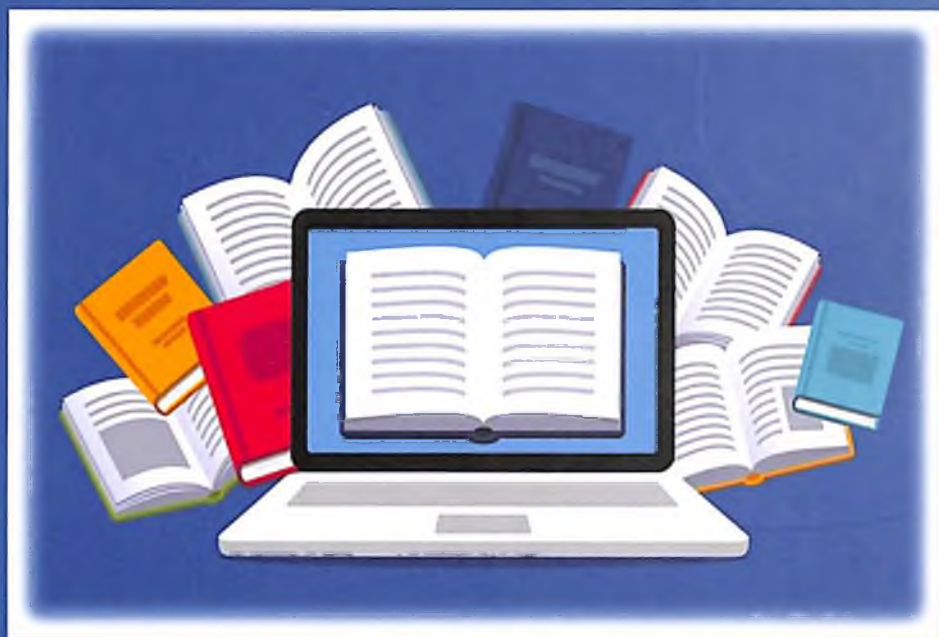


Zaripova D.A., Yaxyayev S.J.,  
Ilmurodova D.H., Shukurova M.E.

# ELEKTRON PEDAGOGIKA



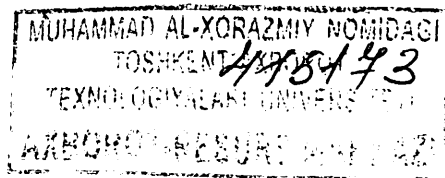
**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI RAQAMLI  
TEXNOLOGIYALAR VAZIRLIGI**

**MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT  
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI**

**Zaripova D.A., Yaxyayev S.J.,  
Ilmurodova D.H., Shukurova M.E.**

# **ELEKTRON PEDAGOGIKA**

*Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari  
universiteti tomonidan o‘quv qo‘llanma  
sifatida tavsiya etilgan*



**Toshkent  
“METODIST NASHRIYOTI”  
2024**

**UDK: 37:004(075.8)**

**BBK: 74:32.973ya7**

**Z 39**

**Zaripova D.A.**

**Elektron pedagogika/ Yaxyayev S.J., Ilmurodova D.H., Shukurova M.E./ O'quv qo'llanma. – Toshkent: “METHODIST NASHRIYOTI”, 2024. – 156 b.**

Ushbu o'quv qo'llanma zamonaviy AKT muhitda o'qitish-ta'lim jarayonini samarali tashkil etish, elektron ta'lim tizimi sifatini baholash mezonlari va usullari o'qitish jarayoni sifatini boshqarishni amalga oshirishga imkon beruvchi, joriy etish va foydalanish bosqichlarini ishlab chiqishga qaratilgan bo'lib, bo'lajak mutaxassislarda elektron ta'lim va uni tashkil etish shakllari haqida tushuncha berishi bilan ahamiyatlidir.

Mazkur o'quv qo'llanma oliy o'quv yurtlarining 5350400 – AKT sohasidagi kasb ta'limi yo'nalishida tahsil olayotgan bakalavr ta'lim yo'nalishi talabalari uchun “Elektron pedagogika” fani uchun tavsiya etilgan bo'lib, undan shu yo'nalishda ilmiy izlanishlar olib borayotgan magistrlar va tadqiqotchilar foydalanishi mumkin.

#### **Taqrizchilar:**

M.Zakirova

- Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti “Axborot ta'lim texnologiyalari” kafedrasida dotsenti, pedagogika fanlari buyicha falsafa doktori (PhD)

Sh.Abduraxmonova

- Nizomiy nomidagi TDPU “Axborot texnologiyalari” kafedrasida mudiri, pedagogika fanlari buyicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Kengashining 2022-yil 22-dekabrda 5(727)-sonli qaroriga asosan nashrga ruxsat berilgan.

**ISBN 978-9910-03-326-1**

© Zaripova D.A. va boshq., 2024.

© “METHODIST NASHRIYOTI”, 2024.

## MUNDARIJA

|                 |   |            |
|-----------------|---|------------|
|                 | <b>KIRISH.....</b>  | <b>4</b>   |
| <b>I BOB.</b>   | <b>ELEKTRON PEDAGOGIKA FANINING MAQSAD VA VAZIFALARI, TA'LIM JARAYONINI ELEKTRON TASHKIL ETISH</b>                |            |
| 1.1.            | Elektron pedagogika va uning o'ziga xos xususiyatlari.....  | 6          |
| 1.2.            | Elektron pedagogika va innovatsion ta'lim.....  | 14         |
| 1.3.            | Elektron pedagogikada raqamli ta'lim jarayonini tashkil etishda didaktik tamoyillar.....                          | 24         |
| 1.4.            | Elektron o'quv kurslarini yaratish texnologiyasi.....   | 30         |
| <b>II BOB.</b>  | <b>PROFESSIONAL VA DUAL TA'LIM TIZIMINI TASHKIL ETISH. ELEKTRON TA'LIMNI TASHKIL QILISH SHAKLLARI VA USULLARI</b> |            |
| 2.1.            | Professional va Dual ta'lim tizimi.....   | 41         |
| 2.2.            | Elektron ta'limni tashkil qilish shakllari.....   | 52         |
| 2.3.            | Elektron ta'limni tashkil qilish usullari. Smart texnologiyalari.   | 61         |
| 2.4.            | Imkoniyati cheklanganlar ta'limi uchun elektron pedagogika...   | 72         |
| <b>III BOB.</b> | <b>ELEKTRON PEDAGOGIKADA PORTFOLIO VA O'QITISH TIZIMLARINI TASHKIL ETISH SHAKLLARI</b>                            |            |
| 3.1.            | Elektron portfolio bilan ishlash va uni shakllantirish.....   | 92         |
| 3.2.            | Elektron ta'limni tashkil qilish vositalari.....  | 92         |
| 3.3.            | Elektron pedagogikada adaptiv o'qitish tizimlaridan foydalanish.....  | 111        |
| 3.4.            | Adaptiv o'qitish tizimlari va flipped classroom texnologiyasi..   | 120        |
| <b>IV BOB.</b>  | <b>ELEKTRON ONLINE TA'LIMNING RIVOJLANISH TENDENSIYASI VA ISTIQBOLLARI</b>  |            |
| 4.1.            | Elektron pedagogika va andragogikada o'quv motivatsiyasi omillari.....  | 127        |
| 4.2.            | Ta'lim portallari resurslari bilan ishlash.....   | 137        |
| 4.3.            | Elektron online ta'limning rivojlanish tendensiyasi va istiqbollari.....  | 144        |
|                 | <b>FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....</b>   | <b>153</b> |

## KIRISH

Axborot jamiyatiga o'tish zaruriyati jahon iqtisodiyotida yangi texnologik tartib shakllanishi va ustuvorligi, axborot resurslarini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning haqiqiy resurslariga o'tishi, jamiyatni axborot mahsulotlari va xizmatlariga bo'lgan talabini qondirish, ijtimoiy ishlab chiqish tizimida axborot kommunikatsion infrastruktura ahamiyatini oshishi, xalqaro axborot almashinuvlar asosida maorif, ilmiy-texnik va madaniy sohalarning takomillashuvi, «global axborot afzalliklarini» teng huquq asosida ishlatish bilan shartlanadi. Oxirgi yillarda elektron ta'limning an'anaviy ta'limga qaraganda afzallik jihatlari ko'proq aniqlanmoqda. So'nggi vaqtlarda ta'lim oluvchilar va o'qituvchilar an'anaviy ta'limning ba'zi turlariga qaraganda onlayn ta'limning afzalliklari ko'proq degan xulosaga kelmoqdalar. Sababi, ta'lim tizimida ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan raqamli o'qitish platformalari ko'paymoqda, bunda an'anaviy va onlayn ta'limning eng yaxshi tomonlari birlashtirilib aralash ta'lim tizimi shakllantirilmogda. Aralash ta'lim narxining pastligi, moslashuvchanligi, bepulligi, bundan tashqari ta'lim jarayonida murakkab texnologiyalarni qo'llash afzalligi ushbu alternativa uchun sabab bo'ladi. Bu tendensiyaga bo'lgan qiziqish ta'lim jarayonida talabalarga ta'sir etadi va ta'lim sifatini oshiradi. Ko'pgina tadqiqotlar onlayn ta'lim talabalarda kreativ fikrlashni rivojlantirishga sabab bo'lishini ko'rsatgan, ya'ni talabalarning mustaqil ta'lim olishiga, individual ehtiyojlarini inobatga olgan holda o'quv jarayoniga moslashtirish qobiliyatini shakllantirishga asos bo'ladi. Elektron ta'limda rivojlanishini talabalarning raqamli dunyoda o'zini erkin tutishi, ya'ni kerakli ma'lumotlarni yuklab olishi, tahlil qilishi, onlayn kontentlardan erkin foydalana olish qobiliyatida ko'rishimiz mumkin. Vaqt o'tgan sayin ushbu tendensiyaga texnologiyalarni qo'llash asosida an'anaviy ta'limning hohlagan turi, metodi, ta'lim berish usulini kiritishimiz mumkin.

Elektron ta'lim tizimi foydalanuvchiga o'quv materiallari va ulardan olingan bilimlarni test topshiriqlaridan foydalanib, tekshirish imkoniyatini taqdim etadi. Zamonaviy talablarga muvofiq, o'quv jarayoni murakkablashib borayotgan

bir vaqtda, ta'limda o'quv vositalaridan foydalanish o'zlashtirishni osonlashtirib, qiziqarlilik jihatini oshirmoqda.

Elektron ta'lim texnologiyasining rivoji elektron o'qitish tizimida ta'lim strategiyasining tuzilishi va har bir o'quvchi uchun o'quv materiallarini yakka tartibda taqdim etish kabi imkoniyatlarni bermoqda. Shunga muvofiq ishlab chiqarishga sarf-xarajatlar, doimiy talablarning o'sishi va elektron ta'lim tizimini amalga oshirishda zaruriy baholash va boshqarish sifatleri shakllandi. Hozirgi avtomatlashtirilgan ta'lim tizimi sifatini baholash uslublari o'qish jarayoni natijalari nuqtai nazaridan, o'qitish tizimlarini baholashga, shuningdek, ushbu uslublar umumiy bo'lib, paydo bo'lgan va elektron ta'lim tizimi hayot siklining turli bosqichlari sifatini boshqarishga yetarli darajada imkon bermaydi.

Shu sababli ham elektron ta'lim tizimi sifatini baholash mezonlari va usullari o'qitish jarayoni sifatini boshqarishni amalga oshirishga imkon beruvchi, joriy etish va foydalanish bosqichlarini ishlab chiqish zarur. O'qitishning barcha xususiyatlari mujassamlangan ishlanmaning uslubi va o'rganilayotgan fan bo'yicha o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini baholashda darajalarga ajratish tizimining ishlashi hamda o'lchov xususiyatlarini aniqlashtirish zarurati yuzaga keladi. Mazkur qoidalar birinchi navbatda, tizim bilan uning ishlash natijalari bo'yicha o'qitish modelining o'zidagi o'zgarishlarni kuzatishni talab etadi.

Mazkur o'quv qo'llanma bo'lajak mutaxassislarda elektron ta'lim va uni tashkil etish shakllari haqida tushuncha berishi bilan ahamiyatlidir.

# **I BOB. ELEKTRON PEDAGOGIKA FANINING MAQSAD VA VAZIFALARI, TA'LIM JARAYONINI ELEKTRON TASHKIL ETISH**

## **1.1. Elektron pedagogika va uning o'ziga xos xususiyatlari**

### *Fanning asosiy maqsadi va elektron pedagogikaning uslubiy asoslari*

1. Pedagogika fanlari tizimi elementlarining tarkibi va mazmunini bilish.
2. Zamonaviy axborot-ta'lim muhitining xususiyatlarini hisobga olgan holda pedagogik tizim elementlarining xususiyatlarini bilish.

**Elektron pedagogikaning (Elektron pedagogika) boshqa pedagogika fanlari orasidagi o'rni.**

Mavjud ijobiy va salbiy ta'lim tajribasi, nazariy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, axborot-ta'lim muhitida (IEE) ta'lim jarayonlarini samarali tayyorlash va amalga oshirish uchun biz shartli ravishda Elektron pedagogika deb ataydigan yangi pedagogika kerak.

### **Pedagogik tizim elektron pedagogikaning predmeti sifatida.**

Har bir fanning, shu jumladan pedagogikaning ham o'z predmeti bor - u o'rganadigan voqelik sohasi. An'anaviy pedagogikaning predmeti pedagogik tizimdir. Pedagogik tizimni tadqiq qilish, loyihalash va ishlab chiqish pedagogikaning predmeti hisoblanadi. Pedagogik tizim elementlari aslida pedagogika fanining barcha muammolarini qamrab oladi.

**Elektron pedagogikaning predmeti ham an'anaviy kabi pedagogik tizimdir,** deb hisoblash mantiqan to'g'ri. Har qanday pedagogik tizimning tuzilishi ettita o'zgarmas elementlarning quyidagi o'zaro bog'langan to'plami bilan ifodalanishi mumkin. An'anaviy ta'lim jarayoni amalga oshiriladigan kanonik pedagogik tizim, ma'lumki, etti elementdan iborat: ta'lim maqsadi, ta'lim mazmuni, o'quvchilar, o'qituvchilar, ta'lim usullari, vositalari va shakllari.

### **Elektron pedagogikaning dolzarb muammolari**

Muammolar majmuasini shakllantirish yangi elektron pedagogikaning rivojlanishidagi muhim qadamdir. Bu muammolar asosan an'anaviy pedagogika muammolariga o'xshaydi, lekin o'ziga xos xususiyat va urg'uga ega. Shuning

uchun biz elektron pedagogikaning psixologik-pedagogik muammolarini ko'rib chiqamiz.

1. Zamonaviy axborot va ta'lim muhitida o'rganish nazariyasining yo'qligi muammosi va uning tarkibiy qismi sifatida kontseptual va kategorik apparatning yo'qligi.

Ko'rinib turibdiki, hozirda mavjud bo'lgan ta'lim nazariyalarining hech biri bevosita virtual ta'lim muhitida o'rganish uchun qo'llanilmaydi va ularga mos ravishda kompyuter va Internetda o'qitishni qurish bo'yicha mavjud urinishlar samarasizligini isbotladi.

2. Zamonaviy axborot-ta'lim muhitida samarali o'qitish uchun o'quv-uslubiy majmualarning optimal tarkibi va uning didaktik elementlarini turli tashuvchilar (qog'oz, tarmoq, kompakt disk va boshqalar) va o'qitish usullarida joylashtirish muammosi.

Muammo, masalan, maksimal samaradorlik darajasi bilan o'rganish uchun turli xil turdagi axborot tashuvchilarga o'quv materiallari elementlarini joylashtirish nisbatlarini aniqlashda yotadi. Bu muammoni psixologik va pedagogik nazariyalar asosida ko'rib chiqish kerak. Bu erda o'quv materiallarining har bir elementida o'quv materiallari mazmunini tizimlashtirish muammosi paydo bo'ladi. Ushbu muammoni hal qilish ta'limda standartlashtirish muammolari bilan bog'liq bo'lib, uning vositalari va usullari (IMS, SCORM va boshqalar) bilan hal qilinadi.

3. O'quv materialining psixologik va ergonomik taqdimotini optimallashtirish muammolari, elektron shaklda taqdim etilgan o'quv materialini inson tomonidan idrok etish va uni tushunish.

O'quv-uslubiy majmualar elementlarida (darslik, bosqich - qo'llanma va boshqalar) joylashgan o'quv ma'lumotlari matn shaklida ham, masshtab shaklida ham, sxematik tasvirlar, video ketma-ketliklar va boshqalar ko'rinishida taqdim etilishi mumkin. yoki ularning kombinatsiyasi. Shu bilan birga, ergonomik va sanitariya-gigiyenik talablarga rioya qilish kerak. Bu muammo kompyuter ekranidan shaxsning o'quv materialini idrok etishining psixologik va lingvistik



xususiyatlari va ochiq ta'lim tizimida foydalanuvchilarning psixologik xususiyatlaridan foydalanish bilan bog'liq. Bu erda o'quv materialini inson idrok etishning psixologik nazariyalaridan foydalanish, axborot va ta'lim muhitida foydalanuvchilarning psixologik xususiyatlaridan foydalanish, o'quvchilar tomonidan ekran materialini o'zlashtirish tezligi va boshqalar bo'yicha tadqiqotlar olib borish kerak.

Elektron pedagogika axborot kommunikatsiya texnologiyalar bilan to'yingan (uyg'unlashgan) axborot ta'lim muhitida o'quv jarayonlarni o'rganish, bashoratlash va tafsirlash bilan shug'ullanadigan ilmiy yo'nalish. Elektron pedagogika - bu yuqori texnologiyali axborot ta'lim muhitida ta'lim va tarbiyaning usul va shakllarini ochib berish, o'quv jarayonlarini o'rganish, tavsiflash va bashoratlash bilan shug'ullanadigan pedagogikaning yangi bir yo'nalishi.

Elektron pedagogikaning asosiy maqsadi shundan iboratki, zamonaviy AKT muhitda o'qitish-ta'lim jarayonini samarali tashkil etish. Elektron pedagogikaning predmeti pedagogik tizim hisoblanadi. Pedagogik tizim qo'yidagi komponentlarni o'z ichiga oladi: o'qituvchi, o'quvchi, ta'limning maqsad va vazifalari, o'qitish mazmuni, o'qitish shakl, usul va vositalari. Zamonaviy AKT ushbu barcha komponentlariga o'zini hissasini qo'shib kelmoqda.

Zamonaviy axborot texnologiyalari an'anaviy o'quv jarayonini takomillashtirish omili bo'lib, ta'lim mazmunini rivojlantirishga yordam beradi. Jumladan, kompyuter va telekommunikatsiya vositalari orqali quyidagi didaktik maqsadlarga erishishi mumkin:

- 1) ta'lim mazmunini tashkiliy jihatlarni takomillashtirish;
- 2) ta'lim mazmunini tarkibiy qismlari aloqalarini mustahkamlash;
- 3) har xil turdagi ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatlarining kengayishi;
- 4) o'qitishning modul tizimini rivojlantirish;
- 5) o'quv kursini muayyan mavzu va bo'limlar yaxlitligi sifatida namoyon bo'lishi;
- 6) darsni didaktik harakatlar tizimi sifatida takomillashtirish;

7) o'quv materialini bosqichma-bosqich o'rganishga erishish;

8) o'quv materiali mazmunini ta'lim oluvchilar xususiyatlariga moslashtirish imkoniyatlari;

9) adiovizual vositalar yordamida ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchilar o'rtasidagi pedagogik muloqot mazmunini takomillashtirish va h.k.

Ta'lim mazmunini tashkiliy jihatdan takomillashtirish masalasi birinchi navbatda o'quv materiali hajmining keskin o'sishi va tezkor suroatlar bilan yangilanishi muammosini hal qilishi zamin yaratadi.

### *An'anaviy va zamonaviy AKT muhitida elektron pedagogikaning xususiyatlari*

Zamonaviy axborot texnologiyalari ta'lim mazmuni tarkibiy qismlarining o'zaro bog'liq jihatlari va aloqalarini rivojlantirish orqali o'quvchiga hohlagan o'quv materiali fragmentidan alohida yoki boshqa elementlar bilan bog'liq tarzda foydalanish uchun qulay imkoniyatlar tug'diradi.

Bundan tashqari, ushbu texnologiyalar ta'lim mazmunini har xil darajalarda rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Jumladan, o'quv materiali mazmunini ta'lim oluvchilar xususiyatlariga moslashuvchanligi jihati ta'limni individuallashtirish tamoyiliga to'la muvofiqdir.

SHunday qilib, axborot texnologiyalarining o'qitish jarayonida keng qo'llanilishi yangi pedagogik uslub va vositalar taraqqiyoti, o'qituvchilar faoliyati xususiyatlarining tubdan o'zgarishi hamda an'anaviy pedagogik tizimning isloh qilinishiga olib kelishi muqarrardir.

Ta'lim jarayonida axborot texnologiyalarni qo'llash muammosi shu texnologiyalarni maqsadga muvofiq tanlash masalasi bilan chambarchas bog'liq. Ushbu muammoni yechimi innovatsion texnologiyalar va o'qitish jarayoni o'rtasidagi aloqalarni tartibga solish. ya'ni ta'lim tizimining texnologik va pedagogik bo'linmalari o'rtasidagi munosabatlarga qaratilgan. Texnologiyalarni to'g'ri tanlash muammosi ularning haddan tashqari ko'pligi va rang-barangligi

bilan ham e'tiborlidir. Hozirgi kunda zamonaviy ta'lim tizimida qo'llaniladigan axborot texnologiyalarining quyidagi asosiy turlari mavjud:

- bosma materiallar;
- audiokassetalar, videokassetalar va videodisklar;
- telefon;
- radio va televideniylar jumladan, sputnik va kabel televideniylar;
- Elektron pochta;
- kompyuter o'qitish dasturlari;
- WWW (World Wide Web) Vsemimaya kartina;
- telekonferentsiyalar (audiokonferentsiyalar, audiografik konferentsiyalar, videokonferentsiyalar, kompyuter konferentsiyalari).

Ushbu texnologiyalar turli parametr va ko'rsatkichlarga ko'ra bir-biridan farq qiladi:

1. Bosma materiallar. Ular hozirda ham aksariyat o'quv kurslarida ma'lumot va o'quv material mazmunini aks ettiruvchi asosiy manbalardan biri hisoblanadi. Bular qatorida kitob, jurnallar, boshqa turdagi bosma materiallarini ko'rsatish mumkin.

Lekin bosma materiallarni tayyorlashda ham ko'pincha zamonaviy innovatsion texnologiyalardan (skaner, faks, kichik hajmdagi bosmaxonalar va x.k.) foydalaniladi.

2. Audiokassetalar, videokassetalar va videodisklar. Bular ham zamonaviy ta'lim tizimida keng qo'llaniladi. Videomateriallar (kasseta va disklar) talabalar orasida individual foydalanish uchun yoki butun o'quv guruhi tomonidan o'quv auditoriyalarida ko'rish maqsadida tarqatilishi mumkin. Jamoa shaklida tomosha qilishda talabalar o'rtasida munozara va bahs uyushtirish imkoniyati ham paydo bo'ladi. Yozib olingan video va audiomodullar o'qitishning interaktiv modullari bilan birgalikda masofali ta'lim jarayonida qo'llanilsa katta samara berishi mumkin.

3. Telefon aloqasi. Telefon masofali ta'lim kurslarini uzatishda, talaba va ta'lim beruvchi o'rtasidagi interaktiv muloqotni uyushtirishda keng

qo'llanilmoqda. Bu texnologiyaning oddiyligi va nisbatan arzonligi telefonning masofali ta'lim jarayonida keng qamrovli tarzda ishlatilishining asosiy sabablaridan biridir.

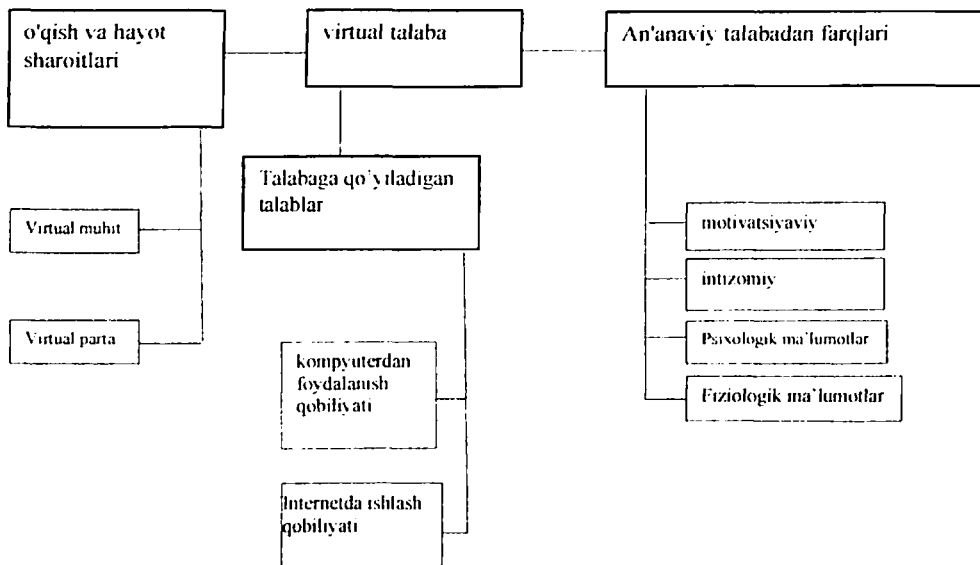
4. Radio va televideniya (shu jumladan, sputnik va kabelli televideniya). Keng auditoriyalarga mo'ljallangan o'quv kurslarini yetkazishda radio va televidenie juda samarali vosita deb hisoblanadi. Ammo bu texnologiyalar masofali ta'lim samaradorligini chegaralab, ta'lim oluvchilar uchun distantsion kurslarini qulay vaqtda o'rganish imkoniyatini bermaydilar.

5. Elektron pochta. Bu texnologiya o'qituvchi va talabalar o'rtasidagi o'quv aloqalarini o'rnatish va rivojlantirish maqsadida yoki talabalar o'rtasidagi o'quv aloqa konferentsiyalarini o'tkazishda qo'llaniladi. Aloqa konferentsiyalarining ochiq va yopiq turlari bo'lib, ular ham o'z navbatida boshqariladigan (modeliruemye) va erkin tarzda o'tkaziladigan (nemodeliruempie) toifalariga ajratiladi. Aloqa konferentsiyasi davomida uyushtiriladigan munozara va munozaralarning boshqariladigan turi samarali hisoblanadi. Bunda maxsus mutaxassis-moderator (fasilitator) bahs-munozarani o'quv kursi maqsadlariga muvofiq holda boshqarib va yo'naltirib boradi. Internetdagi alohida WEB sahifalarida olib boruvchi o'qituvchilar uchun foydali ma'lumotlar joylashtirilgan.

*Rivojlanayotgan elektron pedagogika ta'limni kompleks axborotlashtirishda ma'lum bir ustuvor o'rinni egallaydi.*

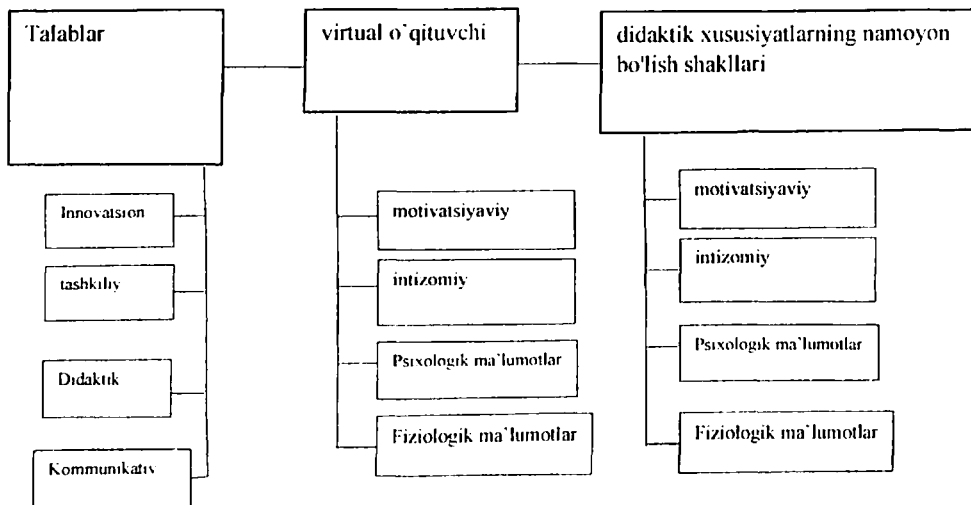
## Virtual ta'lim muhitidagi talaba

1-sxema



## Virtual ta'lim muhitidagi o'qituvchi

2-sxema



## *Virtual ta'lim muhitida o'qitishga qo'yiladigan talablar*

✓ AKT ning didaktik xususiyatlarini bilish va AKT vositalaridan foydalana olish;

✓ AKTdan foydalangan holda ta'lim va rivojlanish jarayonlarini boshqarish  
*O'quvchi va o'qituvchining o'zaro ta'siri*

**Elektron ta'limning fazilatları:**

o'z vaqtidalik, istalgan vaqtda mavjudlik;

foydalanish qulayligi - intuitiv interfeys, kontekstga sezgir yordamning mavjudligi;

moslashuvchanlik - foydalanuvchining o'z sozlamalari profilini yaratish qobiliyati.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari o'qituvchilar uchun yangi ta'lim standartlarini va talabalar uchun yangi ta'lim usullarini taqdim etadi:

*Elektron pedagogika bo'yicha guruh mashg'ulotlari:*

**O'qituvchilar:**

✓ guruh a'zolari o'rtasida hamkorlikda o'rganish ko'nikmalarini rivojlantirishga ko'maklashish;

✓ guruhni boshqarish;

✓ guruh a'zolarining fikr-mulohazalarini ta'minlash;

✓ guruh a'zolarining o'quv jarayonining kognitiv maqsadini qo'llab-quvvatlash;

**Axborot va o'quv muhitida o'qituvchilar guruhlarini shakllantirishda, guruh ishini qo'llab-quvvatlashda faol rol o'ynaydi.**

*An'anaviy va zamonaviy AKT muhitida tashkil etilgan ta'limni qiyosiy tahlili*

1-jadval

| No | An'anaviy ta'lim                      | Zamonaviy ta'lim  |
|----|---------------------------------------|---|
| 1. | Yangi avlodga bilim va tajriba berish | Talabalarning shaxsiy barkamolligini ta'minlash va rivojlantirish |
| 2. | Talabalarni hayotga tayyorlash        | Qiyinchiliklarsiz yashashga o'rgatish                             |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 3. | Hozirgidan kelgusida yaxshi bo'lishga tayyorlash | Doimiy o'zgarish jarayonida yashashga o'rgatish                            |
| 4. | Ta'lim maqsadi – bilim olish                     | Ta'lim maqsadi – o'zini rivojlantirish, barkamollilik                      |
| 5. | Talabalar maqsadini tayyor holda oladilar        | O'zining huquqiy maqsadlarini qo'yishi va unga erishish yo'llarini tanlash |
| 6. | Talabalar nazorat turlaridan qochadilar          | Ob'ektiv va o'z vaqtda nazoratga intilish                                  |
| 7. | O'quv muassasalari o'zaro o'xshash               | Har bir o'quv muassasasi yuksalish sari intiladi.                          |
| 8. | Aniq o'qituvchi                                  | O'qituvchi tanlash imkoniyati  |

### Nazorat savollari

1. Fanning asosiy maqsadi nimalardan iborat?
2. Elektron pedagogikaning dolzarb muammolari?
3. Zamonaviy axborot texnologiyalari an'anaviy o'quv jarayonini takomillashtirishda qanday omillarni bilasiz?
4. Kompyuter va telekommunikatsiya vositalari nechta didaktik maqsadlarga bo'linadi?
5. An'anaviy va zamonaviy AKT muhitida elektron pedagogikaning xususiyatlari.

### 1.2. Elektron pedagogika va innovatsion ta'lim

#### *Elektron pedagogikada qo'llanilayotgan raqamli metodlarning imkoniyatlari*

**Elektron pedagogikaning asosiy maqsadi** zamonaviy AKT (Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari) muhitida ta'lim jarayonini samarali tashkil etishdan iborat. Elektron pedagogikaning **predmeti** pedagogik tizimdir.

**Pedagogik tizim** quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi: o'qituvchi, o'quvchi, ta'limning maqsad va vazifalari, ta'lim mazmuni, ta'lim shakli, usul va vositalar. Zamonaviy AKT ushbu komponentlarning barchasiga hissa qo'shadi.

Elektron o'quv majmuasi zamonaviy AKT muhitida fanning asosiy tarkibiy qismi bo'lib, u fanning maqsad va vazifalari, mazmuni, zamonaviy shakllari, usullari va o'qitish vositalarini hisobga oladi.

**Ta'limning raqamli transformatsiyasi.** Ta'lim tizimidagi o'zaro bog'liq bo'lgan, uning barcha tarkibiy qismlariga (maqsadlarni belgilash, mazmun, o'quv jarayoni, sifatni baholash, boshqarish) ta'sir etuvchi hamda raqamli va pedagogik texnologiyalarning o'zaro moslashuviga asoslangan chuqur o'zgarishlar majmuasi.

**Raqamli didaktika.** Raqamli didaktika - bu raqamli texnologiyalarni o'rganadigan didaktika, informatika va boshqa fanlarning ilmiy g'oyalarini o'zaro o'tkazish bilan tavsiflangan ilmiy bilimlarning integral sohasi. Raqamli jamiyatda o'quv jarayonini tashkil etish fani. Raqamli ta'lim muhitida faoliyatni tashkil etish tizimi. Kontsepsiya shartli va tom ma'noda qabul qilinmasligi kerak, chunki raqamli didaktika mavzusi bu raqamli ta'lim vositalarining ishlashi emas, balki shaxsning (ta'lim oluvchi, ta'lim beruvchi) faoliyati.

**Raqamli ta'lim muhiti.** Axborot-kommunikatsiya infratuzilmasi mavjudligini nazarda tutuvchi va shaxsni o'qitish, rivojlantirish, ijtimoiylashtirish va tarbiyalash uchun raqamli texnologiyalar va resurslar to'plamini ta'minlaydigan shart-sharoitlar va imkoniyatlar tizimi.

**Raqamli ta'lim jarayoni.** O'qituvchining rag'batlantiruvchi, yordamchi, tashkiliy va vositachilik roli bilan raqamli texnologiyalardan foydalanishga asoslangan bilim / ko'nikma, malakalarni to'liq o'zlashtirishga qaratilgan talabalarning individual va jamoaviy ta'lim faoliyatining maxsus tashkil etilgan jarayoni.

**Raqamli kompetensiya (universal, professional).** Kompetensiya (kasbiy ta'lim va ta'lim sohasida) ko'nikmalar, bilimlar, professional muammolarni muvaffaqiyatli hal qilish uchun zarur bo'lgan tajriba.

**"Raqamli kompetensiya"** tushunchasi quyidagi xususiyatlarni ta'kidlash uchun shartli ravishda ta'kidlangan:

a) har qanday kompetensiya kompyuter savodxonligiga asoslanadi;



b) universal kompetensiyalar, birinchi navbatda, shaxsning faoliyatdagi mas'uliyat va mustaqillik darajasini tavsiflaydi;

v) raqamli asrda kasblarning yaqinlashishi universal va kasbiy kompetensiyalar o'rtasidagi chegaraning shartli bo'lishiga olib keladi.

**Ta'lim jarayonini raqamlashtirish.** Ta'lim berish jarayonidagi muammolarni hal qilish uchun raqamli texnologiyalarning potensial didaktik imkoniyatlaridan maksimal darajada foydalanish va ularni to'liq moslashtirish maqsadida. bir tomondan, o'quv jarayoni elementlarini, ikkinchi tomondan, o'quv jarayonida foydalaniladigan raqamli texnologiyalar va vositalarni konvertatsiya qilish.

**Raqamli ta'lim vositalari.** Raqamli didaktikada qo'llaniladigan usullar, yondashuvlar, texnologiyalar, vositalar to'plami.

**Ta'limni raqamli didaktikasining asosiy vositalari:**

- shaxsiylashtirilgan ta'lim jarayoni;
- raqamli pedagogik texnologiyalar;
- metaraqamli ta'lim komplekslari.

**Metaraqamli o'quv majmualari.** Kontsepsiya kasbiy ta'lim va ta'lim uchun muhim bo'lgan va AKT doirasidan tashqariga chiqadigan raqamli vositalarning keng guruhini ifodalash uchun alohida ta'kidlangan. AKTdan foydalanish uchun minimal to'plam bilan Internetga ulangan standart kompyuter qo'shimcha qurilmalar (naushniklar, dinamiklar, proyektor).

AKTdan farqli o'laroq, metaraqamli o'quv majmualari raqamli va moddiy (ishlab chiqarish) texnologiyalari elementlarini (3D printer va boshqalar).

Bular o'quv simulyatorlari, simulyatorlar, to'ldirilgan reallik asboblari, individual mehnat harakati sifatini qayd etuvchi sensorlar va boshqalar, shuningdek korxonalarining ishlab chiqarish jarayonida bevosita foydalaniladigan uskunalar. Bunday holda, optimal nisbati, o'quv jarayonining virtual va haqiqiy kasbiy komponentlarini almashtirish.

**Talabani ta'lim mustaqilligi** (shu jumladan raqamli ta'lim muhitida). Asosiy universal kompetensiyalardan biri, ta'lim natijalari. Bu talabani o'quv

(kognitiv) vazifalarni mustaqil ravishda qo'yish va ularni tashqi motivatsiyasiz hal qilish qobiliyatidir; o'z-o'zini baholash (mulohaza yuritish), ma'lumotlarni qidirish va tanlash, turli xil raqamli vositalar, manbalar, resurslardan foydalanish qobiliyati bilan bog'liq (masalan, onlayn trening doirasida).

**Masofaviy ta'lim** (masofaviy ta'lim texnologiyasi). Onlayn kurslar asosida o'qituvchi va talabning masofadan turib o'zaro ta'sirini o'z ichiga olgan o'quv jarayonini tashkil etish texnologiyasi.

**Elektron ta'lim** (e-learning). Axborotni qayta ishlash texnologiyalari, axborot va telekommunikatsiya tarmoqlaridan ma'lumotlarni uzatuvchi texnik vositalardan foydalangan holda ma'lumotlar bazasidan olingan ma'lumotlarga asoslangan o'quv jarayonini tashkil etish texnologiyasi (kunduzgi yoki talabalar va o'qituvchilar o'rtasidagi o'zaro aloqada).

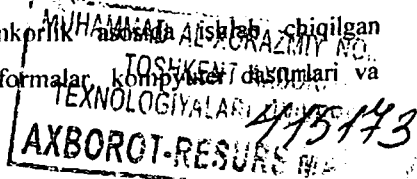
**Onlayn ta'lim** (Internet – orqali ta'lim). Internet resurslaridan foydalanishga asoslangan o'qitish usuli, masofaviy ta'lim shakli.

**Onlayn kurs**. Elektron yoki masofaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalangan holda o'quv jarayonini yoki uning alohida qismini tashkil etish usuli.

**Ommaviy ochiq onlayn kurs** (MOOC). O'quv kursi interaktiv ishtirok va Internet orqali ochiq. Cheksiz miqdordagi talabalar uchun bir vaqtning o'zida amalga oshiriladigan va e'lon qilingan ta'lim natijalariga erishish va ularning o'zini o'zi qadrlashi uchun etarli miqdorda uning mazmuni va baholash vositalariga cheklovlarsiz hamma uchun ochiq kirishni ta'minlaydigan onlayn kurs.

**Onlayn ta'lim platformasi**. Ta'limni boshqarish tizimining funksiyalarini amalga oshiradigan va uni umumiy yoki shaxsiy foydalanishga joylashtirish imkonini beruvchi dasturiy va texnik vositalar to'plami.

**Raqamli ta'lim mahsulotlari (o'quv uskunalari bozorida taklif etiladi)**. Quyidagilarni hisobga olgan holda pedagogik hamjamiyat va bunday mahsulotlarni ishlab chiquvchilar o'rtasidagi o'zaro hamkorlik asosida ishlab chiqilgan metaraqamli o'quv majmualari, on-layn platformalar, kompyuter dasturlari va boshqalar.



- ta'lim ehtiyojlari va maqsadlari;
- raqamli avlodning xususiyatlari, talabalar va o'qituvchilarning imkoniyatlari;
- turli raqamli texnologiyalarning didaktik xususiyatlari;
- kasb-hunar ta'limi va ta'lim tarbiya jarayonining didaktik tamoyillari va xususiyatlari.

### ***Innovatsiyalarning ta'limdagi o'rni***

Hozirgi davr ta'lim taraqqiyoti yangi yo'nalish - innovatsion faoliyatni maydonga olib chiqdi. «Innovatsion pedagogika» termini va unga xos bo'lgan tadqiqotlar XX asming 60-yillarida G'arbiy Yevropa va AQShda paydo bo'lgan. Dastlab innovatsion faoliyat F.N.Gonobolin, S.M.Godnin, V.I.Zagvyazinskiy, V.A.Kan-Kalik, N.V.Kuzmina, V.A.Slatenin, A.I.Sherbakov ishlarida tadqiq etilgan.

Bu tadqiqotlarda innovatsion faoliyat amaliyoti va ilg'or pedagogik tajribalarni keng yoyish nuqtai nazaridan yoritilgan. X.Barnet, Dj.Basset, D.Gamilton, N.Gross, M.Mayez, A.Xeyvlok, D.Chen, R.Edem ishlarida innovatsion taraqqiyotlarni boshqarish, ta'limdagi o'zgarishlarni tashkil etish, innovatsiyaning «Hayoti va faoliyati» uchun zarur bo'lgan shart sharoitlar masalalari tahlil qilingan.

