

Mavzu: Umumiy oʻrta taʼlimda raqamli texnologiyalar va ulardan pedagogik dasturiy vositalari

Reja:

1. Zamonaviy jamiyatda raqamli texnologiyalarning ortib borayotgan roʻli
2. Yoshlarni raqamli dunyoda hayotga tayyorlash zarurati
3. Pedagogik dasturiy vositalar turlari
4. Mobillik va har joyda taʼlim olish imkoniyatlari

Mashgʻulotning texnologik xaritasi

Oʻquv bloki	3. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI OʻQITISHGA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR				
Oʻquv modul	3.4. “Informatika va axborot texnologiyalari fanida raqamli va sunʼiy intellekt texnologiyalaridan foydalanish metodikasi”				
Mavzu	1. Umumiy oʻrta taʼlimda raqamli texnologiyalar va ulardan pedagogik dasturiy vositalari				
Davomiyligi	80 daqiqa				
Mashgʻulotning maqsadi	<ul style="list-style-type: none">- Kuchli tomonlar va imkoniyatlar- Qiyinchiliklar va cheklovlar- Taʼlim resurslarini rivojlantirish				
Mashgʻulot bosqichlari	Faoliyat tavsifi	Vaqt	Metodlar	Zarur jihozl ar	Natija
1. Tashkiliy qism	- Salomlashish	5	Suhbat, tushuntirish		Oʻqituvch ilar

	<ul style="list-style-type: none"> - Maqsad va reja bilan tanishtirish - Mashg'ulotning dolzarbligini asoslab berish 			1-slayd	mashg'ulotga tayyor bo'lishadi.
2. Motivatsiya	<ul style="list-style-type: none"> - Qiziqarli jumboq yoki muammoli savol - "Mavzuning dolzarbligi" haqida qisqa muhokama 	10	Muammoli vaziyat yaratish, muhokama	3-slayd	O'qituvchilar mavzuga qiziqadi va ishtirok etishga rag'batlanadi.
3. Nazariy qism	<ul style="list-style-type: none"> - Zamonaviy dagogik texnologiyalarni tushuntirish - Slaydlar bilan tushuntirish 	25	Taqdimot, ko'rgazmalari tushuntirish	4-7-slayd	O'qituvchilar yangi texnologiyalarni nazariy jihatdan o'rganadi.
4. Amaliy mashg'ulot	<ul style="list-style-type: none"> - Interaktiv platformalardan foydalanishni o'rgatish - Guruhlarda ishlash: amaliy topshiriqlar bajarish - Misollar va vaziyatlarni muhokama qilish 	20	Guruhlarda ishlash, platformalardan foydalanish	1-Tarqatma	O'qituvchilar interfaol vositalar yordamida amaliy ko'nikmalar hosil qiladi.
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	8-9-slayd	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 - "Traffic Light" orqali o'z-o'zini baholash 	5	Refleksiya usullari	11-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'ulotdan qoniqish bilan chiqadi va yangi maqsadlar bilan yo'naltiriladi.

Ilovalar

1- Tarqatma (1-ilova)

Raqamli texnologiyalarni

Afzaligi	Kamchligi

2- Tarqatma (2-ilova)

Ta'lim resursini yarating

Formatni tanlang:

Auditoriyangizni aniqlang:

Kontentingizni tanlang:

Resurs yarating:

1-2-slaydda

Kirish

Bugungi globallashuv jarayonida raqamli texnologiyalar davlat boshqaruvi, iqtisodiyot, tibbiyot, qishloq xo'jaligi kabi ustuvor sohalar bilan bir qatorda ta'lim sohasida ham ko'plab innovatsion yutuqlarga erishish imkoniyatini yaratib bermoqda. Eng avvalo raqamli texnologiyalar barcha ta'lim oluvchilar uchun istalgan joy va vaqtdan qat'iy nazar ta'lim resurslaridan teng foydalanish imkoniyatini taqdim etayotgan bo'lsa, ikkinchidan ta'lim xizmatlaridan masofadan turib foydalanish hamda ta'lim tizimini samarali boshqarish maqsadida ta'lim tashkilotlari tomonidan amaliyotga tatbiq etilmoqda.

Raqamli ta'lim nafaqat masofaviy yoki onlayn ta'limni tashkil etishda, balki, dars jarayonlarini mazmunli, qiziqarli va interfaol shaklda tashkil etishda ham ko'plab samaradorliklar keltirmoqda. Pedagogik dasturiy vositalar, onlayn platformalar, ta'lim o'yinlari (Gamification), mualliflik vositalari (Authoring tools), virtual va to'ldirilgan reallik (VR, AR va MR), sun'iy intellekt hamda shu kabi raqamli ta'limda keng foydalanib kelinayotgan zamonaviy texnologiyalar pedagog kadrlarga darslarni yanada qiziqarli tashkil etish hamda interfaol ta'lim resurslarini yaratish imkoniyatini taqdim etmoqda.

Zamonaviy jamiyatda raqamli texnologiyalarning roli jadal sur'atlarda ortib bormoqda. Bu texnologiyalar turli sohalarda katta o'zgarishlarni keltirib chiqarmoqda va kundalik hayotimizni tubdan o'zgartirmoqda. Quyida raqamli texnologiyalarning zamonaviy jamiyatda qanday rol o'ynashi haqida batafsil ma'lumot berib o'taman:

Ta'lim

- **Masofaviy ta'lim:** Internet va raqamli qurilmalar orqali ta'lim olish imkoniyati kengaydi. Bu ayniqsa pandemiya davrida katta ahamiyat kasb etdi.
- **Interaktiv o'qitish usullari:** Virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va ta'lim ilovalari o'quv jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilmoqda.

Sog'liqni saqlash

- **Telemeditsina:** Shifokorlar bilan masofaviy maslahatlashish imkoniyati kasallar uchun katta qulaylik yaratdi.
- **Raqamli tibbiy yozuvlar:** Ma'lumotlarni elektron shaklda saqlash bemorlar haqidagi ma'lumotlarni tezkor va aniq olish imkonini beradi.

Iqtisodiyot va ishbilarmonlik

- **Elektron tijorat:** Internet orqali savdo-sotiq qilish imkoniyatlari juda kengaydi va ko'plab yangi biznes modellarini yuzaga keltirdi.
- **Moliyaviy texnologiyalar (FinTech):** Kriptovalyutalar, mobil to'lovlar va onlayn bank xizmatlari moliyaviy operatsiyalarni soddalashtirmoqda.

Ijtimoiy hayot

- **Ijtimoiy tarmoqlar:** Facebook, Twitter, Instagram kabi platformalar odamlar o'rtasidagi aloqalarni yangi darajaga ko'tardi.
- **Axborot oqimi:** Yangiliklar, ilmiy maqolalar va boshqa axborotlar tez va oson tarqalmoqda.

Ishlab chiqarish va sanoat

- **Industriya 4.0:** Raqamli texnologiyalar sanoat jarayonlarini avtomatlashtirishda va optimallashtirishda katta rol o'ynamoqda.
- **3D bosma texnologiyalari:** Bu texnologiyalar mahsulotlarni tez va arzon narxlarda ishlab chiqarish imkonini beradi.

Madaniyat va ko'ngilochar soha

- **Raqamli kontent:** Kino, musiqa, o'yinlar va boshqa ko'ngilochar kontentlar raqamli formatda tarqatilishi ko'pchilikning ularga bo'lgan qiziqishini oshirdi.
- **Virtual va kengaytirilgan reallik:** Bu texnologiyalar ko'ngilochar va ta'limiy tajribalarni yanada boyitmoqda.

Muhokama qilish uchun savol : Raqamli texnologiyalarning ta'lim sifatiga ta'siri

3-4-slaydda

Savol muhokama savol

Zamonaviy jamiyatda raqamli texnologiyalarning ortib borayotgan ro'li

Zamonaviy jamiyatda raqamli texnologiyalarning roli jadal sur'atlarda ortib bormoqda. Bu texnologiyalar turli sohalarda katta o'zgarishlarni keltirib chiqarmoqda va kundalik hayotimizni tubdan o'zgartirmoqda. Quyida raqamli texnologiyalarning zamonaviy jamiyatda qanday rol o'ynashi haqida batafsil ma'lumot berib o'taman:

Ta'lim

- **Masofaviy ta'lim:** Internet va raqamli qurilmalar orqali ta'lim olish imkoniyati kengaydi. Bu ayniqsa pandemiya davrida katta ahamiyat kasb etdi.
- **Interaktiv o'qitish usullari:** Virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va ta'lim ilovalari o'quv jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilmoqda.

Sog'liqni saqlash

- **Telemeditsina:** Shifokorlar bilan masofaviy maslahatlashish imkoniyati kasallar uchun katta qulaylik yaratdi.
- **Raqamli tibbiy yozuvlar:** Ma'lumotlarni elektron shaklda saqlash bemorlar haqidagi ma'lumotlarni tezkor va aniq olish imkonini beradi.

Iqtisodiyot va ishbilarmonlik

- **Elektron tijorat:** Internet orqali savdo-sotiq qilish imkoniyatlari juda kengaydi va ko'plab yangi biznes modellarini yuzaga keltirdi.
- **Moliyaviy texnologiyalar (FinTech):** Kriptovalyutalar, mobil to'lovlar va onlayn bank xizmatlari moliyaviy operatsiyalarni soddalashtirmoqda.

Ijtimoiy hayot

- **Ijtimoiy tarmoqlar:** Facebook, Twitter, Instagram kabi platformalar odamlar o'rtasidagi aloqalarni yangi darajaga ko'tardi.
- **Axborot oqimi:** Yangiliklar, ilmiy maqolalar va boshqa axborotlar tez va oson tarqalmoqda.

Ishlab chiqarish va sanoat

- **Industriya 4.0:** Raqamli texnologiyalar sanoat jarayonlarini avtomatlashtirishda va optimallashtirishda katta rol o'ynamoqda.
- **3D bosma texnologiyalari:** Bu texnologiyalar mahsulotlarni tez va arzon narxlarda ishlab chiqarish imkonini beradi.

