

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’LIMI VAZIRLIGI

ANDIJON VILOYATI
PEDAGOGIK MAHORAT MARKAZI MARKAZI

“ANIQ VA TABIIY FANLAR METODIKASI”
kafedrası

UMUMIY O‘RTA TA’LIM MAKTABI O‘QITUVCHILARINI
TABAQALASHTIRILGAN UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANTIRISH
KURSINING

2.4-MODUL. “TA’LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA
SUN’IY INTELLEKT”
MA’RUZA MATNI

Malaka yo‘nalishi:

Umumiy o‘rta ta’lim maktablari Barcha fan
o‘qituvchilari uchun

Tinglovchilar kontingenti:

Umumiy o‘rta ta’lim maktablari Barcha fan
o‘qituvchilari uchun

ANDIJON – 2026

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’LIMI VAZIRLIGI

ANDIJON VILOYATI
PEDAGOGLARNI YANGI METODIKALARGA O‘RGATISH MILLIY
MARKAZI

“Tasdiqlayman”

AVPMM direktori

_____ T.T.Turg’unov

“___” _____ 2026 yil

“ANIQ VA TABIIY FANLAR METODIKASI”
KAFEDRASI

UMUMIY O‘RTA TA’LIM MAKTABI O‘QITUVCHILARINI
TABAQALASHTIRILGAN UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANTIRISH
KURSINING

2.4-MODUL. “TA’LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA
SUN’IY INTELLEKT”
MA’RUZA MATNI

Malaka oshirish yo‘nalishi:

Umumiy o‘rta ta’lim maktablari
Barcha fan o‘qituvchilari uchun

Andijon– 2026

TUZUVCHI:

I Komilov

“Aniq va tabiiy fanlar metodikasi”
kafedrası o‘qituvchisi

TAQRIZCHILAR

A.Yunusov

Andijon davlat pedagogika instituti, matematika-
informatika kafedra mudiri

Sh.Axmedova

“Aniq va tabiiy fanlar metodikasi” kafedrası,
p.f.f.d.(PhD), dotsent

Kelishildi

Kiritildi

Akademik faoliyatini
muvofiqlashtirish
bo‘limi boshlig‘i:

“Aniq va tabiiy fanlar metodikasi ” kafedrası
mudiri, p.f.f.d(PhD), dotsent

_____ O‘.Qurbonov

_____ M.Kuychiyeva

Mashg'ulotning texnologik xaritasi

O'quv bloki	II. UMUMKASBIY KO'NIKMALARNI RIVOJLANTIRISH				
O'quv modul	2.4. "Ta'limda raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt"				
Mavzu	1. Ta'lim jarayonlarini raqamlashtirish asoslari				
Davomiyligi	80 daqiqa				
Mashg'ulotning maqsadi	<ul style="list-style-type: none"> - Ta'lim tizimini raqamlashtirish jarayonini tahlil qilish - Raqamli ta'limning nazariy va amaliy asoslarini o'rganish - Raqamli resurslar va ularning samaradorligini oshirish yo'nalishlarini belgilash 				
Mashg'ulot bosqichlari	Faoliyat tavsifi	Vaqt, daqiq a	Metodlar	Zarur jihozlar	Natija
1. Tashkiliy qism	<ul style="list-style-type: none"> - Salomlashish - Maqsad va reja bilan tanishtirish 	5	Suhbat, tushuntirish	1-slayd	O'qituvchilar mashg'ulotga tayyor bo'lishadi.

	- Mashg'ulotning dolzarbligini asoslab berish				
2. Motivatsiya	- Qiziqarli jumboq yoki muammoli savol - "Mavzuning dolzarbligi" haqida qisqa muhokama	10	Muammoli vaziyat yaratish, muhokama	2-slayd	O'qituvchilar mavzuga qiziqadi va ishtirok etishga rag'batlanadi.
3. Nazariy qism	Raqamli ta'lim tushunchasi. Ta'limni raqamlashtirishning maqsad va vazifalari. Raqamli ta'limning asosiy vositalari. Ilg'or xorijiy tajribalar. Zamonaviy pedagogik dasturiy vositalar va ularning turlari. Virtual	30	Taqdimot, ko'rgazmali tushuntirish	3-20-slayd	O'qituvchilar yangi texnologiyalarni nazariy jihatdan o'rganadi.

	laboratoriya va simulyatsiyalar. Sun'iy intellekt tushunchasi.				
4. Amaliy mashg'ulot	-Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar -Ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalari va Raqamli ta'limning raqamlashtirishning maqsad va vazifalari	15	Guruhlarda ishlash, platformalardan foydalanish	1-Tarqatma	O'qituvchilar interfaol vositalar yordamida amaliy ko'nikmalar hosil qiladi.
5. Tahlil va muhokama	- Guruhlar ishlari bo'yicha taqdimotlar - Qiyinchiliklarni muhokama qilish - Mashg'ulot jarayoni bo'yicha fikr-	15	Suhbat, muhokama, tahlil		O'qituvchilar o'z tajribalarini o'rtoqlashadi va yangi g'oyalarni o'zlashtiradi.

	mulohazalar olish				
6. Refleksiya	<ul style="list-style-type: none"> - "Men nimani o'rgandim?" usuli orqali xulosa qilish - "Traffic Light" orqali o'z-o'zini baholash 	5	Refleksiya usullari	22- slayd	O'qituvchilar o'z faoliyatini baholaydi va o'rganilgan ma'lumotlarni qayta ko'rib chiqadi.
7. Yakunlash va baholash	<ul style="list-style-type: none"> - Mashg'ulot natijalarini umumlashtirish - Kelgusi mashg'ulotlar uchun tavsiyalar berish 	5	Suhbat		O'qituvchilar mashg'ulotda qoniqish bilan chiqadi va yangi maqsadlar bilan yo'naltiriladi.

Ilovalar

1- Tarqatma (1-ilova)

Raqamli texnologiyalarning

Afzaligi	Kamchligi

Sun'iy intellekt texnologiyalarining

Afzaligi	Kamchligi

2- Tarqatma (2-ilova)

Ta'lim jarayonlarini raqamlashtirish asosida o'qituvchilarga beriladigan topshiriqlarni 3 ta guruhga bo'lib quyidagicha tashkil qilish mumkin:

1-guruh: Axborot resurslarini yaratish

Tavsif: Bu guruh o'qituvchilarga ta'lim mazmunini raqamli formatda tayyorlash bo'yicha topshiriq beradi.

Topshiriq:

- Dars mavzusiga mos **prezentatsiya, video dars** yoki **infografika** tayyorlash.
- Google Slides yoki PowerPoint yordamida taqdimot yaratish.
- Canva yoki boshqa onlayn vositalardan foydalanib vizual material tayyorlash.
- O'qituvchilarga ushbu materiallarni ulashish uchun Google Drive, OneDrive yoki Telegram kanal ochish.

2-guruh: Interaktiv ta'lim platformalaridan foydalanish

Tavsif: Bu guruh ta'lim jarayonida interaktiv platformalar va xizmatlarni qo'llashni o'rganadi.

Topshiriq:

- Quizlet, Kahoot yoki Mentimeter orqali dars mavzusi bo'yicha **testlar** va **qiziqarli savollar** yaratish.
- Maktab LMS (Masalan, Google Classroom, Moodle) platformasida mavzu bo'yicha topshiriq yuklash.
- ChatGPT yoki boshqa sun'iy intellekt vositalaridan foydalanib o'quvchilarga **individual o'quv materiallari** ishlab chiqish.

3-guruh: Raqamli sinfni boshqarish

Tavsif: Bu guruh dars jarayonini raqamli tarzda boshqarish bo'yicha ish olib boradi.

Topshiriq:

- Google Meet yoki Zoom orqali **onlayn dars rejasini ishlab chiqish** va sinf bilan mashq qilish.
- ClassDojo yoki Edmodo platformalarida sinf faoliyatini boshqarish.
- O'quvchilarning ishtirokini kuzatish va ularning bilimni baholash uchun Google Forms orqali **onlayn test** yoki so'rovnoma tuzish.

2.4. “Ta’limda raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt” modulining o‘quv dasturi

1-mavzu. Ta’lim jarayonlarini raqamlashtirish asoslari

(2 soat nazariy mashg'uloti)

Reja:

1. Raqamli ta'lim tushunchasi. Ta'limni raqamlashtirishning maqsad va vazifalari.
2. Raqamli ta'limning asosiy vositalari.
3. Ilg'or xorijiy tajribalar.
4. Zamonaviy pedagogik dasturiy vositalar va ularning turlari. Virtual laboratoriya va simulyatsiyalar.
5. Sun'iy intellekt tushunchasi.

1. Raqamli ta'lim tushunchasi. Ta'limni raqamlashtirishning maqsad va vazifalari.

Raqamli ta'lim (Digital education) deyilganda o'qitish va o'rganishni sifatli, samarali, mazmunli, oson va qiziqarli qilish maqsadida raqamli texnologiyalardan foydalanish tushuniladi.

Ta'limni raqamlashtirish deganda ta'lim jarayonlarini boshqarish, sifat va samaradorligini oshirish, ta'lim beruvchi va oluvchilar uchun qo'shimcha imkoniyatlar yaratish, ta'lim natijalarni yaxshilash, ma'lumotlarni tahlil qilish, ta'lim xizmatlaridan masofadan turib foydalanish uchun raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish tushuniladi.

Ta'limni raqamlashtirishning asosiy maqsadlari:

1. Ta'lim ishtirokchilari uchun bir xil imkoniyat yaratish. Geografik joylashuvi yoki ijtimoiy-iqtisodiy holatidan qat'iy nazar, barcha ta'lim oluvchilar uchun ta'lim olish va uning xizmatlaridan teng foydalanish imkoniyatini ta'minlash.

2. Ta'lim sifati va samaradorligini oshirish. Moslashuvchan, interfaol va shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, shu jumladan, ta'lim oluvchilarning qiziqish doirasi va o'zlashtirish natijalaridan kelib chiqib, ta'lim resurslarini taqdim etish.

3. Iqtisodiy samaradorlikni oshirish. Ta'lim resurslaridan foydalanishni optimallashtirish va an'anaviy ta'lim usullari bilan bog'liq xarajatlarni qisqartirish.

4. Xalqaro hamkorlikni rivojlantirish. Butun dunyo bo'ylab, ta'lim oluvchilar, beruvchilar va ta'lim tashkilotlari o'rtasida hamkorlikni rivojlantirish.

5. Uzluksiz ta'lim. Hayot davomida o'rganish (Lifelong Learning) tamoyili asosida uzluksiz ravishda bilimlarni egallash va ko'nikmalarni rivojlantirib borish.

6. Ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish. Ta'lim siyosati va statistikasini yuritish, o'quv dasturlarini ishlab chiqish, ta'lim resurslarini yangilash yoki o'zgartirishlar kiritish, shu jumladan, o'qitishning yangi uslublarini joriy etish uchun ma'lumotlar tahlilidan foydalanishdan iborat.

Ta'limni raqamlashtirishning asosiy maqsadi iqtisodiy samaradorlikka erishish orqali ta'lim mazmuni, sifati va samaradorligini oshirish ekanligini ko'rishimiz mumkin.

Ta'limni raqamlashtirishning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

1. Ya'ni: Infratuzilmani rivojlantirish. Ta'limni raqamlashtirish uchun zarur texnologik infratuzilmani, jumladan, yuqori tezlikdagi internet, raqamli qurilmalar (kompyuter, interfaol doska, proyektor va boshqalar) va ta'limni boshqarish tizimlarini (ta'lim platformalarini) yaratish hamda ularni doimiy texnik qo'llab-quvvatlash.

2. Raqamli ta'lim resurslarini ishlab chiqish. Bunda turli xil o'rganish uslublari va afzalliklariga mos keladigan raqamli darsliklar, elektron kitoblar, ta'lim o'yinlari, interfaol multimedia kontenti hamda raqamli resurslarni yaratish. Bu an'anaviy o'quv materiallarini raqamli shaklga o'tkazish yoki raqamli platformalar uchun maxsus ishlab chiqilgan yangi kontentni yaratishni o'z ichiga oladi.

3. Pedagog kadrlarni malakasini oshirish va qo'llab-quvvatlash. O'qituvchilarning raqamli savodxonligini rivojlantirish, onlayn o'qitishning pedagogik metodlari va texnologiyalarini qo'llash, shu jumladan, dars jarayonida zamonaviy pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish bo'yicha trening, o'quv-seminar va malaka oshirish kurslarini tashkil etish.

4. Ta'limni boshqarish tizimini joriy etish. Fan mazmunini yetkazib berish, ta'lim oluvchilar va beruvchilar o'rtasidagi muloqotni osonlashtirish, topshiriqlar, shu jumladan, baholashlarni boshqarish, ta'lim oluvchilarning qiziqish doirasi va o'zlashtirish natijalaridan kelib chiqib kontentni tavsiya etish, ularni kasbga yo'naltirish maqsadida Moodle, Canvas yoki Blackboard kabi ta'limni boshqarish tizimlaridan foydalanish.

5. Onlayn kurslarni ishlab chiqish. Ta'lim oluvchilar uchun moslashuvchan o'rganish imkoniyatlarini, jumladan, asinxron kontentni yetkazib berish, multimedia materiallari, interfaol faoliyat va baholashlarni taqdim etadigan onlayn

kurslarni loyihalash hamda ishlab chiqish, shu bilan birga ta'lim oluvchilarni onlayn ta'lim muhitiga jalb qilish choralarini ko'rish.