Yangilik kiritishning psixologik aspekti amerikalik innovativ olimlardan biri E.Rodjers tomonidan ishlab chiqilgan. U yangilik kiritish jarayoni qatnashchilarining toifalari tasnifini, uning yangilikka bo'lgan munosabatini, uni idrok qilishga shayligini tadqiq etgan.

Axborot - yuksak rivojlangan texnologiyalar asri deb yuritilayotgan XXI asrga kelib, ta'lim jarayoniga innovatsiyani keng joriy qilish masalasiga e'tibor yanada kuchaytirildi. O'zbekistonda ham so'nggi yillarda innovatsiya boshqa sohalarga qaraganda birinchilardan bo'lib ta'lim tizimiga kirib keldi va innovatsiyani ta'lim jarayonida qanday o'z aksini topganligini quyidagilarda ko'rishimiz mumkin. Pedagogik fanlar tizimiga innovatsiyaning kirib kelishini pedagogika fanlari tarkibiga quyidagi:

- a) Gendr pedagogikasi;

b) Evristik pedagogika;

v) Majburiy pedagogika;

g) Androgogik pedagogika kabi fanlarning kirib kelishi bilan belgilandi.

O'qitish tizimiga innovatsiyaning kirib kelishini ta'lim mazmunida, o'qitish metodlarida, dars shakli, o'qitish turlari, o'qitish vositalarida ko'rishimiz mumkin.

- Ta'lim mazmuniga innovatsiya an'anaviy, noan'anaviy va masofaviy o'qitish turlarining kirib kelishi bilan izohlanadi.

- O'qitish metodlariga innovatsiya aktiv, passiv va interaktiv metodlarining kirib kelishi misolida ko'ramiz. Aktiv metodni qo'llash talabalarni dars jarayonidagi faolligini oshirishga xizmat qilsa, passiv metod talabalarni bir tomonlama tushuncha berilishi bilan izohlanadi. Interaktiv metod esa birgalikda faol harakat qilishi (o'qituvchi bilan talaba, talaba bilan talaba) tushuniladi.

- Dars shakliga innovatsiyani kirib kelishini standart, nostandart hamda vertual dars shakllari misolida ko'rishimiz mumkin.

- O'qitish turlaridagi innovatsiyani muammoli ta'lim, evristik ta'lim, darajalangan ta'lim, integratsiyalangan ta'lim, interfaol ta'lim, informal ta'lim, rasmiy ta'lim, norasmiy ta'lim turlari bilan izohlanadi.

- O'qitish vositalariga innovatsiyani kirib kelishini dars jarayonida multimedia, elektron doskalar va boshqa vositalar bilan izohlaymiz.

- O'qitish metodlaridagi innovatsiyani quyidagi metodlarda ko'rishimiz mumkin.

1. **Aktiv metod.** Bu metod ni dars jarayonida faollashuviga, ma'lum bir holat va voqelikga nisbatan fikrlashga-muloxaza yuritishga undaydi.

2. **Passiv metod.** Bu metod dars jarayonida talabalarda o'rganilayotgan mavzu bo'yicha bir tomonlama tushuncha hosil bo'lishiga olib keladi.

3. **Interaktiv metod.** Bu metodni maqsadi dars jarayonida o'qituvchi va talabalarni birgalikdagi faol xatti-harakatlariga asoslanadi.

Dars shaklidagi innovatsiyani quyidagi shaklda ko'rishimiz mumkin.

a) Standart dars – dars ichidagi struktura o'zgarmaydi.

b) Nostandart dars – dars ichidagi struktura o'zgaradi.

v) Vertual dars – yani masofadan o'qitish. Pedagogik innovatsiyada "Yangi" tushunchasi markaziy o'rin tutadi. Shuningdek, pedagogik fanda xususiy, shartli, mahalliy va sub'ektiv yangilikka qiziqish uyg'otadi.

Xususiy yangilik V.A.Slasteninning aniqlashicha, joriy zamonaviylashtirishda muayyan tizim mahsuloti unsurlaridan birini yangilashni ko'zda tutadi. Murakkab va progressiv yangilanishga olib keluvchi ma'lum unsurlarning yig'indisi shartli yangilik hisoblanadi. **Yangilik** - bu vositadir: yangi metod, metodika, texnologiya va boshqalar. V.I.Zagvyazinskiy yangi tushunchasiga ta'rif berib, pedagogikadagi yangi bu faqatgina g'oya emas, balki hali foydalanilmagan yondashuvlar, metodlar, texnologiyalardir, lekin bu pedagogik jarayonning unsurlari majmuan yoki alohida olingan unsurlari bo'lib, o'zgarib turuvchi sharoitda va vaziyatda ta'lim va tarbiya vazifalarini samarali hal etishning ilg'or boshlanmalarini o'zida aks ettiradi.

R.N.Yusufbekova pedagogik yangilikka o'qitish va tarbiya berishda avval ma'lum bo'lmagan va avval qayd qilinmagan holat, natija, rivojlanib boruvchi nazariya va amaliyotga eltuvchi pedagogik voqelikning o'zgarib turishi mumkin bo'lgan mazmuni sifatida qaraydi.

Innovatsiya jarayoni tarkibiy tuzilmalar va qonuniyatlarni qamrab olgan tizimdan iborat bo'lib, innovatsiya jarayonlari, ularning funktsiyalari, rivojlanish qonuniyatlari, mexanizmlari va uni amalga oshirish texnologiyalari, boshqarish tamoyillarining pedagogik asoslarini o'rganish oliy o'quv yurti o'quv o'quv jarayonini zamonaviy pedagogika hamda psixologiya fanlari yutuqlari asosida jahon standartlari darajasida tashkil etish imkonini beradi.

### *Ta'limni rivojlantirishda xalqaro tashkilotlarni o'rni*

Yunesko

Birlashgan Millatlar Tashkiloti tizimida YUNESKO ta'lim sohasidagi hamkorlikning asosiy bo'g'ini va asosiy maydoni hisoblanadi. Darhaqiqat, unga a'zo davlatlar to'g'ridan-to'g'ri "adolat, qonun va inson huquqlariga umumiy hurmatni ta'minlash manfaatlarida xalqlarning ta'lim, fan va madaniyat sohasidagi

hamkorligini kengaytirish orqali tinchlik va xavfsizlikni mustahkamlash" mas'uliyatini yuklagan. Shuningdek, BMT Nizomida e'lon qilingan asosiy erkinliklar irqi, jinsi, tili va dinidan qat'i nazar, barcha xalqlar uchun." Demak, uning missiyasi birinchi navbatda axloqiy xarakterga ega va butun dunyodagi barcha faoliyati ana shu ideallarga erishishga qaratilgan.

### Yevropa Kengashi

Yevropa qit'asidagi eng qadimgi xalqaro hukumatlararo siyosiy tashkilotlardan biri - 1969 yilda tashkil etilgan. Tashkil etilgan vaqtda uning tarkibiga 10 ta ta'sischi davlat kirgan. Bugungi kunda Yevropa siyosiy tuzilmalarining hech birida bunday ko'p sonli ishtirokchilar yo'q – 40 ta Yevropa davlati Yevropa Kengashiga a'zo. Shuni ta'kidlash kerakki, Yevropa Kengashi va Yevropa Ittifoqi (Yevropa Ittifoqi) missiyasi va tarkibi jihatidan ikki xil tashkilotdir, garchi Yevropa Ittifoqining barcha 15 a'zo davlati ham Yevropa Kengashining a'zosi hisoblanadi. Yevropa Kengashining faoliyat doirasi juda keng: u hozirda Yevropa hamjamiyatining diqqat markazida turgan muammolarning deyarli butun spektrini qamrab oladi: asosiy inson huquqlari va erkinliklari; ommaviy axborot vositalari va demokratiya; huquq sohasida hamkorlik; mahalliy demokratiya va transchegaraviy hamkorlik; atrof-muhitni muhofaza qilish va hududiy rejalashtirish; ijtimoiy va iqtisodiy masalalar; yoshlar muammolari, shu jumladan bolalik va oilani himoya qilish muammolari; Sog'liqni saqlash; ta'lim, madaniyat va madaniy meros, sport va boshqalar masalalari.

### Lissabon deklaratsiyasi

Oliy ta'limga oid Yevropa konvensiyalarining aksariyati 1950-yillar va 1960-yillarning boshlariga to'g'ri keladi. O'shandan beri Evropada oliy ta'lim tizimi keskin o'zgarishlarga duch keldi, xususan, milliy darajada, oliy ta'limning sezilarli diversifikatsiyasi kuzatildi. Xususiy ta'lim muassasalari soni ko'paydi, akademik harakatchanlik ham sezilarli darajada oshdi. Shu munosabat bilan, avvalgi barcha aklarni sintez qiladigan umumiy hujjat yaratish zarurati paydo bo'ldi. 1992 yil oxirida Evropa Kengashi va YUNESKO o'rtasida qo'shma konvensiyani ishlab chiqish to'g'risida qaror qabul qilindi. Ushbu ishlanmaning

maqsadi ikki xil tashkilot tomonidan qabul qilingan Evropa mintaqasida oliy ta'limda malakalarni tan olish to'g'risidagi konventsionalarni takrorlashni oldini olish uchun oxir-oqibat o'zgartirish edi. Akademik mobillik bo'yicha milliy axborot markazlarining qo'shma tarmog'ini yaratish va ularni Yevropa Kengashi va YUNESKO-ENIC (ENIC — Yevropa Kengashi va YuNESKO tomonidan tashkil etilgan Akademik e'tirof va mobillik bo'yicha Yevropa milliy axborot markazi) tan olish to'g'risida qaror qabul qilindi. U har bir mamlakatdagi markazni, shuningdek, butun markazlar tarmog'ini belgilaydi;

#### Boloniya deklaratsiyasi

1999-yilda Yevropaning 30 ga yaqin davlati ta'lim vazirlari 1998-yildagi Sorbonna deklaratsiyasi g'oyalarini ishlab chiqishda ishlab chiqilgan Boloniya deklaratsiyasini imzoladilar. Uning maqsadi Yevropa oliy ta'lim hududini tashkil etish, shuningdek, ta'lim tizimini faollashtirishdan iborat. Jahon miqyosida Yevropa oliy ta'lim tizimi. Deklaratsiyada ta'lim darajalarini solishtirish tizimini qabul qilish, kredit tizimini tashkil etish, talabalar va o'qituvchilarning Yevropa makonida harakatlanishiga to'sqinlik qiluvchi barcha qolgan to'siqlarni olib tashlash taklif etiladi. Bu deklaratsiyada shunday deyilgan: "Biz Yevropa oliy ta'lim tizimining jahonda raqobatbardoshligini oshirishga alohida e'tibor qaratishimiz kerak. Har qanday sivilizatsiyaning hayotiyiligi va samaradorligi haqiqatda uning madaniy qadriyatlarining jozibadorligi, ya'ni ta'sir darajasi bilan o'lchanadi. Yevropa oliy ta'lim tizimi jahonda yuksak madaniy va ilmiy an'analarimizning ahamiyatiga mos keladigan jozibadorlik darajasiga ega ekanligiga ishonch hosil qilishimiz kerak.

#### Tempus

Yevropa Ittifoqi tomonidan moliyalashtiriladigan dastur bo'lib, Sharqiy Yevropa, Markaziy Osiyo, G'arbiy Bolqon va O'rta yer dengizi mintaqasidagi hamkor mamlakatlarda oliy ta'limni modernizatsiya qilishni asosan universitetlararo hamkorlik loyihalari orqali qo'llab-quvvatlashga qaratilgan.

Dastur hamkor davlatlarning oliy ta'lim tizimlarini oliy ta'lim sohasidagi umumiyevropa jarayonlari bilan ixtiyoriy integratsiyalashuviga yordam beradi.

Tempus universitetlararo hamkorlikni rivojlantirishdan tashqari, shaxslararo aloqalarni ham targ'ib qiladi.

Tempus loyihalari asosan universitetlar yoki universitetlar assotsiatsiyasidan iborat konsorsiumlarni qo'llab-quvvatlaydi. Akademik bo'lmagan hamkorlar ham konsorsiumlar a'zosi bo'lishi mumkin.

Tempus dasturida oliy ta'lim muassasalari va davlat organlari, shuningdek, oliy ta'lim sohasiga bevosita aloqador barcha tashkilot va korxonalar ishtirok etishi mumkin edi.

#### ERASMUS +

Yevropa Ittifoqining 2014 yildan 2020 yilgacha bo'lgan davrda ta'lim, kasb-hunar ta'limi, yoshlar va sport sohasidagi hamkorlikni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan dasturidir. Dastur Tempus, Erasmus Mundus va boshqalar kabi ilgari ishlagan dasturlarni birlashtirgan. Erasmus+ dasturining asosiy maqsadlari ta'lim sifatini oshirish, talabalar harakatchanligi va madaniy aloqalarni rivojlantirishdan iborat. Erasmus+ universitetlar o'rtasidagi hamkorlik uchun asos yaratadi va ishtirokchilarga chet elda o'tkazgan vaqtlari (dastur shartlariga ko'ra) vatanga qaytganlarida universitet tomonidan hisoblanishini kafolatlaydi. Yangi dastur Yevropa va undan tashqarida inson va ijtimoiy kapitalni rivojlantirishni rag'batlantirish uchun samarali vosita bo'lish uchun ishlab chiqilgan.

#### Nazorat savollari

1. Elektron pedagogikaning asosiy maqsadi nima?
2. Pedagogik tizim qanday tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi?
3. Ta'limning raqamli transformatsiyasini izohlang
4. Raqamli didaktikani izohlang
5. Raqamli ta'lim muhiti nima?
6. Yunesko tashkilotining ta'limga oid qarashlari qanday?
7. Yevropa Kengashida ilgari surilgan g'oyalar haqida gapiring
8. Lissabon va Boloniya deklaratsiyalari haqida gapiring
9. Tempus loyihalarida nimalar aks etadi?
10. ERASMUS + loyihalari mazmunini yoriting.



### 1.3. Elektron pedagogikada raqamli ta'lim jarayonini tashkil etishda didaktik tamoyillar

**Raqamli didaktika** – pedagogika sohasi, ilmiy yoʻnalishi boʻlib, uning predmeti ta'lim jarayonini raqamli oʻzgartirish, raqamli iqtisodiyot va tarmoq jamiyatiga oʻtish sharoitida oʻquv jarayonini tashkil etishdan iborat.

"Raqamli didaktika" tushunchasi birinchi marta 2010-yillarning oxirida ilmiy nashrlarda paydo boʻldi.

"Raqamli didaktika" atamasi eskirgan "Ta'limni axborotlashtirish" atamasi oʻrniga kiritildi, bu oʻqituvchilar tomonidan ommaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish asosida oʻquv jarayonini raqamli oʻzgartirishning birinchi bosqichini aks ettirdi.

Raqamli didaktikaning predmeti raqamli ta'lim muhitida talaba faoliyatini tashkil etishdan iborat.

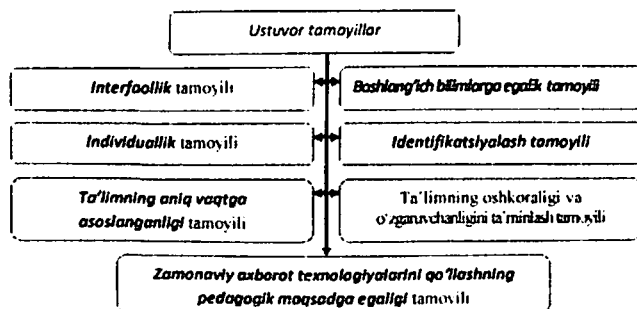
#### *Ta'limda raqamli ta'lim jarayonining didaktik tamoyillari*

Ta'lim va tarbiyaning raqamli didaktikasi izchil ravishda ta'limning an'anaviy didaktik tamoyillari tizimiga tayanadi, ularni raqamli oʻquv jarayoni sharoitlariga aylantiradi, shuningdek, quyida taqdim etilgan bir qator yangi tamoyillarni kiritadi.

Elektron ta'lim ham barcha ta'lim turlari kasbi muayyan tamoyillar asosida tashkil etiladi

#### *Ustuvor tamoyillar*

3-sxema



Quyida ushbu tamoyillarning mohiyati ochib beriladi.

1. Interfaollik tamoyili (u talaba va o'qituvchi o'rtasidagi aloqani ta'minlab qolmay, balki talabalar o'rtasida o'zaro aloqani yuzaga keltiradi).

2. Boshlang'ich bilimlarga egalik tamoyili (masofaviy o'qitish tizimida tinglovchilarning oldindan tayyorgarlik ko'rishlari, texnik vositalari - kompyuter, model, elektron doska va b. bilan ta'minlanishi, Internet aloqa tizimiga ulanishi, tizimda samarali ishlay olish malakalariga ega bo'lishlar muhim).

3. Individuallik tamoyili (bu tamoyil real o'quv jarayonida kirish va oraliq nazoratlari o'tkazilishini, ularning natijalarini tahlili asosida individual o'quv rejalari tuzilishini ifodalaydi).

4. Identifikatsiyalash tamoyil (u masofaviy o'qitish tizimida mustaqil ta'lim natijalarini nazorat qilish shakli bo'lib, talabalarning BKM darajasini o'rganishda bevosita muloqot videokonferensiyalaridan foydalanish, shu maqsadda samarali texnik vositalarni qo'llashni nazarda tutadi).

5. Ta'limning aniq vaqtga asoslanishi tamoyili (unga ko'ra o'quv jadvali qat'iy rejalashtiriladi va rejalashtirilgan jadvalga qat'iy rioya qilinishi nazoratga olinadi).

6. Ta'limning oshkoraligi va o'zgaruvchanligini ta'minlash tamoyili (masofaviy ta'limning yosh, ma'lumoti jihatidan turlicha bo'lgan talabalar uchun qulayligini, o'qitishning ochiq rejalashtirilishini; ta'lim vaqti, sur'ati va joyini erkin tanlash imkoniyati mavjudligini; o'quv mashg'ulotlarida ixtiyoriy qatnasha olishini, izchillik, tizimlilik, uzviylik nuqtai nazaridan o'quv materiallarining muntazam o'zgarib borishini ta'minlash imkoniyatiga egaligi tavsiflaydi).

7. Zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llashning pedagogik maqsadga egaligi tamoyili (unga ko'ra masofaviy ta'lim tizimini loyihalashtirish, yaratish va tashkil etishda mavjud texnik vositalarini maqsadga muvofiq qo'llanilishi tahlil qilib borilishi hamda ularni qo'llashda yo'l qo'yilishi ehtimoli bo'lgan xatolarning oldi olinishi lozim).

### *Shaxsga yo'naltirilganlik tamoyili*

Globallashuv sharoitida ta'lim shaxsni xar tomonlama voyaga yetkazish, unda komillik va malakali mutaxassisga xos sifatlarni shakllantirishda muxim o'rin tutadi. Bugungi tezkor davr talabalarni xam qisqa muddatda va asosli ma'lumotlar bilan qurollantirish, ular tomonidan turli fan asoslarini puxta o'zlashtirilishi uchun zarur shart- sharoitlarni yaratishni taqozo etmoqda.

Zamonaviy sharoitda ta'lim jarayonining barcha imkoniyatlariga ko'ra shaxsni rivojlantirish, ijtimoiylashtirish va unda mustaqil, tanqidiy, ijodiy fikrlash qobiliyatlarini tarbiyalashga yo'naltirilishi talab qilinmosda. O'zida ana shu imkoniyatlarni namoyon eta olgan ta'lim shaxsga yo'naltirilgan ta'lim deb nomlanadi.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim - talabaning fikrlash va xarakat strategiyasini inobatga olgan xolda uning shaxsi, o'ziga xos xususiyatlari, qobiliyatini rivojlantirishga yo'naltirilgan ta'lim.

Bu ta'lim o'qitish muhitining talaba imkoniyatlariga moslashtirilishini nazarda tutadi. Unga ko'ra ta'lim muxiti, pedagogik shart-sharoitlar, ta'lim xamda tarbiya jarayonini to'laligicha talabaning shaxsiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish, qobiliyatini rivojlantirish, shaxs sifatida kamolotga yetishini ta'minlash, tafakkuri va dunyoqarashini boyitishni nazarda tutadi.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'limning o'ziga xos jixati ta'lim oluvchi shaxsini tan olish, uni har tomonlama rivojlantirish uchun qulay, zarur muxitni yaratishdan iborat. Bu turdagi ta'lim talabalarda mustaqillik, tashabbuskorlik, javobgarlik kabi siflatlar, shuningdek, mustaqil, ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini tarbiyalashga xizmat siladi. Bu turdagi ta'limni tashkil etishda pedagoglardan har bir talaba imkon qadar individual yondashishni, uning shaxsini xurmat qilishni, unga ishonch bildirish taqozo etiladi. qolaversa, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim o'qitish jarayonining ishtirokchilari pedagog -talaba yoki talaba-talaba, talaba-talabalar guruhi, talaba-talabalar jamoasi tarzida o'zaro hamkorlikda bilim olish,

shaxs sifatida kamol toptirish uchun qulay pedagogik sharoitni yaratish zaruriyatini ifodalaydi.

Pedagog ta'lim jarayonida shaxsga yo'naltirilgan ta'lim turlaridan foydalanar ekan, bir qator shartlarga qat'iy rioya etishi kerak. Ushbu talablar quyidagilaran iborat:

- har bir talabani alohida, o'ziga xos shaxs sifatida ko'ra olishi;
- talabani hurmat qilishi;
- talabanning ruxiy holatini to'g'ri baholay olishi;
- talabanning hoxish-istaklarini inobatga olishi;
- har bir talabaga tolerant munosabatda bo'lishi;
- talabanning kuchi, imkoniyati va intilishlariga ishonch bildirishi;
- har bir talaba uchun qulay ta'lim muhitini yaratishi;
- talabalarning mustaqil yoki kichik guruhlariga erkin ishlashlari uchun imkoniyat yaratish;
- talabalarni o'z faoliyatlarini mustaqil nazorat qilish, faoliyati samaradorligini aniqlash, yutuqlarning omillari va yo'l qo'yilgan xatolarning oqibatlarini tahlil qilishni o'rgatish;
- ta'lim jarayonida hech bir talabaga tazyiq o'tkazmaslik;
- alohida talabanning kamchiliklarini burttirib ko'rsatmaslik;
- bordi-yu, talaba tomonidan bilimlarni o'zlashtira olmaslik, ta'lim jarayonida o'zini odobsiz tutish holati qayd etilsa, u holda qat'iy xulosa chiqarmasdan, buning sabablarini aniqlash;
- aniqlangan sabablar asosida talabanning sha'ni, g'ururiga ziyon etkazmagan holda u tomonidan bilimlarni o'zlashtira olmaslik, o'zini odobsiz tutish kabi holatlarni bartaraf etish;
- ta'lim jarayonida har bir talaba uchun "muvaffaqiyat muhiti"ni yarata olish;
- har bir talabaga ta'lim olishda muvaffaqiyatga erisha olishiga yordam berish;

- talabaning qobiliyatini oʻstirish, shaxs sifatida rivojlanishiga yordam berish.

Shaxsga yoʻnaltirilgan taʼlim talabani taʼlim tizimiga pedagog sifatida har bir talabaning hurmati va ishonchini qozona olishi moslashtirishni emas, aksincha, uning individual xususiyatlarini inobatga olgan holda har tomonlama rivojlanishi, shaxs sifatida kamolotga yetishi uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishni nazarda tutadi.

Bu turdagi taʼlim talabalarni oʻz-oʻzini rivojlantirishga, mustaqil bilim olishga, oʻzining ichki imkoniyatlari, qobiliyatlarini toʻla namoyon eta olishi, bilish faolligini oshirish uchun zarur sharoitni vujudga keltirishi zarur. Talabalar shaxsga yoʻnaltirilgan taʼlim jarayonida Oʻquv materialini oʻzlashtirishga ijodiy, tanqidiy yonashishni, yangi gʻoyalarni ilgari surish, ularni asoslash, oʻz fikrini himoya qilish, muammoli vaziyatlarda samarali yechimni topish koʻnikma, malakalarini oʻzlashtirish imkoniyatiga ega boʻladi.

### *Adaptivlik tamoyili*

Maʼlumki, talaba oliy oʻquv yurtiga kelgan dastlabki kundan boshlab uning faoliyat koʻlami (oʻqish jarayonida oʻziga ishonch, oʻz-oʻzini tartiblash, oʻqish, kun tartibiga amal qilish, dam olish) kengayadi. Bu kabi faoliyat koʻnikmalarini egallashida moslashuvchanlik tamoyili muhimlik kasb etadi. Natijada, shaxs asta-sekin ijtimoiy koʻnikmaga ega boʻlib boradi. Shuning uchun taʼlim jarayonining samarali boʻlishi, uni tabaqalashtirib oʻqitishda taʼlim mazmuni va boshqa faoliyat modellari hisobga olinishi, ularni talabalar kundalik hayot faoliyatida egallab borishi taʼminlanishi zarur. Ayni vaqtda tabaqalashtirib oʻqitish talaba shaxsini rivojlantirish va uni ijtimoiy hayotga moslashtirishda samarali ahamiyat kasb etadi. Tabaqalashtirib oʻqitishda moslashuvchanlik tamoyilining oʻziga xosligi talaba shaxsining dinamik oʻzgaruvchan holati – bu yangi muhit normalari, qadriyatlar va munosabatlari, yangi hayot sharoitlari, yangi ijtimoiy aloqalar, oʻzaro taʼsirlar va ijtimoiy rollarni qabul qilishni qulaylashtiradi. Moslashtirish tamoyili talabaning ichki pozitsiyasini oʻrganishga yoʻnaltirilganligini, uning oʻqish joyiga

bo'lgan hissiy ijobiy munosabatini, "yaxshi talaba" modeliga mos kelishni xohlaydigan motivatsiya berishni nazarda tutadi. Chunki tabaqalashtirib o'qitishda moslashtirish tamoyilidan foydalanmaslik talabaning pozitsiyasini aks ettiruvchi bolaning eng muhim ehtiyojlari qondirilmagan hollarda, u doimiy hissiy tanglikni boshdan kechirishi mumkin, bu o'qishda doimiy muvaffaqiyatsizlikni kutish, o'qituvchilar va do'stlarining o'ziga nisbatan yomon munosabati o'qishni istamaslik kabi salbiy emotsiyalarni keltirib chiqaradi.

### *Interaktivlik tamoyili*

Interaktivlik (inglizcha interaction - "o'zaro ta'sir" ) - ob'ektlar yoki sub'ektlar o'rtasidagi o'zaro ta'sirning tabiati va darajasini ochib beruvchi tushuncha.

Quyidagi sohalarda qo'llaniladi: axborot nazariyasi, informatika va dasturlash, telekommunikatsiya tizimlari, sotsiologiya, dizayn, xususan, o'zaro ta'sirlarni loyihalash va boshqalar.

Interaktivlik - tizimni tashkil qilish printsipli bo'lib, unda maqsadga ushbu tizim elementlarining axborot almashinuvi orqali erishiladi.

Interaktivlik elementlari o'zaro ta'sir qiluvchi tizimning barcha elementlari bo'lib, ular orqali odam (foydalanuvchi) boshqa tizim bilan o'zaro ta'sir qiladi.

Interaktivlik axborot-kommunikatsiya tizimining foydalanuvchi harakatlariga faol va adekvat javob berish qobiliyatidir. Bu xususiyat tizimning "aqli", ya'ni qandaydir tafakkurga ega ekanligining belgisi hisoblanadi.

Shu ma'noda, efir vaqtida istalgan teledasturga qo'ng'iroq qilish yoki SMS yuborish imkoniyati bu hali interaktivlik degani emas. Garchi tomoshabinlar yoki foydalanuvchilardan olingan barcha ma'lumotlar ma'lum bir tarzda qayta ishlansa, joriy vaqtda efirga uzatilsa va uning asosida aniq yechimlar ishlab chiqilsa, bu tizimni interaktiv deb atash mumkin.

"Interfaol talim texnologiyalari" mohiyatiga ko'ra suhbatning "o'quvchi – axborot- kommunikatsion texnologiyalar" shaklida tashkil etilishi o'quvchilar tomonidan mustaqil ravishda yoki o'qituvchi rahbarligida axborot texnologiyalari

yordamida bilim, ko'nikma, malakalarning o'zlashtirilishini anglatadi. Mehnat talimi o'qituvchisi interfaol ta'lim yordamida o'quvchilarning qobiliyatlarini rivojlantirish, mustaqillik, mashg'ulot loyihalarini to'g'ri tuza olishi, o'z-o'zini nazorat, o'z- o'zini boshqarish, samarali suhbat olib borish, tengdoshlari bilan ishlash, ularning fikrlarini tinglash va tushunish, mustaqil, ijodiy, tanqidiy fikrlash, muqobil takliflarni ilgari surish, fikr-mulohazalarini erkin bayon qilish, o'z nuqtai nazarlarini himoya qilish, muammoning yechimini topishga intilish, murakkab vaziyatlardan chiqib olish kabi sifatlarni shakllantirishga muvaffaq bo'ladi. Eng muhimi, interfaol talim texnologiyalarini qo'llash orqali mehnat talimi o'qituvchisi o'quvchilarning aniq ta'limiy maqsadga erishish yo'lida o'zaro hamkorlikka asoslangan harakatlarini tashkil etish, yo'naltirish, boshqarish, nazorat va tahlil qilish orqali xolis baholash imkoniyatini qo'lga kiritadi. Mehnat talimi jarayonining interfaol talim texnologiyalariga asoslanishi bir qarashda nihoyatda oddiy, sodda, hatto "bolalar o'yini" kabi taassurot uyg'otadi. Biroq, bunda o'qituvchining ma'lum darajada quyidagi omillarga ega bo'lishi talab qilinadi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Raqamli didaktikani izohlang.
2. Ta'limda raqamli ta'lim jarayonining ustuvor didaktik tamoyillari haqida so'zlab bering.
3. Shaxsga yo'naltirilganlik tamoyilini izohlang.
4. Adaptivlik tamoyilini izohlang.

#### **1.4. Elektron o'quv kurslarini yaratish texnologiyasi**

##### *Elektron o'quv kurslari*

Turmush tarzimiz zamon talabalariga moslashtirish bilan bir qatorda ta'lim tizimidagi islohotlar, o'quv metodikalar, yangicha yondashuvlarni talab qiladi hamda XXI asr zamonaviy axborot, innovatsion texnologiyalarni tadbqiq qilishda ta'lim tizimining tub burilishiga imkoniyat yaratadi. Shuningdek, ta'lim axborot almashinuv jarayonlarini professor-o'qituvchilar bilan masofadan turib o'zaro aloqadorlik uzluksizligini ta'minlash maqsadida axborot texnologiyalarining rivojlanishi va texnik imkoniyatlarning kengayishi, yangi o'zgarishlar yuzaga

kelishi, shu bilan birga ularning kundalik hayotimizga tobora yaqinlashuvi, eng ilg'or metodikalar va ta'lim dasturlarini yaratilishida bularning barchasini hisobga olishni talab qiladi, shu jumladan bilim oluvchilarining o'quv jarayonlariga bo'lgan qiziqishini tobora oshirilishiga olib keladi. Avvalambor, ko'p hollarda ta'limiy axborotlarning qiymati hamda yetkazilayotgan ma'lumotning muhimligi talab etiladi. Ilgari, bir mashg'ulotda yetkaziladigan ma'ruzani yozish uchun o'quv auditoriyada ko'p vaqt talab qilingan bo'lsa hozirda esa bu jarayonlarning Internet veb sahifalar va tarmoqlari yordamida 5 – 10 daqiqa vaqt sarflanib, kerakli ma'lumotni qisqa fursatlarda o'qib o'zlashtirishga vaqt sarflanmoqda. Shuning uchun ham avvalari o'quv mashg'ulotlarda talabaning shaxsan o'zi ishtrok etib byetkazilayotgan ma'lumotni yozish, eslab qolish imkoniyati mavjudligi bilan ta'lim jarayoni qimmatli hisoblangan. Shu maqsadda, bugungi pedagoglarning oldiga qo'yilayotgan vazifalardan biri zamonaviy texnologiyalardan unumli foydalanib, bilimlarni yetkazilishida axborot texnologiyalari, virtual ta'limni boshqaruvchi tizimlar, pedagogik o'quv dasturlari hamda ichki kontentni boshqaruvchi tizimlari yordamida ta'limiy jarayonlarni amalga oshirishni taqozo etadi.

**Elektron ta'lim** – bugungi kunimizning ta'lim strategiyasi sifatida mustahkam o'rin olib kelmoqda. Bunda, ta'lim muassasalari, pedagoglar, tahlilchilar va tadqiqotchilar tomonidan ta'limning elektron shakli orqali eng ilg'or usuli sifatida baholanib kelinmoqda.

**Elektron o'quv kursi** - axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining didaktik imkoniyatlarini amalga oshirish va umumiy, maxsus muassasalarda, shu jumladan uzluksiz ta'limga yo'naltirilgan ta'lim jarayonini ta'minlash uchun kompleks maqsadlarga mo'ljallangan o'quv elektron nashri yoki axborot tizimi. Elektron ta'lim kursi elektron ta'limning bir qismidir.

**Elektron ta'lim** yoki masofaviy ta'lim - ingliz – tilida “E-Learning” (Electronic Learning) – Elektron ta'lim bu shunday ta'limki, Internet yoki Multimediya vositalari yordamida o'quv mashg'ulot jarayonlarini tashkillashtirish imkoniyatini yaratishga xizmat qiladi. Elektron ta'lim kursi ya'ni Virtual axborot



maydonidagi ta'limning asosiy vazifasini bajaruvchi kontent hisoblanadi. Shu bilan birga Virtual ta'limni boshqaruvchi tizimlarda elektron ta'lim kurslari bosqichlarini yaratishga keng imkoniyatlarni taqdim etadi.

**Elektron o'quv kurslarni ishlab chiqishda bir nechta bosqichlarni nazarda tutadi:**

1. Pedagogik dizayn prinsiplari asosida o'quv materiallarni tayyorlash va bu materiallarni onlayn rejimda o'qishilishiga moslashtirish lozim. Bunda albatta amaliy jarayonlarni tadbiq etilishini va o'zlashtirilgan bilimlarni nazorat qilinishini unutmaslik lozim.

2. Biron muayyan o'quv darslikka qaraganda ishlab chiqilayotgan masofaviy o'quv kurs egallanilishi lozim bo'lgan bilimlar bilan bir qatorda, biron bir amaliy o'quv mashg'ulot jarayonida interfaol metodikalar bilan boyitilishi maqsadga muvofiqdir.

3. Elektron o'quv kursi yaratilishidan maqsadni aniq tahlil qilib, qanday o'quv materiallardan foydalangan holda bilim axborot ma'lumotlarini qanday usulda yetkazilishiga e'tibor qaratilishi lozim. Shuningdek, avval o'quv kurs senariysini yaratilishi, grafigi va kurs yakunida esa test sinovlarini qanday tartibda o'tkazilishini inobatga olish lozim.

4. Elektron ta'lim yo'nalishida faoliyat olib borayotgan mutaxassis bilan hamkorlikda ishlab chiqilayotgan elektron o'quv kursi pedagogik dizayn tamoyillarga tayangan holda yaratilishi kerak.

5. Elektron kurs yaratilishi maqsadiga qarab turli pedagogik o'quv dasturlari yordamida amalga oshirilishi mumkin. Bunda LMS (Learning Management System) – Virtual ta'limni boshqaruvchi tizimlarda biror bir fan o'quv kursi uchun inerfaol slaydlarlar yaratish, montaj qilish jarayonlarini amalga oshirish, hamda egallangan bilimlarni nazorat qilish maqsadida elektron testlar yordamida test savollarini ishlab chiqish vositalari mavjudir.

6. Elektron kursni yaratuvchi har bir ma'sul shaxs eng avvalo, kursning pedagogik dizayn tamoyillariga asoslanganligi muhimligini hisobga olishi o'rinlidir.

qo'llanilib kelinayotgan test savollari emas balki, test shaklidagi topshiriqlar bilan elektron ta'lim jarayonlarni tashkillashtirish orqali **amalga oshiriladi**:

1. Avvalo, kursning ranglar dizayniga doimo uyg'unligiga e'tibor qaratish lozim. Kurs yaratishdan avval qanday ranglardan foydalanish kerakligi to'g'risida qaror qabul qilish zarur.

2. Elektron kurs yaratishdagrafiqlar yoki rasmlardan foydalanish me'yori bir xil bo'lishi zarur. Shu bilan birga, kurs uchun tanlangan grafiqlar, rasmlar kurs tinglovchilariga o'qilishi uchun qulaylik yaratilishi maqsadga muvofiq. Agarda biror bir sxema yoki rasmni o'rganib o'zlashtirilishi talab etilsa, u holda sxema rasm hajmini kengaytirilishi bilan kurs tinglovchilariga ijobiy ta'sir ko'rsatgan hisoblanadi.

3. Kontentdagi mavjud sahifalar yoki slaydlar hamda obyektlar teng ya'ni bir-biriga ulangan bo'lishi lozim.

4. Kursning yaratilishida eng muhim tomoni bu kursga kiritilayotgan matnlardir. Ya'ni kurs tinglovchilari yaratilgan elektron o'quv kontentdagi mavjud matnlarning shrift hamda hajmi jihatidan bir xillikni talab etadi.

5. Kurs tinglovchilariga tez suratlarda yetkazilishini ta'minlash maqsadida o'rganilishi qulay hamda lozim bo'lgan grafiqlar va sxemalar hattoki, rasmlar matnlardan iborat barcha turdagi axborotlarni kattalashtirilgan holda yetkazilishi muhim ahamiyat kasb etadi.

**Elektron o'quv kursi** elektron nashrlarning barcha asosiy uslubiy funksiyalarini bajarishga imkon beradi:

- ma'lumotnoma va ma'lumotlar;
- nazorat qilish;
- simulyator funksiyalari;
- taqlid qilish;
- modellashirish;
- namoyish.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari nuqtai nazaridan elektron o'quv kursi - bu yagona kompyuter dasturi orqali qog'oz axborot tashuvchilarga murojaat

qilmasdan, uning didaktik imkoniyatlarini amalga oshirishni ta'minlaydigan murakkab maqsadli axborot tizimi (dasturiy ta'minotni joriy etish). O'quv jarayonining didaktik siklining barcha qismlarida AKT vositalari:

- kognitiv vazifani belgilash;
- o'quv materialining mazmunini taqdim etish;
- dastlab olingan bilimlarni qo'llashni tashkil etish (alohida vazifalarni amalga oshirish bo'yicha faoliyatni tashkil etish, buning natijasida ilmiy bilimlarni shakllantirish);
- teskari aloqa, talabalar faoliyatini nazorat qilish;
- keyingi o'quv faoliyatiga tayyorgarlikni tashkil etish (o'z-o'zini tarbiyalash, qo'shimcha adabiyotlarni o'qish uchun ko'rsatmalarni belgilash).

Shu bilan birga, elektron o'quv kursi o'quv jarayonining didaktik siklining uzluksizligi va to'liqligini ta'minlab, nazariy materiallar bilan ta'minlaydi, o'quv mashg'ulotlarini va bilim darajasini nazorat qilishni, axborot-qidiruv faoliyatini, kompyuter yordamida matematik va simulyatsiya modellashtirishni tashkil etadi. vizualizatsiya va xizmat ko'rsatish funksiyalari.

Elektron o'quv kursi ma'lum bir talabaning ehtiyojlari uchun o'rnatilgan moslashuv mexanizmlariga ega bo'lishi mumkin, bu esa o'quv jarayonini individual va shuning uchun samaraliroq qiladi. Ushbu mexanizmlar o'quv materialini idrok etishdagi farqni aniqlaydigan talabalar o'rtasidagi mumkin bo'lgan farqlarni hisobga olishi kerak.

#### *Elektron o'quv dasturlarini yaratish texnologiyasi va dasturiy ta'minoti*

Elektron o'quv qo'llanmalarni yaratish vositalarini maqsadi va bajaradigan funksiyalari, texnik ta'minotga bo'lgan talablar, qo'llash xususiyatlarini o'z ichiga olgan kompleks mezonlar bo'yicha guruhlariga ajratish mumkin. Bu mezonlarga mos ravishda elektron o'quv qo'llanmalarni yaratish vositalarini quyidagicha sinflarga ajratish mumkin:

- an'anaviy dasturlash tillari;
- umumiy maqsadlarga mo'ljallangan instrumental vositalar;
- multimedia vositalari;

- gipermatn va gipermedia vositalari;

Quyida bu sinflarning xususiyatlari va qisqacha tavsiflarini keltiramiz.

Texnik asos sifatida hozirda keng tarqalgan IBM PC ga muvofiq kompyuterlar nazarda tutiladi.

Yuqori darajali dasturlash tillari

C# dasturlash tili. Oliy ta'lim muassasalarida multimediali qo'llanmalarni yaratish dasturini juda ko'p dasturlash tillarida yaratish mumkin. Bu dasturlash tillarida C#, Delphi, Flash va ekranda bo'layotgan jarayonlarni video (avi), hamda flash (swf, flv) ko'rinishida yaratish va saqlash va boshqa dasturlardan foydalanib yaratish mumkin.