Madaniyat va ko'ngilochar soha

- **Raqamli kontent:** Kino, musiqa, o'yinlar va boshqa ko'ngilochar kontentlar raqamli formatda tarqatilishi ko'pchilikning ularga bo'lgan qiziqishini oshirdi.
- **Virtual va kengaytirilgan reallik:** Bu texnologiyalar ko'ngilochar va ta'limiy tajribalarni yanada boyitmoqda.

5-6-slaydda

Yoshlarni raqamli voqelikka tayyorlash zamonaviy jamiyatda juda muhim, chunki raqamli texnologiyalar hayotning deyarli barcha sohalarida asosiy rol o'ynamoqda. Quyida bu muhimlikning asosiy sabablari keltirilgan:

1. Kelajakdagi kasb va kariyeralar

- **Raqamli mahorat talab qilinadi:** Ko'plab kasblar raqamli ko'nikmalarni talab qiladi. Yoshlar o'z kelajagini muvaffaqiyatli qurish uchun bu ko'nikmalarga ega bo'lishi zarur.
- **Yangi texnologiyalarni o'zlashtirish:** Yangi texnologiyalar tez-tez paydo bo'lib turadi va yoshlar ularga tez moslasha olishlari kerak.

2. Ta'lim va o'rganish jarayonlari

- **Masofaviy ta'lim imkoniyatlari:** Raqamli texnologiyalar orqali masofaviy ta'lim olish imkoniyatlari kengayib bormoqda.
- **O'qitish va o'rganish usullari:** Raqamli resurslar va ilovalar ta'lim jarayonini qiziqarli va interaktiv qiladi.

3. Shaxsiy rivojlanish va ijodkorlik

- **Ijodiy imkoniyatlar:** Raqamli vositalar yoshlarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish uchun katta imkoniyatlar yaratadi, masalan, grafika dizayni, videomontaj, dasturlash.
- **Tanqidiy fikrlash:** Internet orqali turli manbalardan ma'lumot olish va tahlil qilish yoshlarning tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi.

4. Ijtimoiy hayot va aloqalar

- **Global aloqalar:** Ijtimoiy tarmoqlar va boshqa raqamli platformalar orqali yoshlar global aloqalar o'rnatish va dunyo bilan bog'lanish imkoniyatiga ega.
- **Raqamli madaniyat:** Raqamli dunyoda qanday harakat qilish, onlayn xavfsizlik qoidalarini bilish va ularga rioya qilish muhim.

5. Raqamli savodxonlik va xavfsizlik

- **Raqamli savodxonlik:** Yoshlar raqamli savodxon bo'lishi, ya'ni texnologiyalardan to'g'ri va samarali foydalanishni bilishi kerak.
- **Kiberxavfsizlik:** Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va kiberhujumlardan himoyalash qobiliyatlari yoshlar uchun muhim.

6. Innovatsiya va tadbirkorlik

- **Innovatsion g'oyalar:** Raqamli texnologiyalar yangi g'oyalar va innovatsiyalarni amalga oshirish imkoniyatini beradi.
- **Startaplar va tadbirkorlik:** Yoshlar raqamli texnologiyalarni o'z bizneslarini boshlash va rivojlantirish uchun foydalanishi mumkin.

7. Raqamli iqtisodiyot

- **Iqtisodiyotning raqamli komponenti:** Ko'plab iqtisodiy jarayonlar raqamli platformalar orqali amalga oshirilmoqda, shuning uchun yoshlar bu jarayonlarga tayyor bo'lishi lozim.

7-10-slaydda

Zamonaviy dasturiy vositalar ta'lim jarayonini yanada samarali, qiziqarli va interaktiv qilish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Ushbu vositalar o'quvchilarni yanada chuqurroq bilim olishga va o'qituvchilarni o'z darslarini samarali rejalashtirishga yordam beradi. Quyida zamonaviy dasturiy vositalarning pedagogik imkoniyatlari haqida batafsil ma'lumot berilgan:

1. Interaktiv ta'lim

- **Simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalar:** Biologiya, kimyo, fizika kabi fanlarda virtual laboratoriyalar o'quvchilarga amaliy tajribalar o'tkazish imkoniyatini beradi.
- **O'quv o'yinlari:** Ta'lim o'yinlari (serious games) o'quv jarayonini qiziqarli qiladi va o'quvchilarni faollashtiradi.

2. Personalizatsiya va moslashtirish

- **Adaptiv o'qitish tizimlari:** Ushbu tizimlar har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga moslashadi va shaxsiy ta'lim rejalarini ishlab chiqadi.
- **Raqamli baholash vositalari:** O'quvchilarni test qilish va baholash jarayonini avtomatlashtirish orqali o'qituvchilar vaqtni tejaydi va natijalarni tezkor tahlil qilish imkoniga ega bo'ladi.

3. Masofaviy ta'lim

- **Videokonferensiyalar:** Zoom, Microsoft Teams kabi dasturlar masofaviy darslarni o'tkazish uchun keng qo'llaniladi.
- **Ta'lim platformalari:** Coursera, edX, Udemy kabi platformalar o'quvchilarga dunyoning istalgan joyidan turib bilim olish imkoniyatini beradi.

4. Hamkorlik va kommunikatsiya

- **Hamkorlik vositalari:** Google Docs, Microsoft Office 365 kabi vositalar o'quvchilar va o'qituvchilarga hujjatlar ustida birgalikda ishlash imkonini beradi.
- **Ijtimoiy ta'lim tarmoqlari:** Edmodo, ClassDojo kabi platformalar o'quvchilar va o'qituvchilarni onlayn muhitda bog'laydi va muloqotni osonlashtiradi.

5. Kontent yaratish va tarqatish

- **Multimedia vositalari:** O'qituvchilar PowerPoint, Prezi, Canva kabi dasturlar yordamida taqdimotlar va vizual materiallar yaratishi mumkin.
- **E-kitoblar va resurslar:** Raqamli kitoblar va ta'lim resurslari orqali o'quvchilarni kerakli materiallar bilan ta'minlash osonlashadi.

6. Analitika va monitoring

- **Ta'lim analitikasi:** Learning Management System (LMS) platformalari o'quvchilarning muvaffaqiyatlarini kuzatish va tahlil qilish imkonini beradi.
- **Ma'lumotlar tahlili:** Dasturiy vositalar yordamida o'quvchilarni o'zlashtirish darajasi va rivojlanish dinamikasini tahlil qilish mumkin.

7. O'quv resurslariga kirish

- **Onlayn kutubxonalar:** JSTOR, Google Scholar kabi platformalar orqali ilmiy maqolalar va kitoblarga kirish imkoniyati kengayadi.
- **Ochiq ta'lim resurslari:** Khan Academy, OpenStax kabi manbalar bepul ta'lim resurslarini taklif etadi.

Umumiy o'rta ta'limda raqamli texnologiyalar va pedagogik dasturiy vositalarning qo'llanilishi ta'lim jarayonini tubdan o'zgartirib, o'quvchilarning bilim olish samaradorligini oshirishga yordam beradi. Quyida ushbu mavzudan chiqarilgan asosiy xulosalar keltirilgan:

1. Ta'lim jarayonini samarali va interaktiv qilish

- **Interaktiv o'qitish:** Simulyatsiyalar, virtual laboratoriyalar va o'quv o'yinlari o'quvchilarga mavzuni chuqurroq tushunishga yordam beradi va ta'lim jarayonini qiziqarli qiladi.
- **Multimedia taqdimotlar:** Multimedia vositalari orqali taqdimotlar, video va animatsiyalar yordamida darslar vizual jihatdan boyitiladi va tushunish osonlashadi.

2. Individual yondashuv va adaptiv ta'lim

- **Adaptiv o'qitish tizimlari:** Har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga moslashib, shaxsiy ta'lim rejalarini ishlab chiqish orqali bilim olish jarayoni optimallashtiriladi.
- **Raqamli baholash vositalari:** Avtomatlashtirilgan baholash vositalari o'qituvchilarga vaqtni tejash va natijalarni aniq tahlil qilish imkonini beradi.

3. Masofaviy ta'lim imkoniyatlari

- **Videokonferensiyalar:** Zoom, Microsoft Teams kabi dasturlar masofaviy darslarni samarali o'tkazish imkonini beradi, bu ayniqsa pandemiya davrida muhim bo'ldi.
- **Ta'lim platformalari:** Coursera, edX, Udemiy kabi platformalar orqali o'quvchilar dunyoning istalgan joyidan turib bilim olishlari mumkin.

4. Hamkorlik va kommunikatsiya

- **Hamkorlik vositalari:** Google Docs, Microsoft Office 365 kabi vositalar o'quvchilar va o'qituvchilarni birgalikda ishlashga undaydi va muloqotni osonlashtiradi.
- **Ijtimoiy ta'lim tarmoqlari:** Edmodo, ClassDojo kabi platformalar o'quvchilar va o'qituvchilarni onlayn muhitda bog'laydi va muloqotni osonlashtiradi.

5. Kontent yaratish va tarqatish

- **Multimedia vositalari:** O'qituvchilar PowerPoint, Prezi, Canva kabi dasturlar yordamida taqdimotlar va vizual materiallar yaratishi mumkin.
- **E-kitoblar va resurslar:** Raqamli kitoblar va ta'lim resurslari orqali o'quvchilarni kerakli materiallar bilan ta'minlash osonlashadi.

6. Analitika va monitoring

- **Ta'lim analitikasi:** Learning Management System (LMS) platformalari o'quvchilarning muvaffaqiyatlarini kuzatish va tahlil qilish imkonini beradi.
- **Ma'lumotlar tahlili:** Dasturiy vositalar yordamida o'quvchilarni o'zlashtirish darajasi va rivojlanish dinamikasini tahlil qilish mumkin.

7. Raqamli savodxonlik va xavfsizlik

- **Raqamli savodxonlik:** Yoshlarni raqamli texnologiyalar bilan tanishtirish va ulardan samarali foydalanishni o'rgatish zarur.
- **Kiberxavfsizlik:** Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va kiberxavfsizlik qoidalariga rioya qilish o'quvchilar uchun muhim.