6. Virtual sinflar va vebinarlar. Ta'lim beruvchi va oluvchi o'rtasida real vaqt rejimida o'zaro hamkorlik qilishi, guruh bo'lib ishlashi va jonli savol-javoblar o'tkazish maqsadida virtual sinflar, vebinarlar va onlayn ma'ruzalar tashkil etish. Bunda Zoom, Microsoft Teams yoki Google Meet kabi video konferensiya vositalaridan foydalanish.

7. Raqamli baholash vositalari. So'rovnomalar, testlar, imtihonlar va topshiriqlarni onlayn boshqarish uchun raqamli baholash vositalari hamda platformalaridan foydalanish. Bu doimiy fikr-mulohazalar uchun formativ baholash hamda ta'lim oluvchilarning ta'lim natijalarini baholash uchun umumlashtiruvchi baholashlarni ham o'z ichiga oladi.

8. Ma'lumotlar tahlili. Ta'lim oluvchilarning o'zlari ustida ishlashi, faolligi va ta'lim natijalari bilan bog'liq ma'lumotlarni tahlil qilish vositalaridan foydalanish. Ushbu ma'lumotlar tahlili takomillashtirish lozim bo'lgan yo'nalishlarni aniqlash, shaxsiy ta'lim olish trayektoriyasini belgilash va ta'limga oid qarorlarni qabul qilishda yordam beradi.

9 Raqamli fuqarolik va ma'lumotlar xavfsizligi. Ta'lim oluvchilarga texnologiyadan tog'ri va xavfsiz foydalanish etikasini shakllantirish, raqamli aloqa ko'nikmalari, maxfiylikni himoya qilish, kiberxavfsizlikdan xabardorlikni o'rgatish orqali raqamli fuqarolik hamda ma'lumotlar xavfsizligi bo'yicha zarur bilim va ko'nikmalarni shakllantirish.

10 Inklyuziv ta'limni qo'llab-quvvatlash. Raqamli ta'lim resurslari va platformalari alohida ta'lim ehtiyojlari bo'lgan bolalar uchun ochiq, qulay hamda maxsus imkoniyatlarni taqdim etadigan bo'lishini ta'minlash. Bu inklyuziv ta'lim bo'yicha standartlarga mos keladigan kontentni yaratish, muqobil formatlarni taqdim etish va kerak bo'lganda yordamchi texnologiyalardan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Umuman olganda, ta'lim jarayonlarini raqamlashtirishdan asosiy maqsad ta'limda sifat va samaradorlikni oshirish orqali mamlakatning rivojlanishi hamda iqtisodiy samaradorliklarga erishishdan iboratdir

2. Raqamli ta'limning asosiy vositalari.

Zamonaviy dunyoda raqamli texnologiyalar kundalik hayotimizning ajralmas qismiga aylanib ulgurishi natijada ta'lim jarayonlarini raqamli boshqarish, raqamli ta'lim resurslarini yaratish, o'quv jarayonlarida pedagogik texnologiyalardan foydalanish, masofaviy va onlayn ta'limni tashkil etish, o'qitishning innovatsion va interfaol shakllarini yaratish, virtual sinflar, ta'lim o'yinlari hamda shu kabi raqamli ta'lim vositalarining soni va imkoniyatlarini ortib borishiga sabab bo'lmoqda.

Quyida raqamli ta'limning asosiy vositalari keltirib o'tilgan:

Ta'limni boshqarish tizimlari (Learning Management System - LMS)- ta'lim jarayonini rejalashtirish, amalga oshirish, shuningdek, ta'lim kurslari, o'quv dasturlari, materiallar, baholash, davomat hamda ma'muriy jarayonlarni boshqarish, hujjatlashtirish, kuzatish, hisobot berish, avtomatlashtirish va yetkazib berishda foydalaniladigan dasturiy ta'minotlar. Ularga Moodle, Canvas, Blackboard, Google Classroom, Schoology va boshqa platformalarni misol qilishimiz mumkin.

Kontent yaratish va almashish platformalari-ushbu platformalar foydalanuvchilarga hujjatlar, taqdimotlar, interfaol va animatsion resurslar, elektron jadvallar va multimedia fayllari kabi raqamli ta'lim resurslarini yaratish, tahrirlash, ular ustida hamkorlikda ishlash va almashish imkonini taqdim etadi.

Onlayn ta'lim platformalari- ta'lim oluvchilarga joylashuv joyi va vaqtdan qat'iy nazar jahonning eng yaxshi (TOP) ta'lim tashkilotlari hamda kompaniyalari tomonidan taqdim etilgan kurslarni o'zlashtirish imkonini yaratib beruvchi ommaviy ochiq onlayn kurslarni (Massive open online course - MOOC) taklif etadigan platformalar tushuniladi. Ularga Coursera, Udemy, edX, FutureLearn,

Swayam, LinkedIn Learning va shu kabi boshqa platformalarni misol qilishimiz mumkin.

Videokonferensaloqa va virtual sinflar-videokonferensaloqa va virtual sinf vositalari foydalanuvchilarga real vaqtda internet jahon axborot tarmog‘iga ulanish orqali jonli video uchrashuvlar, vebinarlar, ma’ruzalar va muhokamalar o‘tkazish imkonini beradi. Ularga misol sifatida Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Cisco Webex va BigBlueButton kabi dasturiy vositalarni keltirishimiz mumkin.

Interfaol doska-interfaol doska vositalari raqamli doska yuzalarini taqdim etadi, bunda foydalanuvchilar stilus (maxsus ruchka) yoki sensorli kiritish yordamida raqamli kontentni chizish, yozish, izohlash va tahrir qilishlari hamda resurslarni bir-birlari bilan ulashishlari mumkin bo‘ladi. Ularga FigJam, Explain Everything, Miro, Ziteboard, AWW App va shu kabi platformalarni misol qilishimiz mumkin.

Baholash va viktorina platformalari-bunday platformalar ta’lim oluvchilarni onlayn bilimini baholash maqsadida ta’lim beruvchilarga viktorinalar, testlar va so‘rovlarni yaratish hamda natijalarni tahlil qilish imkonini beradi. Ularga misol sifatida Kahoot!, Quizizz, Socrative, Formative, Edpuzzle va shu kabi boshqa dasturiy vositalarni keltirishimiz mumkin.

Hamkorlik va aloqa vositalari-hamkorlik va aloqa vositalari ta’lim oluvchilar, beruvchilar va boshqa ta’lim ishtirokchilari o‘rtasida muloqot, hamkorlik va loyihalarni boshqarishni osonlashtiradi. Ularga Slack, Microsoft Teams, G Suite, Trello, Basecamp, shu jumladan, ijtimoiy tarmoqlarni ham misol tariqasida keltirishimiz mumkin.

Til o‘rganish uchun ilova va platformalar-bunday ilova va platformalar yangi xorijiy tillarni o‘rganish yoki til ko‘nikmalarini mustahkamlash uchun interfaol vositalar hamda resurslarni taklif qiladi. Misol sifatida Duolingo, Babbel, Rosetta Stone, Memrise, FluentU larni keltirishimiz mumkin.

Kodlash va dasturlash platformalari-dasturlash tillarini o'rganayotgan foydalanuvchilarga interfaol mashqlarni bajarish, resurslarni o'zlashtirish, kod yozishdagi kamchiliklarni to'g'rilash va tavsiyalar berish kabi imkoniyatlarni taqdim etadi. Ularga Codecademy, FreeCodeCamp, Scratch, GitHub Classroom, Repl. it va shu kabi boshqa platformalarni misol sifatida ko'rsatishimiz mumkin.

Virtual va to'ldirilgan reallik (VR va AR)-bunday vositalar virtual muhitda o'qitish va o'rganish uchun fanga doir turli xil tajriba, sinov hamda simulyatsiyalarni taklif qiladi. Shuningdek, ta'lim oluvchilarga raqamli kontent va ma'lumotlarni real muhitga qo'shib, interfaol va immersiv elementlar orqali o'rganish tajribasini yaxshilaydi. Ularga misol sifatida Google Expeditions, Nearpod VR, zSpace, ClassVR, AltspacVR, Merge Cube, Elements 4D by DAQRI, Quiver, Aurasma (HP Reveal), Metaverse shu jumladan, virtual laboratoriyalarni ham misol qilishimiz mumkin.

Moslashuvchan ta'lim platformalari-bunday platformalar asosan sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalangan holda ta'lim oluvchining individual qobiliyatlari, qiziqishlari va o'zlashtirish natijalari asosida ularning shaxsiy ta'lim olish trayektoriyasini aniqlaydi hamda o'zlashtirishi lozim bo'lgan ta'lim resurslarini taqdim etadi. Ularga Whatfix, EdApp, 360Learning, Adaptemy, Knewton va Khan Academy kabi platformalarni misol qilishimiz mumkin.

Raqamli darslik va elektron kitob platformalari-bunday platformalar darsliklar, o'quv materiallar va adabiyotlarning elektron shakllarini kompyuter, planshet hamda smartfonlar orqali oson va qulay o'qish imkonini taqdim etadi. Ularga misol tariqasida VitalSource, Kindle, Apple Books, Google Play Books, Chegg va shu kabi boshqa platformalarni keltirishimiz mumkin.

Geymifikatsiya yoki o'yinga asoslangan ta'lim vositalari-ta'lim oluvchilarni fanga qiziqtirish va ta'lim natijalarini yaxshilash uchun o'yin elementlari, algoritmlari hamda tamoyillarini ta'lim faoliyatiga integratsiya qilish tushuniladi. Bunday ta'lim o'yinlarini yaratuvchi vositalarga LearningApps,

Wordwall, Classcraft, Gimkit, Legends of Learning va Kahoot! kabi platformalarni keltirishimiz mumkin.

Virtual yordamchilar-o'zlashtirish natijalarini yaxshilash, savollarga javob berish, raqamli kontentlar yaratish, o'qitishning yangi metodlarini, shu jumladan, dasturlash va xorijiy tillarni o'rganish hamda shu kabi ta'limda ko'plab imkoniyatlarni taqdim etayotgan sun'iy intellektga asoslangan virtual yordamchilar ham raqamli ta'limda keng qo'llanilmoqda. Ularga ChatGPT, Copilot (Microsoft Bing), Gemini, Socratic, Pifagor AI va shu kabi boshqa vositalarni misol qilishimiz mumkin.

Raqamli ta'lim vositalariga nafaqat dasturiy ta'minotlar, balki qurilmalar (apparatlar) ham kiradi. Ya'ni, kompyuter, planshet, smartfon, interfaol (sensorli) doska, proyektor, VR, AR, MR jihozlari, 3D printer, robototexnika va shu kabi ta'limni raqamlashtirishda foydalaniladigan qurilmalar ham raqamli ta'lim vositalari hisoblanadi.

Yuqorida keltirib o'tilgan raqamli ta'limning asosiy vositalari soni kundan-kunga ortib, ta'limni mazmunli, qiziqarli hamda interfaol shaklda tashkil etish, shu jumladan, ta'lim sifat va samaradorligini oshirish imkonini bermoqda.

3. Ilg'or xorijiy tajribalar.

Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish bo'yicha ilg'or xorijiy davlatlar tajribasiga e'tibor qaratadigan bo'lsak albatta Singapur, Finlyandiya, AQSH, Xitoy, Yaponiya, Janubiy Koreya, BAA, Turkiya va shu kabi davlatlarni misol sifatida keltirib o'tishimiz lozim. Shuningdek xalqaro reytinglarda raqamli hukumatni rivojlantirish hamda elektron davlat xizmatlaridan foydalanish uchun keng imkoniyatlarni tatbiq etish bo'yicha BMTga a'zo 193 ta davlatlar orasida 2024-yil yakuni hisobotlariga ko'ra Daniya yetakchilik qilmoqda1.

Bu o'z navbatida ta'lim xizmatlaridan (masalan, bog'cha yoki maktabga kirish, ko'chirish, shahodatnoma yoki ma'lumotnomalarni elektron yuklab olish, oliy ta'limga o'qishga topshirish, o'qishni ko'chirish, diplom olish va shu kabi

ta'lim jarayonidagi barcha xizmatlardan internet orqali istalgan joyda va vaqtda foydalanish) masofadan turib foydalanishni anglatadi

Darhaqiqat, Xitoyda aqlli ta'limni joriy etish bo'yicha bir qancha ishlar amalga oshirilib kelinmoqda. Ularga misol tariqasida "Xitoyda aqlli ta'lim" platformasi ishga tushirilgan². Unga ko'ra barcha ta'lim bosqichlari uchun ta'lim xizmatlari, imtihon jarayonlari, xalqaro ta'lim kurslari, raqamli ta'lim resurslari, darsliklar, ta'lim o'yinlari, multimedia vositalari, virtual laboratoriyalar va shu kabi interfaol resurslarni yagona kirish nuqtasidan turib foydalanish imkoniyati mavjud. Bu esa ta'lim statistikasini yuritish hamda resurslarni samaradorligini baholash orqali doimiy ta'lim oluvchilarning ehtiyojlaridan kelib chiqib yangi interfaol ta'lim resurslarini ishlab chiqishni ilmiy asoslash imkonini taqdim etadi.

Shu bilan birga, Turkiya davlatining "Imkoniyatlarni oshirish va texnologiyani takomillashtirish harakati (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi – **FATİH**)" loyihasi doirasida "**Smart Class**" konsepsiyasini amalga oshirib, unda ta'lim muassasalarini:

Qurilmalar va dasturiy ta'minot bilan ta'minlash;

Raqamli ta'lim kontentini taqdim etish va uni boshqarish;

O'quv dasturlariga raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish;

Ta'lim beruvchilarni raqamli savodxonligini oshirish kabi ishlar amalga oshirilib kelinmoqda.

