy intellekt vositalarini integratsiya qilish. Sun'iy intellekt texnologiyalaridan ta'lim jarayonida kengroq foydalanish uchun o'quv dasturlariga ushbu vositalarni kiritish muhimdir. Masalan, chet tillarini o'rgatish jarayonida neyron tarmoqlarga asoslangan ovoz tanish texnologiyalari, matn tarjima tizimlari va interaktiv chatbotlardan foydalanish mumkin. Bunday vositalar o'quvchilarga o'zlashtirish jarayonida ko'proq mustaqillik berib, ularning individual ehtiyojlariga mos ta'lim olish imkoniyatini yaratadi. Sun'iy intellekt vositalarining o'quv dasturlariga integratsiya qilinishi nafaqat chet tillari, balki boshqa fanlarni o'rganishda ham samarali natijalar berishi mumkin. Misol uchun, matematika yoki dasturlashni o'rganishda avtomatlashtirilgan topshiriqlar va

³ Muallif ishlanmasi

muammolarni hal qilish tizimlari yordamida o'quvchilar o'z bilimlarini mustahkamlashlari mumkin.

- Sun'iy intellekt asosida ishlovchi ta'lim platformalarini ishlab chiqish. Har bir o'quvchining qobiliyati va ehtiyojlari har xil bo'lgani sababli, sun'iy intellektidan foydalanib, shaxsiy yondashuv asosida ta'lim berish muhim ahamiyat kasb etadi. Buning uchun sun'iy intellekt asosida ishlovchi ta'lim platformalarini ishlab chiqish zarur. Bunday platformalar o'quvchilarning bilim darajasini baholash, ularga individual tavsiyalar berish va ta'lim jarayonini optimallashtirish imkonini yaratadi. Masalan, neyron tarmoqlarga asoslangan dasturlar orqali o'quvchilar o'zlarining kamchiliklarini aniqlab, shu sohalarida ko'proq mashq qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bundan tashqari, sun'iy intellekt algoritmlari yordamida har bir o'quvchi uchun mos keluvchi o'quv materiallari va mashg'ulotlar tavsiya etilishi mumkin.

Xulosa. Zamonaviy ta'lim jarayonida sun'iy intellekt va neyron tarmoqlarning imkoniyatlaridan foydalanish o'quv jarayonining samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ingliz tili darslarida, ayniqsa, o'rta sinf o'quvchilari uchun lug'at va grammatika qoidalarini o'rgatishda neyron tarmoqlarning qo'llanilishi ta'limni yanada interaktiv va individuallashtirilgan holga keltiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Djankhodjaev, N. (2024). Neyron tarmoqlarini ta'lim sohasida qo'llash. *Innovatsion texnologiyalar va ta'lim*, 3(5), 492-494.
2. Mamadjanova, N. A. (2024). Boshlang'ich sinf ingliz tili ta'limida tanqidiy fikrlash malakalarini shakllantirish. *Ta'lim va taraqqiyot*, 2(1), 61-80.
3. Saimnazarova, D. A. (2022). Talabalarga ingliz tilida matn o'qish malakalarini rivojlantirish. *Filologiya masalalari*, 4(3), 17-25.

Neyron tarmoqlar asosida ishlaydigan ilovalar va platformalar o'quvchilarga yangi so'zlarni tezroq yodlash, ularning ma'nosini kontekstda tushunish va grammatik qoidalarini qo'llashda yordam beradi. Masalan, sun'iy intellekt yordamida ishlovchi dasturlar o'quvchining bilim darajasini tahlil qilib, unga mos topshiriqlarni taqdim etishi mumkin. Shuningdek, neyron tarmoqlarga asoslangan chat-botlar va ovoqli yordamchilar o'quvchilar bilan muloqot qilib, ularning talaffuzi va gapirish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Bundan tashqari, neyron tarmoqlar matnlarni tahlil qilish, grammatik xatolarni tuzatish va takomillashtirishda ham samarali qo'llanilishi mumkin. Interaktiv mashqlar, avtomatlashtirilgan testlar va moslashuvchan o'quv dasturlarining qo'llanilishi natijasida o'quvchilarning til o'rganish jarayoniga bo'lgan qiziqishi oshadi va bilim olish jarayoni tezlashadi.

Umuman olganda, ingliz tili ta'limida neyron tarmoqlardan foydalanish o'quvchilarning mustaqil o'rganish imkoniyatlarini kengaytiradi, individual yondashuvni kuchaytiradi va darslarning samaradorligini oshiradi. Kelajakda bu texnologiyalarning yanada rivojlanishi va ta'lim tizimiga chuqur integratsiyalashuvi o'quvchilarning lingvistik ko'nikmalarini rivojlantirishda yangi imkoniyatlar yaratishi shubhasiz.

4. Nazarova, M. A. (2018). Ingliz tilidagi matnlarni o'qishda talabalarni polisemiyaga o'rgatish. *Tilshunoslik tadqiqotlari*, 5(2), 45-53.
5. (2024). Ingliz tilini o'qitishda innovatsion texnologiyalar. *Ares.uz*, 1(1), 35-41.
6. <https://www.businessofapps.com/data/duolingo-statistics/?utm>