Xulosa

Umumiy o'rta ta'limda raqamli texnologiyalar va pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish ta'lim jarayonini innovatsion, samarali va qiziqarli qilish imkoniyatlarini taqdim etadi. Ushbu vositalar o'quvchilarning bilim olish jarayonini yengillashtiradi, ularning bilim darajasini oshiradi va o'qituvchilar uchun darslarni rejalashtirish va o'tkazish jarayonini osonlashtiradi. Shu bilan birga, o'quvchilarning raqamli savodxonligini oshirish va ularga kelajakda muvaffaqiyatli faoliyat yuritishlari uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni berish muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Victoria Ellis, Sarah Lawrey, Doug Dickinson Informatika va axborot texnologiyalari 5-sinf, Toshkent, 2023 y. 176 b.
2. Victoria Ellis, Sarah Lawrey, Doug Dickinson Informatika va axborot texnologiyalari 6-sinf, Toshkent, 2023 y. 276 b.
3. Victoria Ellis, Sarah Lawrey, Doug Dickinson Informatika va axborot texnologiyalari 7-sinf, Toshkent, 2023 y. 180 b.
4. Victoria Ellis, Sarah Lawrey, Doug Dickinson Informatika va axborot texnologiyalari 8-sinf, Toshkent, 2023 y. 188 b.
5. Victoria Wright, Denise Taylor Informatika va axborot texnologiyalari 9-sinf, Toshkent, 2023 y. 328 b.
6. Paul Long, Sarah Lawrey, Victoria Ellis Informatika va axborot texnologiyalari 10-11-sinf, Toshkent, 2023 y. 376 b.
7. Elliot Aronson, S. Patnoe (1997). Cooperation in the classroom: The jigsaw method. New York: Longman.
8. <https://docs.github.com/ru/education/manage-coursework-with-github-classroom/teach-with-github-classroom>
9. <https://mohirdev.uz/blog/github-nima-va-undan-qanday-foydalanish-mumkin/>

Reja:

1. Fanga doir raqamli ta'lim resuslaridan foydalanish metodikasi
2. Raqamli Ta'lim Resurslarining Turlari
3. Learning Management System
- 4.Xulosa

Mashg'ulotning texnologik xaritasi

O'quv bloki	3. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISHGA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR				
O'quv modul	3.4. "Informatika va axborot texnologiyasi fanida raqamli va sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish metodikasi"				
Mavzu	2. Fanga doir raqamli ta'lim resuslaridan foydalanish metodikasi				
Davomiyligi	80 daqiqa				
Mashg'ulotning maqsadi	<p>-Har bir o'quvchining individual ehtiyojlari va qobiliyatlariga mos ravishda ta'lim berish.</p> <p>-O'qitish jarayonining samaradorligini oshirish va ta'lim sifatini yaxshilash.</p> <p>-Raqamli ta'lim resurslardan foydalanish afzalliklari</p>				
Mashg'ulot bosqichlari	Faoliyat tavsifi	Vaqt, daqiqa	Metodlar	Zarur jihozlarni	Natija

1. Tashkiliy qism	<ul style="list-style-type: none"> - Salomlashish - Maqsad va reja bilan tanishtirish - Mashg'ulotning dolzarbligini asoslab berish 	5	Suhbat, tushuntirish	1-slaydlar	O'qituvchilar mashg'ulotga tayyor bo'lishadi.
2. Motivatsiya	<ul style="list-style-type: none"> - Qiziqarli jumboq yoki muammoli savol - "Mavzuning dolzarbligi" haqida qisqa muhokama 	5	Muammoli vaziyat yaratish, muhokama		O'qituvchilar mavzuga qiziqadi va ishtirok etishga rag'batlanadi.
3. Nazariy qism	<ul style="list-style-type: none"> - Fanni o'qitishda raqamli texnologiyalaridan foydalanish - Raqamli Ta'lim Resurslarini Foydalanish Ko'nikmalari - Raqamli ta'lim resurslari bilan ishlaydigan o'qituvchining kompetentsiyasi -O'quv materiallarini yaratish 	15	Taqdimot, ko'rgazmali tushuntirish	2-5-slaydlar	O'qituvchilar raqamli texnologiyalar ta'lim jarayoniga tadbiq etishni nazariy jihatdan o'rganadi
4. Amaliy mashg'ulot		30	Guruhlarda ishlash, platfor	6-8-slaydlar	O'qituvchilar raqamli texnologiyalar yordamida amaliy

	<ul style="list-style-type: none"> - LMS - MOOC -- Khan Academy - W3Schools 		malarda n foydalanish		ko'nikmalar hosil qiladi.
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	9-slayd	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	10-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'ulotdan qoniqish bilan chiqadi va yangi maqsadlar bilan yo'naltiriladi.

Ilovalar

1- Tarqatma (1-ilova)

W3Schools Platformasida vazifa bajarish

2- Tarqatma (2-ilova)

Interaktiv resurslar, o'yinlar va simulyatsiyalar yordamida o'quvchilarning qiziqishini oshirib, darslarni qiziqarli va samarali qilib mavzuni tushtirish

1-slayd

Fanga doir raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish metodikasi

Raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish metodikasi haqida batafsil ma'lumot berish uchun quyidagi nuqtalarga e'tibor qaratish mumkin:

- **Raqamli ta'lim resurslari:** Raqamli ta'lim resurslari (RTR) nima ekanligi va uning ta'lim jarayonidagi roli.
- **Metodikasi:** Foydalanish metodikasining ahamiyati va undan kutiladigan natijalar.

Raqamli Ta'lim Resurslarining Turlari:

- **E-kitoblar:** Elektron kitoblar, ularning afzalliklari va ulardan foydalanish usullari.
- **Videodarslar:** O'quv videolar va ularning samaradorligi.
- **Interaktiv dasturlar:** Simulyatorlar, o'yinlar va boshqa interaktiv vositalar.
- **Veb-saytlar va platformalar:** O'qitish uchun mo'ljallangan maxsus veb-saytlar va ta'lim platformalari (masalan, Coursera, Khan Academy).

Raqamli Ta'lim Resurslaridan Foydalanish Usullari:

- **Dars jarayonida qo'llash:** O'qitish jarayonida RTRni qanday samarali qo'llash.
- **Mustaqil o'qish:** O'quvchilarni mustaqil ravishda RTRdan foydalanishga o'rgatish.
- **Qo'shimcha mashg'ulotlar:** Qo'shimcha materiallar va mashg'ulotlar yordamida bilimlarni mustahkamlash.

Amaliy Tavsiyalar:

- **Resurslarni tanlash:** Eng yaxshi RTRlarni tanlash uchun mezonlar.
- **Texnik talablar:** RTRni samarali qo'llash uchun zarur bo'lgan texnik talablar va shartlar.
- **O'qituvchilarni o'qitish:** O'qituvchilarni RTRdan foydalanish bo'yicha o'qitish va tayyorlash.

Raqamli Ta'lim Resurslaridan Foydalanishning Qiyinchiliklari:

- **Texnik muammolar:** Internet tezligi, texnologiya infratuzilmasi.
- **Maqsadli kontent tanqisligi:** Ma'lum bir soha uchun mos kontent topish qiyinligi.
- **O'quvchilar motivatsiyasi:** O'quvchilarni RTR orqali o'qitishga motivatsiya qilish.
- **Raqamli ta'lim:** Ta'lim sohasida texnologiyalarning o'rni va ahamiyati.
- **LMS (Learning Management System):** Ta'lim jarayonini boshqarish tizimi.
- **MOOC (Massive Open Online Courses):** Keng miqyosdagi ochiq onlayn kurslar.

1. Raqamli Ta'lim Resurslarining Turlari:

- **Elektron darsliklar va o'quv qo'llanmalari:** Bu resurslar an'anaviy darsliklarning raqamli versiyasidir. Ular matn, grafikalar, videolar va boshqa multimediya elementlari bilan boyitilgan bo'lib, o'quvchilarni ma'lum bir mavzu bilan tanishtiradi. Elektron darsliklar o'qituvchiga darsni samarali tashkil etishga yordam beradi.
- **Onlayn kurslar va platformalar:** Masofaviy o'qish uchun maxsus platformalar (masalan, Khan Academy, Coursera, edX) o'quvchilarga har xil fanlar bo'yicha kurslar va darslar taqdim etadi. Bu resurslar o'quvchilarga o'z tempida o'rganish imkonini beradi.
- **Simulyatsiyalar va interaktiv dasturlar:** O'quvchilarga amaliy bilimlarni olishga yordam beradigan vositalar. Masalan, kimyo yoki fizika darslarida laboratoriya ishlarini virtual tarzda bajarish imkoniyati yaratadi. Interaktiv resurslar o'quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi.
- **Multimedia materiallar:** Video darslar, audio fayllar, animatsiyalar va infografikalar o'quvchilarga mavzuni yanada tushunarli va qiziqarli qilib taqdim etishga yordam beradi. Bu resurslar o'qituvchi tomonidan darsda materiallarni yanada ko'proq va chuqurroq tushuntirishga imkon beradi.
- **Onlayn testlar va baholash vositalari:** Raqamli ta'lim resurslari o'quvchilarning bilimlarini baholash uchun turli onlayn testlar va vazifalar taqdim etadi. Bu vositalar orqali o'qituvchilar o'quvchilarning yutuqlarini tez va samarali tarzda aniqlashlari mumkin.

2. Raqamli Ta'lim Resurslarining Vazifalari:

- **O'quvchilarning motivatsiyasini oshirish:** Raqamli ta'lim resurslari o'quvchilarni darsga jalb qilish va ularning qiziqishini oshirishga xizmat qiladi. Interaktiv va vizual materiallar o'quvchilarni faol o'rganishga undaydi.
- **O'qish jarayonini shaxsiylashtirish:** Raqamli resurslar o'quvchilarga o'zlarining individual o'rganish tempiga mos keladigan materiallar taqdim

etadi. Bu esa har bir o'quvchiga o'ziga qulay bo'lgan shaklda o'rganish imkonini yaratadi.