Shu bilan birga, Turkiya milliy ta'lim vazirligining ta'lim axborot tarmog'i (Education Information Network – **EBA**) yaratilgan bo'lib, bugungi kunda ushbu ta'lim tarmog'ida 150 mingdan ortiq elektron va audio kitoblar, turli xil virtual laboratoriyalar, multimedia vositalari, ta'limga oid o'yinlar hamda boshqa raqamli ta'lim resurslari joylashtirilgan. Shu bilan birga, **MagicBox™** shaxsga yo'naltirilgan ta'lim platformasi ham ta'lim tizimida foydalaniladigan eng ommabop platformalardan biri hisoblanadi.

Shu o'rinda ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan keng foydalanish, ta'lim sifati va samaradorligini, jumladan, interfaollikni ta'minlash maqsadida

Janubiy Koreyada “**SMART**” loyihasi, Birlashgan Arab Amirliklarida “Aqlli ta’lim (Smart Learning)” loyihasi, Singapur davlatining Ta’limda AKT bo’yicha bosh rejasi (**ICT-in-Education Masterplan**), Rossiyada “Raqamli ta’lim muhiti” federal loyihasi, Misrda “Aqlli maktab” kabi loyihalar amalga oshirilganini ko’rishimiz mumkin. Shuningdek, Singapur davlatining **Marshall Cavendish**, BAAning **Alif education** hamda Qozog’istonning **TopIQ** kabi raqamli ta’lim platformalari ta’lim oluvchilarga raqamli ta’lim resurslaridan istalgan joyda va vaqtda foydalanish hamda dars jarayonlarini interfaol qilishga ko’maklashib kelmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligi tizimida o‘quv hamda boshqaruv jarayonini raqamlashtirish hamda o‘qituvchilar, o‘quvchilar va ularning ota-onalariga qulaylik yaratish maqsadida quyidagi axborot tizimlari ishga tushirilgan.

Maktabgacha va maktab ta’limi tizimida boshqaruv jarayonlarini raqamlashtirish:

erp.maktab.uz-yagona boshqaruv axborot tizimi;

ijro.xtv.uz -elektron hujjat almashuv tizimi;

ish.uzedu.uz-bo’sh ish o‘rinlariga nomzodlarni onlayn tanlash tizimi;

zamonaviy.maktab.uz-zamonaviy maktablarni baholash onlayn platformasi;

O‘quv jarayonini raqamlashtirish, o‘qituvchilarga yengillik yaratish:

emaktab.uz (kundalik.com) -elektron kundalik tizimi;

onlinedu.uz-uzluksiz kasbiy ta’lim elektron platformasi;

ntr.avloniy.uz-o‘qituvchilarning milliy kadrlar zaxirasi maxsus elektron portali;

prof.maktab.uz -kasb-hunarga yo‘naltirish platformasi;

pka.uzedu.uz-pedagog kadrlarga lavozim va malaka toifalarini berish davriyligi ma’lumotlar bazasi;

Ota-onalar va o‘quvchilarga elektron xizmatlarni taqdim etish:

e-shahodatnoma.uz -elektron shahodatnoma platformasi;

my.maktab.uz -o‘quvchilarni umumta’lim maktablariga onlayn qabul qilish va boshqa maktabga o‘tkazish tizimi;

maktab.uz -masofaviy ta’lim onlayn platformasi;

olympiad.uzedu.uz- fan olimpiadalari onlayn platformasi;

artshop.uzedu.uz - maktab o‘quv qurollarini onlayn xarid platformasi

Bugungi kunga kelib umumiy o‘rta ta’lim tizimiga 15 dan ortiq elektron platformalar tatbiq etilgan bo‘lib, ular boshqaruv va ta’lim sifatini oshirishga o‘z hissasini qo‘shib kelmoqda.

Shuningdek, mamlakatimizda oliy ta’lim tizimini ham raqamli transformatsiya qilish bo‘yicha sezilarli ishlar amalga oshirilmoqda. Ularga misol tariqasida **“Oliy ta’lim jarayonlarini boshqarish – HEMIS”** axborot tizimini ishlab chiqilganligi talabalar va professor-o‘qituvchilar, jumladan, barcha oliy ta’lim ishtirokchilari uchun qulaylik yaratmoqda

HEMIS axborot tizimi bugungi kunga kelib 12 ta vazirlik, idora va tashkilotlarga integratsiya orqali ma’lumotlarni taqdim etadi hamda 7 ta hukumat portallari va davlat idoralarining axborot tizimlaridan ma’lumotlarni olish (integratsiya) orqali foydalanuvchilarga qulaylik yaratmoqda. Ushbu platformada sun’iy intellekt vositalaridan ham foydalanish amaliyoti |

yo‘lga qo‘yilib, u yordamchi orqali ma’lumotlarni tahlil qilish va individual tavsiyalar berish imkoniyati yaratilgan. Shu bilan birga, sun’iy intellekt yordamida o‘zbek tilidagi matnlarni nutqqa (ovozga) aylantirish hamda talabalarga rus, o‘zbek va ingliz tilidagi matnlarni tarjima qilish imkonini ham taqdim etmoqda.

4. Zamonaviy pedagogik dasturiy vositalar va ularning turlari. Virtual laboratoriya va simulyatsiyalar.

Pedagogik dasturiy vositalar ta’lim beruvchilarga dars va darsdan tashqari jarayonlarda raqamli texnologiyalardan foydalangan holda interfaol ta’lim resurslarini yaratish hamda ulardan ta’lim oluvchilar tomonidan biron bir fan yoki kasbni qiziqarli va samarali o‘rganish uchun qo‘llaniladigan dasturiy ilovalar hisoblanadi. Bunday vositalarning asosiy maqsadi innovatsiyalar davrida

an'anaviy, masofaviy va onlayn ta'limda kontentni ta'lim oluvchilarga zamonaviy metodlar orqali yetkazib berishga ko'maklashishdir.

Pedagogik dasturiy vositalar deb raqamli texnologiyalar, jumladan, kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda o'quv jarayonini qisman yoki to'liq avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan didaktik vositalarga aytiladi. Bunday vositalar ta'lim jarayonini qo'llab-quvvatlash va optimallashtirish maqsadida turli xil dasturiy ta'minotlarni o'z ichiga oladi. Ular o'qituvchilarga ta'lim berish jarayonini qiziqarli, mazmunli va interfaol qilish bilan bir qatorda o'quvchilarni ta'lim olishiga va kontentni oson tushunishiga yordam beradi.

Pedagogik dasturiy vositalar asosan quyidagi turlarga bo'linadi:

O'rgatuvchi dasturlar.

Muayyan bilim, ko'nikmalar yoki fanlarni o'rganish uchun mo'ljallangan maxsus dasturiy vositalar. Ularga misol tariqasida xorijiy tillar (Duolingo), matematika (Mathway, GeoGebra), dasturlash tillari (W3Schools) va boshqa o'rgatuvchi dasturlarni keltirishimiz mumkin.

Bilimni onlayn baholash.

Turli xil interfaol mashq, topshiriq va testlarni yaratish, ularni o'tkazish va natijalarni tahlil qiluvchi dasturiy vositalar. Masalan, Quizizz, Kahoot!, Plickers, Google Forms va boshqa shu kabi bilimlarni onlayn baholovchi platformalar.

Ta'limni boshqarish tizimlari (LMS).

Ta'lim jarayonini tashkil etish, boshqarish, monitoring qilish, statistik va tahliliy ma'lumotlarni tayyorlash, raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish, elektron jurnalni yuritish va shu kabi ko'plab jarayonlarni avtomatlashtirish imkonini beruvchi dasturiy vositalar. Ularga Moodle, Canvas, Blackboard Learn, Google Classroom va boshqa LMS larni misol tariqasida keltirishimiz mumkin. Bugungi kunda 1 000 dan ortiq turli xil ta'limni boshqarish tizimlari mavjud

Ommaviy ochiq onlayn kurslar (MOOC).

Bu ta'lim oluvchilarga dunyoning istalgan joyidan turgan holda eng yaxshi xalqaro tashkilotlar, universitetlar, tadqiqot institutlari va ekspertlarning kurslarini

onlayn shaklda o'zlashtirish imkonini beruvchi pedagogik dasturiy vositaning turi hisoblanadi. Ularga Coursera, edX, Udacity, Edumy, LinkedIn Learning, FutureLearn va Khan Academy larni misol tariqasida keltirishimiz mumkin.

Masofaviy va onlayn o'qitish vositalari.

Ta'lim oluvchilarga istalgan joydan turib masofaviy yoki onlayn shaklda ta'lim olish imkonini beruvchi davturiy ta'minotlar. Masalan, Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Webex Meetings va Jitsi.

Mualliflik vositalari (Authoring tools).

Turli xil raqamli ta'lim resurslari va onlayn o'quv kurslarini yaratish uchun mo'ljallangan maxsus dasturiy vositalar. Ularga misol tariqasida iSpring Suite, Articulate 360, Adobe Captivate va boshqa shu kabi vositalarni keltirishimiz mumkin.

So'ngi yillarda immersiv texnologiyalarning rivojlanishi natijasida virtual ta'limga bo'lgan ehtiyoj sezilarli darajada ortib bormoqda. Bunday texnologiyalar ayniqsa tabiiy va aniq fanlarga doir laboratoriya hamda amaliy mashg'ulotlarni virtual shaklda tajriba-sinovdan o'tkazish uchun eng samarali yechimlardan biri hisoblanadi. Shuningdek, jarayonlarni simulyatsiya qilish orqali ta'lim oluvchilarda amaliy ko'nikmalarni shakllantirish, qurilma va vositalardan virtual muhitda foydalanish, eng asosiysi barcha ta'lim oluvchilarni istalgan joyda mustaqil o'rganishi uchun qulaylik yaratadi.

Immersiv texnologiyalar deganda real dunyoda amalga oshirilayotgan biron bir ish yoki jarayonlarni virtual muhitda tajriba-sinovdan o'tkazish yoki uni real vaziyatlar bilan integratsiya qilish imkonini beruvchi texnologiyalarga nisbatan aytiladi.

Ta'limda immersiv texnologiyalarning roli

Immersiv texnologiyalar – bu real dunyoda amalga oshirilayotgan ish yoki jarayonlarni virtual muhitda tajriba-sinovdan o'tkazishni osonlashtiruvchi, uni real vaziyatlar bilan integratsiya qilish imkonini beruvchi texnologiyalarga nisbatan aytiladi.

2. PhET Interfaol simulyatsiyalari

Platforma fizika, kimyo, biologiya, matematika va boshqa fanlarga oid virtual laboratoriyalar hamda interfaol simulyatsiyalarni taqdim etadi.

3. The Physics Aviary platformasi

Ushbu platforma fizikaga oid turli xil topshiriqlarni bajarishga yordam beruvchi simulyatsiyalar, mashqlar va boshqa interfaol resurslarni o'z ichiga olgan.

4. oPhysics: Interactive Physics Simulations platformasi

oPhysics ta'lim oluvchilarga fizikani amaliyotda sinab ko'rish uchun mo'ljallangan bo'lib, u turli fizik hodisalarni simulyatsiya qilish va fanni yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

5. Khan academy platformasi

Dunyo bo'ylab millionlab ta'lim oluvchilarga bepul raqamli ta'lim resurslari va multimedia vositalarini taqdim etuvchi notijorat onlayn ta'lim platformasi hisoblanadi.

6. ChemCollective platformasi

Ta'lim ishtirokchilariga kimyo fanini virtual laboratoriyalar, topshiriqlar, boshqotirmalar va boshqa interfaol ta'lim resurslari orqali bilimlarini mustahkamlashga yordam beradi.

Vascak platformasi

Fizikaga oid animatsiya hamda simulyatsiyalarni taqdim etuvchi platforma bo'lib, ta'lim ishtirokchilari uchun fizik tushunchalarni vizual tarzda taqdim etadi.

8. GeoGebra platformasi

Ta'lim oluvchilar matematika fanini interfaol mashqlar orqali yanada qiziqarli va vizual shaklda o'rganishlari uchun keng imkoniyat taqdim etuvchi platforma hisoblanadi.

9. Microsoft Math Solver platformasi

Platforma matematik masala va topshiriqlarni onlayn yechish, jumladan, interfaol ta'lim resurslari hamda o'yinlar yordamida mavzularni osonroq o'rganish imkonini beradi.

5. Sun'iy intellekt tushunchasi.

Sun'iy intellekt ta'limda ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish, statistik ma'lumotlar tayyorlash, dars jarayonlarini monitoring qilish, xavfsizlikni ta'minlash va shaxsga yo'naltirilgan ta'limni rivojlantirish orqali ta'lim oluvchilarni kasbga yo'naltirish kabi murakkab jarayonlarni osonlashtirishga imkon bermoqda. Bunday texnologiyalar ta'lim beruvchilarga fanga doir ilg'or xorij tajribasini tezkor tahlil qilish, o'qitishning yangi metodlarini o'rganish, raqamli ta'lim resurslarini yaratish, formativ baholash uchun turli xil topshiriq va viktorinalar tayyorlash imkoniyatlarini virtual yordamchi sifatida taqdim etmoqda. Shu bilan birga, ta'lim oluvchilarga fan mavzularini yanada yaxshiroq tushunish, imtihonlarga tayyorlanish, xorijiy tillarni o'rganish, istalgan vaqtda savollarga javob olish va boshqa ko'plab qulayliklar yaratib bermoqda.

Ta'lim jarayonida sun'iy intellekt imkoniyatlari

Sun'iy intellekt ta'lim jarayonining sifat va samaradorligini tahlil qilish orqali ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish imkoniyatini taqdim etadi.