C# ham obyektga yo'naltirilgan dasturlash tili. C# tili ham C oilasiga kiruvchi til hisoblanib bu oilaning eng so'ngi yaratilgan tildir. Ingliz tilida «seesharp» deb talaffuz qilinadi. Microsoft NET maslagi uchun obyektga yo'naltirilgan dasturlash tili. C va C++ tillarining chatishmasi bo'ladi. Microsoft kompaniyasi tomonidan Sun kompaniyasining Java tiliga raqobatdosh sifatida ishlab chiqilgan. Microsoft kompaniyasining mutaxassislari aytishlaricha, C# o'zida C++ tilining quvvatini va Visual Basic muhiti soddaligini mujassamlantirgan. C# vebqo'llanmalarni ishlash tezligini va samaradorligini oshirishga yo'naltirilgan. Til qat'iy statatik namunalashgan bo'lib, qat'iy obyektga yo'naltirilgan dasturlash tili emas (obyektlar turlaridan tashqari ma'lumotlar turlariga ega). U polimorfizm, operatorlarning ortiqcha yuklanishi, ko'p oqimli hisoblar, vakil - funksiyalar, hodisalar, xossalar, istisnolar va XML formatidagi sharhlarni quvvatlaydi va chiqindilarni avtomatik tarzda yig'adi. C# ilk bor 2000 yilda chiqqan, uning so'nggi rusumi bo'lib C# 2.0 hisoblanadi. C# tili asp.net texnologiyasida ishlaydi.

Flash dasturi. Flash texnologiyasi Shockwave Flash (SWF) formatidagi vektor grafikadan foydalanishga asoslangan. Albatta bu format eng kuchli formatlardan bo'lmasada, SWF yaratuvchilariga grafikani imkoniyatlari, grafika bilan ishlovchi vositalar va natijani Web-saxifalarga qo'shish mexanizmlarini birlashtirish o'rtasida eng qulay yechimi topilgan. SWF ni qo'shimcha imkoniyatlardan yana biri bu uning moslashuvchanligidir, ya'ni bu format barcha

platformalarda (MacOS sistemali Macintosh kompyuterlari yoki Windows sistemali IBM kompyuterlarida) ishlatilishi mumkin. SWF ning yana bir qulay imkoniyati uning yordamida yaratilgan tasvirlar nafaqat animasiyali bo'lishi, balki interaktiv elementlar va tovush bilan boyitilishi mumkin.

CamStudio dasturi. CamStudio –ochiq kodli dastur bo'lib Windows OT larda ishlaydi, asosan ekrandagi jarayonlarni audio-visual qo'llanma ko'rinishida saqlab qo'yish, ovozlarni yozish vazifasini bajaradi hamda AVI va SWF fayl formatda audiovisual qo'llanma larni saqlaydi.

Camtasia Studio dasturi tasnifi. Camtasia Studio dasturi ekranda bo'layotgan jarayonlarni saqlab qo'yish uchun ishlatiladi. Dastur to'rtta yordamchi qismlardan iborat: Camtasia MenuMaker, Camtasia Player, Camtasia Theater va Camtasia Recorder. Dasturning asosiy qismi, shubhasiz, Camtasia Recorder hisoblanadi. Barcha darslaraynan shu dastur yordamida yaratildi. Camtasia Studio dasturi oynasining pastki qismida timeline deb nomlanuvchi ishchi stoli mavjud bo'lib, u orqali audio va audio-visual qo'llanma fayllar ustida turli xil amallarni bajarish mumkin. Bular jumlasiga fayllarni bir-biriga bog'lash, keraksiz qismlarni qirqib tashlash kabilar kiradi. Asosiy oynaning markazida dastur ishlashi mumkin bo'lgan fayllar ro'yxatini ko'rsatuvchi «Корзина клипов» Clip Bin) qismi joylashgan. Shu fayllarni o'ng tarafdagi audiovisual qo'llanma pleyerda ko'rish mumkin. Bu kichkinagina Camtasia Player dasturi faqatgina bitta vazifani bajaradi — AVI fayllarini namoyish etadi.

Ta'lim tizimida turli darslar orasidan keraklisini topish qiyinchilik tug'dirishi mumkin Buning uchun foydalanuvchi uchun navigatsiya menyusini yaratish kerak bo'ladi. Bunday navigatsiya interfeysini AutoPlay Media Studio dasturi yordamida hosil qilish mumkin. Mazkur dastur yordamida visual obyektlarni qo'llagan holda mukammal navigatsiyani yaratish mumkin. Interfeysda hosil bo'ladigan har bir sahifa xuddi veb sahifalar kabi ko'rinishga ega bo'lib, sahifalardagi obyektlarda turli-xil amallarni belgilash mumkin.

AutoPlay Media Studio 8 dasturi tafsifi. Bu dastur disklarni avtomatik ishga tushiriluvchi vizual qobiqlar yaratishga mo'ljallangan dastur hisoblanadi. Bu

dastur yordamida elektron darsliklar, CD\DVD tashrifnomalar, taqdimot va soddada o'yinlar yaratish mumkin.

Dasturlarning eng qulay tomoni dasturlash tillari bilan notanish voydalanuvchilar ham undan muvofaqqiyatli foydalanishlari mumkin. C++, Java, Visual Basic dasturlash texnologiyalaridan xabardor shaxslar uchun bu dasturlarning imkoniyatlari yanada kengroqdir.

AutoPlay Media Studio 8.0.6.0. dasturi bilan ishlash uchun minimal talablar:

- Operatsion tizim: Windows 2000, Windows XP, Windows Vista,
- Windows 7 va undan yangilari.
- Prosessor Pentium 4 va undan yangilari.
- OXS 256 MB yoki undan yuqori.
- Ekran sig'imi 1024x768 piksel va undan yuqori.
- Ranglar sifati 16 bit yoki undan yuqori.
- Xotirada o'rnatish uchun bo'sh joy sig'imi 100 MB.
- DirectX 7 va undan yangilari.
- Internet Explorer 4.0 va undan yangilari.
- Adobe Flash Player 8 va undan yangilari.
- Adobe Reader 8 va undan yangilari.

### ***O'quv dasturlarini yaratish texnologiyasiga qo'yilgan talablar***

Elektron o'quv qo'llanma tizimidan foydalanuvchi samarali foydalanishi uchun tizim interfeysi sodda va tushunarli bo'lishi kerak.

Ekranida axborotlarni aks ettirishda quyidagi talablar qo'yiladi:

- ekranda aks ettiriladigan axborot tushunarli, mantiqan bog'langan, mazmuni va maqsadiga ko'ra guruhlariga ajratilgan bo'lishi kerak;
- axborotlarni tashkil etishda ortiqcha kodlashtirish va noto'g'ri, tushunarsiz qisqartmalardan foydalanmaslik kerak;
- foydalanuvchi uchun odatiy bo'lgan atamalar o'rniga axborot texnologiyalariga oid atamalardan foydalanishni minimallashtirish;

- axborotlarni aks ettirishda ekranning chetki qismlaridan foydalanmaslik;
- ekranda faqat foydalanuvchi ayni paytda qayta ishlayotgan axborot

bo'lishi kerak:

Hozirgi paytda elektron o'quv qo'llanmalarga quyidagi talablar qo'yilmoqda:

1. Tanlangan kurs bo'yicha axborotlar yaxshi strukturalashtirilgan va tugallangan bo'lishi kerak;

2. Har bir qism axborotni matn bilan birga audio va video ko'rinishda taqdim etishi kerak.

3. Murakkab model yoki qurilmalarni tasvirlab beradigan rasmlarda kursor rasmning elementlari boylab harakatlenganda unga sinxron ravishda paydo bo'ladigan va yo'qoladigan shu element haqida ma'lumot beradigan tushuntirishlar bo'lishi kerak;

4. Matnli qism kerakli axborotni izlash vaqtini qisqartirish uchun ko'plab gipermatnlarga, shuningdek qidiruv tizimiga ega bo'lishi kerak.

5. Oddiy holatda tushunish qiyin bo'lgan bo'limlar videoma'lumotlar va animatsiyalar bilan boyitilishi kerak. Bu holda axborotni qabul qilish uchun ketadigan vaqt an'anaviy o'quv qo'llanmalarga qaraganda 5-10 marotabagacha qisqarishi mumkin;

6. Audioma'lumotlarning bo'lishi muayan mavzularni o'zlashtirishda juda samarali hisoblanadi.

Elektron o'quv qo'llanmalar 3 ta asosiy rejimda ishlashi mumkin:

✓ Sinovsiz o'rgatish

✓ Sinovli o'rgatish. Bu holda har bir bob (mavzu) oxirida foydalanuvchi shu bob (mavzu)ni qanchalik darajada o'zlashtirganligini aniqlash ushun bir qancha savollarga javob berish taklif etiladi

✓ Test nazorati o'rganilgan kurs bo'yicha o'zlashtirish darajasini aniqlash uchun mo'ljallangan

Elektron o'quv qo'llanma tarkibiga nazorat vositalari ham bo'lishi kerak, chunki bilimlarni nazorat qilish ta'lim jarayonidagi asosiy muammolardan biri

hisoblanadi. Hozirga qadar ta'lim tizimida bilimlarni nazorat qilishning og'zaki va yozma shakllaridan foydalanilgan. Hozirgi paytda esa turli xil test o'tkazish usullaridan foydalanilmoqda. Ma'lumki biror bir predmet sohani samarali egallash uchun nazariy qismini o'rganish bilan birga masalalarni yechish uchun amaliy ko'nikmalarga ham ega bo'lish kerak. Buning uchun o'rganilayotgan jarayon va hodisalarning fizik modellarini qurish, masalani yechish algoritmlari va dasturlarini loyihalashni o'rganish kerak. Bularni amalga oshirish uchun elektron o'quv qo'llanma tarkibiga turli xil grafik va dasturiy vositalar kiritilishi mumkin.

#### **Nazorat savollari**

1. Elektron ta'lim nima?
2. Elektron o'quv kursi haqida izohlang.
3. Elektron o'quv dasturlarini yaratish texnologiyasi va dasturiy ta'minoti haqida izohlang.
4. O'quv dasturlarini yaratish texnologiyasiga qo'yilgan talablar nimalardan iborat?



## **II BOB. PROFESSIONAL VA DUAL TA'LIM TIZIMINI TASHKIL ETISH. ELEKTRON TA'LIMNI TASHKIL QILISH SHAKLLARI VA USULLARI**

### **2.1. Professional va Dual ta'lim tizimi**

#### *Professional ta'lim tizimi mazmuni*

Kasb-hunar maktablari, kollejlari va texnikumlarga idoraviy bo'ysunuvidan qat'i nazar o'quv-metodik rahbarlik qilish hamda bu sohada davlat siyosatini yuritish Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan amalga oshiriladi.

Boshlang'ich, o'rta va o'rta maxsus professional ta'lim tizimida tegishli ta'lim dasturlari joriy etilgan kasb-hunar maktablari, kollejlari va texnikumlardan iborat professional ta'lim muassasalari tarmog'i tashkil etiladi.

Jumladan,

– *kasb-hunar maktablarida*: maktablarning 9-sinf bitiruvchilariga 2 yillik umumta'lim va mutaxassislik fanlarining integratsiyalashgan dasturlari asosida kunduzgi ta'lim beriladi; ta'lim olayotgan o'quvchilar Davlat byudjeti hisobidan bazaviy hisoblash miqdorining bir baravari miqdorida oylik stipendiya hamda uch mahal ovqat bilan ta'minlanadi.

– *kollejlarda*:

kamida umumiy o'rta ma'lumotga ega bo'lgan shaxslarga kasblar va mutaxassisliklarning murakkabligidan kelib chiqqan holda 2 yilgacha muddatda kunduzgi, kechki va sirtqi ta'lim shakllarida davlat buyurtmasi hamda to'lov-kontrakt asosida ta'lim beriladi.

– *texnikumlarda*:

umumiy o'rta ma'lumotga ega bo'lgan shaxslarga kasblar va mutaxassisliklarning murakkabligidan kelib chiqqan holda 2 yildan kam bo'lmagan muddatda kunduzgi, kechki va sirtqi ta'lim shakllarida davlat buyurtmasi hamda to'lov-kontrakt asosida ta'lim beriladi;

texnikumlarni tamomlagan bitiruvchilar o'z sohasiga mos bakalavriat ta'lim yo'nalishlari bo'yicha kirish imtihonlarisiz yakka tartibdagi suhbat orqali oliy ta'lim muassasalarida 2-kursdan o'qishini davom ettirish huquqiga ega bo'ladi.

1. Boshlang'ich professional ta'lim bosqichida kadrlar tayyorlaydigan ta'lim muassasalari (Kasb-hunar maktablari) ro'yxati

2. O'rta professional ta'lim bosqichida kadrlar tayyorlaydigan ta'lim muassasalari (kollejlari) ro'yxati

3. Oliy ta'lim muassasalari huzurida tashkil etiladigan texnikumlar ro'yxati

**Professional ta'lim muassasasining vazifalari, huquqlari hamda majburiyatlari**

**Professional ta'lim muassasasi vazifalari:**

- tashkilot bilan birgalikda o'quvchilarni o'qishga qabul qilish boshlanishidan kamida bir oy oldin dual ta'lim bo'yicha tegishli shartnomalarni rasmiylashtiradi;

- tashkilot bilan birgalikda kasb va mutaxassisliklar bo'yicha tegishli vazirliklar va idoralar bilan kelishgan holda tasdiqlangan ta'lim dasturlari asosida dual ta'lim bo'yicha o'quv-metodik hujjatlarni ishlab chiqadi va tasdiqlaydi;

- tashkilot bilan dual ta'lim muddati hamda o'quvchilarning ro'yxatini tasdiqlaydi;

- o'quvchi va tashkilot o'rtasida dual ta'lim bo'yicha tuzilgan shartnomalarni ro'yxatga oladi;

- qonun hujjatlariga muvofiq shartnomasi mavjud o'quvchilarni dual ta'lim bo'yicha guruhlariga qabul qilishni tashkil etadi;

- dual ta'limni tashkil etish, o'quvchilarni tashkilotga yuborish, o'quvchilarning har bir guruhiga ishlab chiqarish ta'limi ustasi yoki o'qituvchini buyruq asosida biriktiradi;

- dual ta'lim dasturini amalga oshirishni ta'minlaydi;

- tashkilot bilan o'quvchilarni baholashni va yakuniy davlat attestatsiyasini belgilangan tartibda tashkil etadi;

- tashkilot bilan kelishgan holda dual ta'lim yuzasidan hisobotlarni tayyorlaydi va tegishli vazirliklar va idoralar hamda Kasbiy ta'limini rivojlantirish va muvofiqlashtirish hududiy boshqarmalariga taqdim etadi;

- dual ta'lim bo'yicha tegishli vazirliklar va idoralarning buyruqlari va ko'rsatmalarini o'z vaqtida bajaradi.

Professional ta'lim muassasasi qonun hujjatlariga muvofiq boshqa vazifalarni ham bajarishi mumkin.

**Professional ta'lim muassasasi quyidagi huquqlarga ega:**

- dual ta'limning amaliy qismi o'tilishi bo'yicha tashkilotga murojaat qilish;

- dual ta'lim sifatini oshirish yuzasidan tashkilotga takliflar berish;

- dual ta'lim jarayonini tashkil etish uchun tuzilgan shartnomalarga tomonlar bilan kelishgan holda o'zgartirishlar kiritish;

- O'zbekiston Respublikasi hududida o'z nomidan yuridik shaxslar bilan vakolati doirasida dual ta'limni tashkil etish bo'yicha shartnomalar va boshqa hujjatlar tuzish;

- dual ta'lim bo'yicha to'lov-kontrakt asosida o'qitishdan tushadigan hamda qonun hujjatlarida taqiqlanmagan boshqa manbalardan tushgan mablag'larni professional ta'lim muassasasining moddiy-texnik bazasini mustahkamlashga va ta'lim-tarbiya jarayonini zamonaviy o'quv-texnik vositalar, mebellar bilan ta'minlashga, o'qituvchilar va ishlab chiqarish ta'limi ustalari, xodimlarni ijtimoiy himoyalashga va ularning faoliyati samaradorligini oshirishni rag'batlantirishga sarflash huquqiga ega.

Professional ta'lim muassasasi qonun hujjatlariga muvofiq boshqa huquqlarga ham ega bo'lishi mumkin.

**Professional ta'lim muassasasi o'ziga quyidagi majburiyatlarni oladi:**

o'qituvchilar va ishlab chiqarish ta'limi ustalari faoliyatini nazorat qilish;

iqtisodiyot tarmoqlari va xizmat ko'rsatish sohasida kadrlarga bo'lgan real ehtiyoj asosida dual ta'limni tashkil etish bo'yicha tashviqot va targ'ibot ishlarini olib borish;

o'quvchi kundaligini nazorat qilish.

Professional ta'lim muassasasi qonun hujjatlariga muvofiq boshqa majburiyatlarni ham bajarishi mumkin.

**O'quvchilarning vazifalari:**

tashkilotning ustaviga muvofiq ish jarayonlarida belgilangan tartibda qatnashadi;

o'quv mashg'ulotlariga nazariy, o'quv va amaliy qismi bo'yicha qatnashadi;

dual ta'lim jarayoni so'ngida yakuniy davlat attestatsiyasini topshiradi.

O'quvchilar qonun hujjatlariga muvofiq boshqa vazifalarni ham bajarishi mumkin.

**O'quvchilar quyidagi huquqlarga ega:**

tegishli kasb yoki mutaxassislik bo'yicha bilim olish;

o'quv, texnika jihozlari va vositalaridan, fan kabinetlari axborot-kutubxonasi fondidan, axborot-kutubxona o'quv zali va boshqa o'quv, yordamchi xonalardan, sport majmualari, professional ta'lim muassasasiga qarashli tibbiy va texnik jihozlardan bepul foydalanish;

tashkilotda amaliyot bazalaridan, tashkilotning moddiy-texnik bazasidan foydalanish;

tashkilotdagi mehnat va jamoat ishlarida qatnashish;

dual ta'lim vaqtida tashkilotdan shartnomaga muvofiq ish haqi olish.

O'quvchilar qonun hujjatlariga muvofiq boshqa huquqlarga ham ega bo'lishi mumkin.

**O'quvchilar o'z zimmasiga quyidagi majburiyatlarni oladi:**

tashkilot va professional ta'lim muassasasida belgilangan tartib va qoidalarga rioya qilish;

dual ta'lim jarayonida professional ta'lim muassasasi va tashkilot tomonidan berilgan vazifalarni o'z vaqtida bajarish;

o'quvchi kundaligini o'z vaqtida yuritib borish va hisobotlarni topshirish.

O'quvchilar qonun hujjatlariga muvofiq boshqa majburiyatlarni ham bajarishi mumkin.

## Professional ta'lim tizimida dual ta'limni tashkil etish

### SXEMASI

| Bosqichlar | Subyektlar  | Tadbirlar  | Muddatlar   |
|------------|---|--|---|
| 1-bosqich  | Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashi, viloyatlar va Toshkent shahar hokimliklari, manfaatdor vazirliklar va idoralar | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O'rta bo'g'in kadrlariga bo'lgan ehtiyojni aniqlash va ularga qo'yiladigan talablarni belgilash.</li> <li>2. Dual ta'lim bo'yicha kadrlar tayyorlashda ishtirok etadigan tashkilotlar bo'yicha taklif tayyorlash.</li> </ol>   | Har yili 1-martga qadar                           |
| 2-bosqich  | Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, manfaatdor vazirliklar va idoralar   | Dual ta'lim bo'yicha kadrlar tayyorlaydigan professional ta'lim muassasalarini belgilash.  | Har yili 1-iyulga qadar                           |
|            |   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dual ta'limni tashkil etish va muvofiqlashtirish bilan bog'liq choralar ko'rish.</li> <li>2. Professional ta'lim muassasalarida dual ta'limni tashkil etish yuzasidan monitoring olib borish.</li> </ol>   | O'quv yili mobaynida                              |
| 3-bosqich  | Professional ta'lim muassasalari, tashkilotlar  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dual ta'limni amalga oshirish bo'yicha shartnoma tuzish.</li> <li>2. Kasbga yo'naltirish ishlarini amalga oshirish hamda dual ta'lim bo'yicha o'quvchilar qabulini tashkil etish.</li> <li>3. Dual ta'limni tashkil etish bo'yicha o'quv jarayoni grafigini ishlab chiqish.</li> </ol> | O'quv jarayoni boshlanishidan kamida bir oy oldin |
| 4-bosqich  | Tashkilotlar  | 1. O'qitishning amaliy qismini tashkilotda tashkil etish.  | O'quv yili mobaynida                              |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | 2. O'quvchiga belgilangan tartibda ish haqi to'lash. |  |
|--|--|--|--|

|           |  |   |                      |
|-----------|--|---|----------------------|
| 5-bosqich | Professional ta'lim muassasalari, tashkilotlar | 1. Tashkilotlar bilan shartnoma imzolagan o'quvchilarni o'qishga qabul qilish.<br>2. Dual ta'limning nazariy qismini tashkil etish. | O'quv yili mobaynida |
|-----------|--|---|----------------------|

### *Dual ta'limni tashkil etish*

Dual tizim - talaba nazariy bilimlarni ta'lim muassasasida, amaliy ko'nikmalarni esa ish joyida oladigan o'qitish turidir.

"Dual ta'lim" o'rta kasb-hunar ta'limi sohasidagi eng mashhur jahon brendidir. Tarixan Germaniya, Avstriya va Shveysariyada paydo bo'lgan dual ta'lim kasbiy ta'lim dasturlarini ikki tomonlama institutsional birlashtirishni o'z ichiga oladi: talabalar odatda dasturning nazariy qismini ta'lim tashkilotida, amaliy qismini esa - ish joyida, haqiqiy ishlab chiqarish jarayonida oladilar.

Dual ta'lim korxonada (tashkilotda) o'qitishning o'quv va amaliy qismini ishlab chiqishni o'z ichiga oladi.

Kasb-hunar ta'limining dual tizimi konsepsiyasi ta'lim va ishlab chiqarish jarayonlarini sintez qilish orqali mutaxassislar tayyorlashda amaliy yo'nalishni kuchaytirishga asoslangan bo'lib, bu ta'lim muassasalari bitiruvchilarining kasbiy harakatchanligi imkoniyatlarini sezilarli darajada oshiradi. Dual tizim – turli faoliyat sohasidagi korxonalar tomonidan bozor iqtisodiyotining zamonaviy sharoitida talabga ega bo'lgan yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash imkonini beruvchi samarali va moslashuvchan mexanizm. Hech bir ta'lim dual ta'lim kabi ishlab chiqarishga oid bilimlarni ichkaridan bera olmaydi, bu uni muvaffaqiyatli martaba yo'lida muhim qadam qiladi.

U tadbirkorlik sohasida yoshlar, ayniqsa, ayollar bandligini ta'minlash, malakali kadrlar tayyorlash va qashshoqlikni kamaytirish maqsadida tashkil etiladi.

Dastur tufayli ishlab chiqarish jarayonini bevosita korxonada (tashkilotda) o'rganishni tashkil etish rejalashtirilgan.

Dual ta'lim bir necha bosqichda joriy etilishi rejalashtirilgan:

- Qoraqalpog'iston, Toshkent shahar va viloyatlarda o'qitishning ushbu shakliga mos korxonalar va tashkilotlarni aniqlash;

- ta'lim muassasasi va korxonalar o'rtasida shartnoma imzolash;

- o'rta darajadagi menejerlarga bo'lgan ehtiyojlarni aniqlash;

- kadrlar tayyorlash uchun yo'nalishni tashkil etish;

- kadrlar tayyorlash dasturlarini yaratish va ularni mehnat bozoridagi talabga muvofiq yangilash;

- dual ta'limdan o'tgan xodimlarning malakasini baholash.

Qonun loyihasi dual ta'limni tashkil etish tartibi va uning shartlarini belgilaydi.

Masalan, dual ta'lim doirasida korxonaga yuborilgan talaba Mehnat kodeksiga muvofiq rasmiy ro'yxatdan o'tkazilishi taklif qilinmoqda.

Dual ta'limni tugatgandan so'ng, talaba tashkilot bilan kelishilgan holda unda ishlashni davom ettirishi mumkin. Shu bilan birga, dual ta'limga talabalarni qabul qiluvchi tashkilot ularni ishga joylashtirishni kafolatlamaydi.

GERMANIYA Dual tizim mohiyatan ta'lim muassasasida va ishda parallel ravishda o'qitishni anglatadi. O'qitishning asosini nazariya va amaliyot o'rtasidagi munosabatlar printsipli tashkil etadi.

Germaniyada ta'lim olishning dual modeli quyidagicha:

Ta'limning 70-80% ish joyida amalga oshiriladi;

Talaba haftada 3-4 kun korxonada va 1-2 kun kolleжда o'qiydi;

O'quv rejalari: 1/3 umumiy ta'lim fanlari va 2/3 ixtisoslik fanlari;

O'qish muddati 2 yildan 3,5 yilgacha o'zgaradi;

Ta'limning asosiy xarajatlari korxonalar tomonidan qoplanadi.

Kasb-hunar ta'limining dual tizimining samaradorligi Ta'limning nazariy qismini takomillashtirish masalasi tug'iladi. Ishlab chiqarish mutaxassislari, muhandislar va professional ishchilar o'zlarining pedagogik mahoratini sinovdan

o'tkazishlari kerak. Shunday qilib, Rossiyada kasb-hunar ta'limi tizimi yaqin kelajakda ko'plab islohotlarni boshdan kechiradi.

O'zbekistonda yoshlarning kasblar va mutaxassisliklarni egallashga bo'lgan qiziqishlarini qo'llab-quvvatlash uchun keng imkoniyatlar yaratish maqsadida 2021/2022-o'quv yilidan professional ta'lim tizimida dual ta'lim tashkil etiladi. Bu haqda 29-mart kuni Vazirlar Mahkamasining tegishli qarori qabul qilindi

Dual ta'lim ta'lim oluvchilar tomonidan zarur bilim, malaka va ko'nikmalarni olishga qaratilgan bo'lib, ularning nazariy qismi ta'lim tashkiloti negizida, amaliy qismi esa ta'lim oluvchining ish joyida amalga oshiriladi. Dual ta'limni tashkil etish tartibi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan belgilanadi.

**Dual ta'limni tashkil etish jarayonida tashkilotning vazifalari, huquqlari hamda majburiyatlari**

**Tashkilot vazifalari:**

professional ta'lim muassasasi bilan hamkorlikda dual ta'lim dasturini amalga oshirish bo'yicha chora-tadbirlar rejasini belgilaydi;

professional ta'lim muassasasi bilan birgalikda o'quvchilarni o'qishga qabul qilish boshlanishidan kamida bir oy oldin dual ta'lim bo'yicha tegishli shartnomalarni rasmiylashtiradi;

dual ta'limda o'qitish muddatlarini hamda tashkilotga yuborilayotgan o'quvchilar tarkibini professional ta'lim muassasasi bilan kelishadi;

o'quvchilar bilan shartnomalar tuzadi va professional ta'lim muassasasi bilan kelishilgan muddatlarda o'quvchilarni qabul qiladi;

har bir o'quvchiga dual ta'lim dasturining ishlab chiqarish bilan bog'liq amaliy qismini o'rgatish uchun yuqori malakali mutaxassis ustozni biriktiradi;

biriktirilgan ustoz tomonidan dual ta'lim dasturi, lavozim yo'riqnomalari va majburiyatlarning bajarilishini ta'minlaydi;

o'quvchini o'zlashtirgan kasb yoki mutaxassislik bo'yicha natijalarini baholash jarayonini tashkil etadi;



o'quvchining kasb yoki mutaxassisliklari bo'yicha yakuniy davlat attestatsiyasida qatnashadi.

Tashkilot qonun hujjatlariga muvofiq boshqa vazifalarni ham bajarishi mumkin.

**Tashkilot quyidagi huquqlarga ega:**

mashg'ulotlarning nazariy qismi o'qitilishi yuzasidan professional ta'lim muassasasiga murojaat qilish;

dual ta'lim sifatini oshirish yuzasidan professional ta'lim muassasasiga takliflar berish;

normativ-huquqiy hujjatlarni takomillashtirish va ularning loyihalarini ishlab chiqish yuzasidan takliflar berish;

bir nechta professional ta'lim muassasalari bilan hamkorlik qilish.

Tashkilot qonun hujjatlariga muvofiq boshqa huquqlarga ham ega bo'lishi mumkin.

**Tashkilot quyidagi majburiyatlarni o'z zimmasiga oladi:**

mashg'ulotlarning nazariy, o'quv va amaliy qismini professional ta'lim muassasasida olib borish uchun sharoit yaratish;

o'quvchilarni mehnat qonunchiligi asosida ishga qabul qilish;

o'quvchilarni tashkilotda ishlab chiqarish bilan bog'liq amaliy qismi davrida aniq ish joyi va zarur jihozlar bilan ta'minlash;

o'quvchilarni tashkilot ustavi, ichki tartib-qoidalari, tibbiy (sanitariya), yong'in xavfsizligi qoidalari hamda boshqa talablar bilan tanishtirish;

o'quvchilarga o'z ustaviga muvofiq amaliy jarayonlarda qatnashishga ruxsat berish;

o'quvchilar kundaligi yuritilishini ta'minlash;

professional ta'lim muassasasi bilan birgalikda dual ta'lim amalga oshirganligi bo'yicha hisobotlarni tayyorlash.

Tashkilot qonun hujjatlariga muvofiq boshqa majburiyatlarni ham bajarishi mumkin.

### ***Masofaviy dual ta'lim***

Masofaviy ta'lim – ishlab chiqarishdan ajralmagan holda, masofadan turib, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida tahsil olish;

Dual ta'lim – ham kasbiy ta'limda o'qib, ham o'z yo'nalishiga mos ishda ishlash (shu yildan boshlab kollej va texnikumlarda joriy etiladi).

Masofaviy ta'lim an'anaviy ta'lim turidan quyidagi xarakterli xususiyatlari bilan farqlanadi.

Moslashuvchanlik – Ta'lim oluvchiga o'ziga qulay vaqt, joy va tezlikda ta'lim olish imkoniyati mavjudligi.

Modullilik – Bir biriga bog'liq bo'lmagan mustaqil o'quv kurslari to'plamidan - modullardan individual yoki guruh talabiga mos o'quv rejasini tuzish imkoniyati mavjudligi.

Parallellik – O'quv faoliyatini ish faoliyati bilan birga parallel ravishda, ya'ni ishlab chiqarishdan ajralmagan holda olib borish imkoniyati mavjudligi.

Keng qamrovlilik – Ko'p sonli o'quvchilarning bir vaqtning o'zida katta o'quv (elektron kutubxona, ma'lumotlar va bilimlar bazasi va boshqalar) zahiralarga murojaat qila olishi. Bu ko'p sonli o'quvchilarning kommunikatsiya vositalari yordamida o'zaro va o'qituvchi bilan muloqotda bo'lish imkoniyati.

Iqtisodiy tejamkorlik – O'quv maydonlari, texnika vositalari, transport vositalari va o'quv materiallaridan samarali foydalanish, o'quv materiallarini bir joyga yig'ish, ularni tartiblangan ko'rinishga keltirish va bu ma'lumotlarga ko'p sonli murojaatni tashkil qilib bera olish mutaxassislarni tayyorlash uchun ketadigan xarajatlarni kamaytiradi.

Ijtimoiy teng huquqlilik – Ta'lim oluvchining yashash joyi, sog'lig'i va moddiy ta'minlanish darajasidan qat'iy nazar hamma qatori teng huquqli ta'lim olish imkoniyati.

Internatsionallilik – Ta'lim sohasida erishilgan jahon standartlariga javob beradigan yutuqlarni import va eksport qilish imkoniyati.

O'qituvchining yangi roli – Masofaviy o'qitish o'qituvchining o'qitish jarayonidagi rolini yanada kengaytiradi va yangilaydi. Endi o'qituvchi o'zlashtirish

jarayonini muvofiqlashtirishi, yangiliklar va innovatsiyalarga mos ravishda berayotgan fanini muntazam mukammallashtirishi, saviya va ijodiy faoliyatini yanada chuqurlashtirishi talab etiladi.

Sifat – Masofaviy o‘qitish usuli ta’lim berish sifati bo‘yicha kunduzgi ta’lim turidan qolishmaydi. Balki, mahalliy va chet ellik dars beruvchi kadrlarni jalb qilib, eng yaxshi o‘quv-metodik darsliklar va nazorat qiluvchi testlardan foydalangan holda o‘quv jarayonini tashkil etish sifatini oshirishi mumkin.

Yuqoridagilarni hisobga olinganda masofaviy ta’lim kompleksi ancha qulayliklarga ega ekan. Lekin, nima uchun masofaviy ta’lim kerak bo‘lib qoldi? – degan savol tug‘ilishi tabiiy.

Bu savolga javob tariqasida quyidagilarni sanab o‘tish mumkin:

- Ta’lim olishda yangi imkoniyatlar (ta’lim olishning arzonligi, vaqt va joyga bog‘liqligini va boshqalar).
- Ta’lim maskanlariga talaba qabul qilish sonining cheklanganligi.
- Ta’lim olishni xohlovchilar sonining oshishi.
- Sifatli axborot texnologiyalarining paydo bo‘lishi va rivojlanishi.
- Xalqaro integratsiyaning kuchayishi.

Yuqorida sanab o‘tilgan sharoit va imkoniyatlar masofaviy o‘qitishga ehtiyoj borligini ko‘rsatadi. Umuman olganda masofaviy ta’limning *maqsadiga* quyidagilar kiradi:

1) Mamlakat miqyosidagi barcha hududlar va chet eldagi barcha o‘quvchilar, talabalar, ta’lim olishni xohlovchilarga birdek ta’lim olish imkoniyatini yaratib berish.

2) Yetakchi universitetlar, akademiyalar, institutlar, tayyorlov markazlari, kadrlarni qayta tayyorlash muassasalari, malaka oshirish institutlari va boshqa ta’lim muassasalarining ilmiy va ta’lim berish potentsiallaridan foydalanish evaziga ta’lim berishning sifat darajasini oshirish.

3) Asosiy ta’lim va asosiy ish faoliyati bilan parallel ravishda qo‘shimcha ta’lim olish imkoniyatini yaratib berish.

4) Ta'lim oluvchilarni ta'lim olishga bo'lgan ehtiyojini qondirish va ta'lim muhitini kengaytirish.

5) Uzlüksiz ta'lim imkoniyatlarini yaratish.

6) Ta'lim sifatini saqlagan holda yangi prinsipal ta'lim darajasini ta'minlash.

Yuqoridagilarni xulosa qilib shuni aytish mumkinki, masofaviy ta'lim kompleksini ta'lim muassasalariga joriy etilishi har tomonlama foyda keltiradi. Oliy ta'lim tizimida bu kompleksni joriy qilish uchun barcha shart-sharoitlar mavjud. Respublika miqyosidagi barcha Oliy ta'lim maskanlari (OTM) kompyuter, axborot va kommunikatsiya texnologiyalari bilan yaxshi ta'minlangan. Ularning barchasi Internet tarmog'iga ulanganlar. Ushbu texnologiyalarni ta'lim tizimiga keng joriy etish OTMlari oldiga qo'yilgan ko'p muammolarni o'z paytida xal etishga yordam beradi.

#### **Nazorat savollari**

1. Professional va Dual ta'lim tizimini farqlari haqida so'zlang.
2. Masofaviy dual ta'lim nima?
3. Ta'limda Ijtimoiy teng huquqlilikni izohlang.
4. Masofaviy ta'limning maqsadlarini izohlang.
5. Masofaviy ta'lim nima uchun kerak.

#### **2.2. Elektron ta'limni tashkil qilish shakllari**

Jahonning barcha oliy ta'lim muassasalarida oliy ta'lim sifati, ya'ni sifatli kadrlar tayyorlash hamma vaqt ham dolzarb masala bo'lib kelgan va shunday bo'lib qoladi. Sifat masalasi, ayniqsa, XX asrning oxiri va XXI asrning boshlarida yana ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Istiqlolning ilk kunlaridan boshlab yurtimizda ta'lim sohasiga yuksak e'tibor qaratilmoqda. Mamlakatimiz jahon hamjamiyatiga tobora keng kirib borayotgan bir sharoitda iqtisodiyotning turli tarmoqlarini modernizatsiyalash, jumladan, ta'lim jarayonida rivojlangan mamlakatlarning ilg'or tajribalaridan keng foydalanilmoqda.

Yevropada XVIII asr ohirida pochta aloqasining doimiy va foydalanish vujudga kelishi bilan, «muxbirligi ta'lim» vujudga keldi. Pochta qatnashuvchilar o'quv materiallariga ega bo'ldilar, o'qituvchilar bilan muloqotda bo'ldilar va imtixonlar topshirishdi yoki ilmiy ish ko'rinishida topshiriqlar topshirdilar. Rossiyada bu uslub XIX asr oxirida vujudga keldi.

Onlayn o'qishning 4 turi. Har bir zamonaviy o'qituvchi bilishi kerak bo'lgan atamalar.

#### D-learning

Ingliz tilidan distance learning дистанционное обучение yoki masofaviy ta'lim- masofadan turib o'qishga imkon beradigan usul. Elektron ta'lim bilan chalkashtirmaslik kerak. Talaba real vaqtda o'qituvchi yoki boshqa talabalar bilan uchrashmaydi. Ammo shunga qaramay, ular orasidagi ikki tomonlama aloqa bo'lishi shart: elektron pochta, Skype.

#### E-learning

Bu ko'pincha o'quv kurslarni olib borish uchun tanlanadigan masofaviy o'qitish turlaridan biridir. O'quv mashg'ulotlari uchun talabaga Internet va kompyuter kerak bo'ladi. Siz uydan chiqmasdan seminarlarda, bitiruv kurslarida yoki hatto universitetda qatnashishingiz mumkin. Ko'plab kompaniyalar, trenerlar, universitetlar o'z xodimlari va talabalarini o'qitish uchun E-learning ni tanlaydilar. Elektron ta'lim kichik guruhlarda mashq qilish uchun ham, minglab guruhlarni o'qitish uchun ham mos keladi.

#### M-learning

Agar masofaviy o'qitish uchun barqaror Internet aloqasi bo'lgan mobil qurilma yoki noutbukdan foydalanilsa, demak bu M-learning ingliz tilida mobile learning bo'ladi.

#### B-learning

B-learning yoki blended learning - aralashgan ta'lim, an'anaviy va masofaviy o'qishni birlashtirishga imkon beradigan usul. Darsning maqsadlariga qarab, o'qituvchi bilan turli xil aloqa usullari qo'llaniladi. Agar mavzu amaliy ko'nikmalarni talab qilsa, talabalar tinglovchilar oldiga kelishadi. Shu bilan birga,

ma'lumotlarning bir qismi elektron pochta orqali yuboriladi yoki video ma'ruza shaklida joylashtiriladi. Vaqti-vaqti bilan talabalar seminarlarda yoki treninglarda o'qituvchi bilan onlayn ravishda uchrashadilar.

Ta'lim sohasidagi onlayn ta'lim haqida gap ketganda, bu model 2000-yillarning boshlariga qadar talabalar sinfda bo'lib, jarayonni boshqargan o'qituvchi bilan juda sodda bo'ldi. Jismoniy hozirlik hech qanday miyadan emas edi, va boshqa har qanday ta'lim turi eng yaxshi shubha ostiga qo'yildi. Keyin internet sodir bo'ldi, qolganlari esa tarixdir. E-learning – tez o'sib borayotgan sanoat, 1980-yillarga borib taqaladigan va hatto undan oldin (masofaviy ta'lim va televidenie kurslarida) kuzatib boradigan oqibatlar – ushbu kitobning keyingi qismida muhokama qilinadi.

Hozirgi vaqtda kompyuterlar va Internet uchun mos keluvchi elektron ta'lim echimlari mavjud bo'lib, u deyarli har bir joydan ta'limni osonlashtirish uchun yaxshi elektron ta'lim vositasiga ega. Texnologiya shu qadar rivojlanganki, jo'g'rofiy bo'shliq siz sinfdagidek his qilishingizga yordam beradigan vositalardan foydalanish bilan ko'payadi. E-learning video, slideshow, hujjat va PDF kabi har qanday formatda toshare materiallarini taqdim etadi. Veb-seminarlar o'tkazish (jonli onlayn kurslar) va suhbat va xabar forumlari orqali professor-o'qituvchilar bilan muloqot qilish ham foydalanuvchilar uchun mavjud bo'lgan imkoniyatdir.

### *Ommaviy onlayn ochiq kurslarining modellari*

Olib borilgan ilmiy-metodik tadqiqotlarning tahlili shuni ko'rsatadiki, ommaviy onlayn ochiq kurs (OOOK)lar juda yangi yo'nalish bo'lganligi sababli (ommaviy onlayn ochiq kurs termini 2008-yil birinchi bo'lib kiritildi) kam o'rganilgan, shunday bo'lsada o'rganilayotgan va tadqiq qilinayotgan muammoning nazariy va amaliy tomonlarining ayrim qirralari bilan xorijda D. Komer, S. Dauns, K. G. Skripkin, L. Breslow, D. E. Pritchard, J. DeBoer, A. McAuley, B. Stewart, G. Siemens, D. Cormier, L. Pappano, S. Mak, R. Williams, J. Mackness va D. Simenslar, respublikamizda ommaviy onlayn ochiq kurslardan

foydalangan holda o'quv jarayonini tashkillashtirish mavzusi bo'yicha maqola muallifi V. Hamidovlar tadqiqotlar olib borganlar.