- **O'quvchilarning bilimini baholash va tahlil qilish:** Raqamli ta'lim resurslari o'quvchilarning bilimlarini baholash va tahlil qilish uchun testlar, so'rovlar va boshqa interaktiv vositalarni taqdim etadi. Bu o'qituvchiga o'quvchilarni kuzatish va ularga mos yordam ko'rsatish imkonini beradi.
- **Xulosa chiqarish va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish:** Raqamli vositalar yordamida o'quvchilar turli vazifalarni bajarish va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishlari mumkin. Simulyatsiyalar va o'yinlar orqali o'quvchilar mustaqil ishlashga o'rganadilar.

3. O'qituvchining Raqamli Ta'lim Resurslari Bilan Ishlashdagi Kompetentsiyasi:

Raqamli ta'lim resurslaridan samarali foydalanish o'qituvchidan yuqori darajadagi kompetentsiyalarni talab qiladi. Bu kompetentsiyalar quyidagilardan iborat:

- **Texnologik kompetentsiya:** O'qituvchi raqamli vositalar va platformalar bilan ishlashda tajribaga ega bo'lishi kerak. Bu, o'qituvchi turli raqamli resurslarni o'zlashtirish va dars jarayonida ulardan samarali foydalanish imkoniyatini yaratadi.
- **Pedagogik kompetentsiya:** O'qituvchi ta'lim jarayonini rejalashtirish va tashkil etishda raqamli resurslardan foydalanishda pedagogik yondashuvni amalga oshirishi kerak. Bu, o'qituvchining o'quvchilarning ehtiyojlarini hisobga olish va moslashtirilgan darslarni tashkil qilish qobiliyatini o'z ichiga oladi.
- **Kommunikatsiya va hamkorlik kompetentsiyasi:** Raqamli ta'lim resurslari orqali o'qituvchi o'quvchilar bilan samarali muloqot o'rnatishi, ularga yordam ko'rsatishi va o'quvchilarni guruh bo'lib ishlashga rag'batlantirishi kerak. Onlayn platformalar va forumlar orqali o'quvchilar o'zaro fikr almashishlari mumkin.

- **Baholash va tahlil qilish kompetentsiyasi:** O'qituvchi raqamli vositalar yordamida o'quvchilarning bilimlarini baholash va ularning yutuqlarini kuzatib borish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak. Bu, o'quvchilarning rivojlanishini aniqlash va ularning ehtiyojlariga moslashishga yordam beradi.
- **O'z-o'zini rivojlantirish kompetentsiyasi:** O'qituvchi yangi texnologiyalar va raqamli ta'lim vositalarini o'zlashtirishda doimiy o'zini rivojlantirishga intilishi kerak. Yangi resurslar va metodikalar bilan tanishish, innovatsion usullarni sinab ko'rish o'qituvchining raqamli kompetentsiyasini oshiradi.

7-9-slaydlar

LMS (Learning Management System)

Ta'rifi va Funktsiyalari:

- **Ta'rifi:** O'qituvchilarga va o'quvchilarga o'quv jarayonini boshqarish va kuzatish imkonini beruvchi platforma.
- **Funksiyalari:** Kurslarni yaratish, vazifalarni topshirish va baholash, o'quvchilar faoliyatini kuzatish, ma'lumotlarni saqlash.

Afzalliklari:

- **Tashkil etish va boshqarish:** Kurslarni oson va samarali tashkil etish va boshqarish imkoniyati.
- **Ma'lumotlarni tahlil qilish:** O'quvchilarning rivojlanishini kuzatish va baholash uchun analitik vositalar.
- **Moslashuvchanlik:** Turli xil o'quvchilar va kurslar uchun moslashtirilgan.
- **Integratsiya imkoniyati:** Boshqa ta'lim vositalari va resurslari bilan integratsiya qilish.

MOOC (Massive Open Online Courses)

Ta'rifi va Funksiyalari:

- **Ta'rifi:** Dunyo bo'ylab keng omma uchun ochiq va bepul onlayn kurslar.
- **Funksiyalari:** Ma'lum bir soha bo'yicha keng qamrovli ta'lim berish, o'quvchilarga o'z vaqtida ta'lim olish imkoniyatini yaratish.

Afzalliklari:

- **Qulaylik va mavjudlik:** Har qanday joydan va vaqtda ta'lim olish imkoniyati.
- **Xalqaro tajriba:** Dunyodagi eng yaxshi universitetlar va professorlar tomonidan taqdim etilgan kurslar.
- **Keng qamrovli ta'lim:** Turli sohalar va mavzular bo'yicha kurslar mavjudligi.
- **Tarmoq yaratish imkoniyati:** Dunyodagi boshqa o'quvchilar bilan aloqalarni o'rnatish.

Khan Academy

Afzalliklari:

1. **Bepul ta'lim:** Khan Academy taqdim etgan barcha resurslar bepul. Bu, o'quvchilarga ta'lim olishda moliyaviy to'siqlarni bartaraf etishga yordam beradi.
2. **Interaktiv va o'zlashtirishga yordam beradigan materiallar:** Platformada videolar, mashqlar va testlar mavjud bo'lib, ular o'quvchilarga o'rganilgan materialni mustahkamlashga va qaysi mavzularda qiyinchiliklarni sezishga yordam beradi.
3. **Moslashuvchanlik:** O'quvchilar o'zlarining temponi tanlash imkoniyatiga ega. Ular o'zlari uchun qulay va samarali vaqtni tanlab, darslarni kuzatishlari mumkin.

4. **Turli mavzularni qamrab olish:** Khan Academy matematika, fanlar, tarix, iqtisodiyot, san'at, kompyuter fanlari va boshqa ko'plab sohalarda darslar taqdim etadi, bu esa uni keng auditoriya uchun foydali qiladi.
5. **O'qituvchilar uchun qo'llanmalar:** O'qituvchilar platforma yordamida o'quvchilarning yutuqlarini kuzatib borish va ularga kerakli qo'llab-quvvatlashni taqdim etish imkoniyatiga ega.
6. **Globallik va ko'p tillilik:** Khan Academy turli tillarda mavjud va dunyo bo'ylab o'quvchilarga ta'lim beradi. Bu uni global miqyosda keng tarqalgan ta'lim resursiga aylantiradi.

Kamchiliklari:

1. **O'zlashtirishda shaxsiy yondashuvning yetishmasligi:** Khan Academy asosan o'z-o'zini o'rganish va videolar orqali ta'lim beradi, bu esa ba'zi o'quvchilar uchun shaxsiy yondashuvni ta'minlamasligi mumkin. Ba'zi o'quvchilar individual qo'llab-quvvatlashni, masalan, o'qituvchi bilan yuzma-yuz muloqotni afzal ko'rishadi.
2. **Videolarni tomosha qilish va mashqlarni bajarish bilan cheklanish:** Platformada ko'plab video darslar va mashqlar mavjud, ammo ular ba'zi o'quvchilar uchun yaxshi o'zlashtirish imkoniyatini taqdim etmasligi mumkin, chunki bunday ta'lim faqat ko'rish va bajarayotgan topshiriqlar orqali cheklangan.
3. **Inson resurslarining yetishmasligi:** Khan Academy da ba'zi sohalarda ta'lim resurslari yetarli emas. Masalan, ba'zi murakkab mavzularni to'liq tushuntirish uchun faqat video darslar yetarli bo'lmasligi mumkin.
4. **Texnologiyaga bog'liqlik:** Khan Academy onlayn platforma bo'lgani uchun internetga ulanish imkoniyati bo'lmagan o'quvchilar yoki texnologiya bilan cheklangan joylarda istiqomat qilayotganlar uchun bu resurslar foydali bo'lmasligi mumkin.
5. **Barcha sinf tizimlariga mos kelmaslik:** Ba'zi o'quvchilarga yoki o'qituvchilarga, ayniqsa an'anaviy o'quv rejalariga ko'proq moslashtirilgan

ta'lim usullari kerak bo'lishi mumkin. Khan Academy ba'zan umumiy o'quv tizimi yoki dars rejasiga mos kelmasligi mumkin.

W3Schools

- 1. W3Schools** - bu birinchi navbatda veb-ishlab chiqish va dasturlash tillariga qaratilgan onlayn o'quv platformasi. U HTML, CSS, JavaScript, SQL, Python va boshqalar kabi mavzular bo'yicha o'quv qo'llanmalari, misollar va havolalarni taqdim etadi.
- 2. Maqsad** : Bu veb-ishlab chiqish va tegishli texnologiyalarni o'rganmoqchi bo'lgan o'quvchilar va dasturchilar uchun manba bo'lib xizmat qiladi. U yangi boshlanuvchilar uchun qulayligi bilan mashhur bo'lib, foydalanuvchilar o'z brauzerlarida osongina sinab ko'rishlari mumkin bo'lgan amaliy misollarni taqdim etadi.
- 3. Asosiy xususiyatlar** : Qo'llanmalar, viktorinalar, sertifikatlar va kodlash mashqlari uchun interaktiv "O'zingiz sinab ko'ring" funksiyasi.

Ommaviy Ochiq Onlayn Kurslar (MOOC)

MOOC Nima?

MOOC – bu internet orqali ko'p miqdordagi o'quvchilarga ochiq va bepul taqdim etiladigan onlayn kurslardir. MOOClar odatda dunyodagi nufuzli universitetlar va ta'lim tashkilotlari tomonidan taqdim etiladi.

MOOCning Asosiy Xususiyatlari

- **Ochiqlik:** MOOClar ko'pincha bepul bo'ladi va har qanday foydalanuvchi uchun ochiq.
- **Massivlik:** Minglab, hatto millionlab o'quvchilar bir vaqtning o'zida kurslarga ro'yxatdan o'tishlari mumkin.
- **Moslashuvchanlik:** O'quvchilar o'zlari uchun qulay vaqtda va joyda kurslarni o'rganishlari mumkin.
- **Onlayn Platformalar:** MOOClar internet orqali taqdim etiladi, bu esa geografik cheklovlarni yo'q qiladi.