2. ChatGPT (Open AI)

AQSHning OpenAI ilmiy tadqiqotlar tashkiloti tomonidan ishga tushirilgan sun'iy intellekt asosida ma'lumotlarni tahlil qilib turli xil savollarga javob beruvchi virtual yordamchi.

3. Copilot (Microsoft)

GPT modeli asosida ishlovchi ChatGPT ga o'xshash virtual yordamchi bo'lib, afzalligi taqdim etilgan ma'lumotlarga havolalar keltirib o'tadi.

4. Gemini (Google)

Sun'iy intellekt asosida savollarga javob berishi, rasm chizishi, fanga oid masalalarni yechishi mumkin bo'lgan virtual yordamchi.

5. Classpoint AI

Microsoft PowerPoint slaydlaridan turli xil test savollarini yaratish hamda interfaol elementlar bilan taqdimotlarni boyitishga yordamlashadigan vosita hisoblanadi.

6. Slidesgo

Google Slides va Microsoft PowerPoint uchun sun'iy intellektdan foydalangan holda taqdimotlar va interfaol resurslarni yaratib beruvchi platformadir.

7. Magic School

Ta'lim jarayoni bilan bog'liq jarayonlarni, ya'ni, darslarni rejalashtirish, shaxsga yo'naltirilgan ta'limni joriy etish, o'zlashtirish natijalarini tahlil qilishda sun'iy intellekt vositasidan foydalanish imkonini beruvchi platforma.

8. Magickpen

Sun'iy intellekt asosida ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish natijalaridan kelib chiqib raqamli ta'lim resurslarini yaratishni taklif etuvchi vosita hisoblanadi.

9. Krea AI

Ushbu platforma sun'iy intellekt yordamida ta'lim oluvchilarning ijodiy fikrlash doirasini kengaytirish maqsadida turli xil rasmlarni chizib berishni taklif etadi.

10. Sun'iy intellektga asoslangan xorijiy tilni o'rgatuvchi ilovalar

Sun'iy intellektni ta'lim jarayoniga tatbiq etilgan eng samarali loyihalarida biri bu xorijiy tillarni tez va oson o'rganish uchun ko'plab imkoniyatlarni taqdim etishidir.

11. Ta'limdagi boshqa sun'iy intellekt vositalari

Ta'limda sun'iy intellekt darsga qatnashishni avtomatik tahlil qilish, bulling (zo'ravonlik) jarayonlaridan xabardor qilish, ilmiy maqola va risolalar tayyorlash, plagiatga tekshirish, ta'lim samaradorligini baholash va shu kabi yo'nalishlarda qo'llanilib kelinmoqda.

Mashg'ulotning texnologik xaritasi

O'quv bloki	II. UMUMKASBIY KO'NIKMALARNI RIVOJLANTIRISH
O'quv modul	2.4. "Ta'limda raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt"

Mavzu	2. Ta'limda pedagogik dasturiy vositalar va immersiv texnologiyalar				
Davomiyligi	80 daqiqa				
Mashg'ulotning maqsadi	-Ta'limni Kengaytirish va Qo'llab-Quvvatlash -Interaktiv O'qitish Muhitini Yaratish -Moslashuvchan O'qish Imkoniyatlarini Yaratish				
Mashg'ulot bosqichlari	Faoliyat tavsifi	Vaqt, daqiqa	Metodlar	Zarur jihozlar	Natija
1. Tashkiliy qism	- Salomlashish - Maqsad va reja bilan tanishtirish - Mashg'ulotning dolzarbligini asoslab berish	5	Suhbat, tushuntirish	1-slayd	O'qituvchilar mashg'ulotga tayyor bo'lishadi.

2. Motivatsiya	<p>- Qiziqarli jumboq yoki muammoli savol</p> <p>- "Mavzuning dolzarbligi" haqida qisqa muhokama</p> <p>Yoki kahoot da pedagogik dasturiy vositalar mavzusi bo'yicha diagnostik topshiriq</p>	<p>5</p>	<p>Muammoli vaziyat yaratish, muhokama</p>	<p>3-5 - slaydlar</p>	<p>O'qituvchilar mavzuga qiziqadi va ishtirok etishga rag'batlanadi.</p>
3. Nazariy qism	<p>- Fanni O'qitishga Doir Ta'lim Platformalari</p> <p>- Khan Academy-Moslashtirilgan Ta'lim</p>	<p>15</p>	<p>Taqdimot, ko'rgazmali tushuntirish</p>	<p>6-slayd</p>	<p>O'qituvchilar ta'lim platformalarining ta'lim jarayoniga tadbiq etishni nazariy jihatdan o'rganadi</p>

	<p>- Coursera-Keng Ko'lamli Kurslar</p> <p>- Udemy-Professional Rivojlanish</p> <p>- Duolingo-Gamifikatsiya</p>				
4. Amaliy mashg'ulot	Guruhlarda ta'lim platformalari (kahoot, quizizz.com, google form va boshqa) yordamida fan mavzusi doirasida topshiriqlar tayyorlash.	30	Guruhlarda ishlash, online ta'lim platformalari da bir mavzu doirasida topshiriq tayyorlash	12-slaydlar	O'qituvchilar raqamli vositalar va online ta'lim platformalari yordamida amaliy ko'nikmalar hosil qiladi.
5. Tahlil va muhokama	<p>- Guruhlar ishlari bo'yicha taqdimotlar</p> <p>- Qiyinchilikl</p>	15	Suhbat, muhokama, tahlil	13-slayd	O'qituvchilar o'z tajribalarini o'rtoqlashadi va yangi g'oyalarni o'zlashtiradi.

	<p>arni muhokama qilish - Mashg‘ulot jarayoni bo‘yicha fikir- mulohazalar olish</p>				
6. Refleksiya	<p>- "Men nimani o‘rgandim?" usuli orqali xulosa qilish</p>	5	Refleksiya usullari		<p>O‘qituvchilar o‘z faoliyatini baholaydi va o‘rganilgan ma’lumotlarni qayta ko‘rib chiqadi.</p>
7. Yakunlash va baholash	<p>- Mashg‘ulot natijalarini umumlashtir ish - Kelgusi mashg‘ulotl ar uchun tavsiyalar berish</p>	5	Suhbat	21- slayd	<p>O‘qituvchilar mashg‘ulotdan qoniqish bilan chiqadi va yangi maqsadlar bilan yo‘naltiriladi.</p>

Ilovalar

1-ilova

**Ta‘limda pedagogik dasturiy vositalar va immersiv texnologiyalar mavzusi
bo‘yicha diagnostik topshiriqlar**

1. Taqdimotlar tayyorlashda foydalaniladigan vositalarni belgilang?
 - A. Power point, Camtasia, Publisher
 - B. Power point, Google slides, Word
 - C. Power point, prezi.com, Google slides
 - D. Power point, prezi.com, hot-potatoes
2. Test topshiriqlarini tayyorlashda foydalaniladigan dasturlarni belgilang?
 - A. Hot potatoes, iSpring Suite, Google form
 - B. MS Excel, iSpring Suite, Google form
 - C. Publisher, iSpring Suite, Google docs
 - D. Brauzer, iSpring Suite, Google sheets
3. Power point dasturida yangi slayd qo'shishda qaysi klaviatura tugmalaridan foydalaniladi?
 - A. CTRL+P
 - B. CTRL+N
 - C. CTRL+M
 - D. CTRL+S
4. Google account yordamida kirish mumkin bo'lgan resurslarni belgilang.
 - A. kahoot.com, quizizz.com, maktab.uz
 - B. emaktab.uz, kahoot.com, google form
 - C. quizizz.com, kahoot.com, google form
 - D. utube.uz, kahoot.com, google form

2-ilova

3- Tarqatma

Ta'limda pedagogik dasturiy vositalar va immersiv texnologiyalarni o'qituvchilarga o'rgatishda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish maqsadida, guruhlariga quyidagi 4 ta topshiriqni berish mumkin:

1. Pedagogik Dasturiy Vosita Tanlash va Tahlil Qilish

Maqsad: O'qituvchilarga turli pedagogik dasturiy vositalarni tahlil qilish va ularning ta'lim jarayonidagi samaradorligini aniqlash ko'nikmasini rivojlantirish.

Topshiriq: Har bir guruh turli pedagogik dasturiy vositalardan (masalan, Quizlet, Google Classroom, Kahoot, Edmodo) birini tanlaydi. Tanlangan vositaning afzalliklari va kamchiliklarini tahlil qilib, uning qanday pedagogik maqsadlar uchun qulay ekanligini muhokama qilish. Guruhlar tanlangan vositaning samaradorligini baholash uchun pedagogik xususiyatlarini (interaktivlik, individualizatsiya, o'quvchilarni motivatsiya qilish) tahlil qilishadi.

2. Immersiv Texnologiyalarning Pedagogik Amaliyotga Tatbiqi

Maqsad: O'qituvchilarga immersiv texnologiyalarni ta'limda qanday samarali ishlatish mumkinligini ko'rsatish.

Topshiriq: Guruhlar biror bir immersiv texnologiyani (AR, VR) ta'limda qo'llash usulini ishlab chiqadi. Masalan, bir guruh biologiyaa o'qituvchilari VR yordamida o'simliklar va hayvonlar dunyosini o'rganish uchun 3D modellar yaratadi, boshqalar esa AR yordamida tarixiy joylarni virtual tarzda o'rganishga imkon beradi. Har bir guruh immersiv texnologiyani qanday pedagogik maqsadlarda foydalanish mumkinligi haqida muhokama qiladi.

3. O'quvchilarning Individual Ehtiyojlarini Qondirish

Maqsad: O'qituvchilarni pedagogik dasturiy vositalar yordamida o'quvchilarning individual ehtiyojlarini qondirishga o'rgatish.

Topshiriq: Har bir guruh, o'quvchilarning individual ehtiyojlarini (ta'lim darajasi, qobiliyatlari, o'rganish usullari) hisobga olgan holda

moslashtirilgan o'quv dasturi yaratadi. Guruhlar, dasturiy vositalar yordamida o'quvchilarning bilimlarini baholash va ta'lim jarayonini individualizatsiya qilish usullarini ishlab chiqadi. Ushbu jarayonni amalga oshirishda pedagogik vositalardan qanday foydalanish mumkinligini muhokama qiladi.

4. Kollaborativ O'rganish Muhiti Yaratish

Maqsad: O'qituvchilarni o'zaro hamkorlikda o'qitish va ta'lim muhitini yaratishda pedagogik vositalarni qo'llashga o'rgatish.

Topshiriq: Har bir guruh onlayn kollaborativ o'rganish muhiti yaratadi. Guruhlar bir-birlari bilan o'rganish va tajriba almashish imkoniyatlarini yaratadigan platforma ishlab chiqadi (masalan, Google Drive, Padlet, Miro). Ushbu platforma orqali o'qituvchilar o'z o'quvchilari bilan birgalikda bilim almashadilar va o'quv jarayonini interaktiv tarzda tashkil etadilar. Guruhlar yaratgan platforma yordamida o'quvchilarga hamkorlikda o'rganish jarayonlarini qanday tashkil qilish mumkinligi haqida fikr almashadi.

Bu topshiriqlar o'qituvchilarni pedagogik vositalar va immersiv texnologiyalarni ta'lim jarayonida mantiqiy va samarali tarzda qo'llashga yo'naltiradi, shu bilan birga ularning o'qitish va o'rganish ko'nikmalarini ham rivojlantiradi.

4- Tarqatma (3-ilova)

1- Ish varag'i (4-ilova)

2-Mavzu: Ta'limda pedagogik dasturiy vositalar va immersiv texnologiyalar

Reja:

- 1. Fanni o'qitishda ishlatiladigan ta'lim platformalari**
- 2. Asosiy tushunchalar va ta'lim platformalari haqida**
- 3. Khan Academy, Coursera, edX, Udemu, Google classroom, Microsoft teams platformalaridan tavsif va afzalliklari**
- 4. 3D Modellar va Simulyatsiyalar**
- 5. Xulosa va tahlillar**

Fanni o'qitishga doir ta'lim platformalari – bu talabalarga va o'qituvchilarga ilmiy bilimlarni onlayn tarzda o'zlashtirish va taqdim etish imkoniyatlarini yaratadigan raqamli vositalar va resurslardir. Ushbu platformalar o'qitish va o'rganishni yanada qulay va samarali qilish uchun turli interaktiv xususiyatlarga ega, jumladan video darslar, forumlar, testlar, va muhokama maydonlari.

Zamonaviy pedagogik dasturiy vositalari ta'lim jarayonini interaktiv va samarali qilishda muhim ahamiyatga ega.

1. **LearningApps** – o'quvchilar bilan interaktiv mashqlar va o'yinlar yaratish uchun qulay platforma. O'quv materialini takrorlash, ko'rish va mustahkamlash uchun foydalaniladi.

2. **Wordwall** – o'qituvchilar uchun moslashtirilgan testlar va taqdimotlar yaratish imkonini beradi. O'yinli mashqlar va interaktiv testlar yordamida darslarni jonlantiradi.

3. **Kahoot!** – savol-javob o'yinlari orqali interaktiv darslar o'tkazish imkonini beruvchi platforma. O'quvchilarni qiziqtirish uchun jonli kvest va musobaqalar tashkil etish mumkin.

4. **Nearpod** – darslar uchun interaktiv taqdimotlar yaratishga yordam beradi. O'qituvchi turli faoliyatlarni boshqarib borishi va o'quvchilarning javoblarini real vaqtda kuzatishi mumkin.

5. **Ispring Suite** – PowerPoint taqdimotlarini interaktiv e-learning kontentiga aylantirish imkoniyatini beradi. U testlar, videodarslar va interaktiv elementlar yaratish uchun qulay.