Elektron ta'lim (ET) rivojlanishi ta'lim jarayoniga uning samarali tadbiriq etilishi amaliyotini yanada kengaytirib, hozirgi zamon ta'lim paradigmasining rivojlanishida asosiy vektorlarni belgilab beruvchi zamonaviy tendentsiyalar va mavjud jahon tajribasiga diqqat bilan nazar solish-ni talab etmoqda. Bular orasida so'nggi 2–3 yilda ET rivojlanishining eng istiqbolli yo'nalishlaridan biri — OOOKlarning shakllanishi bo'ldi, ularning asosida esa ommaviy va barchaga teng imkoniyatlar mavjud bo'lgan ta'lim g'oyasi yotadi. OOOK — bu ommaviy ochiq onlayn kurslar (ingliz. — Massive Open Online Course, MOOC) bo'lib, ular jahonning ko'plab universitetlari tomonidan Yer sharining istalgan nuqtasida bo'lgan har qanday insonga masofaviy texnologiyalar yordamida professor-o'qituvchilar va yuz minglab talabalar (kurs tinglovchilari)ga erkin muloqotni tashkil qilish imkoniyatini beruvchi akademik kurslarni taqdim etadi. OOOKning siri nimadan iborat? Nima uchun bunday noodatiy ta'lim turi ommalashib, shiddat bilan rivojlanib bormoqda? Ushbu savollarga javob berishga harakat qilib ko'ramiz. Tarixga nazar salsak, OOOK atamasi 2008-yilda AQShda paydo bo'lib, ammo hozirgi ta'lim OOOK yo'nalishiga 2011-yilda Stenford shahrida yaratilgan Coursera asos solgan va u dastlab AQSHning uchta yirik universitetlarning ochiq resurslarini birlashtirdi, 2012-yilda Time jurnali fikriga ko'ra, eng yaxshi ta'lim sayti bo'lgan. Coursera asoschilari Endryu Ng va Dafna Koller o'z loyhasini ommaviy onlayn o'qitish g'oyasida («bir dunyodan bir kurs») shakllantirib, barcha xohlovchilarga jahonning yetakchi universitetlari ma'ruzalarini tinglash imkoniyatini berdi.

Ommaviy onlayn ochiq kurslar (OOOK) butun dunyoda Massive Open Online Courses (MOOC) deb yuritiladi.

**Ommaviy (Massive)** so'zi katta auditoriyani o'z ichiga olishini bildiradi.

Ommaviy so'zi tizimda talabalar o'zaro cheksiz muloqot qilishlari mumkinligini ham bildiradi.

**Ochiq (Open)** deb atalishiga sabab bu tizimdan erkin, ochiq foydalanish mumkinligidir. Ba'zi tijorat firmalari faqat pullik tizimda faoliyat yuritsa ham, lekin ko'pchilik ma'lumotlar va o'quv jarayonlarini bepul tashkil qilish imkoniyati ham mavjud.

**Onlayn (On-line)** deyilishi o'z-o'zidan aniq, chunki barcha jarayonlar internet tarmog'ida real vaqtda amalga oshiriladi. Tizimni kompyuterga ko'chirib, avtonom tarzda ishlab bo'lmaydi.

**Kurs (Courses)** so'zi axborotlar ma'lum bir yo'nalish bo'yicha jamlanganligini, ular eng zamonaviy usulda pedagogika va kompyuter texnologiyalari yutuqlaridan foydalanib tashkil etilganligini anglatadi.

MOOC o'z rivojlanish tarixida quyidagi formatlarda amaliyotga joriy etilgan: xMOOCs, cMOOCs va quasi-MOOCs.

xMOOCs formati an'anaviy universitet modeliga mos keladi (Coursera, edX, Udacity). Bu format 2011 yilda joriy etilgan. Bun tizimda o'qituvchi juda tajribali bo'lishi talab etiladi va talaba iste'molchi sifatida tashkil qilingan. Ma'ruzalar 3-30 minutdan oshmaydi. O'qituvchi bilan to'g'ri va teskari muloqot tashkil qilinmagan (bahs-munozaralardan tashqari). Coursera va Udacity talabalarni ko'proq jonli uchrashuvlar o'tkazishga chorlaydi.

cMOOC formati pedagogik muloqot modeliga asoslanilgan. Bunda bilimlar tizimiga tarmoqdagi jarayon, tarmoqni tashkil qilish, ma'lumot qo'shish, olish va chiqish faoliyatlari sifatida qaraladi. Har bir talaba o'zicha texnologiyani tanlaydi, unga infrastrukturani tashkil qilishda administratorlar yordam berishadi.

quasi-MOOC formati tarmoqdagi o'qitish dasturlari sifatida joriy etilgan (Khan academy, OpenCourseWare MIT - OCW). Texnik jihatdan olib qaraganda bular kurslar emas, balki ma'lum masalani yechishga yo'naltirilgan resurslardir (masalan, algebra bo'yicha masalani yechish). Ulardan ba'zi xorijiy oliy o'quv yurtlarida kreditlar to'plashda foydalanishadi.

Yuzlab kollej va universitetlar ham o'quv materiallarini internetga barcha uchun bepul va ochiq qo'yish amaliyotini yo'lga qo'ydi. Bugunga kelib MIT va Stenford universiteti ushbu amaliyotni yangi bosqichga ko'tarishga qaror qildi.



Ular endi nafaqat kursda o'tiladigan materiallarni, balki darsning o'zini ham bepul taqdim etishmoqda.

Stenfordda dastlab "Sun'iy intellekt faniga kirish" (Introduction to Artificial Intelligence) nomli bepul "onlayn" kurs tashkil etilgan. Bu kursga dunyoning 190 dan ortiq mamlakatidan jami 160 mingdan ziyod talaba yozilgan. Ko'ngillilar yordamida kurs materiallari qisqa muddat ichida dunyoning 44 tiliga tarjima ham qilingan. Ishtirokchilarning 23 ming nafari kurs materiallarini to'liq tamomlab, imtihonlardan muvaffaqiyatli o'tgan hamda ushbu kursni bitirganlik to'g'risidagi guvohnomaga ega bo'lishgan.

2012-yil Stenford universiteti yana beshta bepul "onlayn" kurslarini tashkil etdi. Ularda o'qiyotgan talabalarning soni yarim millionga yaqin.

Bu borada Massachusetts texnologiya instituti ham faollik ko'rsatmoqda. O'quv yurti tashabbusi bilan internet orqali bepul darslar beradigan "MITx" nomli yangi notijorat tashkiloti tuzildi. "MITx" qoshida ochilgan birinchi kurs – "Sxemalar va Elektronika" darsida qatnashish uchun 100 mingdan ziyod talaba ro'yxatdan o'tgan. "MITx" internet sahifasida yozilishicha, ro'yxatga yozilganlarning kamida 20 ming nafari dars mashg'ulotlarida to'liq va faol ishtirok etishmoqda.

Prinston universiteti, Berklidagi Kaliforniya universiteti, Michigan An-Arbor hamda Pensilvaniya universitetlari ham hamkorlikda bepul "onlayn" kurslarini tashkil etmoqda. Ushbu kurslar "Coursera" deb nomlangan internet saytida jamlangan. "Coursera"dan kurslarni ulaming nomlari va yo'nalishi bo'yicha yoki ularni taqdim etayotgan universitetlar bo'yicha qidirib topish mumkin.

Bepul darslarni taqdim etuvchi yana bir sayt "Udacity" bo'lib, u ham "Coursera" bilan birgalikda Stenford universiteti mutaxassislari tomonidan bunyod etilgan.

Nufuzli universitetlarning onlayn kurslari

Dunyoning nufuzli universitetlari taqdim etayotgan ushbu bepul “onlayn” kurslarining manzillari quyidagilar:

- Coursera.org – <https://www.coursera.org/>
- EdX – <https://www.edx.org/>
- Udemy – <https://www.udemy.com/>
- LinguaLeo – <http://lingualeo.ru/>
- busuu – <http://www.busuu.com/enc/>
- TED – <http://www.ted.com>

**Coursera.** Rasmiy sayti: [www.coursera.org](http://www.coursera.org)

Ushbu ingliz tilidagi loyiha har xil bilimlar bo‘yicha kurs tizimlarini o‘tkazadigan universitetlar bilan hamkorlik qiladi. Tinglovchilar faqatgina kurslarni o‘qibgina qolmasdan, kursdoshlari bilan gaplasha oladilar, Coursera OOOK testlar va imtihonlar topshiradilar

**Khan akademiyasi.** Rasmiy sayti: <https://www.khanacademy.org>

MIT va Garvardni bitirgan qobiliyatli talaba Salmanxan boshqa shaharda yashaydigan kichkina amakivachchasiga matematika fanidan yordam berish uchun «YouTube» saytiga videodarslarni joylashtirgach, bu sayt tezda ommalashib, mashhur bo‘lib ketgan. Endi Khan akademiyasi saytida har xil mavzudagi 42000 dan ortiq bepul mikroma‘ruzalar bor. Ulardan ko‘pchiligi rus tilida ham mavjud.

**EdX ta'lim platformasi** . Uni Garvard Universiteti hamda Massachusets texnologiya instituti birgalikda “barcha yoshdagilar va turli millat vakillari uchun tekin, internet orqali interfaol ta'lim olishlari uchun” notijoriy tashkilot sifatida tashkil qilishgan.

EdX da ingliz tilida Garvard Universiteti, MIT va yana Berkeley Kaliforniya Universitetlarida (hamda 2013-yildan Texas Universiteti ham qo‘shilgan)o‘rgatiladigan kurslardan bilim olish mumkin.

Hozircha maskur EdX platformasida kimyo, tibbiyot, informatika, fizikaga oid kurslar qo‘yilgan.

**Intuit.** Rasmiy sayti: [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)

Oliy ta'lim va ikkinchi oliy ta'limni olish imkoniyati mavjud bo'lgan, shuningdek, professional qayta tayyorlash va malakani oshirish imkoniyatlarini taqdim qila oladigan yirik Rossiya internet-universitetidir. To'liq o'qish pullik, ammo intuit saytida turli sohadagi: informatika, fizika, matematika, iqtisodiyot va falsafa bo'yicha 500 dan ortiq kurslarni bepul o'qish mumkin. Hozirgi kunda ko'pgina kurslar video darslar shaklida ham berilmoqda. Ta'lim kurslarini tugatib bepul elektron sertifikat olish imkoniyati ham mavjud.

### *Elektron ta'limni tashkil etishda dasturiy ta'minot*

**ZOOM** - bu videotelefoniya dasturiy ta'minoti bo'lib, Zoom Video Communications tomonidan ishlab chiqilgan. Bepul reja, bir vaqtning o'zida 100 ishtirokchiga 40 daqiqalik vaqt cheklovi bilan video-chat xizmatini taqdim etadi. Foydalanuvchilar pullik rejaga obuna bo'lish orqali yangilash imkoniyatiga ega. Eng yuqori reja 30 soatgacha davom etadigan uchrashuvlarda bir vaqtning o'zida 1000 ishtirokchini qo'llab-quvvatlaydi.

COVID-19 pandemiyasi paytida masofadan turib ishlash, masofadan turib o'qitish, va Internetdagi ijtimoiy aloqalar uchun Zoom-dan foydalanish sezilarli darajada ko'paygan. Ushbu o'sish Zoom-ni 2020 yilda 477 million marta yuklab olingan holda dunyo bo'ylab eng ko'p yuklab olingan 5-o'rinni egallashiga olib keldi.

Zoom dastlab 2011 yilda tashkil etilgan. Zoomning beta-versiyasi, unda 15 tagacha video ishtirokchilar ishtirokida konferentsiyalar o'tkazilishi mumkin edi, 2012 yil 21 avgustda ishga tushirildi. 2013 yil 25-yanvarda dasturning 1.0-versiyasi chiqarilib, har bir konferentsiya ishtirokchilari sonining 25 taga ko'payishi kuzatildi. Birinchi o'ying oxiriga kelib Zoom-ning 400 ming foydalanuvchisi bor edi, ular 2013 yil may oyida 1 millionga yetdi. COVID-19 pandemiyasi boshlangandan so'ng, 2020 yil fevraliga kelib, Zoom 2020 yilda 2,22 million foydalanuvchiga ega bo'ldi - bu 2019 yilga kelib butun foydalanuvchilar sonidan ko'p bo'lgan aksiya narxi 35 foizga ko'tarilgan. 2020 yil mart oyining bir kunida

Zoom dasturi 2,13 million marta yuklab olindi 2020 yil aprel oyida Zoomda 300 milliondan ortiq kunlik yig'ilish qatnashchilari bor edi.

### **Google Meet**

Google bilan tanishish Google Hangouts -ning yuqori versiyasidir.

Yaqin vaqtgacha Hangouts -ning bepul versiyasi bo'lgan, bir vaqtning o'zida bir nechta odamlarning video uchrashuvini (250 tagacha) qo'llab - quvvatlaydigan Meet, Google Workspace platformasiga (sobiq Google Suite) obuna bo'lishni talab qilgan, barcha maktablarda allaqachon Google Classroom mavjud.

2020 yil may oyidan boshlab Google Meet hamma uchun bepul bo'lishini e'lon qildi va oddiy Google hisobidan videokonferentsiyalar yaratish uchun cheklolrsiz foydalanish kifoya. Bundan tashqari, Meet ham Gmail bilan birlashtirilgan, shuning uchun siz videokonferentsiyani darhol boshlash tugmachasining chap pastki qismidagi Uchrashuv qutisini ko'rishingiz mumkin. Shu sababli, Hangout tez orada bekor qilinadi va uning o'rmini Meet egallaydi.

Google Meet -ga turli yo'llar bilan kirish mumkin: Saytdan [meet.google.com/](https://meet.google.com/)

Meet ilovasidan Android yoki iPhone uchun.

Saytda ham, ilovada ham, yangi uchrashuvlar yaratish yoki mashg'ulotlarni boshlash yoki qo'shilish uchun, siz Google hisobingiz yoki kompaniyangiz yoki maktabingiz tayinlagan hisob bilan kirishingiz kerak (Classroom orqali). Siz ham mumkin hisobni ishlatmasdan videokonferentsiyaga qo'shiling Agar sizda uchrashuv kodi bo'lsa.

Esda tutingki, Google Meet yoki boshqa Google xizmatlarini ochganingizda hisobni o'zgartirish o'ng yuqori burchakdagi profil belgisini bosish orqali amalga oshiriladi. Shunday qilib, agar Meet sayti uchrashuvni boshlamasdan ochilsa, hisobni o'zgartirish va Classroom yoki Google Workspace -da ro'yxatdan o'tgan xizmatga kirish uchun yuqori o'ng burchakdagi profil belgisini bosing.

### **Nazorat savollari:**

1. OOOK qisqartmasini izohlab bering.

2. OOOK ning rivojlanish tarixida qanday formatlar bo'lgan?
3. xMOOC formatini izohlab bering.
4. cMOOC formatini izohlab bering.
5. quasi-MOOC formatini izohlab bering.
6. MOOK dastlab qaysi universitetlarda paydo bo'lgan?
7. Ommaviy onlayn ochiq kurslarga misollar keltiring.
8. Coursera, Khanacademy va EdX OOOK larini izohlang.
9. Intuit va Яndex maktabi OOOK larini izohlang.

### **2.3. Elektron ta'limni tashkil qilish usullari. Smart texnologiyalari**

Masofaviy o'qitish uslubi asosida tinglovchilarni o'qitish hozirgi kunning eng rivojlanib borayotgan yo'nalishlaridan bo'lib, o'qituvchi bilan tinglovchilar ma'lum bir masofada joylashgan holda ta'lim berish tizimidir. O'qituvchi va tinglovchining ma'lum bir masofada joylashganligi, o'qituvchini dars jarayonida kompyuterlar, sputnik aloqasi, kabel televidenyasi kabi vositalar asosida o'quv ishlarini tashkil qilishini talab qiladi. Zamonaviy kompyuter texnologiyalarining tez rivojlanib borishi, ayniqsa, axborotlarni uzatish kanallarining rivojlanishi telekommunikatsiya sohasiga o'ziga xos tarixiy o'zgarishlar kiritmoqda.

Masofaviy o'qitish quyidagi texnologiyalarni o'z ichiga oladi:

#### **Interaktiv texnologiyalar:**

audiokonferentsiyalar;  
videokonferentsiyalar;  
ish stolidagi videokonferentsiyalar;  
elektron konferentsiyalar;  
ovoz kommunikatsiyalari;  
ikki tomonlama sputnik aloqa;  
virtual borliq.

#### **Nointeraktiv texnologiyalar:**

bosib chiqarilgan materiallar;  
audiokassetalar;  
videokassetalar;  
bir tomonlama sputnik aloqa;

televizion va radio ko'rsatuvlari;  
disketa va CD-ROMlar.

### *Virtual borliq texnologiyasi*

Informatika va axborot texnologiyalari yo'nalishida virtual tushunchasi keng ma'noda qo'llanilmoqda. Masalan: virtual mashina, virtual xotira, virtual disk, virtual aloqa, virtual sayohat, virtual sinf va h.k.

Birgina ushbu sohasida ham virtual tushunchasi turli shakl va ma'nolarda qo'llanilib kelinmoqda va bir-biridan farqli ma'nolarni anglatadi. Masalan, multimedia tizimlarida virtual tushunchasi virtual borliq ma'nosini beradi.

Virtual (lotincha *Virtualis* — mumkin bo'lgan, ya'ni muayyan bir sharoitlarda sodir bo'ladigan yoki ro'y berishi mumkin bo'lgan) tushunchasi narsalar va hodisalarning vaqt va makonda mavjud bo'lmagan, lekin ob'yektiv narsalar yoki sub'yektiv obrazlarning amalga oshish ehtimoli mavjud bo'lgan jarayonni anglatadi.

«Virtual borliq» atamasi 1970 yillarning oxirida Massachuset texnologiya institutida Jaron Lanier tomonidan o'ylab topilgan. U 1984 yilda dunyoda birinchi virtual borliq firmasini tashkil etdi. Bu atama kompyuterda yaratiladigan muhitda insonning mavjudligi g'oyasini ifoda etadi. «Virtual borliq» atamasi muomalaga amerikalik kinematografchilar tomonidan kiritilgan. Ular muayyan sabablarga ko'ra tabiiy yo'l bilan amalga oshirib bo'lmaydigan xayoliy imkoniyatlarni belgili-grafik shaklda sun'iy amalga oshirish mumkinligi haqidagi kinolentani shu nom bilan chiqarganlar.

Virtual borliq — inson real borliqda harakat qilayotgani illyuziyasini kompyuterda yaratish imkonini beruvchi interfaol texnologiya. Bunda ob'yektiv borliqni tabiiy sezgi organlari yordamida idrok etish o'rnini maxsus interfeys, kompyuter grafikasi va ovoz vositasida sun'iy yaratilgan kompyuter axboroti egallaydi. Virtual borliq amalda yo'q narsa, uni qo'l bilan tutish, uning ta'mi va hidini his qilish mumkin emas. Shunga qaramay, u mavjud va inson bu xayoliy olamga kirib, uni nafaqat kuzatadi va boshdan kechiradi, balki unga ta'sir

ko'rsatish imkoniyatiga ham ega bo'ladi, ushbu olamda mustaqil harakat qiladi, uni o'zgartira oladi. Virtual olam — inson borlig'ining o'ziga xos shakli va odamlar ma'naviy aloqasining alohida madaniy ifodasidir.

Ammo virtual borliq real fizik borliqdek lazzat baxsh eta olmaydi, chunki bu borliq ta'sirida vujudga keluvchi his-tuyg'ular ko'p jihatdan uning o'zi bilan emas, balki uni biz qanday idrok etishimiz bilan belgilanadi. Biz virtual dengizda cho'milishimiz mumkin, ammo bunda paydo bo'luvchi histuyg'ularimiz bu dengizni biz qanday idrok etishimizga bog'liq bo'ladi.

Virtual tarvuz haqiqiy tarvuzdan shirin emas va h.k. Virtual borliqni odamlar yaratadi. Shu bois virtual borliqda mavjud barcha narsalarning manbai inson ongidir. Binobarin, virtual borliq ong, ong osti sohasi va fantaziya chig'irig'idan o'tuvchi fizik borliqdan shakllanadi. Virtual borliq ob'yektiv tarzda, ya'ni inson miyasida emas, balki kompyuterda mavjud bo'ladi. Ayni vaqtda, u inson ongining mahsulidir. Inson tomonidan yaratilganidan keyin u inson ongidan qat'iy nazar yashashda davom etadi, bu ongga har xil ta'sir ko'rsatadi, mazkur ongning mazmuniga - bilimlar,emosiyalar, kayfiyat hamda ongning boshqa unsurlariga qarab, har xil idrok etiladi.

Bugungi kunda virtual borliq inson madaniy faoliyatining turli sohalarida qo'llanilmoqda. Virtual borliqdan eng avvalo u vujudga kelgan sohada, fanda, jumladan fizikada suyuqlik va gazlar dinamikasini modellashirishda, kimyoda kimyoviy reaksiyalar modelini tuzishda, geologiya va geografiya fanlarida foydalanilmoqda.

Muhandislik sohasida, ayniqsa, xavfli sharoitlarda: ochiq kosmosda, dengiz va okeanlarning chuqur joylarida, yadro muhandisligida robotlarni masofadan turib boshqarishda virtual borliq keng qo'llanilmoqda.

Kompyuter dizayni va uning ajralmas hamrohi - kompyuter ishlab chiqarishi raketalar va samolyotlar, avtomobillar katta binolar konstruksiyalarini sinovdan o'tkazishda yagona jarayonga birlashtirildi.

Virtual borliq texnologiyasidan harbiylar ham keng foydalanmoqdalar. Masalan, AQSH armiyasida harbiy xizmatchilarda merganlik ko'nikmalarini

shakllantirishda imitatorlardan, jang sharoitida tez va to'g'ri qarorlar qabul qilish ko'nikmasini shakllantirish uchun esa harbiy doktorlardan foydalaniladi. Juda qimmatga tushadigan va atrof muhitga katta zarar yetkazadigan harbiy mashqlar imitatsiya qilinmoqda. Tank qismlarida tankdan o'q uzishni hamda tank jangida askarlar va ofiserlarning shaxsiy ishtirokini imitatsiya qiluvchi harbiy o'yinlardan foydalanilmoqda.

Loyihalashtirilgan, lekin hali yasalmagan qurol-aslaha turlari sinovdan o'tkazilmoqda. Harbiylar olingan ma'lumotlarni tahlil qilish va ularga baho berish uchun ham kompyuter imitatsiyasidan foydalanmoqdalar. Ta'lim sohasida mashq trenajyorlarini yaratishda virtual borliq texnologiyasidan foydalanilmoqda. Yaqinda virtual kutubxonalar va muzeylar tashkil etish konsepsiyasi taklif qilindi. Masalan, virtual kutubxonalarda foydalanuvchi kompyuter yordamida kitob javonlarining vizual tasviri bo'ylab harakatlanishi, kerakli adabiyotlarni topishi va olib ko'zdan kechirishi, zarur holda esa ulardan nusxa ko'chirishi mumkin. Virtual muzey konsepsiyasi bir qadar boshqacha. Virtual muzey foydalanuvchilarga kolleksiyadagi istalgan eksponatni uning tabiiy, uch o'lchovli ko'rinishida ko'rish imkonini beradi. Ammo bu tasviriy yechish qobiliyati ancha yuqori bo'lgan displeylarni taqozo etadi. Shunday qilib, virtual borliq nazariy izlanishlardan ommaviy axborot vositalari va telekommunikasiyalar ajralmas qismi bo'lgan hozirgi zamon madaniyatining tarkibiy qismiga aylandi.

Virtual borliq – bu sun'iy hosil qilinadigan axborot muhiti bo'lib, u atrof-muhitni odatiy usulda tasavvurni turli texnik vositalar asosida hosil qilinadigan axborotlar bilan almashtirishga qaratiladi. Ta'limiy maqsadlarda virtual reallik vositalarini ishlab chiqishga qaratilgan axborotlarni vizuallashtirish vositalarini yaratish boshqa texnik vositalar yordamida erishib bo'lmaydigan pedagogik samarani berishi mumkin.

Virtual borliq immersivlik va interfaollik tushunchalari bilan bog'liq.

Immersivlik deganda odamning virtual borliqda o'zini faraz qilishini tushunish lozim.



Interfaollik foydalanuvchi real vaqtda virtual borliqdagi ob'yektlar bilan o'zaro muloqotda bo'lib ularga ta'sir ko'rsatishga ega bo'ladi.

Virtual borliq turlari:

- Passiv virtual borliq (passive virtual reality) - inson tomonidan boshqarilmaydigan avtonom grafik tasvirni tovush bilan kuzatilishi;

- Tekshiriluvchi virtual borliq chegaralangan miqdorda foydalanuvchiga taqdim qilinadigan ssenariy, tasvir, tovushni tanlash imkonining borligi;

- Interfaol virtual borliq treking vazifasini bajara oladigan maxsus qurilma yordamida yaratilgan dunyo qonunlari asosida virtual muhitni foydalanuvchi o'zi boshqara olishidir;

Treking virtual muhitdagi real ob'jektning joylashishi koordinatalarini ( $x$ ,  $y$ ,  $z$ ) va uni fazoda joylashishi burchaklarini ( $a$ ,  $b$ ,  $g$ ) berishga mo'ljallangan.

Virtual borliq tizimi deganda – biz imitasion dasturiy va texnik vositalarni qabul qilamiz. Interfaollikni ta'minlash uchun, virtual tizim boshqaruvchi amallarni qabul qilishi kerak. Bu amallar ko'pmodalikka, ya'ni ko'z bilan ko'radigan, tovush orqali qabul qiladigan bo'lishi kerak. Bu amallarni amaliyotda bajarish uchun zamonaviy tizimlarda turli tovush va videotexnologiyalardan foydalaniladi. Masalan, katta hajmli tovush va videotizimlari, shuningdek odamning bosh qismiga o'rnatiladigan shlem va ko'zoynak displeylar, "hid sezadigan" sichqonchalar, boshqaruvchi qo'lqoplar, kibernetik nimchalar simsiz interfeys birgaligida ishlatiladi.

Virtual borliqning insoniyat uchun ta'siri:

- inson hayotini tashkil qilishda va tartibga solishda;

- insonlar o'rtasidagi aloqaning yangi shakli;

- hayotning asosiy sohalari siyosat, iqtisod, san'at va turizm sohalariga ijobiy ta'siri borligi;

- virtual olam bilan inson o'zining tartib qoidalari va o'z muhitini yaratish mumkinligi;

- hayot va virtual borliq o'rtasidagi aldanish mavjudligi.

Vitual borliqning rivojlanishida uch o'lchovli muhit va internet texnologiyalarining imkoniyatlarining rivojlanganligi katta ta'sir o'tkazdi. Natijada, turli sohalarda virtual reallik ishlatila boshladi.

Masalan:

- kino olamida 1982 yil yaratilgan TRON nomli rasmlı film, bu sohadağı katta qadam bo'ldi. Hozirgi vaqtda virtual realliksiz bu sohani tasavvur qilish qiyin.

- 2009 yil BBS radiosi tomonidan yaratilgan virtual drama bu sohada ham kelajagi bor ekanligini anglatmoqda;

- san'at sohasida 1970 yil David Em o'zining birinchi virtual ko'rgazmasi bilan ushbu atamani imkoniyatlarini ochib bergan;

- musiqa sohasida ham elektron musiqa asboblari virtual reallik imkoniyatlarining mahsulidir.

Virtual reallikning yaratishda axborot texnologiyalarining kompyuter grafikasi, real vaqt rejimi va dasturlash texnologiyalarisiz shakllantirib bo'lmaydi. Bunda hozirda kompyuter grafikasining OpenGL, Direct3D, Java3D, va VRML kutubxonalaridan, dasturlashdan esa, C++, Perl, Java va Python tillaridan foydalanilmoqda.

Hozirgi kunda turizm sohasida virtual reallikning qo'llanilishi natijasida virtual sayohat tushunchasi paydo bo'ldi. Virtual sayohat – multimedia ilovalari asosida simulyasilangan sayohat turidir. Bunda multimedia ilovalari sifatida matn, rasm, tovush, panorama, animasiya va video vositalari ishtirok etishi mumkin. Birinchi virtual sayohat 1994 yil Dublay qasrida qirolicha Yelizabeta 2 tomonidan tashkillashtirilgan.

Virtual borliqni hozirda internet texnologiyalarisiz tasavvur etish qiyin. Internet – XX asr mo'jizasi. Kim orqada qolib ketsa, keyin virtual dunyo taraqqiyotiga yetolmaydi. Internet – insoniyat qabul qilishining yangi o'lchami. Uni egallash bir tomondan oson, ikkinchi tomondan murakkab. Uning osonligi shundaki, dasturlarning eng osoni oddiy brauzerdan (hammma kompyuterda mavjud bo'lgan "Internet Explorer" brauzerdan) foydalanishni bilsangiz kifoya.

Internetni barcha xizmatlaridan foydalanish uchun bu dastur yetarli. Buning uchun, birinchidan, Internet xizmatlaridan foydalanish bo'yicha bilim va malaka talab qilinadi, ikkinchidan, tarmoqdagi xizmat va ma'lumotlar asosan xorijiy tillarda berilgan. O'zbek tilida joriy qilingan xizmatlar, nashr qilingan ma'lumotlar hozircha ko'p emas.

Mavjud hayotdagi bor narsalar Internetda – umumjahon kompyuter tarmog'ida ham mujassam.

Uni mukammal egallasangiz:

- xat yozib, javobini soniyalarda olasiz;
- tanishib, davra suhbatlar qurasiz, seminar, konferensiyalarda qatnashasiz;
- sirtqi o'quv yurtlarda ta'lim olasiz; til o'rganib, xorijiy matnlarni tarjima qilasiz, lug'atlardan foydalanasiz; ajoyib umumjahon ensiklopediyalaridan foydalanasiz;
- kitob, gazeta va boshqalarni o'qiyasiz, uyingizda dunyo kutubxonasi bo'ladi;
- uyingizda o'tirib biznes va ijod bilan shug'ullanasiz;
- pulli va pulsiz amallar bajarasiz;
- dunyoga sayohat qilasiz;
- virtual (xayoliy) hayotga kirasiz va hokazo.

Xullas, Internetda ham hayotdagidek barcha voqea va hodisalarda real va virtual ishtirok etishingiz mumkin.

Vitual borliq deb real dunyoni kompyuter simulyasiyasi orqali yaratilgan muhitga aytiladi. Vitual borliqning asosiy 3 ta xususiyati mavjud. Ular:

- ta'sir doirasining kengligi;
- yuqori vizuallashtirilganligi;
- uch o'lchovli muhit.

### *Smart texnologiyalari tushunchasi*

SMART-ta'limning keng tarqalishi birinchi navbatda Internet-texnologiyalarni takomillashtirish bilan, ikkinchidan, Wi-Fi, 3G, 4G kabi simsiz

texnologiyalarning rivojlanishi va uchinchidan, Internetda onlayn ta'lim resurslarining keng tarqalganligi bilan bog'liq.

SMART ta'limning asoslarini shakllanishida, shuningdek, Facebook, YouTube, Twitter va turli bloglar kabi, odamlarning o'z Internet-kontentini yaratishga imkon beradigan Web 2.0 texnologiyalarining rivojlanishi xizmat qildi.

Ta'lim dasturlarida Web 2.0 texnologiyalarining imkoniyatlarini qanday qo'llash mumkin?

Ushbu savolga bir qator javoblar mavjud:

o'quv materiallarini bepul tarqatish uchun tarmoqli jamoalardan foydalanish;

mustaqil o'quv materiallarini yaratish;

informatika sohasida maxsus bilim va ko'nikmalarsiz faoliyatning yangi shakllariga qatnashish.

O'qituvchilar ushbu texnologiyalarni bir-biri bilan va o'quvchilarining ota-onalari bilan muloqotda bo'lishlari, kasbiy tajriba almashishlari, mashg'ulotlarning mazmunini yangi materiallar bilan boyitish, o'quvchilarning o'qishga bo'lgan qiziqishini oshirish, kasbiy rivojlanish uchun foydalanishlari mumkin. O'qituvchi va o'quvchilar ta'lim jarayonida teng ishtirokchilarga aylanishadi: ularning har biri zarur ma'lumotlarga ega bo'lish imkoniyatiga ega bo'lishadi, umumiy tadqiqotning xulosasini har biri o'z ishi natijalari bilan to'ldiradi.

Microsoft Power Point yoki Macromedia Flash singari dasturiy ta'minot paketlaridagi multimediya prezentatsiyalaridan foydalangan holda o'quv mashg'ulotlarini o'tkazish me'yoriga aylandi. Ammo odatiy taqdimot texnologiyalari (Microsoft Power Point, Macromedia Flash) bilan bir qatorda taqdimotning slayd-shou ko'rinishidan voz kechish imkonini beradigan interfaol texnologiyalar deb nomlangan vositalar paydo bo'ldi.

Interaktiv jihoz, masalan SMART Boards interaktiv doskasi yordamida axborotlarni uzatishda ma'ruzachiga quyidagi imkoniyatlarni yaratadi: maxsus rangli markerlar bilan yozish, o'quv materialini namoyish qilish, ekrandagi tasvir ustiga yozma sharh berish mumkin. Shu bilan birga, SMART Boards interaktiv

doskasida yozilgan hamma narsalarni o'quvchilarga berilishi, ma'lumotlarni saqlashning turli vositalarda saqlanishi, chop etilishi, darsda qatnashmagan o'quvchilar elektron pochta-siga yuborilishi mumkin. SMART Boards interaktiv doskasida ma'ruza davomida yaratilgan o'quv materiallari doska ichida o'rnatilgan video yozuvchi moslama yordamida yozib olinishi, saqlanishi va qayta-qayta namoyish etilishi mumkin.

Doskaning interaktivligini ta'minlaydigan bir nechta texnologiyalar mavjud. Bu texnologiyalardan biri sensorli rezistorli, boshqasi - SMART Technologies kompaniyasining DVIT texnologiyasidir. Ularda ekranning burchaklarida shinatiladigan maxsus raqamli video kameralardan foydalaniladi. Bundan tashqari, maxsus moslama yordamida har qanday plazmalı panellarni interaktiv doskaga aylantirish mumkin.

SynchronEyes dasturiy paketi yordamida, o'qituvchi o'quvchilarning nima bilan shug'ullanishini kuzatishi, o'quvchilar ishlayotgan barcha monitorlarni ko'rsatishi, o'quvchilar monitorlarini bloklashi, interfaol doskadan barcha kompyuterlarga ma'lumotlarni, masalan, test materiallarini jo'natishi mumkin.

Interaktiv doskalarda ishlashda o'quvchilar diqqatini yig'ish yaxshilanadi, o'quv materiallari tez o'zlashtiriladi va natijada har bir talabning fanlardan o'zlashtirishi oshadi.

Smart Classroom Suite - interaktiv o'rganish uchun mo'ljallangan dastur. Smart Classroom Suite interaktiv o'quv dasturi kompyuterlashtirilgan sinflarda o'qituvchilar va o'quvchilar uchun mo'ljallangan maxsus dasturiy paket hisoblanadi. Ushbu paket

Smart Notebook™ hamkorlikda ta'lim olish dasturiy ta'minoti;

Smart Notebook™ CE o'quvchilar uchun dasturiy ta'minot,

Smart Sync™ sinfni boshqarish dasturiy ta'minoti;

Smart Response™ interaktiv so'rovlarni amalga oshirish dasturiy ta'minotlarini o'z ichiga oladi.

Smart Classroom Suite dasturi bilan o'qituvchilar sinfda o'rganish jarayonini samarali boshqarishlari va darslarni o'tkazishlari mumkin. Foydalanish

oson bo'lgan vositalar o'qituvchilarga qiziqarli multimedia darslarini tayyorlashga yordam beradi. Asboblardan panelini ishlatish orqali o'qituvchilar bir tegish bilan Smart Exchange™ veb-saytiga boshqa o'qituvchilar tomonidan yaratilgan darslarni topishlari yoki o'z tajribalarini boshqalar bilan baham ko'rishlari mumkin.

Zamonaviy ta'limga yangi yondashuvlarni turli kichik dasturiy ta'minotlar (gadgetlar) siz tasavvur qilish qiyin. Gadgetdan SMART o'rganish vositasini yaratish uchun qo'shimcha dasturiy ta'minotni o'rnatishingiz kerak. Smartfon yoki planshetga qanday dasturiy ta'minotni o'rnatish kerak? Buni qanday qilish kerak?

Ushbu masalalarni hal qilish uchun Google tizimi mobil qurilmaga SMART ilovasini o'rnatadigan «Play Market» ilovasini taklif qiladi.

«Play Market» mobil operatsion tizimi Android smartfonlari va planshetlarining standart vositalarida o'rnatilgan ilovadir. Ushbu ilovadan foydalanish uchun Google da ro'yxatdan o'tishingiz va hisobingizni (akkauntingizni) rasmiylashtirishingiz kerak. Ro'yxatdan o'tgan foydalanuvchilar Google tizimining barcha tarmoq dasturlariga kirish huquqiga ega bo'ladilar. Dastur foydalanuvchi uchun hordiq va mashg'ulot uchun juda ko'p toifadagi ilovalarni taqdim qiladi.

Har bir o'quv fani uchun juda ko'p sonli ilovalar mavjud. Misol uchun, Google Play Market ga bitta o'quv fani qidiruvi nomini kiritishning o'zi kifoya va monitorga ingliz tili va rus tili mobil ilovalari, adabiyot, matematika, algebra, geometriya, fizika, kimyo, biologiya, jismoniy tarbiya fanlari bo'yicha topilgan ilovalar ro'yxati chiqadi.

Fanlarni o'rganish uchun kerak bo'ladigan ba'zi mobil ilovalardan namunalarni ko'rib chiqamiz.

“Matematik topqirlik” og'zaki hisob-kitob qobiliyatini o'stirish ilovasi. Ilova tez hisoblash uchun mavjud algoritmlarni aks ettiradi. Har bir o'quvchi ularni o'rganishi mumkin, so'ngra nazariy bilimlarni amaliy mashqlarda mustahkamlashi, shu tariqa og'zaki hisoblash amaliy tajribalarini boyitishi mumkin. Bu ilovani

yaratuvchilari og'zaki hisobda tarmoqdagi boshqa foydalanuvchilar bilan raqobat qilish imkonini ham hisobga olishgan.

«GeoGebra» dasturi barcha darajalarda matematikani o'rganish uchun mo'ljallangan dastur hisoblanadi. Unda geometriya, algebra, statistika va boshqa ko'plab qo'llanmalarni topishingiz mumkin.

«Chemist» (“Kimyochi”) dasturi kimyo darslariga qo'shimchalar. Dastur virtual laboratoriya sifatida amalga oshiriladi. Bu erda har bir kishi “professor” sifatida eng ajoyib tajribalarni o'tkazishi mumkin. Dastur yuqori sifatli 3D va detallar bilan ta'minlangan. “Laboratoriya” omborxonasida ikki yuzga yaqin kimyoviy elementlar mavjud.

«Molecules» (“Molekulyar”) dasturi bilan o'quvchilar turli moddalar bo'yicha yangi bilimlarga ega bo'lishlari mumkin. Ilovada ko'plab molekulyar modellar mavjud. Har bir molekula va molekulyar tuzilmalar va moddalar haqida to'liq ma'lumot topish mumkin.

«Anatomy 3D Pro» (“Anatomiya 3D”) ilovasi. Ushbu dastur bilan o'quvchilar inson tanasining ichiga kiradilar. Dastur 3D formatdagi barcha nozikliklarning noyob detallari bilan tavsiflanadi. Dastur tezkor qidiruv funksiyasi bilan ta'minlangan. O'z bilimingizni tekshirish uchun qiziqarli viktorina taklif etiladi.

«Star Walk 2» ilovasi yulduz osmonni o'rganish uchun mo'ljallangan. Unda o'quvchilar barcha yulduzlar va galaktikalar nomini va manzilini ko'rishlari, shuningdek, ular haqida ma'lumot olishlari mumkin. Shuningdek, yulduzlar turkumi va ularning tarixi ham bor.

«Edmodo» (“Edmodo”) ilovasi - o'qituvchilar va o'quvchilar uchun ta'lim jarayoniga yordam beradi uchrashuv joyi. Dasturning maqsadi - o'qituvchilar va ta'lim olayotganlarga vaqt va manzilidan qat'iy nazar doimiy ravishda o'zaro aloqa qilish, bog'lanish imkoniyatini ta'minlash.

«Plickers» (“Plickers2”) dasturi sizga mobil telefondan foydalanib, o'quvchilar bilan so'rovlarni o'tkazishga imkon beradi. Uning asosini mobil ilovalar, sayt va QR (Quick Response, ya'ni tezkor javob) - kodlari bilan bosilgan

kartachalari tashkil qiladi. «Plickers» dasturi bolalarning bilimlarini muntazam monitoringini amalga oshirishga imkon beradi, bu darsdan bir necha daqiqadan ko'proq vaqt talab qiladi.

### **Nazorat savollari**

1. Interaktiv texnologiyalar va Nointeraktiv texnologiyalar haqida so'zlab bering.
2. Virtual borliq texnologiyasi tushunchasini izohlang.
3. Virtual borliq turlarini izohlang.
4. Virtual borliq tizimi deganda nimani tushunasiz?
5. Virtual borliqning insoniyat uchun ta'siri.
6. Smart texnologiyalari tushunchasini izohlang.