MOOC Platformalari

- **Coursera:** Dunyoning yetakchi universitetlari va kompaniyalaridan kurslar taqdim etadi.
- **edX:** MIT va Harvard universitetlari tomonidan tashkil etilgan, turli xil mavzularda kurslar taklif etadi.
- **Udacity:** Texnik va IT sohalariga yo'naltirilgan kurslar.
- **FutureLearn:** Ko'plab mavzular bo'yicha keng ko'lamli kurslar taklif etadi.
- **Khan Academy:** Barcha yoshdagi o'quvchilar uchun bepul ta'lim resurslari.

MOOCning Afzalliklari

- **Erkin kirish:** Ta'lim olish uchun hech qanday cheklovlar yo'q, har kim kurslarga ro'yxatdan o'tishi mumkin.
- **Arzonlik:** Ko'pgina kurslar bepul yoki juda arzon.
- **Sifatli ta'lim:** Dunyoning eng yaxshi professorlari va mutaxassislaridan o'rganish imkoniyati.
- **Shaxsiylashtirish:** O'quvchilar o'z qiziqishlari va ehtiyojlariga mos kurslarni tanlashlari mumkin.

- **Tarmoqlanish:** Kurs ishtirokchilari global miqyosda boshqa o'quvchilar bilan tarmoqlanish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

MOOCning Kamchiliklari

- **Motivatsiya yetishmasligi:** O'z-o'zini motivatsiya qilish qiyin bo'lishi mumkin, chunki ko'pgina kurslar mustaqil o'qishni talab qiladi.
- **Shaxsiy aloqaning yetishmasligi:** An'anaviy ta'limdagi kabi yuzma-yuz aloqaning yo'qligi.
- **Yuqori raqobat:** Ko'pgina o'quvchilar bir vaqtda kursga ro'yxatdan o'tishi mumkin, bu esa individual yondashuvni qiyinlashtiradi.
- **Internetga bog'liqlik:** Kurslarga kirish uchun yaxshi internet aloqasi talab qilinadi.

MOOCdan Foydalanish Bo'yicha Amaliy Tavsiyalar

- **Maqsad qo'yish:** O'quvchilar o'z o'quv maqsadlarini belgilab, ularga erishish uchun reja tuzishlari kerak.
- **Tartib va vaqtni boshqarish:** Kursni muvaffaqiyatli tugatish uchun o'qish jadvalini tuzish va unga rioya qilish.
- **Resurslardan foydalanish:** Kursning barcha resurslari (videolar, o'quv materiallari, forumlar)dan faol foydalanish.
- **Muloqot qilish:** Kurs ishtirokchilari va o'qituvchilar bilan forumlar va boshqa onlayn platformalar orqali muloqot qilish.

Amaliyot qilish: O'rgangan bilimlarni amaliyotda qo'llash uchun topshiriqlarni bajarish va loyihalar yaratish.

Raqamli Ta'lim Resurslaridan Foydalanish Jarayonining Samaradorligi va Afzalliklari

Raqamli ta'lim resurslari zamonaviy ta'lim tizimida asosiy o'rin tutib, ta'lim jarayonini yanada samarali va interaktiv qilish imkonini beradi. Ushbu resurslar yordamida ta'limni osonlashtirish, o'quvchilarning qiziqishini oshirish va ularga individual o'rganish imkoniyatlarini yaratish mumkin. Quyida raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish jarayonining samaradorligi va afzalliklari keltirilgan.

1. Samaradorlikning oshishi:

- **O'quvchilarning o'zlashtirish darajasini oshirish:** Raqamli ta'lim resurslari o'quvchilarga o'z temponda o'rganish imkonini beradi. O'quvchilar videolar, interaktiv mashqlar va onlayn testlar yordamida darsni mustahkamlashlari mumkin. Bunday interaktiv yondashuv o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini oshiradi, chunki ular ko'proq faollashadi.
- **Bepul va qulay ta'lim imkoniyatlari:** Raqamli ta'lim resurslari ko'plab bepul va ochiq platformalar orqali taqdim etiladi, bu esa ta'limni keng auditoriyaga taqdim etish imkonini yaratadi. O'quvchilar va o'qituvchilar uchun arzon yoki bepul resurslar taqdim etiladi, bu esa ta'limni qulay va samarali qiladi.
- **Ta'lim jarayonining shaxsiylashtirilishi:** Raqamli resurslar orqali o'quvchilar o'z o'quv rejalarini moslashtirishlari mumkin. Platformalar o'quvchilarga o'zlarining kuchli va zaif tomonlarini aniqlashda yordam beradi, shuningdek, o'zgaruvchan ta'lim ehtiyojlariga moslashish imkoniyatini yaratadi. Bunda o'quvchilarga individual yordam ko'rsatiladi, bu esa o'qish samaradorligini oshiradi.

2. Afzalliklari:

- **Motivatsiyaning oshishi:** Raqamli ta'lim resurslari o'quvchilarni qiziqarli va interaktiv shaklda o'rganishga jalb qiladi. O'yinlar, simulyatsiyalar va

interaktiv mashqlar yordamida o'quvchilar darsni qiziqarli tarzda o'rganadilar. Bu o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi va darslarga faolroq jalb bo'lishlariga yordam beradi.

- **Tezkor va samarali baholash tizimi:** Raqamli platformalar orqali o'quvchilarning bilimni baholash tez va samarali amalga oshiriladi. Onlayn testlar va vazifalar yordamida o'quvchilarning bilim darajasi tezda aniqlanadi. Bu o'qituvchilarga o'quvchilarning zaif tomonlarini ko'rib chiqishga, ularni mustahkamlashga yordam beradi.
- **Fleksibil va vaqtni tejash imkoniyatlari:** Raqamli ta'lim resurslari o'qituvchilarga o'z darslarini rejalashtirishda ko'proq moslashuvchanlikni taqdim etadi. O'qituvchilar o'z darslarini raqamli materiallar yordamida yanada samarali va turli formatda taqdim etishlari mumkin. Bu esa vaqtni tejashga yordam beradi va darslarning samaradorligini oshiradi.
- **Kengaytirilgan o'rganish imkoniyatlari:** Raqamli resurslar o'quvchilarga o'zgaruvchan va zamonaviy materiallardan foydalanish imkonini yaratadi. Misol uchun, video darslar, interaktiv xaritalar, simulatsiyalar va virtual laboratoriyalar o'quvchilarga yangi ma'lumotlarni ko'proq tushunishga yordam beradi. Bunday resurslar o'quvchilarga kompleks mavzularni o'rganishda keng imkoniyatlar yaratadi.
- **O'qituvchilar uchun qo'llanma va resurslar:** Raqamli ta'lim resurslari o'qituvchilarga o'quvchilarni yaxshiroq o'qitish va ta'lim jarayonini samarali tashkil etish uchun qo'llanma va yordamchi materiallar taqdim etadi. O'qituvchilar yangi texnologiyalarni o'zlashtirish va darslarni yanada interaktiv qilish uchun raqamli resurslardan foydalanishlari mumkin. Bunda ular o'quvchilarning rivojlanishini kuzatib borish, ular bilan individual ish olib borish imkoniyatiga ega bo'ladilar.
- **O'quvchilar bilan samarali muloqot:** Raqamli resurslar o'qituvchilarga o'quvchilar bilan onlayn muloqot qilish, savollarni tezda javoblash va darslarni tashkil etishda ko'proq moslashuvchanlikni ta'minlash imkonini yaratadi. O'qituvchilar o'quvchilarning savollariga tez va samarali javob

berishlari, shuningdek, darsni yaxshilash uchun o'quvchilardan fikr olishlari mumkin.

11-Slayd

Xulosa

Raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish ta'lim jarayonini yanada samarali va qulay qiladi. Ular o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi, ta'limni shaxsiylashtiradi, va o'qituvchilarga darslarni samarali tashkil etish imkonini beradi. Buning natijasida o'qish samaradorligi oshadi, o'quvchilarning bilim darajasi yuqori bo'ladi, va ta'lim jarayoni yanada qiziqarli va interaktiv bo'ladi. Shunday qilib, raqamli ta'lim resurslaridan samarali foydalanish ta'lim tizimini yanada rivojlantiradi va o'quvchilarning muvaffaqiyatiga xizmat qiladi.

Mavzu: Fanni o‘qitishda sun‘iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish metodikasi

Reja:

- 1. Personalizatsiya qilingan o'qitish**
- 2. Sun'iy intellektning o'qitish jarayonida qo'llanilishi**
- 3. O'quv materiallarini yaratish**
- 4. O'quv jarayonini tahlil qilish, Avtomatik baholash**
- 5. Adaptiv o'qitish platformalari, virtual yordamchilar, virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallik (AR)**
- 6. Tahlil Xulosalari**

Mashg‘ulotning texnologik xaritasi

O‘quv bloki	3. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O‘QITISHGA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR
O‘quv modul	3.4. “Informatika va axborot texnologiyasi fanida raqamli va sun‘iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish metodikasi”
Mavzu	3. Fanni o‘qitishda sun‘iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish metodikasi
Davomiyligi	80 daqiqa
Mashg‘ulotning maqsadi	-Har bir o'quvchining individual ehtiyojlari va qobiliyatlariga mos ravishda ta'lim berish.