6. **Canva** – taqdimotlar, infografikalar, plakatlar va boshqa vizual materiallarni yaratishda foydalaniladigan grafik dizayn platformasi. Pedagoglar va talabalar dizayn ko'nikmalarisiz ham osongina chiroyli materiallar yaratishlari mumkin.

7. **Padlet** – o'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasidagi hamkorlikni rag'batlantiruvchi virtual taxta. U yerda g'oyalarni yozish, media fayllar yuklash va fikr-mulohazalar almashish mumkin.

8. **FigJam** – onlayn o'quv jarayonida loyihalar va fikrlarni vizual tarzda taqdim etish va hamkorlikda ishlash uchun ishlatiladi. U diagrammalar, rejalashtirish va g'oyalar almashish uchun qulay.

9. **Socrative** – savollar, testlar va viktorinalar orqali o'quvchilarning bilimlarini baholash uchun onlayn vosita. Javoblarni real vaqtda ko'rish va tahlil qilish imkonini beradi.

10. **Quizlet** – ta'lim jarayonida o'quv materiallarini kartochkalar orqali o'rganish va takrorlash uchun foydali platforma. O'quvchilar mashq qilish va bilimlarini mustahkamlashlari mumkin.

Bunday platformalar, odatda, o'quvchilarga o'z o'qish jarayonlarini o'z vaqtida va o'z sharoitida boshqarish imkoniyatini taqdim etadi. Bu esa masofaviy ta'limni qo'llashda samarali yechimlarni taqdim etadi. Eng mashhur platformalar orasida **Coursera**, **edX**, **Udemy**, va **Khan Academy** kabi saytlar mavjud bo'lib, ular yuqori sifatli darslar va materiallar bilan ta'minlashadi. Fanni o'qitishga doir

ta'lim platformalari, ayniqsa, COVID-19 pandemiyasidan so'ng jadal rivojlanib, o'qituvchilar va talabalar uchun yangi imkoniyatlar yaratdi.

Bu platformalar faqat ilmiy bilimlarni o'rganish uchun emas, balki talabalar va o'qituvchilarga o'zaro hamkorlik qilish, ijodiy fikrlashni rivojlantirish va ta'lim sifatini oshirish imkonini ham beradi. Shuningdek, ular texnologiyalarning imkoniyatlarini kengaytirib, an'anaviy ta'lim metodlaridan samarali foydalanishni ta'minlaydi.

Biroq, bu tizimlarning ba'zi kamchiliklari ham mavjud. Masalan, texnologik muammolar, diqqatni jamlashda yuzaga keladigan qiyinchiliklar va o'qituvchi va talaba o'rtasidagi aloqaning cheklanishi ba'zan ta'lim sifatiga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Umuman olganda, fanni o'qitishga doir ta'lim platformalari zamonaviy ta'lim tizimining ajralmas qismi bo'lib, ularning samarali foydalanilishi o'qish jarayonining rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatadi.

Fanni o'qitishga doir ta'lim platformalari o'qituvchilar va o'quvchilar uchun keng ko'lamli resurslar va vositalarni taqdim etadi. Quyida ayrim mashhur ta'lim platformalari haqida ma'lumot berilgan:

1. Khan Academy

Tavsifi:

- **Moslashtirilgan Ta'lim:** Har bir o'quvchining bilim darajasiga mos keladigan individual o'quv rejalarini taqdim etadi.
- **Fanlar Bo'yicha Kurslar:** Matematika, ilm-fan, tarix, iqtisodiyot va boshqa ko'plab fanlar bo'yicha bepul kurslar.
- **Mashq va Ko'nikmalar:** Turli darajadagi mashqlar va sinovlar orqali o'quvchilar bilimlarini mustahkamlashi mumkin.

Afzalliklari:

- Har qanday yoshdagi o'quvchilar uchun mos.
- Interaktiv darsliklar va video ma'ruzalar.
- O'qituvchilar uchun kuzatuv va tahlil vositalari.

2. Coursera

Tavsifi:

- **Keng Ko'lamli Kurslar:** Dunyoning yetakchi universitetlari va kompaniyalari tomonidan taqdim etilgan turli fanlar bo'yicha kurslar.
- **Moslashtirilgan Ta'lim:** O'quvchilar o'z qiziqishlariga va ehtiyojlariga mos kurslarni tanlashi mumkin.
- **Sertifikatlar:** Kurslarni muvaffaqiyatli tamomlagan o'quvchilarga sertifikatlar taqdim etiladi.

Afzalliklari:

- Darslarni mutaxassislar o'qitadi.
- O'quvchilar o'z tempida o'rganishi mumkin.
- Sertifikatlar ish bozorida raqobatbardoshlikni oshiradi.

3. edX

Tavsifi:

- **Universitet Kurslari:** Dunyoning eng nufuzli universitetlari tomonidan taqdim etilgan bepul va pulli kurslar.
- **Turli Fanlar:** Fan, texnologiya, muhandislik, matematika, ijtimoiy fanlar va boshqa ko'plab yo'nalishlar bo'yicha kurslar.
- **O'zlashtirish:** O'quvchilar o'zlashtirish darajalarini tahlil qilish imkoniyatiga ega.

Afzalliklari:

- Dunyoning yetakchi ta'lim muassasalari bilan hamkorlik.
- Keng ko'lamli fanlar va mavzular.
- Sertifikatlar va diplom dasturlari.

4. Udem**Tavsifi:**

- **Kurslar Katalogi:** Turli fanlar va mavzular bo'yicha yuzlab minglab kurslar.
- **Professional Rivojlanish:** Kasbiy ko'nikmalar va bilimlarni rivojlantirish uchun mo'ljallangan kurslar.
- **Moslashtirilgan Ta'lim:** Har bir o'quvchi o'z ehtiyojlariga mos kurslarni tanlashi mumkin.

Afzalliklari:

- Amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish uchun ajoyib manba.
- Kurslarning keng tanlovi.
- O'quvchilar va o'qituvchilar uchun qulay interfeys.

Kahoot o'yinga asoslangan o'quv platformasi bo'lib, u 2012 yilda Norvegiya fan va texnologiya universiteti olimlari tomonidan yaratilgan. U qisqa muddat ichida turli xil interfaol ta'lim resurslari va viktorinalarini yaratish, ularni ulashish hamda ta'lim olish jarayonini yanada qiziqarli va mazmunli qilishga yordam beradigan zamonaviy pedagogik dasturiy vosita hisoblanadi. Bugungi kunda Kahoot! qulayligi va osonligi bilan ta'lim tashkilotlarida eng ko'p foydalaniladigan interfaol ta'lim platformalaridan biri bo'lib, 14 turdagi turli xil viktorinalarni yaratish mumkin. [Kahoot platformasining foydalanuvchi menyulari

Kahoot! platformasining asosiy xususiyatlari:

Viktorina yaratish.

Foydalanuvchilar platforma orqali bir nechta tanlanadigan, jumladan, to'g'ri/noto'g'ri savollar va boshqotirmalarni o'z ichiga olgan maxsus testlarni yaratishi mumkin. Lekin platformaning bepul talqinidan foydalanishda faqat ikki xil shakldagi savollarni yaratish imkoniyati mavjud.

Interfaol ta'lim o'yinlari.

Kahoot! platformasida yaratilgan resurslar odatda ta'lim oluvchilarga o'yin shaklida taqdim etiladi. Bunda o'quvchilar o'z qurilmalaridan <https://kahoot.it> havolasi orqali maxsus PIN-kodni kiritish yoki QR-kod yordamida ta'lim o'yiniga qo'shilishlari hamda mavzuga oid savollarga real vaqtda, jumladan belgilangan taymer asosida javob berishlari mumkin bo'ladi.

Plickers platformasi 2011-yilda yaratilgan bo'lib, u butun dunyo bo'ylab millionlab ta'lim beruvchilar tomonidan ta'lim oluvchilarni baholash va sinfda tezkor natijalarni yig'ish uchun foydalaniladigan bepul hamda qiziqarli ta'lim vositasi hisoblanadi. Ushbu platforma dars jarayonida ta'lim oluvchilarning turli xil qurilmalardan (smartfon, kompyuter yoki planshet) foydalanmagan holda QR kod yordamida formativ baholash imkonini beradi

Plickers platformasining asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

Qurilmalarga ehtiyoj yo'qligi:

Plickers o'quvchilardan mobil qurilmalar, planshetlar yoki kompyuterlar talab qilmaydi. Faqat o'qituvchining mobil qurilmasi yoki plansheti kerak bo'ladi.

Tezkor javob yig'ish va tahlil qilish:

O'qituvchi barcha o'quvchilar javobini bir zumda mobil telefon yoki planshet orqali skaner qilib, natijalarni to'plashi va real vaqtda tahlil qilishi mumkin.

O'quvchilarni faol ishtirok etishga rag'batlantirish:

Plickers o'quvchilarning bilimini sinovdan o'tkazish jarayonini qiziqarli va oson qilib, ularni faol ishtirok etishga undaydi.

Texnik jihatdan oddiy va oson foydalanish:

Plickers dasturi o'rnatish va ishlatish uchun juda oson. O'qituvchilar mobil ilovani yuklab olish va sinfni boshqarishlari uchun katta texnik bilim talab qilinmaydi

Moslashuvchanlik:

Plickers ko'plab fanlarda va o'quv jarayonlarida foydalanish uchun moslashtirilishi mumkin, shuningdek, sinf hajmidan (ta'lim oluvchilar sonidan) qat'iy nazar samarali ishlaydi.

Socrative platformasi 2010-yilda Massachusetts shtatining Boston shahrida bir guruh aspirantlar tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, dars jarayonida test va viktorinalar hamda o'quvchilar tezligini aniqlash uchun o'yin ko'rinishida kosmik poygalar o'tkazadigan bepul onlayn xizmat hisoblanadi.

Socrative platformasining qulayligi sifatida mobil qurilmalar uchun dastur ishlab chiqilganligi va veb ilovalar orqali foydalanishni ko'rishimiz mumkin. Bu esa foydalanuvchiga har qanday qurilma orqali platformaga kirish imkonini yaratib beradi. O'quvchilar esa tizimda ro'yxatdan o'tmasdan pedagog tomonidan berilgan havola orqali vazifalarni bajarishi mumkin.

Yodlash rejimida platforma foydalanuvchining modul resurslarini o'zlashtirish natijalari asosida, individual o'quv rejasini ishlab chiqish imkonini beradi. Ko'proq savollarga to'g'ri javob bergan holda, oson savollardan murakkab

- yozma savollarga o'tib boriladi. Sun'iy intellektning mashinali o'qitish tamoyillariga asoslangan holda, yodlash rejimining barcha elementlari natijalarga tezroq erishishga yordam beradi!

Mazkur bosqichni yakunlash uchun esa o'quvchi har bir savolga ikki martadan to'g'ri javob berishi kerak. Agar o'quvchi xatoga yo'l qo'ysa, noto'g'ri tanlangan atamalar qayta-qayta takrorlash uchun taklif qilinadi. Har bir bosqich natijalari alohida turlarga bo'linib, ular, barcha atamalarni o'zlashtirish darajasiga ko'ra "tanish" (o'quvchi bir marta to'g'ri javob berganligini bildiradi) hamda "o'zlashtirgan" (ikki marta xatosiz javob belgilagan) turlariga bo'linadi.

6. Google Classroom

Tavsifi:

- **Sinflarni Boshqarish:** O'qituvchilar sinfni boshqarish, topshiriqlar berish va tahlil qilish imkoniyatiga ega.
- **Hamkorlik:** O'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasida samarali hamkorlikni ta'minlaydi.
- **Integratsiya:** Google Drive, Docs, Sheets va boshqa Google xizmatlari bilan integratsiya qilinadi.

Afzalliklari:

- O'qituvchilar uchun qulay boshqaruv vositalari.
- O'quvchilar va o'qituvchilar uchun oson foydalanish imkoniyati.
- Barcha ma'lumotlar bir joyda saqlanadi.

7. Microsoft Teams

Tavsifi:

- **Hamkorlik Platformasi:** O'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasida real vaqtda hamkorlikni ta'minlaydi.
- **Darslar Va Topshiriqlar:** Darslar va topshiriqlarni boshqarish va taqsimlash uchun qulay vositalar.
- **Integratsiya:** Microsoft Office va boshqa xizmatlar bilan integratsiya qilinadi.

Afzalliklari:

- Video konferensiyalar va chat imkoniyatlari.
- O'qituvchilar uchun topshiriqlarni boshqarish va baholash.
- Keng ko'lamli hamkorlik vositalari.

Bu platformalar o'qituvchilar va o'quvchilarga ta'lim jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilish imkoniyatini taqdim etadi. Har bir platformaning o'ziga xos afzalliklari va imkoniyatlari mavjud bo'lib, o'quvchilarning ehtiyojlariga mos keladigan platformani tanlash orqali ta'lim jarayonini optimallashtirish mumkin.

"Immersiv" so'zi "cho'mdiruvchi" yoki "o'ziga tortuvchi" ma'nosini anglatadi. Bu atama texnologiya va ta'lim sohasida qo'llanilganda, foydalanuvchini virtual yoki kengaytirilgan reallik muhiti orqali o'zini to'liq o'sha tajribaga sho'ng'igan holatda his qilishni ta'minlaydigan tajribalarni ifodalaydi. Immersiv texnologiyalar foydalanuvchilarni o'qish jarayoniga yanada qiziqarli va interaktiv tarzda jalb qilishga yordam beradi.

Immersiv Texnologiyalarning Xususiyatlari:

1. **Virtual Reallik (VR):** Bu texnologiya foydalanuvchini to'liq virtual dunyoga kirishga imkon beradi. VR garnaturalari yordamida foydalanuvchi 3D muhitda harakat qilib, o'zini o'sha joyda his qiladi.