### **2.4. Imkoniyati cheklanganlar ta'limi uchun elektron pedagogika**

Xalq ta'limi tizimida turli ehtiyojga ega bo'lgan bolalarga qaratilgan muassasalar — o'qitish darajasi ta'lim standartlaridan yuqori bo'lgan muassasalar (ixtisoslashtirilgan muassasalar) va imkoniyati cheklangan bolalar uchun ta'lim muassasalari faoliyat yuritadi. (O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 29.04.2019 yildagi PF-5712-son)

**Imkoniyati cheklangan bolalarga ko'rsatiladigan ta'lim xizmatlari sifatini yaxshilash:**

imkoniyati cheklangan bolalar ta'lim oladigan ta'lim muassasalari binolariga qo'yiladigan talablarni ishlab chiqish va tasdiqlash;

imkoniyati cheklangan bolalar o'qitiladigan ta'lim muassasalarini zarur adabiyotlar, metodik qo'llanmalar, turli kasblarga o'qitish uchun bo'ladigan uskuna va jihozlar bilan ta'minlashga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish;

imkoniyati cheklangan bolalarni o'qitish uchun inklyuziv ta'lim tizimini tashkil etish, umumta'lim muassasalarini maxsus moslamalar (ko'tarish qurilmasi, pandus, tutqich, boshqalar), shuningdek tegishli kadrlar (pedagog-defektolog, bolalarni ruhiy-pedagogik kuzatish bo'yicha mutaxassislar) bilan ta'minlash;



jamoatchilik o'rtasida imkoniyati cheklangan bolalarning bilim olish huquqi, inklyuziv o'qitishning mazmun-mohiyati haqida tushuntirish ishlarini olib borish;

ota-ona qaramog'isiz qolgan bolalarni tarbiyalashning muqobil shakllarini keng joriy etish;

o'quvchilarning jismoniy va aqliy talab-ehhtiyojidan va ta'lim muassasalarining geografik joylashuvidan kelib chiqqan holda maxsus maktab-internatlarni optimallashtirish;

imkoniyati cheklangan bolalarning moslashishi va integratsiyasi uchun maktab-internatlarni bosqichma-bosqich maxsus jihozlar bilan ta'minlash;

imkoniyati cheklangan har bir bolaning inklyuziv ta'lim olishiga bo'lgan huquqini ta'minlashga qaratilgan chora-tadbirlarni belgilash.

Inklyuziv so'zi - fransuzcha **inclusif** "o'z ichiga olmoq" lotinchadan **includo** "o'z ichiga oladi" kabi ma'nolarni anglatadi.

**Inklyuziv ta'lim** tizimini rivojlantirishning maqsadi — ta'lim olish uchun teng imkoniyatni ta'minlash va barcha bolalarning individual xususiyatlaridan, oldingi ta'lim yutuqlaridan, tili, madaniyati, ota-onalarning ijtimoiy va iqtisodiy holatidan qat'iy nazar ta'limda muvaffaqiyatga erishishi uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishdir.

**Inklyuziv ta'lim** vazifasi bolalarning qobiliyatlari va holatidan qat'i nazar, ularning barchasiga sifatli ta'lim taqdim etishdan iborat. Shu bilan birga, inklyuzivlik tamoyili imkoniyatlari cheklangan bolalar ijobiy ruhiy va ijtimoiy rivojlanishga ega bo'lishlari uchun oilada yashashlari va o'z tengdoshlari bilan birga oddiy maktabda bilim olishlari lozimligini nazarda tutadi. Inklyuziv ta'lim tizimi nogironlar aravachasidagi bola yaqin atrofda joylashgan har qanday maktabda ta'lim olishi, o'zlashtirishda qiynalayotgan bo'lsa, o'qish va yozishga o'rganish uchun maxsus yordamga ega bo'lishi, darslarga qatnamay qo'ygan bolaga esa maktabga qaytish uchun tegishli yordam ko'rsatilishini kafolatlaydi.

#### **Inklyuziv ta'limning sakkiz tamoyili:**

I. Insonning qadr-qimmatini uning qobiliyati va yutuqlariga bog'liq emas;

2. Har bir inson his qilish va fikrlash qobiliyatiga ega;
3. Har bir inson muloqot qilish va uni eshitish huquqiga ega;
4. Hamma odamlar bir-biriga muhtoj;
5. Haqiqiy tarbiya faqat haqiqiy munosabatlar sharoitida amalga oshishi mumkin;
6. Hamma odamlar tengdoshlarining yordami va do'stligiga muhtoj;
7. Barcha o'quvchilar uchun taraqqiyot, ular qila olmaydigan narsadan ko'ra, qila oladigan narsada bo'ladi;
8. Xilma-xillik inson hayotining barcha jabhalarini oshiradi.

***O'zbekiston Respublikasida inklyuziv ta'lim tizimining joriy etilish masalalari***

O'zbekiston Respublikasida nogiron bolalar bilan bog'liq tahlil va dastlabki baholash ishlari 1966 yilda boshlangan.

Hozirgi kunda O'zbekistonda 250000 ga yaqin turli ko'rinisdagi nogiron bolalar (16 yoshgacha) ta'lim olish ehtiyojiga ega. Nogiron bolalar uchun ta'lim bilan birgalikda maxsus xizmatlar tashkil etish lozim. Ko'zi ojizlar, kar va eshitish nuqsoniga ega bo'lgan bolalar, poliyemiyelit bilan kasallanganlar, aqli zaif bolalar, nutqida nuqsoni bor va soqov bolalarga mo'ljallangan 86 ta maxsus ta'lim va aralashmaxsus muassasalar, 982 ta maxsus bolalar bog'chalari mavjud.

O'zbekistonda maxsus ta'lim sohasida quyidagi tadbirlar amalga oshirilmoqda:

- yordamga muhtoj bolalar uchun moslashuvchan va ko'p qirrali ta'lim tizimini yaratish;
- mahalliy va mintaqaviy miqyosda maxsus ta'limning tobora oshib borayotgan ahamiyati asosida ta'lim boshqaruvini markazlashtirish;
- yordamga muhtoj bolalarga yoshlikdan toshhis qo'yish va kasalpiklarni aniqlash uchun sharoit yaratish;
- milliy ta'lim standartlari asosida yordamga muhtoj bolalarga mo'ljallangan o'quv qo'llanmalar sifatini yaxshilash;
- ta'lim muassasalarining moddiy-texnika bozasini mustahkamlash;

- nogiron bolalar bilan ishlashga ixtisoslashgan xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlik aloqalarini kengaytirish;

- ko'zi ojiz bolalar uchun mo'ljallangan turli kitoblar, metodologik adabiyotlarni chop etish;

- nogiron bolalarni maxsus aravachalar, eshitish moslamalari, ko'zoynaklar, sport anjomlari, ish asbob-uskunalari, kanselyariya mollari, maxsus mebellar va tibbiy uskunalar bilan ta'minlash;

- maxsus talim sohasida kadrlar tayyorlash.

Hozirgi kunda qator ekologiq ijtimoiy va boshqa sabablarga ko'ra, shuningdek homiladorlikdan keyingi patologik asoratlar natijasida bola rivojlanishi va birinchi navbatda, uning ongi, atrof-muhit tahlili holda faoliyatini nazorat qilish va boshqarish funksiyalarining rivojlanish masalasini o'rganish muhimdir.

Ota-onalar qishloq sharoitida yordamga muhtoj bolalariga talab darajasida yordam ko'rsatish imkoniyatiga ega emas. Birinchidan, moddiy tomondan imkoniyat cheklanganligi, ikkinchi tomondan esa, yordamga muhtoj bolalarning go'dakligidan ulorning nuqsonlarini aniqlash uchun o'qituvchi va psixologlarning malakasi talab darajasida emas.

Tarbiyachilar, psixologlar, o'qituvchilarning maxsus defektologiyaga asoslangan o'quv dasturlarda olgan bilim va malakalari ularning maxsus guruhlardagi faoliyatlari davomida aniq tashhis qo'yish va sifatli davalashni amalga oshirish imkoniyatini yaratadi.

*Inklyuziv ta'limning asosiy maqsadi* — yordamga muhtoj bo'lgan bolalarga samarali bilim olish uchun sharoit yaratishdir.

Ushbu sharoitda yordamga muhtoj bolalarni integrasiyalash va rehabilitasiya qilish, har bir bolaning rivojlanish darajasini hisobga olgan holda ularga mos samarali inklyuziv talim turini tanlash lozim.

1996 yilning noyabr oyida YuNESKO ishlari bo'yicha O'zbekiston Milliy komissiyasi tashabbusi asosida Toshkentda «Maxsus ta'lim sohasida inklyuziv usullar» movzusida milliy o'quv dastur muvaffaqiyatli amalga oshirilgan. 1998

yilning oktyabr oyida Buxoro shahrida ushbu mavzu bo'yicha mintaqaviy anjuman tashkil etilgan edi. Mazkur anjuman YuNESKO, YuNISEF (BMTning bolalar jamg'armasi), Butunjahon sog'liqni saqlash tashkiloti va Xalqaro mehnat tashkiloti bilan hamkorlikda amalga oshirilgan. Ushbu tadbirlar natijasida 2001 yilda O'zbekiston Xalq ta'limi vazirligi qoshida Inklyuziv ta'lim bo'yicha manba markazi tashkil etildi. Hozirgi kunga qadar ushbu markaz tomonidan bir necha o'quv seminarlari o'tkazildi va qator dasturlar amalga oshirib kelinmoqda.

2004 yilning iyun oyida «Sen yolg'iz emassan» respublika jamoatchilik bolalar jamg'armasi tashabbusi asosida Toshkent shahrida «Yetim bolalarning ijtimoiy muhofozasi» mavzusida ilk bor xalqaro anjuman tashkil etildi. Ushbu anjuman doirasida nogiron bolalar uchun talim dasturlari ham muhokama etildi.

2005 yilning may oyida Toshkent shahrida Respublika bolalar mjtimoiy moslashuvi markazi va «Sen yolg'iz emassan» respublika jomoatchilik bolalar jamg'armasi tomonidan «Ijtimoiy nochor bo'lgan bolalarga ko'mak berishning samarali shakl va usullari» nomli xalqaro forum o'tkazilgan edi. Ushbu forum tavsiyanomalari asosida YuNESKO ishlari bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Milliy komissiyasi O'zbekiston Xalq ta'limi vazirligi bilan hamkorlikda YuNESKO tashkiloti rahnamoligida Osiyo va Tinch okeani mintaqasidagi madaniy markaziga (Tokio, Yaponiya) maxsus loyiqa taqdim etilgan edi. Ushbu YuNESKO markazi tomonidan «O'zbekistonda inklyuziv ta'limni joriy etish bo'yicha bog'cha va o'rta maktablarda tajribaviy guruhlar ochish» nomli loyiha qo'llab-quvvatlandi va yaqin kunlarda amalga oshirilishi rejalashtirilmoqda.

Loyihaning asosiy maqsadi nogiron bolalarda turfa xil malakalarni oshirish va ularning qobiliyatlarini barqaror rivojlantirish uchun sharoit yaratishdan iborat.

Ta'lim tibbiy va ijtimoiy xizmat bilan birgalikda olib boriladi. Oila va maqallada ota-onalar uchun profilaktika hamda reabilitasiya ishlari bo'yicha o'quv mashg'ulotlari tashkil etiladi. Ota-onalar nogiron bolalarini tarbiyalash va ularning aqliy rivojlanishlarini rag'batlantirish bo'yicha pedagogik usullar, shuningdek ularning mustaqil bo'lishlari uchun tengdosh sog'lom bolalar bilan muloqot qilishlari bo'yicha o'qitiladilar.

Loyiha to'qqiz bosqichdan iborat bo'lib, har bir bosqich quyidagi faoliyatlarni qamrab oladi:

1-bosqich: Respublika ta'lim markazi qoshidagi Maxsus talim bo'yicha manba markazida ko'chma ta'lim guruhi tashkil etiladi. Ko'chma ta'lim guruhiga texnik yordam ko'rsatish.

2-bosqich: «Barqaror toraqqiyot uchun inklyuziv ta'lim» mavzusida milliy anjuman tashkil etish.

3-bosqich: Xalq ta'limi vazirligining viloyat boshqormalori bilan hamkorlikda nuqson bilan rivojlanoyotgan bolalarni aniqlash bo'yicha tibbiy-psixologik-pedagogik komissiyani tashkil etish. Qo'shma guruh va sinflarda o'qitish moqsadida nuqson dorajosi me'yordon og'ishgon (3-7 yoshdagi) bolalarni aniqlash.

4-bosqich: Uslubiy tavsiyanomalar, qo'llanmalar va dasturlarni nashr qilish.

5-bosqich: Pedagog-tarbiyachilar, o'qituvchilar, psixologlarning qo'shma guruhlari va sinflarda bolalardagi nuqsonlarni tuzatish va rivojlantirishga yo'naltirilgan dasturlarini ishlab chiqish bo'yicha o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish.

6-bosqich: Mavjud bolalar ta'limi muassasalarida, 2 ta bog'cha va 2 ta o'rta maktabda maxsus tajribaviy guruh tashkil etish, Texnik yordam ko'rsatish.

7-bosqich: Maktabgacha inklyuziv ta'lim Ixtisoslashgan ishlab chiqilgan tajribalarni targ'ib qilish bo'yicha ilmiy-uslubiy, amaliy-mintaqaviy anjumanni tashkil etish.

8-bosqich: Monitoring va baholash.

9-bosqich: Moliyaviy hisobot.

Loyiha yordamga muhtoj bolalar, ularning ota-onalari, bog'cha pedagog-tarbiyachilariga qaratilgan.

Loyiha Respublika ta'lim markazi qoshidagi Inklyuziv ta'lim bo'yicha manba markazi tomonidan Toshkent Davlat pedagogika universitetining Boshlang'ich ta'lim va defektologiya fakulteti, YuNESKOning O'zbekistondagi

vakolatxonasi va YuNESKO ishlari bo'yicha O'zbekiston Milliy komissiyasi, shuningdek boshqa mutasaddi tashkilotlar bilan hamkorlikda amalga oshiriladi.

Inklyuziv ta'lim bo'yicha manba markazi 2001 yilda O'zbekiston Xalq talimi vazirligi huzuridagi Respublika ta'lim markazida tashkil etilgan.

Tashkilotning asosiy faoliyati quyidagilardan iborat:

- nogiron bolalar ta'limi sohasida faoliyat ko'rsatuvchi o'qituvchi va tarbiyachilar uchun turli anjuman va o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish orqali O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimiga inklyuziv ta'limni tatbiq etish;

- nogiron bolalar uchun o'quv darsliklarini yaratish;

- nogiron bolalar uchun tajribaviy maydonlar barpo etish;

- bola uchun alohida rivojlantirish rejasini yaratish;

- pedagoglar va ota-onalarga maslahat xizmatini ko'rsatish;

- uslubiy qo'llanmalar, tavsianomalar, maxsus maktablarda nogiron bolalar bilan ishlash rejasini yaratish;

- yuridik faoliyat va ijtimoiy muhofaza bo'yicha ma'lumot bilan ta'minlash;

- nogiron bolalar ta'limi sohasida faoliyat yurituvchi jamoat va davlat tashkilotlari bilan hamkorlik qilish;

- nogiron bolalar ta'limi sohasida mavjud kamchiliklarni ommaviy axborot vasitalarida yoritib borish;

- xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlik qilish; maxsus ta'lim sohasidagi tajribalarni tatbiq etish.

Ta'lim sohasida yordamga muhtoj bolalarning tahsil olishlari hamisha jamiyatning diqqat markazida turgan dolzarb masala hisoblanadi. Shunday ekan, ularga ta'lim beruvchi pedagoglar va mutaxassislar malakasini oshirish, zarur zamonaviy qo'llanmalar, jihozlar bilan ta'minlash ham bu masalani hal qilish uchun qo'yilgan qadamlardan biri hisoblanadi.

BMT tomonidan 1989 yilda qabul qilingan «Bola huquqlari to'g'risidagi»gi Konvensiyasi hamma bolalarni, shu qatori maxsus ehtiyojli bolalar

huquqlarini ham himoya qiladi va qo'llab-quvvatlaydi. Aynan 2, 23, 28, 29 - moddalarda maxsus ehtiyojli bolalari huquqlari belgilangan.

Bolalar huquqlari To'g'risidagi Konvensiyaning 2-moddasi maxsus yordamga muhtoj bolalar uchun asosiy modda hisoblanadi. Unda mazkur Konvensiyadagi har bir modda irqi, dini, millati, etnik yoki ijtimoiy kelib chiqishidan qat'iy nazar barcha bolalarga tegishliligi haqida ta'kidlanib, "Barcha huquqlar har bir bola uchun tegishli. Kamsitish yoki jazolashning barcha shakllaridan bolaning himoyasini ta'minlash uchun zarur choralarini ko'rish ishtirokchi davlatlar majburiyatlariga kiradi" deb bayon qilingan.

Shuningdeq Bolalar huquqlari to'g'risidagi Konvensiyaning 23-bandida maxsus ehtiyojli bolalarning ta'limi xususida quyidagicha ta'kidlangan "Nogiron bolani maxsus ehtiyojlarini aniqlab, uni ijtimoiy hayotga qo'shishi va shaxs sifatida rivojlana olishiga yetaklovchi vasita hisoblanadigan ta'lim olishga har tomonlama yordam berishi lozim. Ishtirokchi davlatlar aqliy va jismoniy jihatdan yaxshi rivojlanmagan bola o'zining qadr-qimmatini ta'minlaydigan, o'ziga ishonch tug'diradigan va uning jamiyat hayotidagi faol ishtirokini yengillashtiradigan sharoitlarda yashashlarini ta'minlaydilar".

Maxsus ehtiyojli bolalarni umumta'lim muassasalari tizimida o'qitish ularning haq-huquqlarini ta'minlaydi. Shuning uchun Bolalar huquqlari to'g'risidagi Konvensiya maxsus ehtiyojli bolalarni huquqlarini ta'minlaydigan asosiy huquqiy me'yoriy hujjatdir.

Nogironlarni umumta'lim tizimida o'qitish masalalariga e'tibor berish Respublikamizda 1996 yilda O'zbekiston Respublikasi Xalq Ta'limi Vazirligi, Respublika ta'lim markazi va YuNESKO tashkiloti bilan hamkorlikda respublika seminari o'tkazilishi bilan islohotlar amalga oshirila boshladi. Shu davrdan boshlab olimlar, maxsus ta'lim tizimidagi rahbar xodimlari, pedagoglar, umumta'lim muassasalarining rahbarlari va nodavlat jamoa tashkilotlarining nogironlar ta'limi ehtiyojini qondirishga qaratilgan munosabatlari o'zgara boshladi.

Respublika Ta'lim Markazining maxsus ta'lim bo'limi hodimlari imkoniyati cheklangan bolalarni integrasiyalashgan ta'lim jarayonida ta'lim olish strategiyasini keng joriy qilish maqsadida YuNESKO tashkiloti bilan 1996 yildan buyon hamkorlik qilib kelmoqda. O'zbekistonda integrasiyalashgan inklyuziv ta'lim tizimini amaliyotga tadbiiq qilish maqsadida YuNESKO xalqaro tashkiloti loyihasi asosida bir necha Respublika seminar-treninglari va xalqaro konferensiyalar o'tkazishga muassar bo'lindi. Konferensiyalarda ko'tarilgan dolzarb muammolar, masalalar, tavsiyalar va ishtirokchilarning ma'ruzalari xalqaro toplamda chop etildi va ommaga tarqatildi. Hozirgi kunda Respublikamizda inklyuziv ta'lim konsepsiyasini joriy qilishda asosiy dasturamal bo'lib kelmoqda.

1998 yilda YuNESKO tashabbusi bilan Buxoro shahrida yirik Konferensiya o'tkazildi. Konferensiyaning maqsadi alohida yordamga muhtoj bolalarni ijtimoiy qo'llash, reabilitasiya qilish, ta'limga jalb qilish, moddiy, texnikaviy yordamlarni tashkil qilish va ularni to'laqonli jamiyatga moslashtirishga oid turli tashkiliy uslubiy ishlarni amalga oshirishda Markaziy Osiyoda ko'p tarmoqli aloqalar o'rnatish edi.

### *Imkoniyati cheklangan insonlar uchun yaratilgan dasturlar*

Ko'pgina nogironlar uchun zarur bo'lgan texnik jihozlardan tashqari, ish stoli kompyuter yoki noutbukda to'liq yoki hech bo'lmaganda qisman ishlash uchun jismoniy imkoniyati cheklangan odamlar uchun moslashtirilgan maxsus dasturiy ta'minot ham talab qilinadi. Bunday dasturlarni kompyuter texnologiyalari imkoniyatlari bilan ifodalanadigan ko'pchilik qo'llash sohalarini qamrab oluvchi bir qancha toifalarga bo'lish mumkin:

- lupalar yoki ekranni kattalashtirish tizimlari;
- o'qish dasturlari;
- Skanerlash va matnni aniqlash uchun dasturiy ta'minot;
- dasturiy manipulyatorlar va kiritish qurilmalari;
- navigatsiya dasturlari;



aloqa vositalari.

Ko'pgina hollarda, kompyuter bilan ishlashda sezilarli muammolar ko'rish muammolari bilan og'riqan foydalanuvchilar tomonidan uchraydi. Aynan shu fuqarolar uchun bir qator rivojlanish kompaniyalari maxsus ilovalar va dasturlarni yaratdilar va yangilashda davom etmoqdalar, ammo ularning narxi ko'p hollarda mahalliy iste'molchilar uchun chidab bo'lmas bo'lib qolmoqda. Bozordagi bepul yoki arzon analoglar juda eskirgan va zamonaviy operatsion tizimlarda ishlashga moslashtirilmagan, nogiron foydalanuvchilar uchun imkoniyatlar doirasini sezilarli darajada toraytiradi.

Ko'zi ojiz yoki zaif ko'ruvchi foydalanuvchi uchun avtomatlashtirilgan ish joyining dasturiy-apparat kompleksi:

Nutq sintezi bilan ekranni o'qish dasturi;

Nutqni qo'llab-quvvatlaydigan ekran kattalashtirish dasturi;

Brayl klaviaturasi;

Brayl display;

Akustik tizim;

hujjat kamerasi;

elektron lupa;

Masofadan ko'rish uchun video kattalashtiruvchi.

Eshitish qobiliyati buzilgan foydalanuvchilar uchun avtomatlashtirilgan ish joyining apparat-dasturiy kompleksi:

Akustik tizim;

radio sinfi;

Portativ induksion tizimi;

Tayanch-harakat tizimi buzilgan foydalanuvchilar uchun avtomatlashtirilgan ish joyining dasturiy-apparat kompleksi:

Katta dasturlashtiriladigan Clavinta klaviaturasi;

Moslashtirilgan sichqoncha;

Rolikli kompyuter;

Simsiz qabul qiluvchi (bir nechta simsiz qurilmalarni ulash uchun);

### ***Imkoniyati cheklangan bolalarga ko'rsatiladigan ta'lim xizmatlari***

Imkoniyati cheklangan bolalarni masofaviy ta'lim jarayonini ta'minlash maqsadida masofaviy ta'limning quyidagi vositalari qo'llaniladi: multimediali ixtisoslashtirilgan darsliklar, elektron o'quv-uslubiy majmualar, shu jumladan elektron darsliklar, o'quv qo'llanmalari, o'quv kompyuter dasturlari, kompyuter laboratoriyalari ustaxonalari, nazorat va sinov to'plamlari, o'quv videolari, audio yozuvlar, telekommunikatsiya va boshqa aloqa kanallari orqali kompyuter texnikasi, raqamli o'quv uskunalari, orgtexnika va nogiron bolalarning rivojlanish nuqsonlari xususiyatlariga moslashtirilgan dasturiy ta'minot orqali uzatish uchun mo'ljallangan boshqa materiallar.

Bugungi kunda jahonning yetakchi universitetlarining texnologik taraqqiyoti shunday chegaraga yetdiki, axborot bazasini yanada rivojlantirish sifat jihatidan yangi o'zgarishlarni keltirib chiqarmaydi. Elektron ta'lim endi yangilik emas, unda noaniq pozitsiyalar yo'q. Talabalar uchun jamoat mulki bo'lgan ta'lim mazmuni, o'qituvchilar va talabalarga fikr-mulohazalarni taqdim etish, ular o'rtasida bilim almashish, ma'muriy vazifalarni avtomatlashtirish - bularning barchasi texnologiyaga tegishli. Shu sababli, elektron ta'limning asosiy vazifasi - o'quvchilarning psixofizik xususiyatlari va cheklovlarini hisobga olgan holda o'qitishni individuallashtirish.

Nogironlarga nisbatan zamonaviy mahalliy va xorijiy ta'lim metodologiyasi ular uchun asosiy cheklovlar aloqa va ma'lumotlarga kirish ekanligini ta'kidlaydi. Shubhasiz, turli jismoniy nuqsonlari bo'lgan nogiron talabalar uchun masofaviy ta'lim o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lishi kerak. Nogironlar va nogironlarni o'qitishda elektron ta'lim va masofaviy ta'lim texnologiyalari ular uchun mavjud bo'lgan shakllarda ma'lumotlarni olish va uzatish imkoniyatini ta'minlashi kerak.

Nogironlar va imkoniyati cheklangan bolalar uchun elektron ta'limni joriy qilishda ta'limning qulayligi va sifatiga ta'sir qiluvchi uchta komponent mavjud:

- elektron ta'limni tashkil etish vositalari (kontentni boshqarish tizimlari, ta'limni boshqarish tizimlari va boshqalar);
- ta'lim mazmuni;

- pedagogik o'zaro ta'sir (shakllar, usullar, pedagogik texnologiyalar va boshqalar).

Ta'lim saytlarini ishlab chiqishda eng boshidanoq interfeys ham, kontent ham eng ko'p o'quvchilarning ehtiyojlarini qondirishga, ya'ni universal dizaynga ega bo'lishini ta'minlashga e'tibor qaratish lozim. Universal dizayn - bu barcha odamlarga moslashtirilgan yoki shaxsiy dizaynga ehtiyoj sezmasdan maksimal darajada foydalanishi mumkin bo'lgan mahsulotlar, muhitlar, dasturlar yoki xizmatlarning dizayni.

### **Nazorat savollari**

1. O'zbekiston Respublikasida nogiron bolalar bilan bog'liq tahlil va dastlabki baholash ishlari nechinchi yilda boshlangan?

2. O'zbekistonda maxsus ta'lim sohasida qanday tadbirlar amalga oshirilmoqda?

3. Inklyuziv ta'limning asosiy maqsadi nima?

4. 2004 yilning iyun oyida qanday xalqaro anjumanlar tashkil etildi?

5. YUNESKO markazi tomonidan «O'zbekistonda inklyuziv ta'limni joriy etish bo'yicha bog'cha va o'rta maktablarda tajribaviy guruhlar ochish» nomli loyiha nechta bosqichdan iborat?

6. BMT tomonidan nechanchi yilda «Bola huquqlari to'g'risidagi»gi Konvensiyasi qabul qilingan?

7. Ko'zi ojiz yoki zaif ko'ruvchi foydalanuvchi uchun avtomatlashtirilgan ish joyining dasturiy-apparat komplekslari nima?

8. Eshitish qobiliyati buzilgan foydalanuvchilar uchun avtomatlashtirilgan ish joyining apparat-dasturiy komplekslari nima?

9. Tayanch-harakat tizimi buzilgan foydalanuvchilar uchun avtomatlashtirilgan ish joyining dasturiy-apparat komplekslari nima?

### **III BOB. ELEKTRON PEDAGOGIKADA PORTFOLIO VA O‘QITISH TIZIMLARINI TASHKIL ETISH SHAKLLARI**

#### **3.1. Elektron portfolio bilan ishlash va uni shakllantirish**

##### *Pedagogning portfoliosi haqida tushuncha*

Ta’lim-tarbiya jarayonlarini modernizatsiyalashtirish ijodiy fikrlovchi, ta’limning zamonaviy metod va texnologiyalarini, pedagogik-psixologik diagnostika usullarini, aniq amaliy faoliyat asosida pedagogik jarayonni mustaqil loyihalash usullarini qo‘llay oladigan pedagoglar tarkibini shakllantirishni talab etadi.

Hozirgi kunda pedagoglarga nisbatan o‘zining samarali faoliyatini tashkil qilishda o‘quv, ilmiy hamda madaniy-ma’rifiy tadbirlarni to‘g‘ri rejalashtirishi va amalga oshirishi, kasbiy pedagogik mahoratini uzluksiz oshirib borishda o‘zgarib boruvchi zamonaviy talablarga tezkor ravishda moslashib borish kabi talablar qo‘yilmoqda. Chunonchi, pyedagog kadrlarning ta’lim-tarbiya jarayonlaridagi raqobatbardoshligi uning ilg‘or ta’lim texnologiyalarini o‘zlashtirish qobiliyati, o‘zgaruvchan hamda oshib borayotgan kasbiy talablarga moslasha olishiga bog‘liq.

Bugungi kunda zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalarini pedagogik faoliyat hamda kasbiy kompetentlikning ajralmas qismi sifatida shakllantirish ustuvor yo‘nalish sifatida qaralmoqda. Shu sababdan pedagoglarning kasbiy ma’lumotlar bazasi va talabalar bilan o‘quv muloqotlarini elektron resurslar asosida tashkil etish pedagogik jihatdan muhim vazifalar qatoriga kiradi. Bunday vazifalar pedagog kadrlarning elektron portfoliosini ishlab chiqishni taqozo etadi.

“Portfolio” tushunchasi XV-XVI asrlarda G‘arbiy Yevropadan kirib kelgan bo‘lib, uyg‘onish davrida arxitektorlar o‘z buyurtmachilariga qurilish loyihalarini tayyor va homaki variantlarini "portfolio" deb nomlangan alohida papkada taqdim etishgan. Ushbu papkada taqdim etilgan hujjatlar talabgorda qurilish loyihasing kasbiy sifatleri haqida taassurot hosil qilgan.

Hozirgi vaqtda esa biznes olamida portfolio firmaning yutuqlarini ko‘rsatish, fotosuratchi va fotomodellar sohasida esa – suratlar albomi sifatida ishlatiladi.

Portfolioni ta'lim sohasida qo'llash g'oyasi, 80-yillarning o'rtalarida AQSHda paydo bo'ldi. AQSH va Kanadadan so'ng, portfolio g'oyasi Yevropa va Yaponiyada ommalashdi, XXI asrning boshlarida esa bu g'oya Rossiyada keng tarqaldi va hozirgi kunda bu g'oya O'zbekistonda ham keng yoyilmoqda.

Portfolio (ingl. – portfel, zarur ishlar va hujjatlar uchun papka. frans. – bayon qilmoq, ifoda etmoq, tashimoq. ital. – hujjatlar solingan papka) – bu hujjatlar, ish namunalari, fotosuratlar, taqdim etilayotgan imkoniyatlarni tasavvur eta olish imkoniyatini beruvchi materiallar, mutaxassis xizmatlari to'plamidan iborat.

Pedagogning portfoliosi quyidagi imkoniyatlarga ega:

- pedagogning ma'lum bir vaqt oralig'ida erishgan kasbiy yutuqlari va faoliyat natijalarini qayd etish usuli;
- faoliyati davomida kasbiy sohadagi erishilgan yutuqlarini namoyish etuvchi majmua;
- pedagogning dars berayotgan fani bo'yicha o'quv materiallarini talabalarga yetkazib beruvchi vosita;
- pedagog va talabalar o'rtasidagi o'quv muloqotini ta'minlashga xizmat qiluvchi tizim;
- talabalar bilan teskari aloqani o'rnatishga xizmat qiluvchi hamda bilimlarni o'zlashtirish jarayonini monitoring qilish tizimi.

Pedagogning portfoliosi ta'lim muassasalari rahbariyati uchun o'qituvchilarning ish faoliyati unumdorligini monitoringini olib borish va yana ham muhim tomoni o'qituvchilarni o'z-o'zini kuzatish va o'z ustida ishlashi uchun muhim vosita hisoblanadi. Turli manbalardagi ma'lumotlarga ko'ra pedagog portfoliosi – bu o'qituvchining aniq faktlar asosida yozilgan pedagogik sifati va yutuqlari hisoblanadi. Bundan tashqari portfolioda o'qituvchining individual yutuqlari, turli loyihalarda qatnashganliklari, talabalarining fan olimpiadalari, tanlovlar, musobaqalarda g'olib bo'lganliklari qayd etib boriladi. Shu bilan birga pedagog portfoliosi pedagogik-psixologik diagnostika natijalari, talabalar uchun fanlar bo'yicha nazorat qilish topshiriq va testlarini qamrab oladi.

Portfolio joriy etilishi bilan pedagogik faoliyatni baholashning va o'zo'ziga baho berishning ko'p funksiyali vositasi shakllanadi. Bunda portfolio qator pedagogik masalalarni yechishda yordam beradi:

- ta'lim berishda yuqori motivasiyani rivojlantirish;
- talabalarning mustaqil ta'limi va o'z ustida ishlashga intilishni oshirish;

- uzluksiz rivojlanishni rag'batlantiruvchi omilni joriy etish;
- bilimlarning samarali o'zlashtirilishiga intilish;
- pedagogik faoliyat natijalarini tashhis qilish.

Bundan tashqari portfolio o'qituvchiga o'z yutuqlarini yanada kengroq va xilmaxil taqdim etish imkonini beradi.

### *Elektron portfolio tizimi va uni tashkil etish turlari*

**Elektron portfolio** — boshqaruv va pedagog kadrlarning kasbiy faoliyati natijalarini baholashda ko'maklashishga qaratilgan o'quv-metodik, ilmiy-tadqiqot va ijodiy ish materiallarini qamrab oluvchi elektron resurslar majmuasi.

Portfolio quyidagi ko'rinishlarda bo'lishi mumkin:

- portfolio sayti (sayt ko'rinishidagi portfolio);
- veb sahifa (biror sayt tarkibidagi shaxsiy sahifa);
- elektron taqdimot;
- natijalar papkasi.

Elektron portfolio ko'rgazmaliligi, qulayligi, resurslarining aniq tuzilishiga egaligi bilan bir qatorda yana bir qancha o'ziga xos xususiyatlar va afzalliklarga ega:

- zamonaviyligi;
- tezkorligi (kerakli o'zgarishni tezda kiritish imkoniyati);
- funksionalligi (katta sondagi ekspertlarga, hamkasb- mutaxassislarga, qiziquvchilarga o'z tajribasini namoyish etish imkoniyati) hamda o'z muvaffaqiyatlarini qayd etib borish, bir vaqtning o'zida doimiy ravishda to'ldirib borish mumkin bo'lgan raqamli ta'lim resurslarining tizimlashtirilgan mediatekasini yaratish imkoniyatining mavjudligi;

- effektivligi (o'qituvchini o'z-o'zini baholashi, boshqaruvchi hamda talabalarga ijobiy ta'sir ko'rsatish);

Portfolioning taqdimot shakli ma'lumotlarni ko'rgazmali tarzda namoyish etishni amalga oshirsa, sayt-portfolio shakli esa ko'proq ma'lumot olish va izlash imkoniyatini beradi. Internet izimining o'quv jarayoniga keng joriy etish bo'yicha yaratilgan imkoniyatlar portfolioning sayt-portfolio shaklida yaratish va uning resurslarini doimiy yangilanib borishini markazlashgan holda tizimli yo'lga qo'yish orqali samara berishi mumkin. Shuning uchun portfolioni tarmoqda saytportfolio sifatida joylashtirilishi maqsadga muvofiq.

Portfolioning muhim jihati – pedagogning kasbiy kompetentligini baholash uchun amaliy faoliyatdagi natijalarini (bajargan loyihalari, talabalarining olimpiada va tanlovlarda qatnashganligi, olib borgan ilmiy izlanishlari kabilarni) namoyish etishdan iborat. Portfolio o'qituvchiga o'z ishlari natijalarini tahlil etish, umumlashtirish, tizimlashtirish, o'z imkoniyatlarini ob'ektiv baholash va qiyinchiliklarni bartaraf etishni rejalashtirish hamda yuqori natijalarga erishish imkoniyatini beradi.

Portfolio resurslarini shakllantirishda quyidagi jihatlarga ahamiyat berish maqsadga muvofiq:

- tizimlilik;
- taqdimotlilik;
- yutuqlarni haqqoniy, to'g'ri baholash;
- taqdim etilayotgan axborotlarning to'liqligi, aniqligi va ishonchliligi;
- ma'lumotlarning ob'yektivligi.

Shunday qilib, portfolio pedagogik faoliyatning turli xil ko'rinishlarida (o'quv, tarbiyaviy, ijodiy, metodik, tadqiqot) o'qituvchi tomonidan erishilgan yutuqlarini yuzaga chiqarish imkonini beradi.

Bir qancha mualliflar o'z maqolalarida elektron portfolioni bir nechta variantlarini taklif etishgan:

- yutuqlar portfoliosi – ushbu portfolioda ahamiyat faoliyatdagi yutuqlarni tasdiqlovchi hujjatlarga qaratiladi;

- taqdimot portfoliosi – o‘qituvchining eng yaxshi ishlari to‘plami, ushbu portfolio yangi ishga kirayotganda, suhbatdan o‘tish uchun yoki turli tanlovlarda qatnashish uchun kerak bo‘ladi;

- hisobot ko‘rinishidagi portfolio – biror-bir loyiha ishini tugatayotgan vaqtda bajarilgan ishlar va erishilgan yutuqlar haqida ma‘lumot beradi;

- majmuaviy portfolio – yuqorida ko‘rsatilgan portfolio ko‘rinishlarini qamrab oladi va o‘qituvchi portfoliosini namoyish etishga xizmat qiladi.

Oliy ta‘lim muassasalari o‘qituvchisining elektron portfoliosi quyidagi asosiy turlarga yo‘naltirilishi zarur:

1. O‘qituvchi haqida ma‘lumotlar: portfolioning ushbu bo‘limida: familiya, ismi, otasining ismi, tug‘ilgan yili; ma‘lumoti (ta‘lim muassasasi nomi, bitirgan yili, mutaxassisligi va diplom bo‘yicha ixtisosligi); mehnat va pedagogik tajribasi, ushbu ta‘lim muassasidagi ish tajribasi; malaka oshirish (kurslarda tinglangan tizim nomi, yili, oyi, kurslar problematikasi); kasbiy rivojlanish individual rejasini, unda belgilangan maqsadlar va o‘z kasbiy o‘sishi vazifalari, egallashi kerak bo‘lgan malakalar, yaqin 2–3 yil mobaynida o‘tishni maqsad qilib qo‘ygan treninglari va kurslari (o‘qituvchining kasbiy rivojlanish maqsadlari va vazifalari o‘qitiladigan fani kasbiy standartlari, talabalarning o‘zlashtirishlari, oliy ta‘lim muassasasi rejasiga mos bo‘lishi kerak); ilmiy va faxriy unvon va darajalari mavjudligini tasdiqlovchi hujjatlar nusxalari; hukumat mukofotlari, yorliqlari, minnatdorchilik nomalari; turli tanlovlar diplomlari; attestatsiyadan o‘tuvchining ixtiyori bo‘yicha boshqa hujjatlar.

2. «Pedagogik faoliyat natijalari» (sxemalar, grafiklar va jadvallar ko‘rinishida 3 yil davomidagi o‘quv fani sohasidagi yutuqlari dinamikasi, jumladan, kirish imtihonlari) — portfolioning ushbu bo‘limida talabalarning ta‘lim dasturlarini o‘zlashtirishlari natijalarini va pedagog o‘qitadigan fanlar bo‘yicha ularda shakllangan asosiy malakalarni ifoda etuvchi materiallar, quyidagilar asosida 3 yil davomidagi:



- bilimlari nazorat o'lchamlari;
- talabalarning oraliq va yakuniy attestatsiyalari natijalari;
- iqtidorli talabalar mavjudligi;
- bitiruvchilarning magistraturaga o'qishga kirishlari;
- talabalarning fan yo'nalishi bo'yicha magistraturaga kirishlari haqidagi

ma'lumotlar;

- talabalarning tuman, shahar, mintaqaviy va respublika olimpiadalari, tanlovlarda ishtirok etishlari kabi pedagog faoliyati tahlili joylashtiriladi.

3. «Ilmiy-metodik faoliyat» (o'quv va tarbiyaviy ishlarda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish): pedagog tomonidan tanlagan ta'lim dasturlari va o'quv-metodik adabiyotlar to'plamini asoslab beruvchi materiallar; pedagog tomonidan foydalaniladigan ta'lim texnologiyalarini asoslab beruvchi materiallar; pedagog tomonidan o'z amaliy faoliyatida qo'llaydigan ta'lim natijalarini baholash uchun u yoki bu pedagogik diagnostika vositalari berilgan materiallar; ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanilishi bo'yicha materiallar, rivojlanish muammolari bilan talabalarni o'qitish metodik texnologiyalari; metodik birlashmalarda ishlashi, oliy ta'lim muassasasi metodik markazi, boshqa OTMLar va boshqa muassasalar bilan hamkorligi to'g'risidagi materiallar; hisobot materiallari, kasbiy va ijodiy pedagogik tanlovlarda ishtirok etishi, seminarlar, «davra suhbatlari», master-klasslar va shu kabilarni tashkil etish va o'tkazish; ilmiy tadqiqotlar o'tkazish; mualliflik dasturlarini ishlab chiqish; doktorlik dissertatsiyasi qo'lyozmasini yozish; ijodiy hisobot, referat, hisobotlar, maqolalar tayyorlashdan iborat.

4. «Fan bo'yicha darsdan tashqari faoliyat»: Talabalarning fan bo'yicha bajargan ijodiy ishlari, referatlari, o'quv-tadqiqotchilik ishlari, loyihalari ro'yxati; olimpiadalar, tanlovlar, musobaqalar, intellektual marafonlar va boshqalar g'oliblari ro'yxatlari; sinfdan tashqari tadbirlar ssenariylari, o'tkazilgan tadbirlar fotosuratlari va videomateriallari (ko'rgazmalar, fan ekskursiyalari, tanlovlar, breyn-ringi va boshqalar); to'garaklar va fakultativlar dasturlari; boshqa materiallardan iborat.