	-O'qitish jarayonining samaradorligini oshirish va ta'lim sifatini yaxshilash.				
Mashg'ulot bosqichlari	Faoliyat tavsifi	Vaqt , daqiqa	Metodlar	Zarur jihozlar	Natija
1. Tashkiliy qism	<ul style="list-style-type: none"> - Salomlashish - Maqsad va reja bilan tanishtirish - Mashg'ulotning dolzarbligini asoslab berish 	5	Suhbat, tushuntirish	1-slaydlar	O'qituvchilar mashg'ulotga tayyor bo'lishadi.
2. Motivatsiya	<ul style="list-style-type: none"> - Qiziqarli jumboq yoki muammoli savol - "Mavzuning dolzarbligi" haqida qisqa muhokama 	5	Muammoli vaziyat yaratish, muhokama		O'qituvchilar mavzuga qiziqadi va ishtirok etishga rag'batlanadi.
3. Nazariy qism	<ul style="list-style-type: none"> - Fanni o'qitishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish -Personalizatsiya qilingan o'qitish - Sun'iy intellektning o'qitish jarayonida qo'llanilishi -O'quv materiallarini yaratish -O'quv jarayonini tahlil qilish, Avtomatik baholash 	25	Taqdimot, ko'rgazmali tushuntirish	2-3-slaydlar	O'qituvchilar sun'iy intellektning ta'lim jarayoniga tadbiq etishni nazariy jihatdan o'rganadi

4. Amaliy mashg'ulot	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptiv o'qitish platformalari -Virtual yordamchilar --Virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallik (AR) 	20	Guruhlar da ishlash, platform alardan foydalani sh	4-7-slaydlar	O'qituvchilar raqamli vositalar va sun'iy intellect yordamida amaliy ko'nikmalar hosil qiladi.
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, muhoka ma, 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	Refleksi ya usullari		O'qituvchilar o'z faoliyatini baholaydi va o'rganilgan ma'lumotlarn i 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 n qoniqish bilan chiqadi va yangi maqsadlar bilan yo'naltiriladi.

Ilovalar

1- tarqatma (1-ilova)

Gemini yoki GPT-4 da dars ishlanmasini tayyorlash xato va kamchililarni muhokama qilish

2- tarqatma (2-ilova)

Taqdimot tayyorlidigan sun'iy intellekt (Gamma, Slidebean, Gemini) yordamida taqdimodlar tayyorlash

1-2-slaydda

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini fanni o'qitishda qo'llash ta'lim jarayonini samarali va qiziqarli qilishda katta imkoniyatlar yaratadi. Quyida sun'iy intellekt texnologiyalarini fanni o'qitishda qanday foydalanish mumkinligi haqida ba'zi fikrlarni keltiraman:

1. Personalizatsiya qilingan o'qitish

Sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida har bir o'quvchi uchun shaxsiy o'quv rejasi yaratish mumkin. Bu o'quvchilarning bilim darajasi, qiziqishlari va o'rganish tezligini inobatga olgan holda amalga oshiriladi.

2. Adaptiv o'qitish platformalari

SI asosida ishlaydigan adaptiv o'qitish platformalari o'quvchilarni qiyinchilik darajasiga mos keladigan topshiriqlar bilan ta'minlaydi va ularning bilimni mustahkamlashga yordam beradi.

3. Virtual yordamchilar

Sun'iy intellekt asosida yaratilgan virtual yordamchilar (chatbotlar) o'quvchilarga 24/7 yordam berishi mumkin. Ular o'quvchilarning savollariga javob berish, uy vazifalarini tushuntirish va qo'shimcha materiallar taqdim etishda yordam beradi.

4. O'quv jarayonini tahlil qilish

Sun'iy intellekt texnologiyalari o'quvchilarning muvaffaqiyatlarini tahlil qilish va ularning qaysi sohalarda qiyinchilikka duch kelayotganini aniqlashda yordam beradi. Bu ma'lumotlar asosida o'qituvchilar o'z o'qitish usullarini moslashtirishi va o'quvchilarga qo'shimcha yordam ko'rsatishi mumkin.

5. Virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallik (AR)

Sun'iy intellekt bilan birgalikda VR va AR texnologiyalari murakkab ilmiy tushunchalarni oson tushuntirishga yordam beradi. Misol uchun, kimyo, fizika yoki biologiya fanlarini o'rganishda turli tajribalarni virtual muhitda amalga oshirish mumkin.

6. O'quv materiallarini yaratish

Sun'iy intellekt texnologiyalari o'qituvchilarga yangi o'quv materiallarini tez va samarali yaratishga yordam beradi. Masalan, avtomatik ravishda savollar yaratish yoki matnlarni tahrirlashda yordam beruvchi vositalar.

7. Avtomatik baholash

SI yordamida o'quvchilarning yozma ishlari va testlarini avtomatik baholash imkoniyati mavjud. Bu o'qituvchilarning vaqtini tejaydi va baholash jarayonini adolatliroq qiladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'limda qo'llash o'quv jarayonini yanada interaktiv, samarali va individuallashtirilgan qilish imkonini beradi. Bu esa, o'z navbatida, o'quvchilarning motivatsiyasi va bilim olish darajasini oshiradi.

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari o'quv materiallarini yaratishda juda katta yordam berishi mumkin. Quyida SI yordamida o'quv materiallarini yaratishning bir necha usullari keltirilgan:

1. Avtomatik Kontent Yaratuvchilar

SI asosida ishlaydigan avtomatik kontent yaratuvchilar matn, savol-javoblar, darslar va hatto butun kurslarni yaratishi mumkin. Bularni yaratish uchun natural tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyasidan foydalaniladi. Masalan:

- **GPT-4** va shunga o'xshash modellardan foydalanib, muayyan mavzu bo'yicha maqolalar yoki darslarni yaratish.
- **Quizzler** va shunga o'xshash dasturlardan foydalanib, test va viktorinalar yaratish.

2. Interaktiv O'quv Materiallari

SI yordamida interaktiv o'quv materiallarini yaratish mumkin, bu o'quvchilarning bilimini yanada mustahkamlashga yordam beradi. Masalan:

- **Chatbotlar** yordamida o'quvchilarga o'z savollarini berish va ularga javob olish imkoniyatini yaratish.
- **Simulyatsiyalar** va **virtual haqiqat (VR)** orqali amaliy mashqlarni taqdim etish.

3. Shaxsiylashtirilgan O'qitish

SI tizimlari o'quvchilarning o'qish uslubi va darajasiga mos ravishda o'quv materiallarini shaxsiylashtira oladi. Bu quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- **Tavsiya tizimlari** yordamida o'quvchilarga o'z qiziqishlari va darajasiga mos materiallarni tavsiya qilish.
- **Progress kuzatish** va **adaptiv o'qitish** texnologiyalari orqali o'quvchilarning bilim darajasini kuzatish va ularga mos materiallarni taqdim etish.

4. Audiovizual Kontent Yaratuvchilari

SI yordamida audio va vizual kontent yaratish ham osonlashdi. Masalan:

- **Tekstdan nutqqa** va **nutqdan tekstga** texnologiyalari yordamida o'quv materiallarini ovozli kitoblar yoki podkastlar shaklida yaratish.
- **Video tahrirlash** va **animatsiya** dasturlari yordamida interaktiv va ko'rinadigan kontent yaratish.

5. Tarjima va Lokalizatsiya

SI yordamida o'quv materiallarini turli tillarga tarjima qilish va lokalizatsiya qilish mumkin. Bu o'quvchilarga global miqyosda ta'lim olish imkoniyatini beradi. Masalan:

- **Google Translate** va shunga o'xshash xizmatlardan foydalanib, materiallarni tez va aniq tarjima qilish.
- **Lokalizatsiya platformalari** yordamida madaniy va til xususiyatlarini hisobga olgan holda materiallarni moslashtirish.

6. O'quv Materiallarini Tahlil qilish va Takomillashtirish

SI yordamida mavjud o'quv materiallarini tahlil qilish va ularni takomillashtirish mumkin. Bu o'z ichiga oladi:

- **Plagiatni aniqlash** va **grammatika tekshiruvi** vositalari yordamida materiallarning sifatini oshirish.
- **Tahliliy dasturlar** yordamida o'quvchilarning fikr-mulohazalarini tahlil qilish va materiallarni shu asosda yangilash.

Sun'iy intellekt yordamida o'quv materiallarini yaratish jarayoni ta'lim sifatini oshirish va o'quvchilar uchun ko'proq qiziqarli va samarali qilish imkonini beradi. Bu usullarni amaliyotda qo'llash orqali ta'lim jarayonini sezilarli darajada yaxshilash mumkin.

Adaptiv o'qitish platformalari sun'iy intellekt (SI) va data tahlilidan foydalanib, har bir o'quvchining ehtiyojlariga moslashtirilgan ta'lim tajribasini taqdim etadi. Bu platformalar o'quvchining bilim darajasini, o'qish tezligini va qiziqishlarini hisobga olgan holda, ularga individual dars rejalarini ishlab chiqadi. Quyida ba'zi mashhur adaptiv o'qitish platformalari keltirilgan:

1. Knewton

Knewton platformasi har bir o'quvchi uchun shaxsiylashtirilgan ta'lim rejalarini yaratish uchun katta ma'lumotlar va adaptiv algoritmlardan foydalanadi. Platforma o'quvchilarning kuchli va zaif tomonlarini aniqlaydi va ularga mos materiallarni taqdim etadi.

2. DreamBox

DreamBox matematika ta'limi uchun adaptiv o'qitish platformasi bo'lib, boshlang'ich maktab o'quvchilari uchun mo'ljallangan. Bu platforma o'quvchilarning individual ehtiyojlariga mos ravishda darslarni moslashtiradi va ularga o'z tempo va darajasida o'rganish imkonini beradi.

3. Smart Sparrow

Smart Sparrow o'qituvchilarga o'z kurslarini yaratish va o'quvchilarning o'qish jarayonini kuzatish imkoniyatini beradi. Bu platforma adaptiv darslarni va amaliy mashqlarni yaratish uchun vositalar taqdim etadi.

4. McGraw-Hill's ALEKS

ALEKS (Assessment and Learning in Knowledge Spaces) matematika, kimyo va boshqa fanlar uchun mo'ljallangan. Bu platforma o'quvchilarning bilim darajasini aniqlaydi va ularga individual o'quv rejalarini taqdim etadi.

5. Coursera

Coursera platformasi ko'plab kurslar va yo'nalishlar bo'yicha adaptiv o'qitish imkoniyatlarini taqdim etadi. Bu platforma o'quvchilarning qiziqishlari va maqsadlariga mos kurslarni tavsiya qiladi va ularning o'qish jarayonini kuzatadi.

6. Khan Academy

Khan Academy o'quvchilarga matematika, fanlar, iqtisodiyot va boshqa fanlar bo'yicha adaptiv o'qitish imkoniyatlarini taqdim etadi. Bu platforma o'quvchilarning progressini kuzatadi va ularga shaxsiylashtirilgan tavsiyalar beradi.