2. **Kengaytirilgan Reallik (AR):** Bu texnologiya haqiqiy dunyo ustiga virtual elementlarni qo'shadi. Masalan, smartfon yoki planshet kamerasi orqali haqiqiy dunyoni ko'rish va unga virtual obyektlar qo'shish mumkin.
3. **Interaktivlik:** Immersiv texnologiyalar foydalanuvchilarga muhit bilan o'zaro ta'sir qilish imkoniyatini beradi. Bu ta'lim jarayonini yanada qiziqarli va samimiy qiladi.

Immersiv Texnologiyalarning Ta'limdagi Afzalliklari:

- **Realistik Tajribalar:** O'quvchilar fanlarni real dunyoda tajriba qilish orqali o'rganadilar. Masalan, VR orqali tarixiy joylarga sayohat qilish yoki kimyoviy reaksiyalarni ko'rish mumkin.
- **Yuqori Darajada Jalb Qilish:** Interaktiv va qiziqarli o'qish usullari o'quvchilarning diqqatini jalb qiladi va ta'lim jarayonida faol ishtirok etishga undaydi.
- **Amaliy Tajribalar:** O'quvchilar amaliy ko'nikmalarni real sharoitlarda mashq qilishlari mumkin. Bu, ayniqsa, tibbiyot, muhandislik va boshqa texnik fanlar uchun muhimdir.
- **Moslashuvchanlik:** O'qituvchilar immersiv texnologiyalar yordamida darslarni o'quvchilarning ehtiyojlariga mos ravishda moslashtirishlari mumkin.

3D Modellar va Simulyatsiyalar

Tavsifi:

- **3D Modellar:** Fan va texnologiya bo'yicha murakkab tushunchalarni 3D modellar orqali tushuntirish.
- **Simulyatsiyalar:** Tibbiyot, muhandislik va boshqa fanlar bo'yicha amaliy mashg'ulotlar o'tkazish.

Afzalliklari:

- Vizual va amaliy o'rganish.
- O'quvchilarning qiziqishini oshirish.
- Murakkab tushunchalarni oddiylashtirish.

. Interaktiv Platformalar

Tavsifi:

- **Interaktiv ta'lim platformalari:** ClassVR, Nearpod va boshqa platformalar yordamida interaktiv darslar o'tkazish.
- **Quiz va sinovlar:** O'quvchilarni jalb qilish uchun interaktiv savollar va sinovlar o'tkazish.

Afzalliklari:

- Foydalanuvchilar bilan faol muloqot.
- Ta'lim jarayonini qiziqarli va interaktiv qilish.
- O'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish imkoniyati.

5. Gamifikatsiya

Tavsifi:

- **O'yin elementlari:** Dars jarayoniga o'yin elementlarini qo'shish orqali o'quvchilarni motivatsiya qilish.
- **O'yinlar va tanlovlar:** Mavzularni o'yinlar va tanlovlar orqali o'rganish.

Afzalliklari:

- O'quvchilarning qiziqishini oshirish.
- Ta'lim jarayonini qiziqarli qilish.
- Bilimlarni mustahkamlash.

Xulosa

-O'quvchilarning ehtiyojlari va maqsadlariga mos ta'lim platformasini tanlash muhimdir.

-Ta'lim platformalari to'g'ri va samarali qo'llanilishi kerak.

-Ta'lim platformalari doimiy ravishda yaxshilanib, o'quvchilarga yanada yaxshi xizmat ko'rsatishga harakat qilishadi

Onlayn ta'lim platformalari talabalarga katta imkoniyatlar yaratadi, lekin muvaffaqiyatli o'qish uchun samarali texnologiya va yaxshi rejalashtirish zarur. Fanni o'qitishda yuqori interaktivlik, qo'llab-quvvatlash va shaxsiylashtirilgan o'quv tajribasini yaratish uchun texnologiyalarni yanada rivojlantirish kerak.

Bundan tashqari, o'qituvchilarning onlayn o'qitishga tayyorligi, talabalarning motivatsiyasini oshirish va o'zaro aloqalarni rivojlantirish ham muhim omillardir.

Immersiv texnologiyalar, ya'ni virtual reallik (VR), kengaytirilgan reallik (AR) va muqobil reallik (MR), ta'lim jarayonida keng qo'llanilmoqda. Ushbu texnologiyalar ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning qiziqishini kuchaytirish va murakkab tushunchalarni osonroq tushuntirishda katta imkoniyatlar yaratadi. Quyida ta'limda immersiv texnologiyalarning xulosa va tahlili keltirilgan.

Immersiv texnologiyalar ta'lim jarayonini yanada qiziqarli, interaktiv va samarali qilish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Ularning afzalliklari ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning qiziqishini kuchaytirish va murakkab tushunchalarni osonlashtirishda namoyon bo'ladi. Biroq, texnik talablar va qo'shimcha treninglar kabi kamchiliklarni ham inobatga olish zarur. Kelajakda immersiv texnologiyalarning yanada keng qo'llanilishi va ta'lim tizimini tubdan o'zgartirish potentsiali mavjud.

3-Mavzu: Ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalari

Mashg'ulotning texnologik xaritasi

O'quv bloki	II. UMUMKASBIY KO'NIKMALARNI RIVOJLANTIRISH				
O'quv modul	2.4. "Ta'limda raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt"				
Mavzu	3. Ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalari				
Davomiyligi	80 daqiqa				
Mashg'ulotning maqsadi	<ul style="list-style-type: none"> - Shaxsiylashtirilgan O'qitishni Ta'minlash - Ta'lim Samaradorligini Oshirish - Innovatsion Ta'lim Yondashuvlarini Tatbiq Etish 				
Mashg'ulot bosqichlari	Faoliyat tavsifi	Vaqt, daqiq a	Metodlar	Zarur jihozlar	Natija
1. Tashkiliy qism	<ul style="list-style-type: none"> - Salomlashish - Maqsad va reja 	5	Suhbat, tushuntirish		O'qituvchilar

	bilan tanishtirish - Mashg'ulotning dolzarbligini asoslab berish			1- slayd	mashg'ulotga tayyor bo'lishadi.
2. Motivatsiya	- Qiziqarli jumboq yoki muammoli savol - "Mavzuning dolzarbligi" haqida qisqa muhokama	5	Muammoli vaziyat yaratish, muhokama		O'qituvchilarga mavzuga qiziqadi va ishtirok etishga rag'batlanadi.
3. Nazariy qism	- Fanni o'qitishda sun'iy intellekt texnologiyalarida n foydalanish -Sun'iy Intellekt Texnologiyalarini ng Ta'lim Jarayonidagi O'rni - Sun'iy Intellekt Tizimlarining Individual O'quv Talablariga	15	Taqdimot, ko'rgazmali tushuntirish	2-3- slaydlar	O'qituvchilarga sun'iy intellektning ta'lim jarayoniga tadbiq etishni nazariy jihatdan o'rganadi

	Moslashuvchanlik				
4. Amaliy mashg'ulot	<p>- "ChatGPT", "Copilot", va "Gemini"</p> <p>- Classpoint AI, Slidesgo, va Magic School</p> <p>- Rasmlarni yaratishda AI-Magickpen, DALL-E 2, va Krea AI</p> <p>- Jasper AI, Synthesia, va Jenni AI — bu sun'iy intellekt texnologiyalariga asoslangan platformalar bo'lib, ular kontent yaratish</p>	30	Guruhlarda ishlash, platformalardan foydalanish	4-8-slaydlar	O'qituvchilar raqamli vositalar va sun'iy intellekt yordamida amaliy ko'nikmalar hosil qiladi.

	- Heygen, Murf, va Fireflies				
5. Tahlil va muhokama	<ul style="list-style-type: none"> - Guruhlar ishlari bo'yicha taqdimotlar - Qiyinchiliklarni muhokama qilish - Mashg'ulot jarayoni bo'yicha fikr-mulohazalar olish 	15	Suhbat, muhokama, tahlil		O'qituvchilar o'z tajribalarini o'rtoqlashadi va yangi g'oyalarni o'zlashtiradi.
6. Refleksiya	<ul style="list-style-type: none"> - "Men nimani o'rgandim?" usuli orqali xulosa qilish 	5	Refleksiya usullari		O'qituvchilar o'z faoliyatini baholaydi va o'rganilgan ma'lumotlarni qayta ko'rib chiqadi.
7. Yakunlash va baholash	<ul style="list-style-type: none"> - Mashg'ulot natijalarini umumlashtirish - Kelgusi 	5	Suhbat		O'qituvchilar mashg'ulotdan qoniqish

	mashg'ulotlar uchun tavsiyalar berish				bilan chiqadi va yangi maqsadlar bilan yo'naltiriladi .
--	---	--	--	--	--

Ilovalar

5- Tarqatma (1-ilova)

Ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalari orqali o'qituvchilarga ta'lim berishda guruhlariga bo'lib bajarish uchun murakkabroq mashqlar quyidagi tarzda tuzilishi mumkin. Ushbu mashqlar o'qituvchilarga nafaqat sun'iy intellektni amaliyotda qo'llashni, balki murakkab mantiqiy va analitik fikrlashni rivojlantirishga ham yordam beradi.

Mashq 1: "Sun'iy Intellekt Yordamida Ta'lim Strategiyasini Shaxsiylashtirish"

Maqsad: O'qituvchilarga o'quvchilarni ta'lim jarayonida shaxsiylashtirilgan yondashuvlar orqali qo'llab-quvvatlashda sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llashni o'rgatish. O'qituvchilar guruhlariga bo'linib, turli o'quvchilarning ehtiyojlariga mos ta'lim strategiyalarini yaratadilar.

Mashq Tavsifi:

1. **O'quvchilarni segmentatsiya qilish:** Har bir guruhga o'quvchilarning turli ehtiyojlari va imkoniyatlariga asoslangan misollar beriladi. Misol uchun, bir guruhga o'quvchilarning qiyin o'rganishiga (slow learners), boshqasiga esa yuqori darajadagi iste'dodli (gifted learners) o'quvchilarga mos ta'lim strategiyasini yaratish topshiriladi.

2. **Sun'iy Intellektni qo'llash:** O'qituvchilar guruhlari sun'iy intellekt yordamida (masalan, **Krea AI** yoki **Classpoint AI**) o'quvchilarning individualliklarini aniqlaydilar, va o'zlariga berilgan o'quvchilar segmentatsiyasi asosida, o'quvchilarga moslashtirilgan ta'lim dasturlarini yaratishadi. Masalan, sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarni o'qish tezligi, stilistik preferensiyalari yoki qiyinchiliklar darajasiga qarab, individual o'qish materiallari va vazifalarni yaratadilar.
3. **Natija:** O'qituvchilar har bir guruhga o'z yaratgan shaxsiylashtirilgan ta'lim strategiyasini taqdim etadilar va ularni baholash uchun sun'iy intellekt tizimlari yordamida tahlil qilishadi. Guruhlar o'z strategiyalarini sinfda qanday ishlatish mumkinligini muhokama qilishadi va o'qituvchilar sifatida tajriba almashishadi.

Mashq 2: "Ta'limda Sun'iy Intellektni Integratsiya Qilish: O'quvchilarni Baholash Tizimi Yaratish"

Maqsad: O'qituvchilarga sun'iy intellektni o'quvchilarni baholash tizimiga integratsiya qilishni o'rgatish, shuningdek, sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarning o'quv natijalarini yaxshilash.

Mashq Tavsifi:

1. **O'quvchilarni baholash uchun tizim yaratish:** Guruhlar ta'limda o'quvchilarni baholash uchun sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llashni o'rganishadi. Har bir guruhga o'ziga xos baholash tizimini yaratish topshiriladi. Masalan, bir guruhga o'quvchilarni testlar, boshqa guruhga esa interaktiv darslar yoki maxsus ishlanmalar orqali baholash tizimi yaratish topshiriladi.
2. **Sun'iy Intellektdan foydalanish:** O'qituvchilar guruhlarga sun'iy intellekt tizimlari yordamida o'quvchilarning ishlarini baholash va natijalarini tahlil qilishni o'rgatadi. Misol uchun, **Jasper AI** yoki **ChatGPT** orqali test va yozma ishlarni avtomatik tarzda tahlil qilishni o'rgatish mumkin.

3. **Sinovdan o'tkazish va tahlil qilish:** Guruhlar yaratgan tizimni sinovdan o'tkazishadi. Misol uchun, o'quvchilarni aniq bir masala yoki mavzu bo'yicha test qilishadi va sun'iy intellekt tizimi orqali avtomatik baholashni amalga oshiradilar. O'qituvchilar sun'iy intellekt tizimi tomonidan berilgan javoblarni qanday tahlil qilishni va o'quvchilarga qanday to'g'ri va konstruktiv fikrlarni berishni muhokama qilishadi.
4. **Natija:** Guruhlar o'z yaratgan baholash tizimlarini taqdim etadilar. O'qituvchilar sun'iy intellekt tizimidan qanday foydalanish va o'quvchilarni baholashda uning imkoniyatlaridan qanday samarali foydalanishni muhokama qiladilar. O'qituvchilar bu tizimlar orqali o'quvchilarni yanada aniq va samarali baholash imkoniyatlarini o'rganadilar.

Mashqlarni qanday o'tkazish:

- O'qituvchilar guruhlariga bo'linadi, har bir guruhga sun'iy intellekt texnologiyalaridan birini yoki bir nechtasini tanlab, amaliy mashq bajarish topshiriladi.
- Har bir guruhning vazifasi o'zaro fikr almashish va sun'iy intellektning ta'lim jarayonidagi imkoniyatlarini eng samarali tarzda qo'llashni o'rganishdir.
- Mashqlarni bajarish davomida, o'qituvchilarga sun'iy intellekt tizimlaridan qanday foydalanishni o'rgatish va ularning ishlash jarayonini tushuntirish muhimdir.