5. «O'quv-moddiy bazasi» (pedagogning o'z kabinetini metodik jihozlashga qo'shgan hissasi):

- fan bo'yicha lug'atlar va boshqa axborot adabiyotlarning mavjudligi;
- ko'rgazmali qo'llanmalarining mavjudligi (maketlar, jadvallar, sxemalar, illyustratsiyalar, portretlar va boshqa-lar);

- didaktik materiallar, masalalar, mashqlar to'plamlari, referatlar va insholar namunalari va shu kabilarning mavjudligi;

- talabalar bilimlari sifati o'lchamlari;

- texnik vositalarning mavjudligi (televizor, videomagnitofon, musiqa markazi, diaproyektor, kompyuter va ta'lim kompyuterli vositalari, audio va video qo'llanmalar);

- doimiy foydalaniladigan o'quv texnik vositalari haqidagi ma'lumotlar;

- didaktik materiallar, masalalar, mashqlar to'plamlari, referatlar va insholar namunalari va shu kabilardan, magistraturaga kirish imtihonlariga tayyorlanishi bo'yicha materiallardan foydalanish;

- pedagog ixtiyori bo'yicha boshqa hujjatlar.

6. «Guruh rahbari sifatida pedagogning vazifalari»: guruh talabalari o'zlashtirishlari va bilimlari sifati tahlili; guruhda talabalar tartibi saqlanib qolishi haqida ma'lumotlar; huquqbuzarliklar haqidagi ma'lumotlar; ota-onalar bilan ishlash haqidagi ma'lumotlar; guruh rahbari soatlari va ota-onalar majlislari ishlab chiqilishidan iborat.

7. «O'z pedagogik faoliyati natijalarini baholash».

8. «Taklif va mulohazalar» — talabalar, hamkasblari, ma'muriyat, ota-onalar baholari.

Portfolioni tayyorlash

Pedagog portfoliosi pedagogning o'zi tomonidan papkada — fayllar to'plamida qog'ozda hamda elektron ko'rinishda tayyorlanadi. Portfolioga kiritilgan har bir alohida material (yorliqlar, tashakkurnomalardan tashqari) sanasi qo'yilishi va imzolanishi kerak.

Portfolioni baholash. Portfolio ta'lim muassasasi ma'muriyati yoki taqdim etilishi maqsadiga qarab jamoat organi tomonidan baholanadi. Baholashda portfolio barcha materiallari talabalar natijalariga, pedagog malakasini oshirishga qanday ta'sir ko'rsatganligi nuqtai nazaridan ko'rib chiqiladi. Shu tariqa, pedagog elektron portfeli bir tomondan, pedagogning shaxsiy portfoliosi, ikkinchi tomondan, boshqa pedagoglar, metodistlar, IT-mutaxassislar tajribalarini birlashtirish va anglab yetish hisoblanadi. Unda pedagog hamda uning talabalari mustaqil va ijodiy faoliyatlari uchun o'rin ajratiladi. Bundan tashqari, kompyuter hamda Internet tarmog'i yordamida ta'lim muhitida boshqa pedagoglar, talabalar bilan muloqotlar va o'zaro aloqalarda (elektron seminarlar, maslahatlar, veb-loyihalar va shu kabilar) namoyon bo'ladigan elektron portfolioni ishlab chiqishda hamda foydalanishdagi kommunikativ rolini alohida ta'kidlab o'tamiz.

Elektron portfelni yaratish uchun: Microsoft FrontPage, Adobe Dreamweaver, Adobe Flash va boshqa veb-nashrlarni yaratishga yo'naltirilgan turli instrumental dasturiy vositalardan foydalanish mumkin. Elektron portfelni mazmun bilan to'ldirish ishini tashkil etishda, pedagogik faoliyatda muhim bo'lgan materiallarning to'g'ri tanlovida quyidagi: turli mavzular bo'yicha materiallar berilishi yaxlitligi; aniq tuzilmasi va ti-zimlashtirilganligi; chuqur va sifatli ishlab chiqilganligi; to'g'ri bayon etilishi; tartibli va estetik tayyorlanganligi; doimiy va muntazam yangilanishi; dasturiy-metodik to'plamlar ishlab chiqilishi talablariga muvofiqligi jihatlariga e'tibor qaratish zarur.

«Elektron portfel» mazmunini dasturiy-metodik majmua bilan to'ldirishda ta'lim jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini tatbiq etishning muhim yo'nalishlaridan biri o'qitishda kompyuter vositalari: elektron o'quv qo'llanmalari; kompyuterli test topshiriqlari; multimediyali taqdimot va ta'limiy dasturlardan foydalanish bo'lib hisoblanadi. «Elektron portfel»ning eng muhim qismi bo'lgan kompyuterda amalga oshiriladigan ta'limiy vositalarga, ta'lim jarayonini tashkil etishda, fanlarning (psixologiya, pedagogika, informatika va boshqa) so'nggi yutuqlari asosida qurilgan, pedagog kasbiy faoliyati funksiyasining bir qismini amalga oshiruvchi va talabalar bilimlari mazmun-

mohiyatini anglash faoliyatlarini interaktiv boshqaruvchi asosiy didaktik talablarga javob beradigan o'quv (ta'limiy) dasturlar kiradi.

Xulosa qilib aytganda, agar har bir OTM o'qituvchisi yaxlit elektron portfelga ega bo'lib, barcha muhim materiallarni jamlasa, ta'lim jarayonini tashkil etishda ahamiyatli bo'lgan didaktik samaradorlikka erishish mumkin. Bundan tashqari, pedagog o'zining elektron portfelidan mustaqil foydalanishi ham, boshqa o'qituvchilarning va IT-texnologiyalari mutaxassislarining eng yaxshi ishlanmalaridan foydalanishlari ham mumkin. Shu tariqa, elektron portfelni yaratish va mazmun bilan uni to'ldirish vaqtida, har bir OTM o'qituvchisi kasbiy mahorati o'sishiga, kompyuter vositasida o'qitishga hamda o'z fani bo'yicha bilim darajasini takomillashtirishga erishadi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Portfolio so'zining ma'nosi nima?
2. Portfolio atamasidan dastlab qayerda va qaysi sohalarda qo'llanilgan?
3. Portfolioning qanday turlari mavjud?
4. [www.portfolio.bimm.uz](http://www.portfolio.bimm.uz) portfolio tizimi qanday qismlardan tashkil topgan?
5. Xorijiy portfolio tizimlaridan qaysilarini bilasiz?

### **3.2. Elektron ta'limni tashkil qilish vositalari**

#### **Reja:**

1. Elektron ta'limni tashkil etish uslublari
2. Masofali o'qitish modellari
3. LMS tizimi – pedagogning shaxsiy, kasbiy axborot maydonini takomillashtirishning vositasi
4. Moodle tizimi – pedagogning shaxsiy, kasbiy axborot maydonini takomillashtirishning vositasi

**Kalit so'zlar:** Eksternet, Forums, Materials, Messenger, Chat, Exercises, Group work, Student tracking, Atutor, Chamilo, OLAT, Content managing, Forums, File

discussions, Quizzes with different kinds of questions, Wikis, Blogs, Podcast, Surveys, Chat, Announcements, Email Archive, Chat Room online, Assignments, Grade book, Module Editor, QTI Authoring, QTI Assessment, Section Management, Syllabus, Forms, Evaluations, Glossary, Matrices, Layouts, Templates, Reports, Wizards, Search, Web Content, WebDAV, Wiki, Site Setup, MySakai, Widgets, Konsorsium model, Franchayzing model, Validasiya model.

### *Elektron ta'limni tashkil etish uslublari*

1. *Eksternat turida o'qitish.* Ushbu o'qitish uslubi umumiy ta'lim maktab o'quvchilari va oliygox talabalariga yo'naltirilgan bo'lib, qandaydir sabablarga ko'ra stasionar o'quv yurtiga borolmagan o'quvchi va talaba uchun mo'ljallangan. Masalan, 1836 yili London universitetida qandaydir sabablarga ko'ra ana'naviy o'quv yurtiga bora olmagan o'quvchi va talabaga yordam sifatida u yoki bu darajadagi hujjat (attestat, diplom)ga ega bo'lish uchun imtixon olishga tashkil etilgan. Ushbu vazifa hozirgi kungacha talabalarni stasionar o'qishi bilan birga saqlanib kelmoqda.

2. *Bir universitet negizida o'qitish.* Bu stasionar o'qimaydigan (on-campus), ya'ni masofadan turib, sirdan yoki masofali va kompyuterli telekommunikasiyani o'z ichiga olgan yangi axborot texnologiyalari asosida (off-campus) o'qitqan talabalar uchun butun bir ta'lim tazimidir. Dunyodagi ko'pgina nufuzli oliygoxlardagi ta'limning turli attestatlarini olish uchun mo'ljallangan dasturlar turli tumandir. Masalan, Avstraliya Janubiy Uelsning yangi universitetida 3000 talaba stasionar holda o'qisa, 5000 ta talabaga sirtqi va masofali ta'lim tizimi orqali o'qitiladi.

3. *Bir necha o'quv yurtining hamkorligi.* Sirtqi va masofali o'qitish dasturini amalga oshirishda qilinadigan hamkorlik ularni, sifatliroq va kam xarajatli bo'lishini ta'minlaydi.

Bunday tajriba, masalan Keprikon universitetlari aro tele o'qitish dasturida amalda qo'llangan bo'lib, unda Boliviya, Braziliya, Chili va Paragvay

universitetlari ishtirok etadi. Ana shunday hamkorlik misoli bo'lib, "Ta'limda hamkorlik" dasturi xizmat qilishi mumkin. Britaniya hamdo'st mamlakatlarining yurtboshilari 1987 yili barcha hamkor davlatlar uchun masofali o'qitish tarmog'ini tashkil etishni kelishib olishga yig'ilishgan. Dasturning istiqboldagi maqsadi - hamdo'st mamlakatlarda mavjud kollej va universitetlar negizida ixtiyoriy ta'lim olish imkoniyatini yaratib berishdan iboratdir.

**4. Maxsus masofali o'qitish maqsadida tashkil etilgan avtonom ta'lim massasalari.** Ana shunday muassasalardan eng yirigi Londondagi ochiq universiteti (Thy Open University) hisoblanadi. Hozirgi kunda unda nafaqat Buyuk Britaniya balki ko'pgina hamdo'st davlatlarining talabalari masofadan turib o'qimoqda.

AQShda bunday universitet sifatida Milliy texnologik universitet (Kolorado shtati)i misol bo'lishi mumkin. Bu universitet 40 ta muxandislik kollejlari bilan birgalikda turli mutaxassisliklar bo'yicha xodimlarni tayyorlamoqda.1991 yili universitet shtat raxbariyati va biznes sohasi bilan yaqin hamkorlikda 40 ta kollejni masofali o'qitish tarmog'i bilan birlashtirdi.

**5. Avtonom o'qitish tizimlari.** Bunday tizimlar doirasida o'qitish to'la TV va radiodastur, shuningdek, qo'shimcha nashr etilgan qo'llanmalar asosida o'qitmoqda. Masofadan turib o'qitishning bunday misoli sifatida Amerika - samoan televizion loyihasini keltirish mumkin.

**6. Multimedia dasturi asosida norasmiy integrallashgan (birlashtirilgan) masofali o'qitish.**

Bunday dasturlar qandaydir sabablarga ko'ra maktabni tamomlay olmagan yoshi katta tinglovchilar auditoriyasiga mo'ljallangan.

Bunday loyhalar ushbu dasturga birlashtirilgan rasmiy ta'lim dasturining qismi (masalan, bunday dasturlar Kolumbiyada mavjud) yoki aniq ta'lim maqsadiga maxsus mo'ljallangan (masalan, Britaniyaning savodxonlik dasturi) yoki maxsus salomatlik profilaktikasi dasturiga yo'naltirilgan (masalan, rivojlanayotgan davlatlar uchun) bo'lishi mumkin.

Ta'lim tizimida qo'llaniladigan masofali o'qitish usulining rang barang shakl va modellari mavjud. Ushbu usulning rang-barangligi masofali o'qitish tizimining shakllanishidagi turli shart-sharoitlari bilan bog'liq. U shartlarga:

- geografik sharoitlar (masalan, davlatlar territoriyasining ko'lami, markazdan uzoqda yoki ajralgan xududlarning mavjudligi, iqlimi va boshqalar);
- davlatning kompyuterlashtirilganlik va axborotlashtirilganligining umumiy darajasi;
- davlatda transport va kommunikasiya vositalarining rivojlanganlik darajasi;
- ta'lim sohasida mavjud an'analar;
- masofali o'qitish tizimi uchun ilmiy-pedagogik xodimlarni mavjudligi va shu kabilar kiradi.

YUNESKO institutining 2000 yildagi tahliliy tadqiqot materiallarida ("Distance Education for the Information Society: Policies, Pedagogy and Professional Development") keltirilgan masofali o'qitish modellarini keltiramiz:

*Yagonalik modeli.* Ushbu model tashkiliy tuzilishiga ko'ra faqat masofali o'qitishda va "masofali" talabalar bilan ishlash maqsadida tashkil etiladi. O'qitish shunday amalga oshiriladiki, bunda ta'limning kunduzgi shakli zarur bo'lmaydi. Barcha o'qitish masofadan amalga oshiriladi. Ushbu modelda o'qitishda xududiy markazlar bo'lib, ularda talabalar o'qituvchilardan maslahatlar olishi yoki yakuniy imtihon topshirishlari mumkin.

Bunday oliygoxlarda o'qituvchilarga ham talabalarga ham o'quv faoliyatining shakl va uslublarni tanlashda katta erkinlik beriladi. Vaqt va o'quv jadvallariga qat'iy chegaralar qo'yilmaydi.

Bunday tamoyilida o'qitish Ochiq universitetlarda, masalan, Buyuk Britaniyaning Ochiq universiteti (United Kingdom Open University - <http://www.open.ac.uk>) da tashkil etilgan.

*Ikkilangan modeli.* Bunday tizimda oliygox kunduzgi talabalarni ham, qisman kunduzgi va qisman masofali dastur asosida o'qitadi. Har ikkalasida ham

dars jadvallari, o'qitish dasturlari, imtihonlari va baholash mezonlari bir xil bo'ladi. Odatda ikkilangan modelni rivojlantirayotgan oliygox kunduzgi talabalar soni masofali o'qiyotgan talabalar sonidan katta bo'lgan ana'naviy oliygoxlardir. Shuning uchun bir universitetning o'zida ikki shaklning birgaligida ko'proq o'zlarida katta o'quv materiallaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo'lgan kunduzgi talabalar yutadilar. Bunday oliygoxlarda masofali kurslar har doim ham foyda keltirmaydi, ba'zan u qisman kunduzgi talabalarni o'qitish hisobidan amalga oshiriladi. Bunday holatlarda asosiy urg'u tajribaga, pedagogika va uslubiy innovasiyalar tadqiqotiga va boshqalarga beriladi. Masofali o'qitishning bunday modeli Avstraliyaning yangi Angliya universiteti (University of New England, Australia - <http://www.une.edu.au>) da tashkil etilgan.

**Aralash model.** Bu model universitet talabalarini masofali o'qitishning turli shakllarini, aniqrog'i shakllarning integrasiyasini nazarda tutadi. Masalan, kunduzgi shaklda o'qiyotgan talabalar masofali o'qitish kurslarining dasturlaridagilarni yoki ushbu universitetining o'qituvchisi o'qiyotgan kunduzgi kurslari bilan parallel ravishda qisman o'qiydilar. Shuningdek, bu modelda an'anaviy kurslar doirasida virtual seminarlar, taqdimotlar, ma'ruzalar ko'rinishidagi mashg'ulotlar alohida shakllarining birlashmasi bo'lishi mumkin. Universitet axborot va kommunikasiya texnologiyalari vositalari bilan qanchalik yuqori jixozlangan bo'lsa, shunchalik o'qitish shakllari turli-tuman bo'ladi. Integrallashgan bunday kurslar Yangi Zelandiyadagi Massey universitetida (Massey University, New Zealand - <http://www.massey.ac.nz>) tashkil etilgan.

**Konsorsium model.** Ushbu model ikki universitetni birlashmasidan iborat. Bunda ular o'quv materiallari bilan almashadilar yoki ba'zi vazifalarni bo'lishib oladilar. Masalan, bir universitet masofali o'qitish uchun o'quv materiallar ishlab chiqaradi, boshqasi virtual o'quv guruhlarini o'qituvchilar bilan ta'minlaydi yoki masofali o'qitish dasturlarini rasmiy akreditasiyasini o'tkazadi. Bunday hollarda universitet butunlay yoki uning alohida markazalari, fakultetlari, xatto ta'lim xizmati bozorida ishlayotgan tijorat yoki davlat tashkilotlari hamkor bo'lishlari mumkin. Konsorsiumlar faqat qattiy markazlashgan boshqarish va yaratilayotgan



ashyolarning mualliflik hamda material xuquqlarini rioya etish shartlaridagina samarali bo'ladi. Kanadadagi Ochiq o'quv Agentligi (Open Learning Agency, Canada - <http://www.ola.bc.ca>) konsorsiumga misol bo'lishi mumkin.

**Franchayzing model.** Franchayzing tamoyilida tashkil etilgan masofali o'qitish modelida hamkor universitetlar bir - birlariga o'zlarining masofali kurslarini beradilar. Bunda ta'lim xizmati bozorida o'zini ko'rsatgan qandaydir universitet o'zida ishlab chiqqan kurslarini masofali o'qitishni endigina tashkil qilayotgan va masofali o'qitish uchun o'quv ashyolarini mustaqil ishlab chiqish tajribasiga ega bo'lmagan boshqa oliygox - hamkorlariga o'qitish huquqini berishi mumkin.

Bunday modelning qiziq tomoni shundaki, talabalar o'zlarining universitetida o'qishga yozilib, konsorsiumga kirgan ilg'or oliygox talabasi kabi o'sha hajmda va o'sha sifatda ta'lim xizmatlalariga, o'qishni bitirganlaridan keyin xatto diplomlariga ega bo'ladilar. Bunda ilg'or universitetning barcha atributikalari o'z kuchini saqlab qoladi. Franchayzing modeliga misol sifatida Buyuk Britaniyaning Ochiq universiteti qoshidagi Biznes Maktabi (Open University Business School, Great Britain) va uning Sharqiy Yevropadagi universitetlari bilan aloqasini olish mumkin.

**Validasiya model.** Masofali o'qitishning juda keng tarqalgan modeli bo'lib, bunda ta'lim muassasalari masofali o'qitish bo'yicha xizmatlarni barcha hamkorlari teng darajada bajarishlari haqida kelishuv imzolab oladilar. Ularning biri diplom validasiyasi, kurs va dasturlarni akreditasiyasini qiladi, rasman tan olinadigan diplom va sertifikatlarni berishga ma'sul bo'ladi, ilmiy darajalar beradi va xokazo. Bosh oliygox (davlat akreditasiyasiga ega bo'lgan taniqli oliygox) va uning xududlardagi ko'p sonli filiallari orasidagi munosabatlar ham shu model asosida tashkil etiladi.

**Uzoqlashtirilgan auditoriyalar model.** Bu modelda zamonaviy axborot texnologiyasi vositalari faol foydalaniladi. qandaydir oliygoxda o'tkazilayotgan o'quv kurslar, ma'ruzalar yoki seminarlar talabalar yig'iladigan uzoqlashtirilgan o'quv auditoriyalarga sinxron teleko'rsatuv, videoanjuman, radioeshittirish

ko'rinishida telekommunikasiya kanallaridan uzatiladi. Bunda bir o'qituvchi bir vaqtni o'zida talabalarning katta auditoriyasi bilan ishlaydi. Ushbu model bo'yicha

AQSh ning Viskonsin universiteti (Wisconsin University, USA) da, shuningdek, Xitoyning markaziy radio va televedenie universiteti (China Central Radio and TV University) da masofali o'qitish tashkil etilgan.

*Loyihalar model.* Davlat ta'lim yoki ilmiy-tadqiqot dasturi doirasida keng qamrovlik loyihani amalga oshirish uchun mo'ljallangan masofali o'qitish modelidan iborat. Ushbu modelda asosiy ahamiyat o'quv materiallarini ishlab chiquvchi asosiy mutaxassis xodimlar, masofali kurslarni olib boruvchi o'qituvchilar va olimlar yig'iladigan ilmiy - uslubiy markazga qaratiladi. Markazda ishlab chiqiladigan masofali kurslar u yoki bu davlat (xudud) ning katta auditoriyasiga uzatiladi. Bunday o'qitish vaqtinchali hisoblanib, loyihada mo'ljallangan ishlar bajarilgandan yoki tugagandan so'ng tugatiladi. Bu modelga misol sifatida Afrika va Lotin Amerkasining rivojlanayotgan davlatlarida turli xalqaro tashkilotlar o'tkazgan qishloq xo'jaligi, agrotexnikaning yangi uslublari, ekologiya bo'yicha va sh.k. masofali o'qitish kurslari olish mumkin.

Chet el davlatlari ekspertlarining ma'lumotlariga ko'ra yaqin yillarda insoniyatni yashashi uchun zarur bo'lgan ta'limning minimal darajasi oliy ta'lim bo'ladi. Shunday ekan, ko'p sondagi talabalarni kunduzgi shaklida o'qitish uchun eng rivojlangan davlatlarning ham byudjet mablag'i chidamasa kerak. Shuning uchun ham oxirgi o'n yillikda kunduzgi bo'limlarda o'qiyotgan talabalarga qaraganda noan'anaviy texnologiya asosida o'qiyotgan talabalarning soni tezroq o'smoqda.

O'qitishning noan'anaviy shakliga o'tish tendensiyasi ana shunday texnologiyalarda kadr tayyorlanadigan va ularni qayta tayyorlaydigan ta'lim muassasalarining sonini ko'payishida ham ko'rish mumkin. 1900-1960 yillarda (60 yil mobaynida) ularning soni 79 ta edi, 1960-1970 yillarda (10 yil mobaynida) 70 ta, 1970-1980 yillarda (10 yil mobaynida) 187 ta va 1980 - 1995 yillarda (15 yil mobaynida) 700 ta, 1995-2000 yillarda esa, mingdan oshib ketdi (1 - rasm).

Jahonda uzoq vaqtlardan buyon masofali o'qitish tizimini (MO'T) rivojlanish sabablaridan biri ixtiyoriy yerda yashayotgan har bir o'quvchiga ixtiyoriy kollej yoki universitetda ta'lim olish imkoniyatini yaratishdan iborat. Bu "talabalarni bir davlatdan boshqa davlatga jismonan siljishi" konsepsiyasidan "ta'lim ashyolarini almashinish orqali bilimlarni taqsimlash maqsadida ko'plab g'oya, bilim va ta'lim" konsepsiyasiga o'tishni ko'zda tutadi.

*LMS tizimi – pedagogning shaxsiy, kasbiy axborot maydonini  
takomillashtirishning vositasi*

LMS/LCMS tizimlari elektron ta'limni (masofaviy ta'lim jarayonini) tashkil etishning asosiy funksiyalarini o'z ichiga oladi. Bunday funksiyalar qatoriga o'quvchilarning (o'qituvchilarning, kurs yaratuvchi pedagoglarni va boshqalarni) ro'yxatga olish, foydalanuvchilarni o'quv kurslardan chetlashtirish, o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish muhitini yaratish, o'quvchi va o'qituvchilarning o'zaro individual yoki guruh bo'lib, hamkorlikda ishlashini (Web2 elementlarini ishlatish orqali) tashkil etish, guruhlar yaratish va ularni boshqarish, oraliq, joriy va yakuniy nazoratlarini tashkillashtirish va elektron nazorat turlarini yaratish (elektron nazorat turlariga yopiq turdagi test, ochiq turdagi nazorat, moslikni topishga oid, ketma-ketlikni to'g'ri joylashtirish, bo'sh qoldirilgan joyni to'ldirish va boshqa turlari kiradi), har xil turdagi ijtimoiy so'rovlarni tashkillashtirish, o'quvchilarning bilim darajasini monitoring qilish, sertifikatlar (diplomlar) berish imkoniyati, elektron axborot resurslarini (elektron kutubxonalar) tashkillashtirish, elektron o'quv resurslarini eksport/import qilish imkoniyatlari, tizim foydalanuvchilarining (o'quvchilar, o'qituvchilar (tyutorlar), kurs yaratuvchi pedagoglarning) tizimga qachon, qancha vaqt davomida o'quv kontentlar bilan tanishganligi, qaysi IP-manzil orqali kirganligini (bu esa qaysi davlatdan tizimga kirganligini aniqlashga yordam beradi), brauzer va qaysi operatsion tizim orqali kirganligi, tizimda mavjud foydalanuvchilarning faolligini maxsus grafiklar orqali monitoring qilish imkoniyati, o'qituvchi (tyutor yoki elektron kurs

yaratuvchi pedagoglar) tomonidan elektron o'quv-resurslarini yaratishi, **Authoring tools**larda **SCORM**, **TinCan** yoki boshqa standartlar asosida yaratilgan elektron o'quv resurslarini yuklashi, o'quvchilarning boshqa o'quvchilar/o'qituvchilar bilan (**Chat**, **Forum**, videokonferensiya, umumiy elektron doskalar yoki tizimning ichki/tashqi xabarlar almashish moduli orqali) muloqotini tashkillashtirish, o'quv jarayonida bo'ladigan yangiliklarni barcha foydalanuvchilarga ommaviy xabar yuborib turuvchi modullarning mavjudligi, iqtisodiy va marketingga oid operatsiyalarni boshqarish va boshqa imkoniyatlarni sanab o'tish mumkin.

Quyida masofaviy ta'lim jarayonini tashkillashtirish imkoniyatini beruvchi erkin va ochiq kodli **LMS** dasturiy majmualarning nomlari va ularning asosiy imkoniyatlari bo'yicha ma'lumotlarni bayon qilamiz:

**Atutor** — Ochiq kodli ta'lim jarayonini boshqaruvchi **LMS** tizimi hisoblanadi. Tizimda mavjud o'qitish modullari: **Forums**, **Materials**, **Messenger**, **Chat**, **Exercises**, **Group work**, **Student tracking** va boshqa modullari mavjud. Tizim bir necha standartlarni qo'llab-quvvatlaganligi sababli, internet orqali jismoniy nuqsonga ega bo'lgan o'quvchi-talabalar tizim orqali o'quv resurslardan foydalanishlari mumkin. Xususan, ko'zi ojiz talabalar maxsus web-illovalar orqali tizimga bog'langan holda o'quv kontentdagi so'zlarni audio formatga o'tkazgan holda tinglashi mumkin.

**Chamilo** – tizimi ham boshqa **LMS** tizimlari singari **IMS**(**IMS Content Packaging**, **IMS QTI**) va **SCORM** standartlarini qo'llab-quvvatlaydi. Tizim kross-platformali hisoblanib, barcha operatsion tizimlarda ishlaydi. **GPLv3** litsenziyasi asosida ish yuritadi. Bu tizimda kurslarni tashkillashtirishda sessiya nomli qo'shimcha moduli mavjud bo'lib, ma'lum kurslar yakuni bo'yicha lokal imtihon aratish imkonini beradi. Shuningdek, hisobot bo'limi orqali esa kurslar, imtihonlar va foydalanuvchilarning holati bo'yicha hisobot yaratiladi. **Chamilo** tizimida modullarning imkoniyatlari yildan-yilga takomillashib bormoqda. Xususan, hozirgi kunga kelib qolgan **LMS** tizimlarida mavjud modullarga qo'shimcha

bo'lgan ochiq muloqot va videokonferensiya tashkil etish hamda taqdimot yaratish imkoniyatlari modullari ishlab chiqildi.

**OLAT (Online Learning And Training)** – tizimni ishlab chiqarish 1999-yil Syurix universitetida yaratila boshlangan, 2004-yildan boshlab dastur kodi ochiq kodlikka o'tdi. Hozirga kelib, tizimdan 50 000 ga yaqin foydaluvchi va 50 ga yaqin tashkilot foydalanib kelmoqda. Boshqa LMS lar singari **IMS (IMS Content Packaging, IMS QTI)** va **SCORM** standartlarni qo'llab-quvvatlaydi. **OLAT** dasturiy majmuasida mavjud o'quv modullari quyida keltirilgan: **Content managing, Forums, File discussions, Quizzes with different kinds of questions, Wikis, Blogs, Podcast, Surveys, Chat** va boshqa modullari mavjud. **Apache License 2.0** asosida foydalanish mumkin. **OLAT** tizimini ishlatish uchun talab etiladigan dasturiy majmualar: **Java SDK, Tomcat Servlet Engine**, ma'lumotlar omboridan **MySQL** yoki **PostgreSQL**. **OLAT** dasturiy majmuasida foydalanuvchilar (administrator, o'qituvchi, o'quvchi) rollaridan foydalanishlari mumkin.

**Dokoes – Clarolining** 1.4.2 versiyasidan ajralib chiqqan yangi dasturiy majmua hisoblanadi. **Dokoes Claroline** platformasini ishlab chiqqan dastlabki ishchi guruh bir necha a'zolarining ish mahsuli bo'lib, ular ta'lim muassasalari uchun yaratilgan **Claroline** tizimidan farqli ravishda, davlat korxonalarining ishchi xodimlariga moslashtirishni maqsad qilishdi va amalga oshirishdi. **Dokoes** dasturiy majmuasining 2 turdagi versiyalari ishlab chiqarilgan, ular **Dokoes Free** – bepul va **Dokoes Pro** – bepul bo'lmagan, qo'shimcha modullarga ega bo'lgan dasturiy paketlaridir. Lekin **Dokoes Free** versiyasi yordamida ta'lim jarayonini tashkillashtirish uchun kerak bo'ladigan barcha o'quv modullari mavjud. Tizimning mavjud o'quv elementlaridan va o'qitish modullaridan ta'lim muassasalarida ham foydalanish mumkin. Hozirgi vaqtda **LMS** larining ko'pchiligi ijtimoiy tarmoqlardagi mavjud g'oya asosida o'zlarining ishchi muhtirlarini shunday tarmoqlarga moslashtirmoqda. Shunga ko'ra, bu tizimda ham ijtimoiy tarmoq elementlari keng kiritilgan. Yuqorida keltirilgan **LMS** tizimlari

singari **Dokoes** dasturiy majmuasi ham **SCORM** standartini qo'llab-quvvatlaydi. Bu esa ushbu standartni qo'llab quvvatlaydigan boshqa **LMS** tizimlariga o'quv kurslarini eksport/import qilish imkoniyatini beradi.

**Sakai** – dunyoning ko'pgina ta'lim muassasalarida keng foydalanib kelinayotgan navbatdagi ochiq kodli **GNU GPL** litsenziyasi asosida erkin tarqatiluvchi dasturiy majmua hisoblanadi. Boshqa **LMS** tizimlaridan farqi shundaki, tizim to'liq **JAVA** tilida yozilgan. Shu sababli tizim kross-platformali hisoblanadi. **Sakai** dastur majmuasining o'zida ma'lumotlar ombori mavjud bo'lib, agar foydalanuvchilar soni kam bo'lsa, tizimning ichki ma'lumotlar omboridan foydalanish mumkin. Agar foydalanuvchilar soni ko'p bo'lsa, u holda **MySQL** yoki **Oracle** ma'lumotlar omborida ishlashi mumkin. **Sakai** dastur majmuasida ta'lim jarayonini boshqarish imkoniyatini beruvchi quyidagi umumiy modullar mavjud:

- Announcements (E'lonlar)** – tizim foydalanuvchilariga tegishli e'lonlarni yetkazish uchun xizmat qiladi;

- Drop Box (Fayllar almashinuvi)** - talabalar/o'qituvchilar va o'qituvchilar va talabalar o'rtasida (shaxsiy) hujjatlar almashinuvini ta'minlashga xizmat qiladi;

- Email Archive (Elektron pochta arxivi)** – bu modul orqali tizimdagi foydalanuvchilarning pochta xabarlarini tizimning arxiv pochta saqlanadi;

- Resources (Resurslar)** – tizim ichidagi foydalanuvchilar o'zlarining o'quv resurslarini saqlashlari va ularni jamoaga e'lon qilish imkoniyati;

- Chat Room online** - ravishda tizim ichidagi foydalanuvchilar o'rtasida aloqani o'rnatish muhiti;

- Forums** – biror-bir mavzu bo'yicha diskussiya mavzularini ochish mumkin;

- Online** muloqotdagi chatdan farqli ravishda bu modul orqali **off-line** ravishda muammoli vaziyatlarni tahlil qilish mumkin;

- Message Center (Xabarlar markazi)** – tizim foydalanuvchilari o'rtasida ichki xabarlar almashish moduli;

- News/RSS** - dinamik yangiliklarini o'zingizning kompyuteringizga eksport qilish imkoniyati;

**Poll tool** (So'rovlar o'tkazish) – tizim ichida har xil so'rovlar o'tkazish imkoniyati;

**Presentation** (Prezentatsiya) bir vaqtning ichida bir nechta foydalanuvchilar uchun fayllarni taqdimot qilish imkoniyatini beruvchi modul;

**Profile/Roster** – tizimda mavjud foydalanuvchilarning shaxsiy profillari bilan ishlash moduli;

**Repository Search** – tizim ichidagi ma'lumotlarni qidirish moduli.

O'qituvchi uchun maxsus ishchi modullari (**Teaching tools**) quyidagilardan tarkib topgan: **Assignments, Grade book, Module Editor, QTI Authoring, QTI Assessment, Section Management, Syllabus.**

Tizim muhitida o'quvchi uchun ishchi modullari (**Portfolio tools**) quyidagilardan iborat: **Forms, Evaluations, Glossary, Matrices, Layouts, Templates, Reports, Wizards, Search, Web Content, WebDAV, Wiki, Site Setup, MySakai, Widgets.**

**Ilias** – bu tizim ham erkin va ochiq kodli masofaviy ta'lim jarayonini boshqaruvchi LMS tizimi hisoblanadi. Dasturiy majmua 1998-yildan hozirgi vaqtgacha rivojlanib kelmoqda. Boshqa tizimlarda mavjud bo'lgan o'qitish modullari bu tizimda ham bor: **Forums, Materials, Messenger, Chat, Exercises, Student tracking, Calendar, Glossari, Wiki** va boshqa modullari mavjud. Ushbu SCORM standartiga to'liq javob beradi. Tizimning boshqa tizimlarga nisbatan avfzal tomonlaridan biri elektron nazorat turlarining yaxshi yo'lga qo'yilganidadir. Quyida ko'rsatilgan elektron nazorat turlari: **single choice, multiple choice, matching, fill-in-the-blanks, hot spots, flash, java applet** va boshqalarni o'z ichiga oladi. O'quvchilarning olgan natijalarini tahlil qilish va sertifikatlash imkoniyati ham mavjud.

**ATutor** – tizimi ommalashgan masofaviy ta'lim tizimlari qatoriga kiradi. ATutor tizimning tarkibida quyidagi modullar mavjud: **Forum, Glossary, File Storage, Site map, My tests and surveys, My tracker, Directory, Export content, Chat, Links, Polls, Blogs, Web search** va

h.k. Bu tizimda yaratilgan kurslar ob'jektga mo'ljallangan dasturlash tillarida klasslarni yaratish jarayoni kabi uch xil tipda aniqlanadi. Chunonchi, **public, Private, Protected**. Foydalanuvchilar bilan ishlashda ham ular uchun bir qancha rollar mavjud bo'lib, ular **disabled** (ta'qiqlangan), **deconfirmed** (faollashtirilmagan), **student** (talaba), **instructor** (o'qituvchi tyutor), **administrator**(administrator).

**Open ELMS** – erkin va ochiq kodli navbatdagi masofaviy ta'lim jarayonini tashkillashtirish imkoniyatini beradigan tizim bo'lib, **GNU GPL** litsenziyasi asosida foydalanuvchilarga foydalanishlari uchun tarqatiladi. Tizimning o'zi erkin va ochiq kodli bo'lganligi bois ham, dasturiy majmuani yaratishda ochiq kodli dasturiy ta'minotlardan foydalanilgan.

**eFront** – dasturiy majmua **PHP** ni qo'llab-quvvatlovchi barcha operatsion tizimlarda ishlaydi. Ma'lumotlar bazasi sifatida **MySQL** va **PostgreSQL** dan foydalanish mumkin. Boshqa **LMS** lar singari **IMS** va **SCORM** standartlarni qo'llab-quvvatlaydi. Tizim 30 dan ortiq tilga tarjima qilingan, shu qatorida o'zbek tilidagi tarjimasi ham mavjud. **eFront** tizimining bir qancha versiyalari ishlab chiqarilgan, ular **Editions, Enterprise, Educational** va **Open-source**. **Open-source** versiyasidan foydalanish bepul hisoblanib, qolgan versiyalaridan foydalanish uchun ma'lum qo'shimcha pul evaziga sotib olishingiz mumkin bo'ladi. Lekin **eFront** dasturiy majmuasining **Open-source** versiyasi masofaviy ta'lim jarayonini tashkillashtirishingiz uchun yetarli hisoblanadi. Mazkur tizimda o'quv jarayonini tashkil etish uchun bir qancha umumiy modullar mavjud ular qatoriga quyidagilar kiradi: **youtube, wiki, workbook, translate, translator, thumbnail, shared files, rss, quote, links, quick mails, lessonstats, lesson sidebar, journal, gradebook, flashcards, faq, crossword, complete test, billboard, banners, blogs, certificates, bbb, chat, infoliosk, idle users, outlook invitation, mg reports** va **administration tools**. Tashkil etilgan darslar uchun quyidagicha maxsus modullar mavjud: **Theory** (Nazariy qism), **Examples** (Misollar), **Projects** (Loyixalar), **Tests** (Testlar), **Lesson rules**



(Dars qoidalari), **Forum** (Forum), **Comments** (Izohlar), **Announcements** (E'lonlar), **SCORM**.

Ko'rinib turibdiki yuqorida ko'rib chiqilgan **LMS** tizimlarining imkoniyatlari bir-biridan qolishmaydi.

***Moodle tizimi – pedagogning shaxsiy, kasbiy axborot maydonini takomillashtirishning vositasi***

**Moodle** – Web muhitida o'qitish va online rejimdagi darslarni tashkil qiluvchi kuchli pedagogik dasturiy majmua hisoblanadi. Mazkur tizimda **Forums**, **Materials**, **Messenger**, **Chat**, **Exercises**, **Group work**, **Student tracking** kabi ko'plab o'qitish modullar mavjud.

Boshqa **LMS**lar singari **IMS**, **SCORM** va boshqa standartlarni qo'llab-quvvatlaydi. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, boshqa **LMS** tizimlarga qaraganda, eng ko'p qo'shimcha plugin va modullari mavjud bo'lgan dasturiy majmua bu **Moodle** dasturiy majmuasidir.

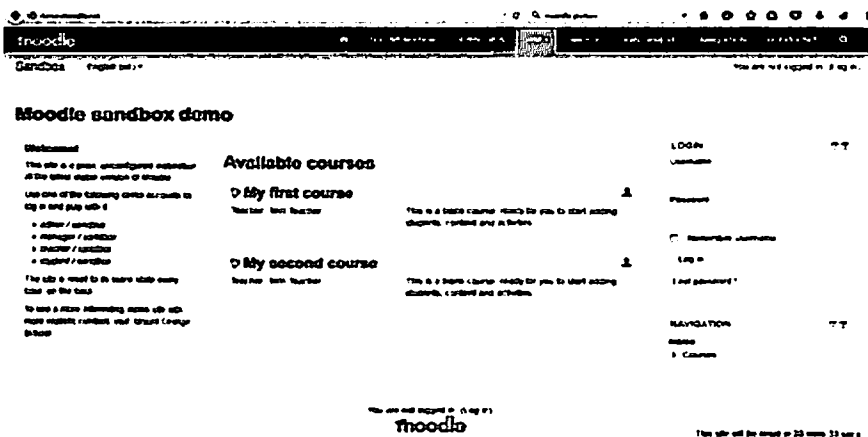
Hozirgi vaqtda dunyoning aksariyat ta'lim muassasalari o'z masofaviy ta'lim tizimlarini tashkil etishda **Moodle** dasturiy majmuasini joriy etmoqdalar.

Shuningdek, Respublikamizdagi ko'plab ta'lim muassasalari virtual ta'lim muhiti sifatida aynan **Moodle** dasturiy majmuasi foydalanib kelinmoqda. Xususan, Toshkent axborot texnologiyalari universitetining «Virtual ta'lim muhiti» (<http://etuit.uz>), O'zbekiston Milliy universitetining «Ochiq o'quv-axborot markazi», Xalq ta'limi vazirligi qoshidagi «Multimedia umumta'lim dasturlarini rivojlantirish markazi» (<http://moodle.uzedu.uz>), Toshkent Turin Politexnika universiteti ([moodle.polito.uz](http://moodle.polito.uz)), Andijon mashinasozlik instituti (<http://moodle.andmiedu.uz>).

Ochiq kodli **Moodle** dasturiy majmuasi o'quv jarayonini boshqaruvchi **Web** interfeysli muhitga yo'naltirilgan maxsus tizimi bo'lib, asosan global tarmoqda foydalanishga mo'ljallangan. Tizimni yaratishda **PHP**, **MySQL**, **AJAX**, **JavaScript**, **HTML**, **CSS**, **XML** **jQuery** kabi qator ochiq kodli dasturiy vositalardan foydalanilgan. Uni ishlatish uchun ma'lumotlar omborini boshqarish dasturi (**MySQL** yoki **PostgreSQL**), **PHP** protsessori.