7. Edmodo

Edmodo o'qituvchilarga o'z sinfini boshqarish va o'quvchilarga individual yordam ko'rsatish imkoniyatini beradi. Bu platforma o'quvchilarning faoliyatini kuzatib boradi va ularga moslashtirilgan materiallar taqdim etadi.

8. Quizlet

Quizlet o'quvchilarga turli fanlar bo'yicha mashqlar va viktorinalar yaratish imkoniyatini beradi. Bu platforma o'quvchilarning o'rganish tempini va darajasini kuzatadi va ularga moslashtirilgan mashqlar taqdim etadi.

9. Newton

Newton platformasi ta'lim sohasida sun'iy intellektni qo'llab-quvvatlaydi va o'quvchilarga moslashtirilgan darslarni taqdim etadi. Bu platforma o'quvchilarning ehtiyojlarini tahlil qiladi va ularga individual ta'lim rejalarini taqdim etadi.

10. Socrative

Socrative o'qituvchilarga sinov va viktorinalarni o'tkazish, o'quvchilarning javoblarini tahlil qilish va ularga moslashtirilgan materiallar taqdim etish imkonini beradi. Bu platforma o'quvchilarning bilim darajasini va progressini kuzatib boradi.

Adaptiv o'qitish platformalari ta'lim jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilishga yordam beradi. Bu platformalar o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirilgan ta'lim tajribasini taqdim etish orqali ularning muvaffaqiyatini oshirishga xizmat qiladi.

5-slayd

Fanniqlik o'qitishda virtual yordamchilar (Virtual Assistants) o'qituvchilar va o'quvchilarga ta'lim jarayonini samarali va interaktiv qilishda katta yordam beradi. Bu yordamchilar sun'iy intellekt texnologiyalariga asoslangan bo'lib, turli vazifalarni bajarish va ta'lim jarayonini yengillashtirish imkoniyatiga ega. Quyida fanniqlik o'qitishda virtual yordamchilarning asosiy rollari va ularning afzalliklari keltirilgan:

1. Shaxsiylashtirilgan O'qitish

Virtual yordamchilar o'quvchilarning individual ehtiyojlari va qobiliyatlariga moslashgan ta'lim materiallarini taqdim etishi mumkin. Masalan:

- **IBM Watson Tutor** va **Content Technologies, Inc.** kabi yordamchilar o'quvchilarning bilim darajasini aniqlab, ularga mos darslarni tavsiya qiladi.
- **EdTech** platformalari yordamida o'quvchilarning qiziqishlari va darajasiga mos materiallarni yaratish.

2. 24/7 Yordam

Virtual yordamchilar kunning istalgan vaqtida o'quvchilarga yordam berishi mumkin. Bu, ayniqsa, uy vazifalarini bajarishda va muayyan mavzularni tushunishda muhimdir.

- **Chatbotlar** yordamida o'quvchilar o'z savollarini berishi va tezkor javob olishlari mumkin. Masalan, **Mya** yoki **Duolingo Bot** kabi chatbotlar.

3. Interaktiv O'qitish

Virtual yordamchilar interaktiv o'qitish imkoniyatlarini taqdim etadi, bu esa o'quvchilarning bilimini yanada chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi.

- **Khan Academy** yoki **Quizlet** kabi platformalar yordamida o'quvchilar interaktiv mashqlar va testlardan o'tishi mumkin.
- **Virtual Reality (VR)** va **Augmented Reality (AR)** texnologiyalari yordamida amaliy mashqlar va tajribalar o'tkazish.

4. Progressni Kuzatish

Virtual yordamchilar o'quvchilarning progressini kuzatib, o'qituvchilarga tahliliy hisobotlar taqdim etishi mumkin.

- **Smart Sparrow** yoki **Newton** kabi platformalar o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qiladi va ularga mos darslarni tavsiya qiladi.
- **Edmodo** yoki **Google Classroom** kabi vositalar yordamida o'quvchilarning faolligi va yutuqlari kuzatiladi.

5. Resurslarni Tavsiya Qilish

Virtual yordamchilar o'quvchilarga qo'shimcha o'quv resurslarini tavsiya qilib, ularning bilimini kengaytirishga yordam beradi.

- **Coursera** yoki **Udemy** kabi platformalar o'quvchilarga mos kurslar va darsliklarni tavsiya qiladi.
- **YouTube Education** kabi platformalar orqali video darsliklar va interaktiv materiallar taqdim etiladi.

6. Baholash va Feedback

Virtual yordamchilar o'quvchilarning bilimini baholash va ularga tezkor feedback taqdim etishda yordam beradi.

- **GradeScope** yoki **Turnitin** kabi vositalar yordamida avtomatik baholash va plagiatni aniqlash.
- **Socrative** yoki **Kahoot!** kabi vositalar orqali tezkor testlar va viktorinalar o'tkazish.

7. Til O'rganish

Virtual yordamchilar til o'rganishda ham samarali yordam bera oladi.

- **Duolingo** va **Babbel** kabi platformalar o'quvchilarga interaktiv til o'rganish imkoniyatlarini taqdim etadi.
- **Rosetta Stone** va **Memrise** kabi dasturlar til o'rganish jarayonini shaxsiylashtirilgan va qiziqarli qiladi.

Misollar:

- **Ada**: Ada shaxsiy tibbiy yordamchi bo'lib, o'quvchilarga biologiya va tibbiyot fanlarini o'rganishda yordam beradi.
- **Replika**: Bu chatbot psixologiya va muloqot ko'nikmalarini o'rganish uchun mo'ljallangan.

Fanniqlik o'qitishda virtual yordamchilar o'quvchilarga qiziqarli va samarali ta'lim tajribasini taqdim etib, ularning bilimni kengaytirishga yordam beradi. Bu texnologiyalarni ta'lim jarayonida qo'llash orqali o'quvchilar va o'qituvchilar uchun ko'proq imkoniyatlar yaratish mumkin.

6-7-slaydlar

Ta'limda Virtual Reallik (VR) va Kengaytirilgan Reallik (AR) texnologiyalari o'quv jarayonini qiziqarli va interaktiv qilishda katta imkoniyatlar taqdim etadi. Quyida VR va AR texnologiyalarining ta'lim sohasidagi afzalliklari, qo'llanish sohalari va misollar keltirilgan.

Virtual Reallik (VR)

Afzalliklari:

1. **Immersiv Tajriba:** VR texnologiyalari o'quvchilarga virtual muhitlarda tajriba o'tkazish imkonini beradi, bu esa ularning mavzularni yanada chuqurroq tushunishiga yordam beradi.
2. **Amaliy Mashg'ulotlar:** O'quvchilar murakkab jarayonlar yoki xavfli sharoitlarda amaliy mashg'ulotlar o'tkazishi mumkin. Bu, ayniqsa, tibbiyot, muhandislik va tabiiy fanlar kabi sohalarda foydali.
3. **Ehtimoliy Senariylar:** VR yordamida o'quvchilar ehtimoliy senariylarni sinab ko'rishi va ularga qanday munosabat bildirishni o'rganishi mumkin.

Qo'llanish Sohalari:

1. **Tibbiyot Ta'limi:** VR yordamida talabalar operatsiyalarni simulyatsiya qilishi va tibbiy protseduralarni o'rganishi mumkin.
2. **Tarix va Geografiya:** O'quvchilar tarixiy joylarga virtual safarlar uyushtirishi yoki geografik hududlarni o'rganishi mumkin.
3. **Fizika va Kimyo:** VR laboratoriyalarida tajribalar o'tkazish va atom yoki molekula tuzilmalarini ko'rish imkoniyatini beradi.

Misollar:

- **Google Expeditions:** Bu ilova yordamida o'quvchilar turli tarixiy joylarga va tabiiy mo'jizalarga virtual safarlar uyushtirishi mumkin.
- **zSpace:** Bu platforma VR texnologiyasidan foydalanib, o'quvchilarga murakkab ilmiy kontseptlarni tushuntiradi va ular bilan interaktiv muloqot qiladi.
- **Anatome Table:** Bu VR stoli tibbiyot talabalari uchun inson tanasi anatomiyasini o'rganish uchun mo'ljallangan.

Kengaytirilgan Reallik (AR)

Afzalliklari:

1. **Real Dunyo Bilan Integratsiya:** AR texnologiyalari real dunyo bilan virtual kontentni birlashtiradi, bu esa o'quvchilarga mavzularni ko'proq anglashga yordam beradi.
2. **Interaktiv Tajriba:** AR yordamida o'quvchilar darsliklar yoki materiallar bilan interaktiv muloqot qiladi, bu esa ularning o'rganish jarayonini qiziqarli qiladi.
3. **Jadval va Grafiklar:** AR texnologiyalari matematik formulalar, jadval va grafiklarni uch o'lchamli ko'rinishda tasvirlash imkoniyatini beradi.

Qo'llanish Sohalari:

1. **Biologiya:** O'quvchilar AR yordamida inson tanasi tuzilmalari, o'simlik va hayvonlar anatomiyasini o'rganishi mumkin.
2. **Astronomiya:** O'quvchilar AR ilovalari yordamida osmon jismlarini, yulduzlar va sayyoralarni ko'rib chiqishi mumkin.
3. **Til O'rganish:** AR texnologiyalari so'zlarni, iboralarni va grammatik qoidalarni interaktiv tarzda o'rganishga yordam beradi.

Misollar:

- **Merge Cube:** Bu AR qurilmasi o'quvchilarga geometrik shakllar, biologik tuzilmalar va boshqa ko'plab mavzularni uch o'lchamli ko'rinishda ko'rishga imkon beradi.
- **Quiver:** Bu ilova yordamida o'quvchilar rangli tasvirlarni uch o'lchamli animatsiyalarga aylantirishi mumkin.
- **HoloAnatomy:** Bu AR ilovasi tibbiyot talabalari uchun inson tanasi anatomiyasini o'rganishda yordam beradi.