Bu mashqlar o'qituvchilarni nafaqat sun'iy intellektni ta'lim jarayoniga integratsiya qilishga, balki o'z ta'lim strategiyalarini innovatsion tarzda yangilashga undaydi. O'quvchilarga shaxsiylashtirilgan ta'lim dasturlari yaratish va baholash tizimlarini takomillashtirish orqali ta'lim samaradorligini oshirish mumkin.

6- Tarqatma (2-ilova)

3-Ish varag'i (3-ilova)

Quyida ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalari bilan bog'liq bo'lgan muhim terminlarning ta'riflari keltirilgan:

1. Sun'iy Intellekt (SI)

Sun'iy intellekt — bu kompyuter tizimlarining inson aqliga o'xshash funksiyalarni bajarishga qodir bo'lishi. SI tizimlari ma'lumotlarni tahlil qilish, qarorlar qabul qilish, o'qish va o'rganish kabi vazifalarni bajarishi mumkin. Ta'limda SI, o'quvchilarga shaxsiylashtirilgan ta'limni taqdim etish va o'qituvchilarga yordam berish uchun ishlatiladi.

2. Shaxsiylashtirilgan O'qitish

Shaxsiylashtirilgan o'qitish — bu o'quvchilarning individual ehtiyojlari, qobiliyatlari va o'rganish uslublariga mos ravishda ta'lim materiallarini va metodlarini sozlash. Sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarning muvaffaqiyat darajasi va o'qish tezligi tahlil qilinadi va shunga mos ravishda ta'lim dasturi ishlab chiqiladi.

3. Interaktiv Ta'lim

Interaktiv ta'lim — o'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasida faol muloqot va hamkorlikni talab qiluvchi o'qitish usuli. Bu usulda texnologiyalar o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash, savollar berish va muammolarni hal qilishda yordam beradi.

4. Avtomatik Baholash

Avtomatik baholash — bu o'quvchilarning ishlarini, masalan, testlar, imtihonlar yoki boshqa vazifalarni avtomatik ravishda baholash tizimi. Sun'iy intellekt yordamida baholash jarayoni tezlashtiriladi va o'qituvchilarga vaqt tejash imkoniyatini beradi.

5. O'qish Analitikasi (Learning Analytics)

O'qish analitikasi — bu o'quvchilarning o'quv jarayonini tahlil qilish va ularning muvaffaqiyatlarini yoki qiyinchiliklarini aniqlash uchun

ma'lumotlar va statistikani ishlatish. Bu tahlil yordamida o'qituvchilar o'quvchilarning natijalarini yaxshilash uchun mos chora-tadbirlar ko'rishlari mumkin.

6. Virtual O'qituvchi

Virtual o'qituvchi — bu sun'iy intellekt yordamida yaratilgan va o'quvchilarga dars berish, savollarga javob berish va o'quv materiallarini tushuntirish uchun ishlatiladigan kompyuter dasturi yoki AI tizimi. Bu texnologiya o'qituvchilarni qo'llab-quvvatlash uchun ishlatiladi.

7. Chatbot

Chatbot — bu sun'iy intellektga asoslangan dastur bo'lib, foydalanuvchi bilan matnli yoki ovozli muloqot orqali avtomatik ravishda javob beradi. Ta'limda chatbotlar o'quvchilarga tezkor yordam, ma'lumot olish yoki savollarga javob berishda yordam beradi.

8. Ma'lumotlar Tahlili

Ma'lumotlar tahlili — bu katta hajmdagi ma'lumotlarni o'rganish, ularni tahlil qilish va ma'lum xulosalar chiqarish jarayoni. Sun'iy intellekt ma'lumotlar tahlilida ishlatiladi, chunki u tezda katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va tegishli ma'lumotlarni chiqarish imkoniyatiga ega.

9. Adaptiv O'qitish Tizimi

Adaptiv o'qitish tizimi — bu o'quvchilarning o'rganish jarayoniga moslashadigan tizim bo'lib, u o'quvchilarni qiyinchiliklarga qarab qo'llab-quvvatlash, o'qish materiallarini va metodlarini avtomatik ravishda o'zgartiradi. Bu tizim o'quvchining yutuqlarini yoki qiyinchiliklarini hisobga olib ta'limni shaxsiylashtiradi.

10. Intelligent Tutoring System (ITS)

Intelligent Tutoring System (ITS) — bu o'quvchilarga individual yordam ko'rsatadigan va o'qish jarayonini kuzatib boradigan tizim. ITS sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarning o'rganish darajasini aniqlaydi va ularga

mos tarzda qo'llab-quvvatlash ko'rsatadi, masalan, savollarni ko'rsatish yoki qo'shimcha materiallar taqdim etish.

Ushbu terminlar ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalarining qanday ishlashi va o'qitish jarayonini qanday optimallashtirish mumkinligini tushunishga yordam beradi.

Mavzu: Ta'limda sun'iy intellekt texnologiyasi

Reja

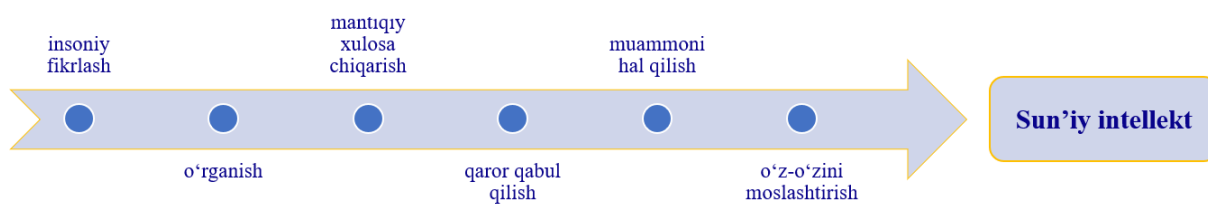
1. Sun'iy intellekt tushunchasi va uning ta'limdagi ahamiyati
2. Sun'iy intellekt vositalari orqali o'quv-metodik resurslarini yaratish
3. Sun'iy intellekt orqali taqdimot yaratish
4. Sun'iy intellekt orqali grafik vositalar yaratish va boshqa vositalar.

Sun'iy intellekt vositalari haqida tinglovchilarining bilim va tajribasini aniqlash.

Malaka oshiruvchilarning sun'iy intellekt tushunchasi haqida fikrini aniqlang.

Sun'iy intellekt (SI) bu insonning tabiiy aqliy imkoniyatlariga taqlid qilingan holda yaratilgan va kelgusi rivojida katta potensialga ega bo'lgan texnologiya sifatida ko'rish mumkin. SI barcha sohalarda xususan ta'limda faol qo'llanilmoqda.

Sun'iy intellekt atamasiga aniq ta'rif keltirish qiyin. Chunki sohada bu haqida yakdil kelishuv mavjud emas. Biroq ko'plab tadqiqotchila texnologiya imkoniyatini keng va yetarlicha izohlovchi ta'riflarni keltirgan. Xususan, texnologiyaga “**sun'iy intellekt** – bu inson **aql-zakovati** bilan bog'liq vazifalarni bajarish qobiliyatiga ega bo'lgan **texnologiyalar, algoritmlar va tizimlar** majmuasidir” kabi ta'rif berilgan. SI imkoniyati quyidagi rasmda keltirilgan (1-rasm).



1-rasm. SI imkoniyati.

Sun'iy intellekt texnologiyalari tarixiy rivojlanish davomida ko'plab bosqichlarni bosib o'tdi. Bugungi kunda SI har bir sohada inqilobiy o'zgarishlarni amalga

oshirayotgan kuchli vositaga aylangan. U insoniyat kelajagida texnologiya va fan rivojida asosiy rol o'ynashni davom ettiradi.

Aqlli chatbot — bu sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari yordamida ishlab chiqilgan, foydalanuvchi savollariga avtomatik tarzda to'g'ri va aniq javoblar taqdim etish uchun ishlatiladigan dasturdir. Aqlli chatbotlar tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyasidan foydalanib inson tilida savollarni tushunadi va ularga javob beradi.

Sun'iy intellektning ta'limiy imkoniyatlari.

Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim sohasida ko'plab yangi imkoniyatlarni taqdim etmoqda. Quyida SI ta'limga tadbiri bo'yicha asosiy jihatlar keltirilgan:

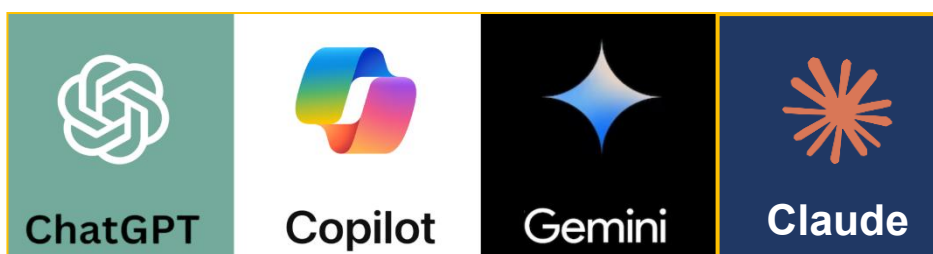
- 1. Ta'limni individuallashtirish.** Sun'iy intellekt har bir o'quvchining bilim darajasini tahlil qilib, moslashtirilgan o'quv materiallarini taqdim etadi. O'quvchi o'z qobiliyatlari va imkoniyatlariga mos o'quv muhitida tahsil oladi.
- 2. O'qituvchi yordamchisi.** Chatbotlar va interaktiv yordamchilar talabalar savollariga javob berib, ularga 24/7 holatda yordam ko'rsatadi. SI uy vazifalarini avtomatik tekshirish orqali o'qituvchilarning vaqtini tejaydi.
- 3. Ta'lim jarayonini avtomatlashtirish.** Sun'iy intellekt sinfning yoki maktabning umumiy o'quv jarayonlarini boshqarishda yordam beradi. Jumladan, test va imtihonlarni avtomatlashtirilgan tarzda baholash imkoniyati, o'quvchilarning darsdagi faoliyati va natijalarini tahlil qilib, ular qayerda qiyinchiliklarga duch kelayotgani haqida ma'lumot beradi, ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish uchun tavsiyalar ishlab chiqadi.
- 5. Inklyuziv ta'limda.** Ko'zi ojiz yoki eshitish qobiliyati cheklangan talabalar uchun maxsus vositalar yaratishda hamda jismoniy imkoniyati cheklangan talabalar bilan interaktiv aloqa uchun moslashtirilgan texnologiyalarni yaratishda sun'iy intellektidan foydalanish mumkin.
- 6. Immersiv texnologiyalarni tadbiri etishda.** Virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallik (AR) texnologiyalari yordamida amaliy mashg'ulotlar va

treninglarni tashkil qilish, o'quv fanlarida o'quvchilarini tibbiyot yoki muhandislik kabi sohalarga erta yo'naltirish uchun sun'iy muhitda amaliyot tashkil etiladi.

7. Xorijiy tillarni o'rganishda. SI asosida ishlab chiqilgan platformalar (masalan, Duolingo) til o'rganishni qiziqarli bo'lishiga yordam beradi. Turli tillarda taqdim etilgan materiallarni tarjima qilgan holda tushunishga yordam beradi. Bu o'quv resurslarining globallashtiruvini ta'minlaydi va rivojlangan davlatlardagi metodologik yutuqlarni bilish va uni parallel ravishda ta'lim jarayoniga qo'llash imkoniyati taqdim etiladi.

Ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayonini tashkil etish va ta'lim samaradorligini oshirishga ijobiy hissa qo'shadi. Masalan, o'qituvchilarning ma'muriy yuklamalarini kamaytiradi, har bir o'quvchining ehtiyojlarini qondiradi, raqamli savodxonlikni oshirishga ko'maklashadi va boshqalar.

Ta'limda qo'llash mumkin bo'lgan ko'plab sun'iy intellekt vositalari



mavjud. Bularga quyidagi aqlliyl chatbotlarni misol qilish mumkin:

4-rasm. Sun'iy intellekt chatbot dasturlari

- **ChatGPT** hujjatlar loyihalarini (buyruqlar, nizomlar) yaratish, yig'ilish va tadbirlar rejasini tuzish, hisobotlar va tahliliy materiallarni tayyorlash, o'quv dasturlari va rejalarni ishlab chiqish uchun foydalanish mumkin.
- **Claude** murakkab pedagogik vaziyatlarni tahlil qilishda yordam beradi, chuqur tadqiqotlar o'tkazadi va rivojlanish strategiyasini ishlab chiqishda yordam beradi.
- **Gemini** yangi g'oyalar, innovatsion yechimlar, tadbirlar ssenariysi va loyihalar konsepsiyasini ishlab chiqishda yordam beradi.

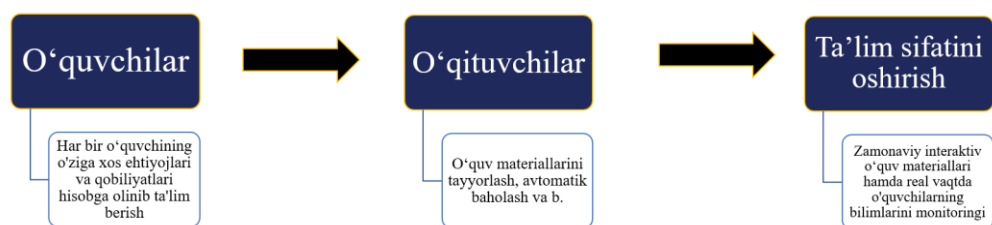
- **Microsoft Copilot** Microsoft Office hujjatlarini yaratishda, tahrirlashda, taqdimotlar tayyorlashda va ma'lumotlarni tahlil qilishda yordam beradi.