**Web-xizmati (Apache yoki IIS) dasturlari sozlangan server zarur. Operatsion tizim sifatida ixtiyoriy keng tarqalgan operatsion tizimlardan biridan foydalanish mumkin (Windows, Linux, Mac OS X, Novell Netware). Mazkur o'quv qo'llanma yozilayotgan vaqtda Moodle tizimining 2.9 versiyasidan foydalanilgan. Tizimning rasmiy internet manzili:**

<http://www.moodle.org>



### 3.2.1 -rasm. Moodle dasturiy majmuasining umumiy ko‘rinishi

**Moodle tizimidan foydalanish uchun dastlab mazkur LMS tizimida yaratilgan ilovaga a‘zo bo‘lish talab etiladi. Moodle tizimida ro‘yxatga olish jarayoni barcha versiyalarida deyarli bir xil kechadi.**

Zamonaviy dunyo taraqqiy qilib rivojlanish natijasida kompyuter texnikasi va aloqa vositalari insoniyat hayotini tubdan o‘zgartirib bormoqda. Bunday o‘zgarishlar ta’lim sohasiga ham o‘ziga xos ravishda ta’sir qiladi va o‘qituvchi va talabaning masofadan turib o‘zaro muloqot qilishi va ta’limning olib borilishi buning yorqin namunasidir. Ushbu qo‘llanmada elektron ta’limning uslub va vositalari , ya’ni Moodle elektron kurslari boshqaruv tizimi asosidagi ta’lim tizimi haqida fikr yuritiladi.

**Moodle tizimini quyidagi maqsadlarda ishlatish mumkin:**

– masofaviy ta’lim uchun- bunda o’qituvchi va talaba ko’p vaqtda yuzmayuz uchrashmasdan ta’lim olib boriladi;

– ta’limning masofaviy qo’llab-quvvatlanishi-elektron ta’lim vositalari asosida talabalar Moodle tizimidan foydalangan holda topshiriqlarni olishi va uni tekshirish uchun yuborishlari mumkin;

– amaliy topshiriqlarning, testlarning bajarilishi elektron ta’lim tizimi moodleda o’quv mashg’ulotlari vaqtida amalga oshiriladi.

Moodle tizimi quyidagilarni amalga oshirishga imkon beradi:

– o’qituvchi va talabaga ta’lim olish uchun qulay vaqt va joyning tanlash imkoniyatining mavjudligi;

– bilimning puxta o’zlashtirilishi;

– o’qituvchi va talabaning kerak bo’lgan vaqtdagina muloqotda bo’lishi. Agar talaba topshiriqlarni o’z vaqtida bajarib borsa, u o’qituvchi bilan muloqotda bolib boradi.

– ta’limning individualligi;

– vaqt va pulning tejalishi-o’quv mashg’uloti uchun vaqt va pulning sarflanishiga zaruriyat bo’lmaydi.

Moodle tizimida ishlash uchun uni Internetdan yuklab olish kerak.

Moodle - masofaviy ta’lim olish tizimi quyidagi bosqichlardan iborat:

Ta’lim berish jarayoniga tayyorgarlik;

Ta’lim berish jarayoni.

Sistemada foydalanuvchi huquqlarini aniqlovchi quyidagi asosiy rollar mavjud:

Administrator- barcha ishni bajara oladigan shaxs;

Kurs yasovchisi (создатель курсов(course creator)) – sistemada kursni tahrirlash, ro’yxatga olish va o’qituvchi tayinlash huquqiga ega;

O’qituvchi (teacher)-o’z kursini tahrirlash va unga assistentlarni, talabalarni tayinlash huquqiga ega;

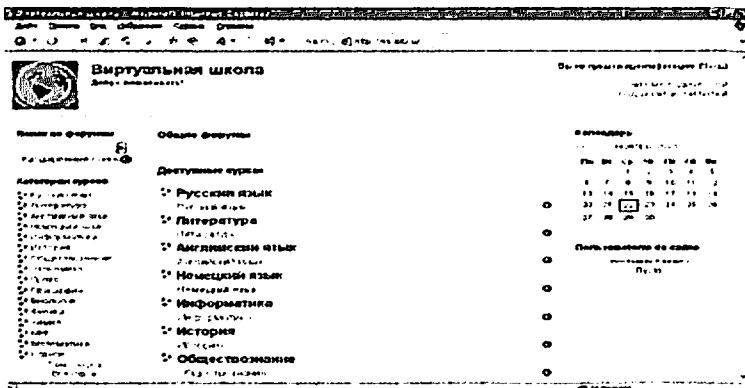
Assistant(non-editing teacher) – kursni tahrirlash huquqiga ega bo‘lmagan, ammo talabarning baholarini, kursning topshiriq va test natijalarini kuzatib borish huquqiga ega ;

Student (Student)- O‘ziga tegishli bo‘lgan kursda ishlash, kurs materiallarini ko‘rish, topshiriqlarni tekshirishga yuborish, testlarni bajarish, forum va chatlarda ishtirok etish huquqiga ega;

Gost(guest)- kurs kategoriyalari bilan tanishuvchi menmon sifatida kirish huquqiga ega shaxs.

Administrator tomonidan o‘qituvchi registratsiya qilingan(ro‘yxatdan o‘tkazilgan) bo‘lsa unga login va parol belgilanadi. Sistemaga kirish uchun login va parol berilishi zarur.

Moodle tizimi yordamida masofadan turib ta‘lim berish jarayoni juda samarali bo‘lib, bunda talaba o‘zi o‘rganayotgan fanning boshlangich qismidan boshlab mustaqil o‘rganadi. Har bir ma‘ruza turli ko‘rinishdagi topshiriq savollari bilan to‘ldirib borilgan. Talaba mavzularga doir topshiriqlarni mustaqil ravishda bajaradi va fan bo‘yicha olgan bilim, ko‘nikmalarini orttirib boradi. Agar biror topshiriqni bajara olmasa u holda ma‘ruza qismini qayta takrorlash imkoniyati mavjud.



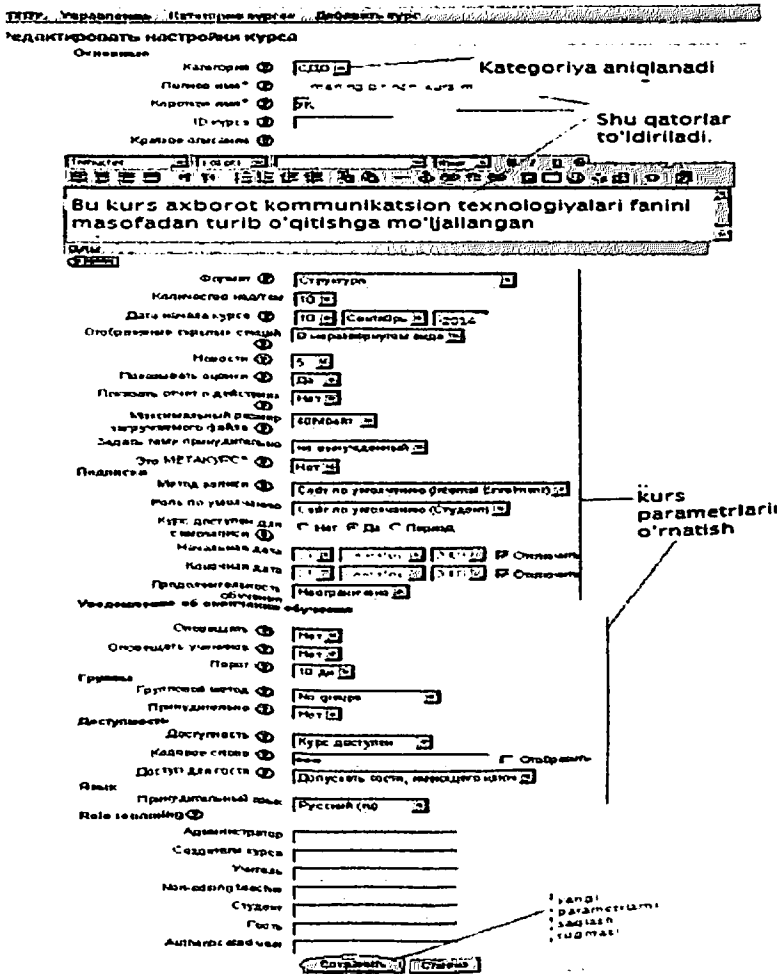
### 3.2.2-rasm. Moodle tizimi bosh sahifasining ko‘rinishi.

Yangi kurs qo‘shish. Sistemaga yangi kurs qo‘shish huquqiga administrator, kurs yasovchi va o‘qituvchi (agarda o‘qituvchiga administrator

tomonidan kurs yasash huquqi berilgan bo'lsa) ega bo'ladi. Kursni yasash uchun kurslar kategoriyasi oynasidan kurs qo'shish( **Добавить курс**) bandi orqali amalga oshiriladi.

1.Kurs qo'shish( **Добавить курс**) tugmasi bosiladi.

2.Kurs qo'shish oynasining formasi ekranga chiqadi. Bunda kerakli parametrlar o'rnatilib, kerakli bandlar to'lsiriladi.



3.2.3-рasm. Kurs qo'shish oynasi.

Kurs qo‘shish oynasida kursning kategoriyasini aniqlash uchun oynadan kurs qaysi kategoriyaga tegishli ekanligi aniqlanadi. Agar darchada yaratayotgan kursga tegishli oyna bo‘lmasa u holda ixtiyoriy bir kategoriyani tanlab keyin uni o‘zgartirish mumkin.

### **Nazorat savollari**

1. Moodle tizimini izohlang.
2. Open LMS tizimi haqida izohlang.
3. Sakai qaysi dasturiy tilde yozilgan.
4. Moodle, LMS tizimlari – pedagogning shaxsiy, kasbiy axborot maydonini takomillashtirishning vositasi haqida izohlang.
5. Validasiya modelini izohlang.
6. Franchayzing modelini izohlang.
7. Konsorsium modelini izohlang.
8. Multimedia dasturi asosida norasmiy integrallashgan (birlashtirilgan) masofali o‘qitish haqida izoh bering.

### **3.3. Elektron pedagogikada adaptiv o‘qitish tizimlaridan foydalanish**

#### **Reja:**

1. Adaptiv tizim va platformalar turlari
2. Adaptiv o‘qitish tizimlarga qo‘yiladigan talablar

**Kalit so‘zlar:** Adaptiv tizim, AVANTI tizim, PALEVAS, ADT, NASOS, SCHOLAR, WHY tizimlari, Knewton, Smart Sparrow, Aero, INTELLIPATH.

#### ***Adaptiv tizim va platformalar turlari***

“Adaptiv texnologiyalar”, “shaxsiylashtirilgan ta’lim” va “adaptiv (moslashuvchan) ta’lim” tushunchalarini farqlash zarur. Birinchi ta’rif sotib olish yoki qurish mumkin bo‘lgan raqamli platformalar va ilovalar to‘plamini anglatadi. **Shaxsiylashtirilgan ta’lim** - bu o‘quvchilarning individual ehtiyojlarini qondirish uchun kursni aniq sozlashga qaratilgan umumiy o‘qitish va o‘rganish amaliyotidir.

**Adaptiv** (moslashuvchan) ta'lim shaxsiylashtirilgan ta'lim shakllaridan biri bo'lib, unda moslashuvchan texnologiyalar muhim rol o'ynaydi.

**Adaptiv** (lotincha *adapto* - moslashtiraman) - har bir o'quvchining tabiiy moyilligi va qobiliyatiga muvofiq intellektual rivojlanishning optimal darajasiga erishishga yordam beradigan o'quv tizimi.

**Adaptiv** (moslashuvchan) ta'lim - "har bir o'quvchini jalb qilish uchun samarali va shaxsiylashtirilgan ta'lim traektoriyalarini ta'minlashga qaratilgan shaxsiylashtirilgan ta'limni ta'minlash" uchun mo'ljallangan ta'lim metodologiyasi.

**Adaptiv** (moslashuvchan) ta'lim - o'z vaqtida fikr-mulohazalar, yo'llar va resurslar orqali (bir o'lchamli o'rganish tajribasini taqdim etish o'rni) shaxsning noyob ehtiyojlarini qondiradigan shaxsiylashtirilgan ta'lim tajribasini taqdim etishdir.

Adaptiv – axborotlarni va ulardan foydalanish jarayonini o'rganish hamda o'rgatish uchun qulaylashtirish, moslashtirish asosida kutilgan natijaga erishish.

Masofaviy ta'lim an'anaviy ta'lim turidan quyidagi xarakterli xususiyatlari biri moslashuvchanlik – ta'lim oluvchida o'ziga qulay vaqt, joy va tezlikda ta'lim olish imkoniyati mavjudligidir.

Hozirgi kunda adaptiv o'qitish tizimlarini vvv muhitida foydalanish va uning imkoniyatlarini kengaytirish borasida bir qator ishlar olib borilmoqda. Avvalambor elektron o'qitish tizimlari uchun xizmat qiluvchi eng sodda elektron darsliklardan tortib, murakkab tuzilmali AO'Tlar borasida ham birmuncha ishlar olib borilmoqda. Web orqali o'qitishni tashkil etishning o'ziga xos tomonlari bo'lib, ularga qisman to'xtalib o'tishimiz mumkin. Web tarmog'ida bir qancha turdagi elektron o'qitish vositalari mavjud bo'lib, birmuncha oldin ommalashgan intellektual o'qitish tizimlari (IO'T) va adaptiv gipermedia tizimlarining davomchilari hisoblanadi. AO'Tlarning ananaviy masalalari IO'T sohasi doirasida tadqiq qilinadi.

Web tizimlar uch guruhga bo'linishi mumkin: adaptiv axborot tizimlari, ular ma'lumotlarni on-line tartibda personallashtirish asosiga quriladi, masalan, AVANTI yoki PUSH [ tizimlarini keltirishimiz mumkin. Adaptiv filtrllovchi tizim

tizimi bo'lib, ular axborot okeanidagi relevant ma'lumotlarni topadi, masalan, if Web yoki WebTagger&trade larni kiritishimiz mumkin. Uchinchi guruhi -adaptiv o'qitish tizimi. AO'Tlar haqida yuqorida bir qator xarakteristikalarni qarab o'tdik.

Ta'lim tizimi ijodiy jarayon hisoblanadi. Ushbu jarayon, avvalo, kompyuterda aks etirilganda o'z maz'mun mohiyatini imkon qadar yo'qotmasligi lozim.

Hozirgi kunda minglab o'qitish jarayoni uchun mo'ljallangan tizimlar yaratilgan bo'lib, ularning umumiy klassifikatsiyasi mavjud emas. Ushbu tizimlarni quyidagi turlarga bo'lish mumkin:

- mashq qildiruvchi (trenajer);
- bilim, malaka va ko'nikmalarni mustahkamlovchi;
- kognitiv o'qitishni dasturlashga yaqin bo'lgan rejimda ishlovchi tushunchalarni o'zlashtirishga mo'ljallangan;
- imitatsion va modellashtiruvchi;
- o'yinli;
- egallangan bilim nazoratini amalga oshiruvchi;
- ma'lumot va axborot bilan ta'minlovchi.

Intellektual tizimlarning o'ziga xos tomoni shundaki, u o'quv jarayonini boshqaradi. Bu jarayonda intellektual tizimlar masalani to'g'ri qo'yilishi, uni yechish usuli to'g'riligi, yechimning optimalligi, muloqot tilini tabiiy tilga yaqinlashtirishni ta'minlashni amalga oshiradi.

Muloqot jarayonida biror ta'lim oluvchi, xatti-harakati emas, balki yechim qidirishni tashkillashtirish, hatti-harakatlarni rejalashtirish, nazorat usullari va boshqalar muhokama qilinishi mumkin.

O'qitish muhitini tashkil etishda katta etibor o'quvchining tizim bilan munosabatini muvofiqlashtiruvchi qulay vositalarini ishlab chiqish, shu qatorda o'rganilayotgan ob'ekt va jarayonni vizuallashtirish vositalarini ishlab chiqish lozim. Bu yerda vizuallashtirish tushunchasi ostida qo'yilayotgan o'qitish masalarini vizual tarzda akslantirish lozim, ya'ni masala maksimum hayotga



yaqinlashtirilgan holatga erishilishi tushuniladi. Bu vositalarni o'quvchi (foydalanuvchi) interfeysi nomi bilan umumlashtirish mumkin.

Ilg'or axborot texnologiyalari yutuqlaridan foydalangan tarzda qilingan elektron qo'llanmalar an'anaviy bosma o'quv qo'llanmalari o'rni bosish barobarida o'qituvchiga aloqador masalalarni ham yechish imkoniyatiga ega.

Matnni mulohaza yordamida imitatsiyalab sintezlash, multimedia effektlari bilan boyitish orqali BO bilim olishida qulayliklar yaratuvchi pedagogik kompleks hosil qilinadi.

Bundan tashqari elektron qo'llanmalar BO uchun qulaylik – uning xohlagan tezlik bo'yicha dars tashkil etiladi. Shu qatorda tizim BOning tayyorgarligini, o'qishda ulgurish darajasini qadamba-qadam nazoratini amalga oshirib boradi.

Bunday nazorat o'quvchi uchun zarur bo'lib qolmay, balki tizim uchun BO modelini qurish imkonini beradi. Bu jarayonda foydalanuvchi o'zi kompyuterda ishlashi jarayonida o'zi erishayotgan yutuq va kamchiliklarni kuzatib turadi.

O'qitish tizimlarining ko'pgina klassifikatsiyasi mavjud bo'lib, ular tizimning maqsad va vazifasiga, ish rejimiga qarab quyidagi turlarga bo'linadi :

- illyustratsiyalovchi;
- maslahat beruvchi;
- operatsion muhit;
- trenajerlar;
- nazoratli o'qitish.

Shu o'rinda bir qator kompyuter o'qitish tizimlarini qarab o'tamiz.

AOS-VUZ [49], ADONIS [7] o'rgatuvchi tizimlari quyidagi sxema asosida ishlatiladi. O'quvchiga o'quv materialidan parcha (bir soatlik dars hajmida) beriladi. Bu material o'zlashtirilganini tekshirish maqsadida bir necha savollar beriladi. Agar javob qoniqarli bo'lsa, keyingi o'quv materiali parchasi namoyish qilinadi.

AVS tizimi ko'p maqsadli mualliflik tili bo'lib, u axborot – ma'lumot, modellovchi va o'rgatuvchi dastur tizimini amalga oshiradi. U uch o'zaro aloqador ekspert tizimlari ko'rinishidagi ekspert-o'qituvchi tizimini qurish imkonini beradi:

- fan sohasini modellashtirish;
- BO modelini yaratish;
- o'qitishni boshqarish.

AVS tizimida fan sohasi freym tarmoq bilimlar modeli ko'rinishida berilgan bo'lib, undagi har bir tugun o'rganilayotgan tushuncha haqidagi axborot bilan bog'liq. Fan sohasi modelining bunday strukturasi Ushbu dasturiy ta'minot muhitida turli darajadagi dasturiy tizim qurish uchun bilimlardan foydalanishda saqlashning, ko'p darajalilikning va davomiylikning universal ko'rinishidan foydalaniladi. AVS tizimi fan sohasi bo'yicha bilim olishning bosqichma – bosqich formasini asosiy uslub sifatida olgan. Lekin AVS murakkabroq bo'lgan alternativ o'qitish uslubini amalga oshiruvchi BO modelini qurish jarayonini ishlata olmagan.

ASOLIYA intellektual o'qitish tizimi chet tili leksikasini o'rgatish uchun mo'ljallangan bo'lib, unda parametrik va strukturaviy moslanuvchi BO modeliga asoslangan navbatdagi o'quv materialini bo'lagini hisoblash uchun qo'llaniladi. Bu yerda o'quv materialini bo'lagi deganda navbatdagi qadamni eslab qolishga mo'ljallangan so'z yig'indisi nazarda tutiladi. Maqsad funksiyasi BO modelida saqlanuvchi o'rganilayotgan elementni bilish yoki bilmaslik bahosiga bog'liq. Optimallik masalasi yechiladi va olingan natija o'qitish ssenariyasi sintezi uchun foydalaniladi. Shuni eslatib o'tish lozimki, ushbu tizimdagi apparat tor ixtisoslik uchun yuqori samaradorlik hisoblanib, universal xarakterga ega emas.

Kadis tizimi o'zida avtomatlashtirilgan o'qitish tizimlarini jamlagan. U mustaqil bilim olishga mo'ljallangan. Kadis tizimining instrumental vositasi o'ngga yaqin turli ssenariyni amalga oshirish imkonini beradi.

PALEVAS/I adaptiv o'qitish tizimlari qurish texnologiyalari asosida bir qator intellektual o'qitish tizimlari: PALEVAS, ADT, NASOS kabilar ishlab chiqildi.

Bulardan PALEVAS mantiqiy dasturlash asoslarini o'rgatishga yo'naltirilgan, ADT tizimi sun'iy intellekt sohasida yuqori malakaga ega mutaxassislarga mo'ljallangan bo'lib, u teoremlarni isbot qilish ko'rinishlariga ega. NASOS tizimi kon uskunalari nosozligini qidirish bo'yicha o'rta mahsus ma'lumotli mutaxassislar tayyorlashga mo'ljallangan.

Ko'rsatib o'tilgan tizimlar mavjud BO, o'rganilayotgan soha va o'qitish uslubiga oid bilimlar asosida turli toifali foydalanuvchilarning individual ta'lim olishini ta'minlaydi.

To'rt darajali BO modeli qo'llaniladi:

- lokal, BO tomonidan oxirgi bajarilgan vazifa ma'lumotni o'zida mujassamlashtirgan;

- joriy, o'zida joriy dars natijasi taxlilini mujassamlashtiruvchi;

- global, kurs bo'yicha o'quv va tarmoq uzellarini bosib o'tish ketmaketligi natijalarini mujassamlashtiruvchi;

- tekshiruv, aprior tekshiruv natijalarini mujassamlashtiruvchi.

Bu tizim tartiblangan ketma-ketlik asosida qurilgan. Biroq PALAVES, ADT, NASOS tizimlarida BO uchun individual vizual axborot mavjud emas.

Yuqoridagi tizimlar qatori intellektual tizim hisoblangan hozirda klassik bo'lib qolgan tyutor tizimlar SCHOLAR, WHY tizimlaridir. SCHOLAR tizimi 1970 yilda taklif qilingan bo'lib, u talabalarga Janubiy Amerika geografiyasini o'rgatishga mo'ljallangan.

Ushbu tizimda mantiqiy xulosa chiqarish mexanizmidan foydalanilgan bo'lib, unda ilk bora fan sohasini modellashtirishda semantik tarmoqdan foydalanilgan.

80-yillarning boshlarida Stiven hamda Kollinz tomonidan ishlab chiqilgan WHY intellektual tyutor tizimida ilk bora «nokompyuter» o'qitish strategiyasi (Suqrot uslubiga asoslangan)ning kompyuter versiyasi amalga oshirishga urinish qilingan. WHY OO'Yu talabalari uchun uslubiyatni o'rgatishga mo'ljallangan tizim. Bu yerda muloqotli rejim asosida malaka, ko'nikma berish maqsad qilib olingan.

WHY tizimi fan sohasini modellashtirishda ssenariylashgan-yo'naltirilgan uslubga asoslangan. Mualliflarning fikricha, u, birinchidan, ssenariylashtirilgan interaktiv jarayon va ikkinchidan o'rganilayotgan fan sohasining mental modeli (mental model)ni izohlab berish uchun yaroqli deyilgan.

Xorijiy intellektual adaptiv platformalar orasida Loud Cloud, Blackboard, Knewton, RealizeIT, Geekie, Smart Sparrow va boshqalar mashhur.

**Knewton** ta'lim xizmati (platforma) 2008 yildan beri o'rganishni shaxsiylashtiradi.

Knewton - moslashuvchan dasturlar va ilovalar ishlab chiqiladigan platforma. Arizona, Alabama, Nevada va Las-Vegas universitetlari kabi yirik ta'lim muassasalari Knewton algoritmlaridan foydalanishlari ajablanarli emas. Knewton platformasining algoritmlari nafaqat AQSh, balki Yevropaning yirik universitetlari tomonidan qo'llaniladi.

Ko'p yillik mehnat va turli tajribalar natijasida Knewton jamoasi universal algoritmlarni yaratishga va talabalar taraqqiyoti haqidagi ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish va ulardan foydalanish uchun keng infratuzilmani rivojlantirishga muvaffaq bo'ldi, jumladan:

1. Bir vaqtning o'zida bilimlar haqida, ma'lum tushunchalarni o'zlashtirish darajasi haqida batafsil ma'lumot to'playdigan ma'lumotlarni yig'ish tizimi.

2. O'quvchining o'ziga xos xususiyatlari va uning ta'limdagi o'zgarishlarga bo'lgan munosabati to'g'risida to'plangan ma'lumotlarga asoslanib, ma'lumotlarni umumlashtiradigan va mazmun parametrlarini mos ravishda to'g'rilashni amalga oshiradigan xulosalar tizimi.

3. Butun tizim ma'lumotlari asosida talabaning imkoniyatlarini baholovchi, buni hisobga olgan holda maqsadlarni rostlaydigan va har bir talaba uchun optimal ta'lim strategiyasini shakllantiradigan shaxsiylashtirish tizimi. Shu bilan birga, shaxsiylashtirish tizimi o'quvchilarning muvaffaqiyati (ish tezligi, maqsadga erishish ehtimoli va boshqalar) haqida tahliliy bashorat qiladi va ta'limning barcha darajalarida shaxsiy statistikani yuritadi.

Avstraliya interaktiv va moslashtirilgan o'quv kurslarini yaratish uchun **Smart Sparrow** ochiq o'quv platformasidan foydalanadi.

Platforma veb-paket bo'lib, keyingi savolni aniqlash uchun faqat eng so'nggi talabalar javoblarini (tanlovlarini) tahlil qiluvchi algoritmlardan foydalanadigan "kichik ma'lumotlar" yondashuviga asoslangan.

O'qituvchi savolga javob berish qiyin bo'lganida, so'rov urinishlari soni yoki harakatsizlik vaqtini o'zgartirganda, talaba bilan o'z vaqtida ko'rsatmalar (video, grafik yoki qo'shimcha material) shaklida fikr-mulohazalarni o'rnatish imkoniyatiga ega.

**Aero** - bu kollej talabalari uchun mo'ljallangan moslashtirilgan raqamli o'quv platformasi. Aero kurs maqsadlari, topshiriq mavzulari va testlarni belgilaydi. Dastur juda katta hajmdagi ma'lumotlarni to'playdi, jumladan, nafaqat savollarga javoblar, balki talabalar topshiriqlarni (nazariyani) qanchalik tez-tez ko'rganligi, qacarda va nimani tanlaganligi haqida ma'lumot.

Dastur qachon va qaysi mavzudan materialni takrorlash zarurligini aniqlashga qodir. O'qituvchi guruhda o'qitishni individuallashtirish, talabalarning bilimlari asosida ma'ruzalarni rejalashtirish imkoniyatiga ega. Natijada, o'qituvchi imtihondan muvaffaqiyatli o'tish yoki materialni o'zlashtirishni bashorat qilish imkoniyatiga ega.

**INTELLIPATH** moslashuvchan o'quv platformasi:

- o'qituvchilarga real vaqt rejimida nafaqat o'quvchilarining mazmun bilan o'zaro munosabatda bo'lgan yutuqlari, balki o'quv materialini qay darajada o'zlashtirganliklari (yoki hali o'zlashtirmaganligi) to'g'risidagi ma'lumotlarni taqdim etish;

- avtomatik ravishda fikr-mulohaza va baholashni yaratadi.

*Adaptiv o'qitish tizimlarga qo'yiladigan talablar*

Moslashuvchan ta'lim texnologiyasi uchun zarur bo'lgan murakkablik darajasi texnologiyaga asoslangan ta'lim yechimlarini ko'pincha uchinchi tomon ta'lim texnologiyalari provayderlari tomonidan ishlab chiqilishi va qo'llab-quvvatlanishiga olib keldi.

Moslashuvchan kurs dasturining ikkita asosiy turi mavjud:

- ochiq tarkibga ko'proq e'tibor qaratadigan va o'qituvchilarga o'z mazmunini yaratish, o'z o'quv maqsadlarini yaratish va o'z darslari ketma-ketligini sozlash imkonini beradigan;

- ikkinchisi, qaysi biri yopiqroq, mazmunga asoslangan bo'lib, kurs mazmuni, baholash va o'rganish maqsadlari platformaga qattiq kodlangan va o'qituvchilar uchun moslashtirish imkoniyatlari cheklangan.

Birinchi tur ko'pincha kichikroq boshlang'ich provayderlar bilan bog'liq bo'lsa, ikkinchi tur ko'pincha darslik nashriyotlari bilan bog'liq, garchi bu har doim ham shunday emas. Ushbu ikki tur o'rtasida keng ko'lamli ta'lim echimlari mavjud bo'lib, ularning ko'pchiligi kursni o'tashdan oldin ba'zi darajadagi moslashtirishga imkon beradi yoki talab qiladi.

Moslashuvchan texnologiyalardan foydalangan holda Avstraliya ochiq ta'lim platformasi Smart Sparrow metodologiyasi texnologiyani talabalarga moslashtirishning ikkita asosiy mexanizmini belgilaydigan ushbu nuqtai nazarga mos keladi:

- rivojlangan moslashuvchanlik;

- algoritmik moslashuv.

moslashtiruvchi usul, bunda o'qituvchi o'z o'quvchilarini tarkibni o'zlashtirishga yo'naltirish uchun ekspert o'rganish ketma-ketligini ishlab chiqadi. Ushbu ekspert modeliga asoslangan moslashuvchanlik yondashuvi texnologiyaga noyob vaziyatlarda qanday munosabatda bo'lish kerakligini aytadi - "Agar BU, keyin" yondashuvi. U kerakli tuzatishlar kiritish, kengaytirilgan tarkibni eng yaxshi ijrochilar bilan baham ko'rish, odamlarni mukofotlash va boshqalar uchun ishlatilishi mumkin. Bu mexanizm o'qituvchiga ko'proq tanlash erkinligini va talaba nimani boshdan kechirayotganini nazorat qilishni ta'minlaydi.

Moslashuvchan ta'lim tizimlari: bo'ronga bardosh berish Lou Pugliese maqolasida aqlli moslashuvchan ta'lim tizimlarining o'ziga xos belgilari keltirilgan:

- qo'lda o'qitish jarayonlari sonini kamaytiradigan avtomatlashtirilgan jarayonlarni yaratish qobiliyati;

- malaka va malakalarning izchil rivojlanishini yaratish qobiliyati;

- tezroq va uzluksiz baholash uchun nazorat, diagnostik va formativ baholash kombinatsiyalaridan foydalanish, ma'lumotlarni to'plash, hisoblash va baholash qobiliyati;

- o'qitish va o'qitish siklida doimiy va barqaror teskari aloqani shakllantirish uchun xulosalar natijasida ma'lumot va ma'lumotlarni o'z-o'zini tartibga solish qobiliyati.

#### **Nazorat savollari**

1. Adaptiv tizim va platformalar turlari haqida izoh bering.
2. Web tizimlar necha guruhga bo'linadi va ular qanday?
3. O'qitish tizimlari qanday turlarga bo'linadi?
4. O'qitish tizimlarining ko'pgina klassifikatsiyasi mavjud bo'lib, ular tizimning maqsad va vazifasiga, ish rejimiga qarab qanday turlarga bo'linadi?
5. ASOLIYA intellektual o'qitish tizimi nimani o'rgatish uchun mo'ljallangan?
6. PALEVAS adaptiv o'qitish tizimlari qurish texnologiyalari asosida bir qator intellektual o'qitish tizimlarini ishlab chiqildi va ular qanday tizimlar?
7. Individual ta'lim olishda qanday modellar qo'llaniladi?
8. Knewton ta'lim xizmatini izohlang.
9. Adaptiv o'qitish tizimlarga qo'yiladigan talablar

#### **3.4. Adaptiv o'qitish tizimlari va flipped classroom texnologiyasi**

##### **Reja:**

1. Flipped classroom haqida
2. Flipped classroom texnologiyasi

**Kalit so'zlar:** Flipped classroom, Adaptiv o'qitish tizimlari

O'zgartirilgan sinf modeli aralash ta'limning bir turidir.

**O'zgartirilgan sinf (dars)** - o'qituvchi uyda mustaqil o'rganish uchun material beradigan o'qitish modeli, yuzma-yuz darsda esa materialni amaliy mustahkamlash mavjud. Flipped learning vodkastlar, podkastlar va oldindan vodkastlardan foydalanish bilan tavsiflanadi. Tafsilotlarga kirishdan oldin, keling, asosiy tushunchalarni tushunaylik.

**Podkast** - bu ovoz fayli (audio ma'ruza), uni yaratuvchisi Internet orqali obuna orqali yuboradi. Qabul qiluvchilar podkastlarni statsionar va mobil qurilmalariga yuklab olishlari yoki onlayn ma'ruzalarni tinglashlari mumkin.

**Vodcast** (talab bo'yicha videodan, ya'ni talab bo'yicha video) podkast bilan taxminan bir xil, faqat videofayllar bilan.

**Pre-vodcasting** - bu maktab o'qituvchisi yoki universitet professori o'z ma'ruzasining vodcastini tuzadigan ta'lim usuli bo'lib, talabalar ushbu mavzu ko'rib chiqiladigan darsdan oldin ham mavzu haqida tasavvurga ega bo'lishlari uchun. Pre-casting usuli teskari sinf usulining asl nomidir.

O'quv jarayonida maxsus dasturlardan foydalangan holda vodkastlardan foydalanish texnologiyasi mavjud:

**CMS** (Content Management System, kontentni boshqarish tizimi) - o'quv materiallari mazmunini yaratish va boshqarish uchun foydalaniladi;

**LMS** (Learning Management System, masofaviy ta'lim tizimi) - o'quv materiallariga kirishni ta'minlaydi, qayta aloqa va gorizontal aloqalarni tashkil qiladi va hokazo.

**Flipped Class** - bu o'rganish modeli bo'lib, unda uy vazifasini bajarish, jumladan, vodcast texnologiyalaridan foydalanishni o'z ichiga oladi:

- video ma'ruza tomosha qilish;
- o'quv matnlarini o'qish, tushuntirish chizmalarini ko'rish;
- mavzuni dastlabki o'zlashtirish uchun testlardan o'tish.

Sinf ishi murakkab nazariy qism va uy vazifasini bajarish jarayonida talabalarda paydo bo'lgan savollarni tahlil qilishga bag'ishlangan (vaqtning 25-30% dan ko'p bo'lmagan). Shuningdek, sinfda o'qituvchi rahbarligida talabalar amaliy masalalarni hal qilishadi va tadqiqot ishlarini bajaradilar. Uyda sinfda darslardan



so'ng amaliy topshiriqlar bajariladi, o'tilgan mavzuni tushunish va mustahkamlash uchun testlar o'tkaziladi.

Agar an'anaviy o'qitishda o'qituvchi nazariyani sinfda tushuntirsa va o'quvchilar mashqlar yoki amaliy mashg'ulotlar olib borishsa, ushbu nazariyani qo'llaydilar. **O'tkazilgan sinf yoki o'girilgan sinf - bu tadqiqot olib boradigan va sinf ichida amaliy mashg'ulotlar uchun material tayyorlaydigan talabalar jamoasi.**

Ushbu modelda harakatlar sarmoyalangan, **nazariyani o'rganadigan va keyin uni darsda qo'llaydigan talabalar.** O'tkazilgan sinf xonasi yaxlit yondashuvga asoslangan. Bir tomondan, to'g'ridan-to'g'ri o'qitish konstruktivistik metodlar bilan birlashtirilib, talaba o'z bilimlarini shakllantiradi va o'qituvchi uyda o'rganish uchun tarkib yaratuvchisidir. Shuningdek, u sinfda qo'llab-quvvatlovchi va nazoratchi vazifasini bajaradi.

Ushbu usulning kamchiliklaridan biri bu sinfdan tashqarida ishlashda **texnologiyalardan foydalanish talab qilinadi.** Shu sababli, raqamli bo'linish tufayli talabalar va ularning bilimlari o'rtasida bo'linish bo'lishi mumkin. O'qituvchilar va talabalar AKTdan foydalanish bo'yicha bilimlarga ega bo'lishlari shart.

### *Flipped classroom texnologiyasi*

Har qanday ota-ona o'qituvchilardan o'z farzandiga individual yondashishni, nafaqat bilim olishga, balki unga xos bo'lgan shaxsiy va ijodiy rivojlanish imkoniyatlarini ochib berishga yordam berishini xohlaydi. Talaba bilan individual ishlashda yoki kichik guruh talabalari bilan ishlashda individual yondashuv aniq va juda oddiy. Ammo darsda butun sinf bilan ishlashda individual yondashuvni qanday amalga oshirish kerak? Moslashuvchan ta'lim texnologiyasi ushbu muammoni hal qilish uchun mo'ljallangan.

Texnologiyaning o'zi esa o'quv jarayoniga moslashuvchanlikni beradi - har bir o'quvchining xususiyatlariga moslashish qobiliyati.

Ushbu texnologiyaning vazifalari mustaqil ishlash va o'z-o'zini nazorat qilishni o'rgatish, bilimlarni mustaqil egallash uchun mashqlarni shakllantirish,

o'quv jarayonini maktab o'quvchilarining individual xususiyatlariga moslashtirishdir.

Texnologiyaning mohiyati shundan iboratki, darsda o'qituvchi ...

- barcha talabalarining mustaqil ishlarini boshqaradi;

- har bir talaba bilan individual ishlaydi;

- iloji bo'lsa, barcha talabalarni individual ishlarga jalb qiladi;

- o'quv topshiriqlarini va ularni bajarish vaqtini farqlash orqali o'quvchilarning har birining individual xususiyatlarini hisobga oladi; masalan: ko'proq qobiliyatga ega bo'lganlar murakkabroq vazifalarni mustaqil ravishda bajaradilar yoki topshiriqni ertaroq bajarishni boshlaydilar (o'qituvchi qolganlari bilan bajarish usulini ishlab chiqayotganda) yoki uni tezroq bajarish.

Moslashuvchan ta'lim turli xil aniq belgilangan va yaxshi sinovdan o'tgan model va jarayonlarga asoslanadi. Moslashuvchan ta'lim tizimlaridagi ma'lumotlar fan sohasi haqidagi bilimlarni ifodalash va o'quv jarayonida o'quvchilarning xatti-harakatlarini modellashtirish uchun zarurdir.

Ushbu ma'lumotni uchta asosiy modelga bo'lish mumkin: domen modeli, talaba (yoki talabalar guruhi) modeli va moslashish modeli.

**Flipped Class** - bu o'rganish modeli bo'lib, unda uy vazifasini bajarish, jumladan, vodcast texnologiyalaridan foydalanishni o'z ichiga oladi:

video ma'ruza tomosha qilish;

o'quv matnlarini o'qish, tushuntirish chizmalarini ko'rish;

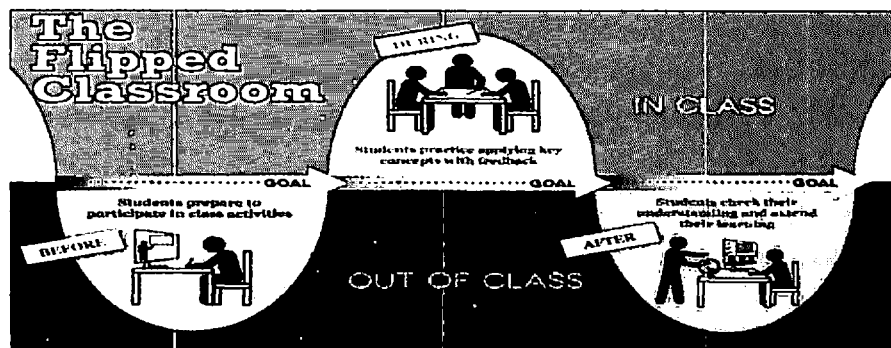
mavzuni dastlabki assimilyatsiya qilish uchun testlardan o'tish.

**Flipped Class** - bu pedagogik model bo'lib, unda ma'ruzalarning tipik taqdimoti va uy vazifalarini tashkil etish teskari bo'ladi. Talabalar kafedra yoki o'qituvchining veb-saytida joylashtirilgan ma'ruzalarni o'qiydilar, mavzu bo'yicha barcha materiallarni - taqdimotlarni (masalan, youtube dan qo'shimchalar), ma'lumotnoma va tarqatma materiallarni tomosha qiladilar, darsda esa mashg'ulotlarni bajarish uchun ajratilgan vaqt ajratiladi, mavzular, loyihalar va munozaralarni muhokama qilish. tushuncha

Flipped ta'lim faol o'rganish, o'quvchilarni umumiy faoliyatga jalb qilish, qo'shma ta'lim tizimi kabi g'oyalarga asoslanadi.

O'zgartirilgan sinf xonalarining ahamiyati - talabalar ma'ruza mazmunini muhokama qilishlari, o'z bilimlarini sinab ko'rishlari va amaliy mashg'ulotlarda bir-birlari bilan muloqot qilishlari mumkin bo'lgan guruh mashg'ulotlari uchun dars vaqtidan foydalanish imkoniyatidir. O'quv mashg'ulotlari davomida o'qituvchining roli o'quvchilarni mustaqil izlanishga va birgalikda ishlashga undaydigan trener yoki maslahatchi sifatida harakat qilishdir.

Sinf ishi murakkab nazariy qism va uy vazifasini bajarish jarayonida talabalarda paydo bo'lgan savollarni tahlil qilishga bag'ishlangan (vaqtning 25-30% dan ko'p bo'lmagan). Shuningdek, sinfda o'qituvchi rahbarligida talabalar amaliy masalalarni hal qilishadi va tadqiqot ishlarini bajaradilar. Uyda sinfda darslardan so'ng amaliy topshiriqlar bajariladi, o'tilgan mavzuni tushunish va mustahkamlash uchun testlar o'tkaziladi.



3.4.1- rasm. Flipped Classroom modeli

Qaytarilgan sinf modeliga o'tish o'qituvchi rahbarligidan o'quvchi rahbarligiga o'tishdir. Chet el adabiyotida bu o'tish majoziy ma'noda o'qituvchi rolining "sahnadagi donishmand" dan "yondagi gid" ga o'zgarishi sifatida tasvirlangan, uni "dono odam va o'yinchi" dan o'tish sifatida erkin tarjima qilish mumkin. quvur" ga "yo'l boshchi - u boshqaradigan tomondan".