VR va AR texnologiyalari ta'lim jarayonini boyitishga va qiziqarli qilishga katta hissa qo'shadi. Bu texnologiyalar o'quvchilarga mavzularni ko'proq tushunish va o'zlashtirishda yordam beradi, shu bilan birga, o'qituvchilarga yanada samarali ta'lim berish imkoniyatini taqdim etadi. VR va AR texnologiyalarini ta'lim sohasida keng qo'llash orqali, o'quv jarayonini yanada innovatsion va interaktiv qilish mumkin.

8-slayd

Sun'iy Intellekt Texnologiyalaridan Foydalanish Bo'yicha Xorij Tajribasi

Ta'limda Sun'iy Intellekt

Dunyoning ko'plab mamlakatlarida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanish ta'lim sohasida sezilarli o'zgarishlar kiritmoqda. Quyida ba'zi yirik mamlakatlarning tajribasi keltirilgan:

AQSh

- **Khan Academy:** Bu platforma adaptiv o'qitish algoritmlaridan foydalanadi. O'quvchilar o'z tempida o'rganishi mumkin va SI yordamida ularga individual darslar tavsiya etiladi.
- **Carnegie Learning:** Matematika o'qitish uchun SI texnologiyalaridan foydalanadi, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini kuzatadi va ularga mos mashqlarni tavsiya qiladi.

Xitoy

- **Squirrel AI:** Bu kompaniya sun'iy intellekt yordamida shaxsiylashtirilgan ta'lim beruvchi platforma yaratdi. O'quvchilar va o'qituvchilar uchun tahliliy ma'lumotlar va tavsiyalar taqdim etiladi.
- **VIPKid:** Xitoyda keng tarqalgan bo'lib, ingliz tilini o'rganishda adaptiv SI texnologiyalaridan foydalanadi.

Buyuk Britaniya

- **Century Tech:** Bu platforma o'quvchilarning ehtiyojlariga mos ravishda ta'lim materiallarini shaxsiylashtiradi. Sun'iy intellekt yordamida o'qituvchilarga darslarni rejalashtirishda yordam beradi.
- **Third Space Learning:** Matematika darslari uchun SI texnologiyalaridan foydalanadi va o'quvchilarning ehtiyojlariga mos dars rejalarini yaratadi.

Janubiy Koreya

- **Riiid:** Janubiy Koreyaning bu kompaniyasi test tayyorlov kurslari uchun sun'iy intellektdan foydalanadi. Talabalar uchun shaxsiylashtirilgan tayyorgarlik rejalarini taqdim etadi.
- **Classting:** O'quvchilar va o'qituvchilar uchun ijtimoiy tarmoq bo'lib, sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarning faoliyatini tahlil qiladi va ularga mos materiallar tavsiya etadi.

Hindiston

- **BYJU'S:** Bu platforma video darsliklar va interaktiv mashqlar orqali o'quvchilarga ta'lim beradi. SI yordamida o'quvchilarning bilim darajasini aniqlaydi va ularga mos darslarni tavsiya qiladi.
- **Embibe:** Talabalarga imtihonlarga tayyorlanishda yordam beradi. SI texnologiyalari yordamida talabalarning kuchli va zaif tomonlarini aniqlaydi va shunga mos tayyorlov rejalarini yaratadi.

9-slayd

Tahlil Xulosalari

1. **Individual Ta'lim:** SI texnologiyalari o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olib, ta'lim jarayonini shaxsiylashtirishga yordam beradi.

2. **Progressni Kuzatish:** O'quvchilar faoliyatini kuzatib, ularning kuchli va zaif tomonlarini aniqlash imkonini beradi.
3. **Interaktiv O'qitish:** VR va AR texnologiyalari yordamida ta'lim jarayonini interaktiv va qiziqarli qilish mumkin.
4. **24/7 Yordam:** Chatbotlar va boshqa virtual yordamchilar orqali o'quvchilarga kunning istalgan vaqtida yordam berish mumkin.
5. **Resurslarni Tejash:** SI texnologiyalari o'qituvchilarning vaqtini tejash va ularga darslarni rejalashtirishda yordam beradi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim sohasida katta potensialga ega bo'lib, ulardan samarali foydalanish orqali ta'lim jarayonini yanada innovatsion va samarali qilish mumkin. Bu texnologiyalarni o'z ta'lim tizimimizga joriy etish orqali, o'quvchilarning bilim darajasini oshirish va ularning muvaffaqiyatini ta'minlash mumkin.

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. **Russell, S., & Norvig, P. (2021).** *Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th Edition)*. Pearson Education.
 - Sun'iy intellektning asosiy tushunchalari va amaliy usullarini o'z ichiga oladi.
2. **Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019).** *Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education*. International Journal of Educational Technology in Higher Education.
 - Sun'iy intellektni ta'limda qo'llash bo'yicha ilmiy tadqiqotlar.
3. **Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019).** *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
 - Sun'iy intellekt ta'limdagi imkoniyatlari va cheklovlari haqida.
4. **Anderson, T., & Dron, J. (2012).** *Learning Technology through Three Generations of Technology Enhanced Education*. Athabasca University Press.
 - Ta'limda texnologiyalar evolyutsiyasi va ularning metodik ahamiyati.
5. **Luckin, R. (2018).** *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. UCL IOE Press.
 - Mashinaviy o'qitish va inson aqli ta'limda qanday uyg'unlashishi mumkinligi haqida.
6. **UNESCO (2021).** *AI and Education: Guidance for Policy-makers*.
 - Sun'iy intellektni ta'lim tizimida qo'llash bo'yicha xalqaro tavsiyalar.
7. **Huang, R., Spector, J. M., & Yang, J. (2019).** *Educational Technology: A Primer for the 21st Century*. Springer.
 - Zamonaviy ta'lim texnologiyalari, shu jumladan sun'iy intellektning o'rni.

8. **Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020).** *Artificial Intelligence in Education: A Review*. IEEE Access.
 - AI ning ta'limdagi turli yo'nalishlardagi ishlanmalari haqida ko'rib chiqish.
9. **Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010).** *Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect*. Journal of Research on Technology in Education.
 - O'qituvchilarni texnologiyalardan foydalanishga tayyorlash bo'yicha metodika.
10. **Uzbekistan Respublikasi Prezidentining qarori (2020).** *"2020-2030 yillarda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish strategiyasi"*.
 - O'zbekistonda raqamli texnologiyalarni rivojlantirish bo'yicha milliy siyosat.

Mavzu: Fanni o'qitishga doir ta'lim platformalari

Reja:

1.Fanni o'qitishda ishlatiladigan ta'lim platformalari

2.Asosiy tushunchalar va ta'lim platformalari haqida

3. Khan Academy,Coursera,edX,Udemy,Google classroom,Microsoft teams platformalaridan tavsif va afzalliklari

4. 3D Modellar va Simulyatsiyalar

5.Xulosa va tahlillar

Mashg'ulotning texnologik xaritasi

O'quv bloki	3. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISHGA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR
O'quv modul	3.4. "Informatika va axborot texnologiyasi fanida raqamli va sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish metodikasi"
Mavzu	4. Fanni o'qitishda doir ta'lim platformalari va immersive 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	<ul style="list-style-type: none"> - Salomlashish - Maqsad va reja bilan tanishtirish - Mashg'ulotning dolzarbligini asoslab berish 	5	Suhbat, tushuntirish	1-slaydlar	O'qituvchilar mashg'ulotga tayyor bo'lishadi.
2. Motivatsiya	<ul style="list-style-type: none"> - Qiziqarli jumboq yoki muammoli savol - Mavzuning dolzarbligi haqida qisqa muhokama 	5	Muamoli vaziyat yaratish , muhokama		O'qituvchilar mavzuga qiziqadi va ishtirok etishga rag'batlanadi.
3. Nazariy qism	<ul style="list-style-type: none"> - Fanni O'qitishga Doir Ta'lim Platformalari - Khan Academy-Moslashtirilgan Ta'lim - Coursera- Keng Ko'lamli Kurslar - Udemy-Professional Rivojlanish - Duolingo-Gamifikatsiya 	15	Taqdimot, ko'rgazmatushuntirish	2-slayd	O'qituvchilar ta'lim platformalarining ta'lim jarayoniga tadbiq etishni nazariy jihatdan o'rganadi

4. Amaliy mashg'ulot	- Coursera, edX, Udemy, va Khan Academy kabi ta'lim platformalar va ularni ishlash usullari haqida kengroq ma'lumot	30	Guruhlar da ishlash, online ta'lim platformalarida n foydalanish	3-8-slaydlar	O'qituvchilar raqamli vositalar va online ta'lim platformalari yordamida amaliy ko'nikmalar hosil qiladi.
5. Tahlil va muhokama	- Guruhlar ishlari bo'yicha taqdimotlar - Qiyinchiliklarni muhokama qilish - Mashg'ulot jarayoni bo'yicha fikr-mulohazalar olish	15	Suhbat, muhokama, tahlil	9-slayd	O'qituvchilar o'z tajribalarini o'rtoqlashadi va yangi g'oyalarni o'zlashtiradi.
6. Refleksiya	- "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	- Mashg'ulot natijalarini umimlashtirish - Kelgusi mashg'ulotlar uchun tavsiyalar berish	5	Suhbat	10-slayd	O'qituvchilar mashg'ulotdan qoniqish bilan chiqadi va yangi maqsadlar bilan yo'naltiriladi.

Ilovalar

1- Tarqatma (1-ilova)

QUIZLET PLATFORMASI da

”Internetda muloqot qilish “

”Kod berish kodlash va shifrlash “

”Tarmoqlar “

Mavzularga test savolar tuzish

2- Tarqatma (2-ilova)

O‘qtuvchi yoki ishtirokchilar, virtual reallik (VR) texnologiyasi yordamida o‘z fanini yanada chuquroq o‘rganish

Texnologiyadan Foydalanib ko‘rish

1-2 slaydlar

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.

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.

3- slayd

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.

4- slaydlar

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.

5- slayd

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. Udeemy

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.

6- slayd

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.

7- slayd

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.

8- slayd

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.

9- slayd

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.

11-12- slaydlar

"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.

13-14-slaydlar

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.

15 slayd

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.