Sun'iy intellektdan axloqiy foydalanish

- ✓ O'quvchilar shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish
- ✓ Faqat ishonchli va litsenziyalı chatbotlardan foydalanish
- ✓ Chatbotlarni qo'shimcha vosita sifatida ko'rish
- ✓ Insoniy munosabatlarning ustunligini saqlash
- ✓ Chatbotlar bergan ma'lumotlarni tekshirish

Ushbu yondashuv sun'iy intellekt texnologiyalaridan xavfsiz va axloqiy foydalanishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limiy imkoniyatlarini quyidagilarda ko'rish mumkin (5-rasm):



5-rasm. Sun'iy intellektning ta'limga ta'siri.

Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'limni yanada qiziqarli va moslashuvchan bo'lishiga yordam bermoqda. Biroq, ushbu texnologiyalarni joriy qilishda o'qituvchilar va rahbarlarning raqamli savodxonligini oshirish, axborot xavfsizligini ta'minlash va texnologiyalarga qulay muhit yaratish ka'bi e'tibor qilish zarur bo'lgan jihatlar borligini ta'limni tashkil etuvchilar va uni amalga oshiruvchilar yoddan chiqarmaslik talab etiladi.

ChatGPT vositasidan samarali foydalanish:

- Aniq va batafsil yozing:
 - ☒ Yaxshi so'rov: "SI yordamida 7-sinf fizika darsining multimedia resurslarini qanday yaratish mumkin?"
 - ☒ Yomon so'rov: "Multimedia resurslarini qanday yaratiladi?"
- Maqsadni aniq ko'rsating

-  Yaxshi so'rov: "Matematika bo'yicha o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish uchun interaktiv topshiriqlar turiga doir tavsiyalar bering"
-  Yomon so'rov: "Matematika qanday o'qitiladi?"
- So'rovni qo'shimcha tafsilotlar bilan boyiting:
 -  Yaxshi so'rov: "8-sinf biologiya darsi genetika mavzusini o'rgatishda o'quvchilarda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan qiyinchiliklarni qanday hal qilish mumkin?"
 -  Yomon so'rov: "Genetika mavzusi o'qitish murakkabmi?"
- O'zingizning oldingi tajribangizni ko'rsating:
 -  Yaxshi so'rov: "Men o'quvchilarni baholashda elektron testlar foydalanardim, baholashni yanada samarali qilish uchun qanday tavsiyalar berasan?"
 -  Yomon so'rov: "O'quvchilarni baholashni samarali tashkil etishda nima qilish kerak?"

1-topshiriq. ChatGPT dan foydalanib o'z faningizga doir amaliy mazmuni ishlab chiqing.

Bosqichlari:

- **Mavzu tanlash**
 - O'zingizning fan sohangizga doir mavzuni tanlang;
 - Mavzu 1-11-sinf o'quvchilariga mo'ljallangan bo'lishi kerakligini hisobga oling;
- **So'rov ishlab chiqishda quyidagi elementlarni hisobga oling:**
 - Mavzuning ta'lim maqsadlari
 - O'quvchilarning yosh xususiyatlari
 - Kutilgan o'quv natijalar
 - Darsning interaktiv yoki an'anaviy shaklda ekanligi
- **Quyidagi o'quv materiallarni yarating:**

- 2 ta interaktiv topshiriq;
- Mavzuga doir 1 ta hayotiy misol;
- O'quvchilarning mustaqil ishlashiga yordam beruvchi qo'shimcha mazmunli resurs;

Natija. Yaratilgan o'quv materiallari va uning dars jarayonida qo'llashga doir ijobiy jihatlari haqida fikringizni boshqalar bilan bo'lishing.

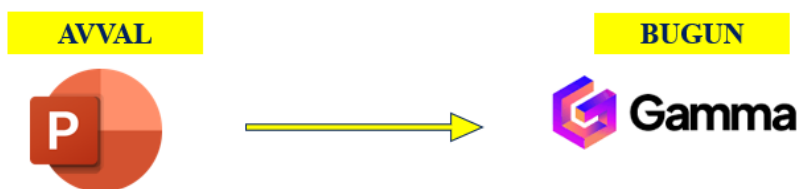
2-topshiriq. ChatGPT orqali fanni o'qitishga doir metod yoki o'yin ishlab chiqish

Bosqichlar:

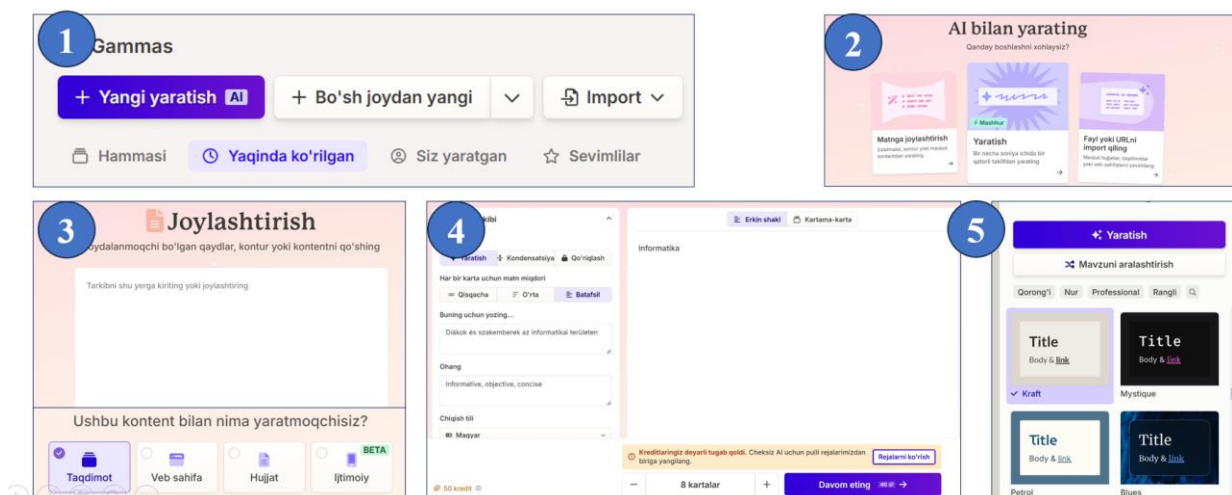
- Mavzuni tanlang (maktabda o'qitadigan faningizga doir)
- Ushbu mavzuga doir metod yoki o'yin ishlab chiqish uchun aniq va tushunarli so'rov yarating
 - So'rovda fan nomi, sinf nomi, vaqti va maqsadini aniq ko'rsatilishiga e'tibor bering.
 - So'rov natijasini takomillashtirish uchun ChatGPT ga to'ldiruvchi tavsiyalar berishga tayyorlaning.
- Natijani sinfingizdan kelib chiqib tahrirlang va moslashtiring

Gamma dasturi

Gamma — bu zamonaviy taqdimot, hujjat va veb-sahifalar yaratish uchun mo'ljallangan intuitiv platforma. U tayyor shablonlar, oddiy interfeys va avtomatik dizayn imkoniyatlari orqali tez va professional natijalar olishga yordam beradi.



1. Ro'yxatdan o'ting va fanga doir biror mavzuni tanlang.
2. Quyidagi tasvirlar ketma-ketligida taqdimot tayyorlang:



3-rasm. Gammadan foydalanish ketma-ketligi.

3-topshiriq. Gammadan foydalanib taqqidmot tayyorlash.

Bosqichlari:

- ✓ Mavzuni tanlang
- ✓ Mavzu rejasini aniqlashtiring
- ✓ Har bir reja uchun Gammada 6 sahifalik taqqidmot yarating. Bir xil dizayndan foydalaning.
- ✓ Natijadagi ortqicha sahifalarni olib tashlang va mazmunini o'z tajribangizdan kelib chiqib takomillashtiring.
- ✓ Rejalarni umumlashtirib yagon tadimot ko'rinishiga keltiring va elektron shaklda kursning telegram guruhiga yuboring.

Leonardo AI

Leonardo AI — bu sun'iy intellekt asosida ijodiy kontent, jumladan, tasvirlar, dizaynlar va 3D modellari yaratishga mo'ljallangan platforma. U grafik dizaynerlar, o'yin ishlab chiquvchilar va ijodkorlar uchun samarali vosita hisoblanadi.

Leonardo AI dasturidan foydalanish ketma-ketligi quyidagi qadamlarda amalga oshiriladi.

- ❖ **Ro'yxatdan o'tish:** Leonardo AI veb-saytida shaxsiy hisobni yarating.
- ❖ **Loyihani tanlash:** Grafik dizayn, tasvir yoki 3D model yaratish uchun kerakli vositani tanlang.

❖ **Parametrlarni sozlash:** Kontent uchun mavzu, uslub va boshqa sozlamalarni belgilang.

❖ **Natijani yuklab olish:** Yaratilgan kontentni ko‘rib chiqib va yuklab oling yoki tahrirlang.

Amaliy faoliyat. Quyidagi so‘rovni Google Translate dasturida tarjima qilgan holda Leonardo AI ga yuboring.

“Chatgptdan kompyuter orqali foydalanayotgan O'zbekistonlik o'qituvchi yozgan Prompt u kutgandek natija bermagandagi jahli chiqqan holatini chizib ber. Unni chizishda yashil va sariq chiziqlarni ishlat.”

Natijani boshqalarniki bilan solishtiring va fikrlaringizni Padletga yozing.

Ta’limda sun’iy intellektni qo’llashga doir boshqa vositalar:

1. Classpoint AI

Microsoft PowerPoint slaydlaridan turli xil test savollarini yaratish hamda interfaol elementlar bilan taqdimotlarni boyitishga yordamlashadigan vosita hisoblanadi.

2. Slidesgo

Google Slides va Microsoft PowerPoint uchun sun’iy intellektidan foydalangan holda taqdimotlar va interfaol resurslarni yaratib beruvchi platformadir.

3. Magic School

Ta’lim jarayoni bilan bog‘liq jarayonlarni, ya’ni, darslarni rejalashtirish, shaxsga yo‘naltirilgan ta’limni joriy etish, o‘zlashtirish natijalarini tahlil qilishda sun’iy intellekt vositasidan foydalanish imkonini beruvchi platforma.

4. Magickpen

Sun’iy intellekt asosida ta’lim oluvchilarning o‘zlashtirish natijalaridan kelib chiqib raqamli ta’lim resurslarini yaratishni taklif etuvchi vosita hisoblanadi.

5. Krea AI

Ushbu platforma sun'iy intellekt yordamida ta'lim oluvchilarning ijodiy fikrlash doirasini kengaytirish maqsadida turli xil rasmlarni chizib berishni taklif etadi.

6. Sun'iy intellektga asoslangan xorijiy tilni o'rgatuvchi ilovalar

Sun'iy intellektni ta'lim jarayoniga tatbiq etilgan eng samarali loyihalarida biri bu xorijiy tillarni tez va oson o'rganish uchun ko'plab imkoniyatlarni taqdim etishidir.

7. Ta'limdagi boshqa sun'iy intellekt vositalari

Ta'limda sun'iy intellekt darsga qatnashishni avtomatik tahlil qilish, bulling (zo'ravonlik) jarayonlaridan xabardor qilish, ilmiy maqola va risolalar tayyorlash, plagiatga tekshirish, ta'lim samaradorligini baholash va shu kabi yo'nalishlarda qo'llanilib kelinmoqda.

XXI asrda ta'lim mazmuni va uni o'qitishdagi yondashuvlar jadal takomillashib bormoqda. Shunday davrda sinfda muvaffaqiyatli ta'limni ta'minlash juda qiyin. Ushbu holatda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanib darslarni interaktiv shaklda tashkil etish kasbiy faolyatingizning natijadorligini ta'minlashi mumkin.

Savollar

1. Sun'iy intellekt nima?
2. Ta'limda sun'iy intellekt deganda nimani tushunasiz?
3. Siz uchun ta'limda qo'llash mumkin bo'lgan eng yaxshi sun'iy intellekt dasturi nomi nima?
4. ChatGPT dasturining Geminidan qanday ustun jihatlari mavjud?
5. Gamma yaxshimi yoki PowerPoint
6. Leonardo AI va ChatGPTning rasm yaratish imkoniyatlarini taqqoslaganda qaysi biri sifatli natijani taqdim etadi?

Foydalanilgan adabiyotlar

1. L. Sijing, W. Lan. Artificial intelligence education ethical problems and solutions 2018 13th international conference on computer science & education (ICCSE), IEEE (2018), pp. 1-5.
2. UNESCO, “Artificial Intelligence in Education,” UNESCO, August 2, 2019, <https://en.unesco.org/artificial-intelligence/education>.
3. UNESCO, “K-12 AI curricula: a mapping of government-endorsed AI curricula”, Published in 2022 by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France
4. S.A.Normatov. Ta’limda sun’iy intellekt elementlari va xususiyatlari // Inter education & global study. 2024. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ta-limda-sun-iy-intellekt-elementlari-va-xususiyatlari> (дата обращения: 11.12.2024).
5. Renz, A., Krishnaraja, S., & Gronau, E. (2020). Demystification of artificial intelligence in education—how much AI is really in the educational technology? *International Journal of Learning Analytics and Artificial Intelligence for Education*, 2(1), 4–30.
6. S.Normatov. Methodology of Teaching the Elements of Artificial Intelligence in Schools. *American Journal of Science and Learning for Development*. 4, 1 (Nov. 2024), 1–6. DOI:<https://doi.org/10.51699/ajsld.v4i1.201>.