O'zgaruvchan sinf modelining asoschilari ikki o'qituvchi - Jonatan Bergman va Aaron Sams hisoblanadilar, ular 2007 yilda birinchi marta darslarni tez-tez o'tkazib yuboradigan sportchilarga o'z ma'ruzalarini qanday berishni aniqladilar va keyin bu g'oyani yangi ta'lim yo'nalishiga aylantirdilar. Bunda ularga Amerikaning yirik gazeta va jurnallaridagi nashrlar yordam berdi.

21-asrda teskari sinf modelining roli. Hayotning barcha jabhalarida ro'y berayotgan o'zgarishlar ta'lim tizimiga qiyinchilik tug'diradi, undan "dastlab turish"ni talab qiladi. Ushbu muammoga javob berish uchun siz o'quv jarayoni ishtirokchilari qanday talablarga javob berishlari kerakligini tushunishingiz kerak - ham o'qiydiganlar, ham o'qiydiganlar. Bunday talablarga misol qilib Xalqaro Ta'lim Texnologiyalari Jamiyatining standartlarini keltirish mumkin.

Talabalar uchun yangilangan standart (avvalgisi 2007-yilda, yangisi 2016-yilning iyun oyida nashr etilgan) to'g'ridan-to'g'ri teskari sinfda o'qitish bilan bog'liq bo'lgan ko'plab talablarni o'z ichiga oladi. Ulardan ba'zilari quyida keltirilgan:

Talabalar o'quv jarayonida texnologik vositalardan foydalanishlari, shuningdek, "bilimni chuqurlashtirish uchun o'quv maydonini shaxsiylashtirishlari" kerak.

Talabalar raqamli dunyoda o'rganishning o'ziga xos xususiyatlarini tushunishlari va faqat xavfsiz va qonuniy yo'llar bilan harakat qilishlari kerak.

Materialni o'rganishda talaba tanqidiy fikr yuritishi kerak.

Mavjud materiallarni o'rganish emas, balki "yangi yechimlarni yaratish orqali muammolarni hal qilish" ham muhimdir.

Nima qilish mumkin va nima qilish kerak:

1. O'quvchilaringiz uchun darsdan tashqari foydalanishlari mumkin bo'lgan video taqdimotlar ko'rinishidagi mualliflik materiallarini ishlab chiqing. Albatta, tasdiqlangan dastur doirasidagi ma'lumotlar bilim olish uchun asos bo'lib xizmat qilishi kerak, ammo maktab o'quvchilari o'z o'qituvchisining shaxsiy hissasini ancha yuqori baholaydilar.

2. Ta'lim jarayonini boshqarish tizimlaridan biri foydasiga tanlov qilish va tanlangan tizimga amal qilish. Siz Edmodo o'quv saytidan foydalanishingiz mumkin, uning funkcionalligi sizga topshiriqlar berish va bajarilgan ish matniga sharhlar berish imkonini beradi. Talabalar ushbu resursdan juda mamnun, chunki u o'zaro platformali va o'quv materiallari va kutubxona resurslaridan foydalanishni qo'llab-quvvatlaydi.

3. Vazifalar uchun juda aniq muddatlarni belgilang. Ammo ehtiyot bo'ling: agar siz faqat sanani eslatib o'tsangiz, talabalar oxirgi muddatni o'sha kuni yarim tun deb talqin qilishlari mumkin! "Keyingi safar o'taman" degan eski yaxshi bahona yangi metodologiya tamoyillariga to'g'ri kelmaydi, shuning uchun u ba'zi qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi mumkin.

4. Uydan Internetga kirish imkoni bo'lmagan talabalar uchun raqamli materiallardan foydalanish imkoniyatini ta'minlash. Variantlardan biri kerakli ma'lumotlarni disklarga yoki USB drayvlarga tashlashdir. Har holda, uyda o'z-o'zini o'rganish yangi metodologiyaning ajralmas elementidir.

5. Yangi ta'lim modelini tushuntirish uchun talabalarning ota-onalariga elektron pochta xabari yuborish; paydo bo'lgan savollarga javob berishga tayyor bo'ling. Innovatsion metodika o'qituvchining vazifasi sinfda materialni "chaynash" deb hisoblaydigan ko'plab ota-onalarga yoqmasa, hayron bo'lmang. Biroq, metodologiyani amalga oshirishning muvaffaqiyati ko'p jihatdan maktab o'quvchilarining ota-onalari uning samaradorligiga qanday ishonishlariga bog'liq bo'ladi.

Nima tavsiya etilmaydi:

1. Siz aytganingiz uchun talabalar materiallaringizni tomosha qilishlarini va/yoki o'qishlarini kutmang. Edmodo1 yordamida siz tegishli topshiriqlarni taqdimotlar bilan birga yuklab olishingiz va ularni darsdan oldin tekshirishingiz mumkin. Bundan tashqari, har bir dars boshida siz talabalarga oddiy interaktiv viktorinalar va mashqlarni taklif qilishingiz mumkin.

2. Agar uydan o'quv materiallaridan foydalanish imkoniga ega bo'lsa, barcha o'quvchilar darsda yaxshiroq ishlaydi deb o'ylamang. Mustaqil ta'lim

vaqtining ko'payishi fonida, vazifalarni qiyinchilik darajasi bo'yicha farqlash zarurati ortadi, chunki ba'zi talabalar ma'lumotlarning butun hajmini idrok etadilar, boshqalari esa bardosh bera olmaydi.

3. Hamkasblaringizdan yangi metodologiya tamoyillari bilan so'zsiz rozilik va ta'lim jarayonini qo'llab-quvvatlashni kutmang. Shu bilan birga, maktab talablariga javob beradigan baholash tizimi haqida o'ylash kerak. Qiyinchilik shundan iboratki, tavsiflangan tizim bo'yicha o'qiyotgan sinfdagi o'rtacha ko'rsatkich ko'pincha umumiy qabul qilingan ball shkalasining yuqori chegaralaridan tashqariga chiqadi.

4. Shuni unutmangki, yangi modelda ko'zda tutilgan sinfdagi mashg'ulotlar formati o'qituvchiga qo'yiladigan standart talablarga umuman javob bermaydi. Ochiq darsdan oldin, barcha kuzatuvchilarga materialni taqdim etish usuli haqida ma'lumot yuborishni unutmang. Shubhasiz, yangi tizim sizning malakangizni baholashga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan darsda ma'lumotni kamroq hajmda taqdim etishni ta'minlaydi.

5. Siz ishlab chiqqan taqdimot materiali ko'p yillar davomida dolzarb bo'lib qoladi deb o'ylamang. Yangi metodika o'quvchilarning talab va istaklarini inobatga olgan holda axborot doimiy ravishda yangilanib tursagina samarali bo'ladi. Yaxshiyamki, iPad va shunga o'xshash qurilmalar ma'lumotlarni topish va taqdimotlar qilishni ancha osonlashtiradi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Flipped Class haqida so'zlab bering?
2. Flipped ta'lim qanday g'oyalarga asoslanadi?
3. Adaptiv ta'lim tizimini izohlang.

## IV BOB. ELEKTRON ONLINE TA'LIMNING RIVOJLANISH TENDENSIYASI VA ISTIQBOLLARI

### 4.1. Elektron pedagogika va andragogikada o'quv motivatsiyasi omillari

#### Reja:

1. Kattalar ta'limi tashkil etishda elektron pedagogikaning ahamiyati
2. Androgogik model va uning asoslari
3. Nazariy va amaliy mashg'ulotlarni tashkil etishda elektron ta'lim resurslarining o'rni

**Kalit so'zlar:** Androgogik model, Distatsion usul, Ziyonet.

#### *Kattalar ta'limi tashkil etishda elektron pedagogikaning ahamiyati*

“Andragogka” (yunoncha andros – katta inson, agoge – yo'l-yo'riq, tarbiya) atamasi birinchi marta 1833 yilda nemis o'qituvchisi K.Kapp tomonidan taklif qilingan. K.Kapp Platon (Aflotun)ning pedagogik qarashlarini o'rganar ekan, andragogika –pedagogikaning kattalar ta'limiga oid bo'limi deb ataydi.

Aflotunning “Davlat” dialogida ta'lim hokimiyat qo'lidagi kuchli qurol sifatida talqin qilinadi. Aflotun g'oyalarni bilishni inson faoliyatining oliy maqsadi deb hisoblagan va ta'lim bu jarayonga zarur tayyorgarlikni ta'minlashi kerak. Aflotun umumbashariy majburiy (kamida uch yillik) ta'lim tamoyilini e'lon qildi: “Keksalar ham, yoshlar ham o'z imkoniyatlari darajasida ta'lim olishlari kerak”. Ammo qobiliyat ko'rsatganlar o'rganishni davom ettirishlari mumkin. Platon quyidagi o'qish davrlarini taklif qildi: 7 yilgacha - xalq ta'limi; 7 yoshdan 12 yoshgacha - davlat maktabi (o'qish, yozish, qo'shiq aytish, musiqa); 12 yoshdan 16 yoshgacha - "Palestra" - (jismoniy tarbiya); 16 yoshdan 18 yoshgacha - arifmetika, geometriya; 18 yoshdan 20 yoshgacha - harbiy tayyorgarlik; 21 yoshdan 31 yoshgacha - matematika, geometriya, astronomiya, musiqa; 31 yoshdan 35 yoshgacha - falsafa; 35 yoshdan boshlab odam jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishi kerak.

Katta yoshdagi o'quvchilarning psixologik va fiziologik xususiyatlari

Ta'lim jarayoni doimo ta'lim sub'ektining fiziologik, psixologik, yosh va ijtimoiy o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda quriladi.

Ko'p yillar davomida psixologlar an'anaviy ravishda psixikaning rivojlanishini faqat inson tanasining biologik rivojlanish davrlarida, ya'ni 15-17 yilgacha ko'rib chiqdilar. Psixikaning keyingi rivojlanishi kutilmadi. 18 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan davr "fosil" (E. Claparede) deb nomlangan. Inson hayotining ushbu segmenti statsionar holat, ya'ni hech qanday sifat yoki tarkibiy o'zgarishlarning yo'qligi bilan tavsiflanadi, deb ishonilgan. Psixofiziologiya, psixologiya va gerontologiyaning zamonaviy ma'lumotlari kattalarda psixikaning rivojlanishi davom etmoqda va bu jarayon bir nechta jarayonlarning kombinatsiyasida ifodalangan tarkibiy murakkablik bilan tavsiflanadi degan xulosaga kelishimizga imkon beradi:

Konstruktiv, funktsional darajaning oshishiga olib keladi;

Barqaror, funktsiyalarning barqarorligini tavsiflovchi;

Involyutsion, funktsiyalarning zaiflashishi va pasayishi bilan ifodalanadi.

Kattalar ta'limining ba'zi salbiy tomonlari ham bor, ular orasida quyidagilar mavjud:

- kasbiy qayta tayyorlash va malakasini oshirish, psixologlarning fikriga ko'ra, inson rivojlanishining eng qiyin bosqichlaridan biri - kasbiy faoliyatning ko'plab o'qatilgan g'oyalari va stereotiplarini psixologik sindirish bilan bog'liq kasbiy qayta qurish bosqichi;

- o'quvchilarning yoshidagi sezilarli diapazon idrokning boshqa sifatini, xotiradagi farqlarni, o'rganish qobiliyatini keltirib chiqaradi, bu esa o'qituvchining o'quv maqsadlariga erishishini qiyinlashtiradi;

- talabalar kontingenti nazariy va kasbiy tayyorgarlik darajasi, ularning mehnat faoliyati xarakteri, ish tajribasi jihatidan xilma-xildir;

- ko'pincha talabalarning "psixologik inertsiyasi" bilan bog'liq muammolar mavjud stereotiplar, rad etish, uning qarashlari va tajribasiga zid bo'lgan narsalarni idrok etishni istamaslik.



Tarbiyachilar biladiki, ba'zi tushunchalarni kattalarga o'rgatish uchun ishlatiladigan usullar bolalarni o'qitish usullaridan tubdan farq qiladi. Bu tushuncha o'rmini andragogika va pedagogika deb nomlangan metodologiyalar egalladi. Katta yoshlilarga qaratilgan va ularni andragogika mavzusini yanada samarali va samarali o'rganishga qaratilgan strategiyalar. Garchi kontseptsiya 1833 yilda nemis o'qituvchisi Aleksandr Kapp tomonidan ilgari surilgan bo'lsa -da, u rasmiy ravishda AQShlik Malcolm Knowles tomonidan kattalar ta'limi mavzusiga aylandi.

Bu nazariyada kattalar ta'limining tayanchini tashkil etuvchi ba'zi asosiy taxminlar mavjud. Masalan, kattalar o'z ishi va shaxsiy hayotiga mos keladigan tushunchalarni o'rganishga ko'proq qiziqadi degan taxmin bor. Kattalar uchun tashqi motivatorlar emas, balki ichki motivatorlar kerak. Yangi tushunchalarni o'rganish tajribani talab qiladi, bu xatolarni ham o'z ichiga oladi. Kattalar o'z bahosini kuzatishda bolalarga qaraganda ko'proq mas'uliyatli bo'lishi mumkin.

Hamma narsani umumlashtirish uchun, Oksford lug'atida aytilganidek, andragogika - "Katta yoshdagi o'quvchilarni o'qitish usuli va amaliyoti; kattalar ta'limi. "

Hozirgi kunda ta'lim tizimiga berilayotgan katta e'tibor tizimning turli bosqichlariga alohida etibor qaratilishini va ushbu bosqichlarning o'ziga hos xususiyatlaridan kelib chiqqan xolda jarayonni tashkil etishni taqazo etmoqda. Ushbu nuqtai-nazardan, xalq ta'limi va oliy va undan keyingi ta'lim tizimi vakillari orasida ko'p muhokamaga sabab bo'luvchi pedagogika va andragogika tushunchasiga oydinlik kiritmoqchimiz.

So'zimizni boshini ko'pchiligimizga tanish bo'lgan pedagogika, ya'ni soha vakili bo'lgan "pedagog" tushunchasidan boshlamoqchimiz. Pedagog (Pedagogue), maktab o'qituvchisi – juda sinchkovlik yoki qat'iyatlik bilan ta'lim beruvchi kishi deb ta'riflanadi. Pedagogik modelda nimani, qachon va qanday o'qitilish kerakligini o'qituvchi hal qiladi.

Kattalarni o'qitish, o'rgatish sohasi hisoblangan "androgogika" esa, aksincha, kattalarga ta'lim beruvchi san'at va fan hisoblanadi. Androgogik model quyidagi beshta asosga tayanadi:

- 1) o'rganuvchilarga biror narsani o'rganish nima uchun muhimligi bildiriladi;
- 2) o'rganuvchilarga ma'lumotlar ichida o'zlarini qanday boshqarishni ko'rsatadi;
- 3) mavzu o'quvchilar tajribasiga bog'lanadi;
- 4) odamlar to' o'rganishga tayyor bo'lmaganicha yoki motivlanmaganicha ishga kirishmaydilar;
- 5) Bu esa o'rganish bo'yicha to'siqlarni, xatti harakatlar va e'tiqodlarni bartaraf etishni talab qiladi.

Xulosa shuki, pedagogikadan farqli ravishda androgogikaning ta'limiy maqsadi o'rganuvchilarga mazmuni qabul qilishga va unga tanqidiy fikr bildirishga zamin yaratish hamda uni hayotda amaliy qo'llay olishda namoyon bo'ladi.

J.Rachal androgogikani kattalarga ta'lim berish vositasi sifatida o'rganib, oliy ta'limda talabalar o'z motivatsiyalariga o'zlari mas'ul bo'lishlari kerakligini ta'kidlaydi. Androgogika talabalarni nazorat qilishga, egallanayotgan bilimlarni mavjud standartlarga asoslanib baholab borishga va talabalarni o'rganishga ixtiyoriy jalb etishga chorlaydi. Lekin bu shartlarning aksariyati oliy ta'limda qo'llanmaydi.

Androgogikaning asosiy nazariyalaridan yana biri, o'qish / o'rganish haqiqiy qadriyat sifatida ta'qib qilinishidir. Androgogika qoniqishni ko'lamini va talaba belgilagan natija darajasini talab qiladi. Bu shartlarning hech birini oliy ta'lim mazmuni orasidan osonlikcha topib bo'lmaydi, ayniqsa, o'qitilishi nazarda tutilayotgan kursning maqsadiga qoniqish asosiy aniqlovchi sifatida kiritilmagan bo'lsa.

Bolalar ta'limida o'qituvchilar tashqi motivatsion omillar (baho olish, otananing yoki o'qituvchining talabi, uyalib qolishdan qo'rqish va h.z.) sifatida muhim o'rinni egallasa, oliy ta'limda esa tashqi omillar o'quv faoliyati

samaradorligiga ta'sir ko'rsatsa-da, talaba mas'uliyatini kuchaytirmaydi. Bunday farqni ajrata bilgan oliy ta'lim o'qituvchisigina tegishli metod, texnologiya va yondashuv orqali talabalarga bilim olish ko'nikmalarini o'rgatishda muvaffaqiyatga erishadi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, muvaffaqiyatli o'qishga bo'lgan motivatsiya omili ko'pincha intellekt omilidan kuchliroqdir. O'rganish jarayonini yoqimli qilishda o'rganuvchilar motivatsiyasini qo'llab-quvvatlash muhimdir. Shu sababli motivatsiyani shakllantirish, rivojlantirish, kerakli darajada saqlashga doir metod hamda yondashuvlarni inobatga olib, darslar va o'quv materiallarini tashkillashtirgan holda olib borish talab etiladi.

Birinchi, taqdim etilayotgan matnlar, audiovizual materiallar, vazifalar va dars mashg'ulotlari talabning qiziqishlariga mos bo'lishi lozim.

Ikkinchi, o'qituvchi talabalarga vazifalarni bajarilishini baholash imkonini berishi va ularning ehtiyojlari boshlang'ich rolni o'ynashi talab etiladi.

Uchinchi muhim narsa – mashg'ulotlardagi yumor, musiqa singari dars mavzusidan tashqari, qo'shimcha mashg'ulotlar komponentlari talabalarning o'qishga bo'lgan ishtiyoqini oshirish xususiyatlari hisoblanadi. Qo'shimcha mashg'ulotlar sifatida nafaqat yumor yoki ko'ngilochar mashg'ulotlar, balki talabalarning orasida kurs maqsadiga mos bellashuvlar uyushtirish, misol uchun, poster taqdimotlar, video taqdimotlar, loyiha ishlari, guruhlarda loyiha ishlarini tashkillashtirish va boshqalarni kiritishimiz mumkin.

Ta'lim taraqqiyotini tizmiy tasavvur qilish va undagi jarayonlarni modellashtirish, ta'lim sohasidagi eng maqbul(optimal) yo'lni tanlash, samarali usullarni yaratish uchun yechim bo'lib hisoblanadi.

Modellashtirishning yo'lga qo'yilishi, zamonaviy information texnologiyalar nazariyasini yaratish hamda kompyuter tarmoqlari negizida ta'lim jarayonining barcha bo'g'inlarini uzluksiz axborot bilan ta'minlashni yo'lga qo'yadi, bugungi kunda zamonaviy axborot texnologiyalarining mavjud imkoniyatlaridan nafaqat ishlab chiqarishda, baiki ta'lim sohalarida ham keng foydalanilmokda:

- elektron pochta;
- o'zaro tarmoq orqali bog'lanish;
- internet tarmog'i.

Zamonaviy axborot texnologiyalaridan o'quv jarayonida samarali foydalanish quyidagi imkoniyatlarga yo'l ochib bermoqda:

- yuqori malakali kadrlar tayyorlash;
- zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishni o'rganish;
- zamonaviy axborot texnologiyalarining qo'shimcha qurilmalaridan foydalanishni o'rganish;
- dars jarayonlarini umumlashtirish va soddalashtirish;
- talabalarning darsga bo'lgan qiziqishlarini oshirish;
- talabalarni mustaqil fikrlashga, zamonaviy axborot texnologiyalari bilan ishlashga o'rgatish va izlanuvchanligini oshirish.

Bu o'z navbatida hayotimizga yangi masofaviy ta'lim tizimini kirib kelishiga sabab bo'ldi. Masofaviy ta'lim qisman elektron darslik va kitoblardan iboratdir. Shuning uchun o'quv muassasalarining masofaviy ta'lim bo'limiga ega bo'lgan Web sahifalar yaratishi bugungi kunning dolzarb muammosidir.

Ushbu muammoni echish uchun O'zbekiston Respublikasining Oliy va O'rta Maxsus Ta'lim vazirligi tomonidan masofaviy ta'lim tizimini yo'lga ko'yish bosqichlari belgilab qo'yilgan bo'lib, ushbu bosqichda ta'lim tizimiga masofaviy ta'limni joriy etish ko'zda tutiladi.

Kattalarni masofali o'qitishda Internet tarmog'ining o'mi.

Distatsion usuli asosida o'qitishning o'quv qoidalaridan kelib chiqsak, talabalar internet turi orqali jahon bo'yicha sayohat qilishlari mumkin. Shu bilan birga ta'lim berish uslubining o'zgarishi bilan uning shakillari ham o'zgarishi shartdir. Hozirgi kunda to'g'ridan-to'g'ri Internet tarmog'iga kirish xizmati, distatsion uslubi asosida ta'lim berish uchun elektron pochta kompyuter konfrensiyalari va ma'lumotlarning elektron bazasida foydalaniladi.

Axborotlashgan tezkor kanalning rivojlanishi yangi gipermediya tizimini berib, u o'z ichida Internet tarmog'iga kirishning 3 ta asosiy qismini

mujassamlashtiradi va foydalanuvchining interfeysini (muloqoti) yanada takomillashtirishga yordam beradi. Masalan, maltikast texnologiyalarining konferensiya vositalarining va multimediya kompyuterlarining mavjudligi Internet tarmog'ini orqali video konferensiyalarni yo'lga qo'yishga imkoniyat berdi. Shunday qilib ligant axborotlashgan tarmoq, o'quvchilarning distant uslubi asosida zamonaviy bilim olishlari uchun vaqti yoki qacda turganligiga qaramasdan keng sharoit yaratib beradi.

Infosfera nafaqat ishlab chiqarish, axborot ayirboshlash, iqtisodiy-ijtimoiy va ma'naviy-ma'rifiy sohalarda, baiki jahon ta'lim tizimini yangi bosqichga ko'tarishga va uni takomillashtirishga xizmat qilmoqda. Bu borada ta'lim sohasida masofali o'qitish tizimining shakllanishi va uni yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashda xizmat qilishi muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Hozirgi davrda, jahonning rivojlangan mamlakatlarida (AqSH, Buyuk Britaniya, Yaponiya, Fransiya, Kanada, Rossiya, Italiya, Ukraina) masofali o'tish tizimining joriy etilishi natijasida umumjahon axborot resurslariga bo'lgan extiyoj keskin oshib borishi bilan bir qatorda, ularda maqsadli foydalanishning yangi usul hamda vositalari shakllandi.

Respublikamizda ham masofali o'tish tizimi joriy etish orasida dastlabki ijobiy ishlar amalga oshirildi. Jumladan, O'zbekiston respublikasi Prezidentining «Iste'dot» jamg'armasi qoshidagi «masofali o'qitish markazi» hamda Rossiyaning informastion jamiyatini rivojlantirish instituti tomonidan masofali o'qitish kurslarining tashkil etilishi, Ushbu yo'nalish bo'yicha amalga oshirilgan ijobiy ishlarning daslabki de'bochasidir.

Albatta, masofali o'qitish tizimini joriy etish uchun bir qator tashkiliy, o'quv-uslubiy hamda iqtisodiy masalalarni hal etishga to'g'ri keladi.

Fikrimizcha, bu vazifalarni ijobiy hal etish uchun respublikamizdagi bir qator oliy o'quv yurtlarining imkoniyatlari yetarli.

Bugungi kunda taraqqiyot juda tez rivojlanmoqda va juda tez o'zgarimoqda. Deyarli har daqiqada sayyoramizning turli burchaklarida o'zgarishlar, yangiliklar va kutilmagan voqealar hodisalar sodir bo'lmoqda.

Har bir kunimiz informastiya oqimi ta'sirida kechmoqda. Ta'lim tizimida masofadan o'qitish uslubi shakllari qo'llanilmoqda. Masofadan o'qitish uslubi-bu sirtqi o'qishning yangi shaklidir. Masofadan o'qitish bu mustaqil masofadan dars o'qishdir. Mustaqil o'qitish insonning mustaqil fikrlash, xolatni baholash, xulosa va bashorat qilish qobiliyatlarini shakllantiradi.

Masofali kurs shakli quyidagilardan tashkil topadi.

-kursning nomi

-o'qituvchining ism familyasi

-o'qituvchining elektron manzili

-kursga oid ma'lumotlar

-kurs materiallari

-talabalar

-yordam

sistemaga talablar:

tizim Windows va Internet Explorer 5.0 va undan yuqori turdagi programmalar doirasida ishlaydi. Tizim o'qituvchilar va talabalar uchun foydalanish ko'rsatmalariga ega. Dictatstion o'qitish tizimi O'zbekiston Respublikasi Davlat Patent idorasida qayd etilgan.

Masofadan o'qitishning tarkibiy belgilari: o'qituvchi, o'quvchi, kommunikastiyadir.

Masofadan o'qitishning uslubiy materiallari quyidagilardir:

Darslik

Audio va video darsliklar

On-layn darslar (Internet saxifa)

Elektron kutubxonalar

Multimedia, elektron darsliklar

Masofadan o'qitishda virtual kutubxonalar sputnik orqali videokonferensiyalar, darslar, Internet yordamida muloqot va informasiya olish imkoniyatlari paydo bo'ladi. Bu esa o'quvchi uchun maxsus o'qish doirasini beradi.

*Nazariy va amaliy mashg'ulotlarni tashkil etishda elektron ta'lim  
resurslarining o'rni*

Ko'rinib turibdiki, amaliy mashg'ulotlarning asosiy tarbiyaviy maqsadi muayyan turdagi masalalarni yechish ko'nikma va malakalarini shakllantirishdan iborat. Shuning uchun bunday darsni o'tkazish jarayonida talabalarga taklif qilinadigan vazifalar soni nisbatan past darajadagi murakkablik bilan etarlicha katta bo'lishi kerak.

Hozirgi ta'lim tizimini axborotlashtirish davrida hosil bo'ladigan va qayta ishlanayotgan axborotlar hajmi kun sayin ortib, zamonaviy kompyuter va telekommunikasion texnologiyalari vositalari tez sur'atlar bilan mukammalashib va takomillashib borayotgan sharoitda ta'lim tizimini kerakli axborot manbalari bilan ta'minlash, ularni to'plash, saqlash va qayta ishlash usullari bo'yicha kerakli bilim va malakalarini shakllantirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Shu bilan birga axborot texnologiyalarining zamonaviy vositalari ta'lim jarayonining barcha imkoniyatlari va tashkillashtirish usullarini butunlay o'zgartirib yuborish bilan birga, yangi pedagogik texnologiyalarining zamonaviy metodlarini, usullarini va dasturiy vositalarini tatbiq etish bo'yicha yanada kengroq imkoniyatlarni yaratib bermokda.

Bugungi kunda o'quv jarayonining barcha jabhalarida zamonaviy elektron axborot resurslarining, ko'plab axborot va kommunikasion texnologiya-larining, shu jumladan dasturiy jihozlash vositalarining keng imkoniyatlaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Dasturiy jihozlash vositalari – amaliy dasturiy jihozlar bo'lib, ular ta'lim tizimining barcha sohalarida dasturiy tizimlarni yaratish, tayyorlash, tashkiliy materiallarni va ma'lumotlarni jamlash, grafik yoki animasiyalarni qo'shish va namoyish uchun mo'ljallangan. Bunday vositalar yordamida o'quv jarayonini tashkil etish uchun multimedia kurslarini yaratish ko'proq samara beradi.

Multimedia kurslari asosida o'quv jarayonini tashkil etishda mash-g'ulot o'tishning turli uslublari va texnologiyalaridan foydalanish lozim bo'ladi. Buning uchun talabalarning o'quv auditoriyalarida, kompyuter sinf-larida, o'qitishning

texnik vositalari xonasida, uslubiy kabinetda amaliy shug'ullanishlarini tashkil etish lozim.

Bundan tashkari barcha multimedia o'quv kurslari amaliy tadbirdan va tajribadan o'tgan bo'lishi bilan birga, o'ziga xos xususiyatlarga ham ega bo'lish bilan birga, ularning xususiyatlari bilim va ko'nikmalarni shakllantirish uchun foydalaniladigan o'quv materiallarining tasvirlanish formasiga va ko'rinishiga bog'liq bo'lishi kerak. Ular faqatgina misol va masalalar yechish, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish jarayonidagina emas, balki butun o'quv jarayonida talabalarni professional bilim, malaka va ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilishi lozim. Bu esa interfaol ma'ruzaviy multimedia kurslarini va namoyish materiallarini to'ldiruvchi, tradision usulda chop etishga asoslangan elektron o'quv qo'llanmalari yaratish lozimligini ko'rsatadi.

Interfaol multimediali kurslar turli xil axborotlarni – matn, statik va dinamik grafika, video va audio yozuvlarni integrasiyalash imkonini beradi . Ulardan foydalanish ma'ruzaviy namoyishlarning sifatli video yozuvlarini, kompyuterli laboratoriya ishlari va amaliyotlarni, hodisa va jarayonlarning imitasion animasiyali modellarini yaratish imkonini beradi, bu esa ro'y berayotgan jarayonlarni ta'sirchanligini va haqqoniyligini ko'rsata oladi xamda talabani o'quv jarayonida faolroq va diqqatliroq bo'lishga o'rgatadi.

Multimedia kurslarini yaratishda shu sohaning asosiy didaktik masalalaridan biri – o'qitishni modellashtirish va tasavvurlash obyektlariga ta'sir qilishning umumiy metodlari muhim o'rinlardan birini egallaydi.

Kompyuter yordamida modellashtirish turli jarayonlar va obyektlarni asosiy xossalarni tekshirish va namoyish qilish, u yoki bu nazariy ma'lumotlarni qo'llanilish holatini va chegarasini aniqlash imkonini beradi.

### **Nazorat savollari**

1. Kattalar ta'limi tashkil etishda elektron pedagogikaning ahamiyati
2. Androgogik model nechta asosga tayanadi:



3. Kim androgogikani kattalarga ta'lim berish vositasi sifatida o'rganib, oliy ta'limda talabalar o'z motivatsiyalariga o'zlari mas'ul bo'lishlari kerakligini ta'kidlaydi?

4. Zamonaviy axborot texnologiyalaridan o'quv jarayonida samarali foydalanish qanday imkoniyatlarga yo'l ochib bermoqda?

#### **4.2. Ta'lim portallari resurslari bilan ishlash**

##### **Reja:**

1. Ta'limda portal texnologiyalari
2. Internet resurslaridan ta'lim jarayonida foydalanish
3. Ziyonet Portali elektron kutubxonasining rivoji
4. Ziyonet tarmog'i Resurs markazining asosiy vazifalari

##### *Ta'limda portal texnologiyalari*

**Portal** (ing. portal; lotincha porta "darvoza"). Turli xil resurs va xizmatlardan tizimli tarzda ko'p pog'onali birlashma sifatida tashkil qilingan sayt. Foydalanuvchiga aniq axborot beradi, izlash tizimlari, elektron xaridlar, bepul elektron pochta, savdo reklamasi, xabarlarini birdaniga jo'natish, veb kimoshdi savdosi, chatlar kabi xizmatlardan bir onda foydalanish imkonini beradi. Portallar ko'plab foydalanuvchilarni jalb etish va ularning qiziqishlari haqida axborot yig'ish imkoniga ega. Ushbu atama umumiy turdagi, ya'ni Internetning ma'lum auditoriyasi uchun "boshlang'ich nuqta" rolini o'ynaydigan portallarga tegishlidir. Umumiy turdagi portallar gorizontol tashkiliy tuzilmaga ega bo'lib, bir necha mavzuni birlashtiradi.

**Ta'lim portali** – axborot-telekommunikatsiya tarmog'idan foydalangan holda foydalanuvchilarning keng doiradagi ta'lim axborot resurslari va xizmatlaridan foydalanishni ta'minlashga mo'ljallangan axborot tizimi. Ta'lim portallarida matmlar, interfaol darsliklar, virtual laboratoriyalar, videoroliklar va masofaviy ta'lim uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan boshqa turdagi raqamli ta'lim

resurslari ko'rinishida taqdim etilgan turli o'quv fanlari bo'yicha ma'lumotlar mavjud.

### *Internet resurslaridan ta'lim jarayonida foydalanish*

O'qitish uchun axborot resurslarining integratsiyasi: didaktik vositalarning uyg'unligi, an'anaviy va pedagogik dasturiy vositalardan kompleks foydalanish. Pedagogik dasturiy vositalarni yaratishning texnik vositalari.

"Lektor" tizimi va undan pedagogik dasturiy vositalarni yaratishda foydalanish. Pedagogik-dasturiy vositalar bo'yicha praktikum.

Elektron o'quv materiallarini yaratish texnologiyalari:

1. Elektron o'quv materiallari va ularning turlari: elektron darslik, elektron o'quv qo'llanmasi, elektron ma'lumotnoma, elektron xrestomatiya, elektron katalog va boshqalar.

2. Elektron o'quv materiallarini yaratish bosqichlari va texnologiyasi.

3. Elektron o'quv materiallarini yaratish printsiplari. HTML va JavaScript asosida elektron o'quv materiallarini yaratish.

4. Zamonaviy dasturlash tillari asosida elektron o'quv materiallarini yaratish (Delphi, Visual Basic, C++ va boshqalar).

5. PowerPoint va FrontPage muhitida ilovalar yaratish.

6. Hypermethod muhitida multimediali ilovalar va elektron o'quv materiallarini yaratish. O'quv materiallariga ovoz berish texnologiyasi va uning vositalari.

O'qitishning zamonaviy texnik vositalari:

Audiovizual axborot: tabiati, manbalari, o'zgartiruvchilar, tashuvchilari.

Audiovizual madaniyat: tarixi, kontseptsiyalari, tuzilmasi, faoliyat ko'rsatishi.

Inson tomonidan audiovizual axborotni qabul qilishning psixofiziologik asoslari. Audiovizual texnologiyalar: rasm va rasimga olish, optik proeksiya (statik va dinamik) va uning vositalari, tovush yozish (analogli va raqamli) va uning vositalari, televidenie va videoyozuv (analogli va raqamli) va uning vositalari,

kompyuterlar va multimediali vositalar. O'qitishning audiovisual texnologiyalari: tele va videokonferentsiyalar va ularni tashkil etish, audio, video va kompyuterli o'quv qo'llanmalari, audio, video va kompyuterli materiallarning banki, audio, video va kompyuterli o'quv qo'llanmalarini yaratishning didaktik printsiplari.

Yuz yilliklar davomida ta'lim insoniyat faoliyatining eng konservativ sohasi sanalib kelingan, chunki bilimlar hajmi muntazam oshib kelgan, ammo axborotlarni uzatish texnologiyalari o'zgarasdan qolgan. Bugunga kelib vaziyat o'zgardi: axborot texnologiyalarining imkoniyatlaridan samarali foydalanish va INTERNETning shakllanishi tufayli zamonaviy ta'lim tizimi o'z rivojlanishining yangi bosqichiga ko'tarildi, ya'ni axborot-ta'lim muhitining shakllanishi va rivojlanishi kuzatilmoqda.

Jahon kompyuter tarmog'i - INTERNET va yangi virtual o'qitishning kompyuter tizimlari asosida ta'lim mahsulotlari va xizmatlari bozori jadal rivojlanmoqda. Jahondagi ta'lim jarayonining tahlili hozirgacha o'zida 1 million talabasi bo'lgan Mega universitetlariga o'tilayotganini ko'rsatmoqda. Ularni o'qitishda zamonaviy kompyuter va telekommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanilmoqda. Endilikda jahon tadbirkorlik tizimida elektron tijorat o'z o'rnini topgan vaqtda, elektron ta'lim INTERNETning eng istiqbolli rivojlanish sohasi sanalmoqda.

Masofaviy o'qitish INTERNET kompyuter tarmog'i shakllanganga qadar ta'lim tizimining shakli sifatida rivojlanib kelingan. Dastlab o'quv-metodik materiallar maxsus jamlanib talabalarga mustaqil o'qishlari uchun yetkazib berilgan. Mashg'ulotlar o'tkazish va ma'ruzalar o'qish uchun televideniya texnologiyalaridan foydalanildi. Vaqt o'tishi bilan qog'ozdagi darsliklar va qo'llanmalar o'rnini CD, DVD-ROM disklar egallamoqda. INTERNET tizimining paydo bo'lishi bilimlarni tarqatish texnologiyalarining rivojlanishiga, talaba va o'qituvchilarga elektron darsliklar va kutubxonalardan foydalanishga, bilimlarni testlar orqali sinashga, yangi o'zaro muloqot vositasini shakllanishiga asos bo'ldi. Shunday qilib, INTERNET ta'lim muhitida axborot madaniyatini oshishiga zamin yaratildi.

Agar INTERNET tizimida mavjud ta'lim resurslarini tahlil qilsak, ularni shartli ravishda 3 guruhga ajratish mumkin:

- birinchi guruhga faqat INTERNET texnologiyalariga asoslangan shaklda faoliyat yurituvchi muassasalar kiradi. Ularda ta'lim kursini tanlash, kurs uchun to'lovlar, talabalar uchun mashg'ulotlar, nazorat topshiriqlarini yuborish va ularni javobini tekshirish, shuningdek oraliq va yakuniy imtihonlarni topshirish tarmoq orqali amalga oshiriladi. Bunday ta'lim muassasalari «virtual universitetlar» deb yuritiladi. Bunday universitetlar dasturiy ta'minotga bo'lgan talabning yuqoriligi va dastlab katta moliyaviy xarajatlar zarurligi sababli ko'p emas:

- ikkinchi guruhni ko'pchilikni tashkil etadigan o'quv maskanlari tashkil etadi. Ularda an'anaviy ta'lim masofaviy o'qitishning zamonaviy vositalari bilan qo'shib olib boriladi. Bunday ta'lim muassasalari o'zlarining ma'lum kurslarini elektron shaklga o'tkazib, INTERNET texnologiyalari orqali o'qishlarni tashkil qilish bilan birga, an'anaviy imtihon sessiyalarini tashkil etmoqdalar. Ya'ni o'quv jarayonini qisman kompyuterlashtirishga erishilgan;

- uchinchi guruhga INTERNETdan o'zlarida ichki kommunikatsiya muhiti sifatida foydalanayotgan ta'lim muassasalari kiradi. Ular o'zlarining INTERNETdagi saytlarida o'quv materiallarini joylashtirishgan.

Shuni ta'kidlash lozimki, yangi axborot texnologiyalari o'qitish mazmunini boyitadi, talabalar va o'qituvchilar o'rtasidagi muloqot shaklini o'zgartiradi. Bunda oliy ta'limning yangi sifati va paradigmasi shakllanadi.

### *ZiyoNET Portali elektron kutubxonasining rivoji*

XXI asr fan-texnika va axborot texnologiyalari o'zaro uyg'unlikda shiddat bilan rivojlanayotgan davr hisoblanadi. Hayot tarzini yengillashtirish va kundalik muammolarni bartaraf etish maqsadida shaxsiy kompyuter, noutbuk, aypod, smartfon va shu kabi gadgetlardan foydalanish odatiy holga aylanib ulgurdi. Yirik axborot manbaasi – an'anaviy kutubxonalar o'z resurslarini elektron shaklda taqdim etmoqdalar. Ayniqsa, o'z-o'zini boshqaruvchi elektron kutubxonalar faoliyati kengayib bormoqda. Ushbu kutubxonalar oliy ta'lim muassasalari, turli korxonalar va tashkilotlar saytlarida joylashtirilgan. Shu munosabat bilan alohida

maxsus ilmiy-ta'limiy hamda ko'ngilochar portallar faoliyati yo'lga qo'yildi. Ana shunday portallardan biri Ziyonet jamoat ta'lim tarmog'i Respublikamiz yoshlari hayotida alohida o'rin egallaydi. Portal 2005 yil 28 sentyabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi jamoat ta'lim axborot tarmog'ini tashkil etish to'g'risida"gi PQ-191-sonli Qarori asosida tashkil etilgan.

XTV hamda OO'MTV tomonidan taqdim etilgan materiallar (darsliklar, masalalar to'plami, uslubiy qo'llanmalar va h.k) asosida Ziyonet portali "Kutubxona" sini boyitib borish ustida qator ijobiy ishlar amalga oshirilmoqda. O'zbek, rus, qoraqalpoq, qozoq, tojik, ingliz va boshqa turli tillarda taqdim etilgan materiallar Ziyonet Resurs Markazining XTV hamda OO'MTV huzuridagi bo'limlari xodimlari tomonidan qayta tekshiruv asosida "Kutubxona" bo'limiga bosqichma-bosqich joylashtirib boriladi. Ayni paytda elektron kutubxonada 55 000 dan ortiq resurs jamlandi. Shu sababli mazkur bo'lim yoshlar orasida eng ommabop bo'lim hisoblanadi.

Ziyonet elektron kutubxonasidan turli shakldagi, xususan, darsliklar, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, mustaqil ishlar, taqdimotlar, lug'atlar, bakalavrluk bitiruv malakaviy ishlari, magistrlik dissertatsiyalari, nomzodlik va doktorlik ilmiy ishlari avtoreferatlari va boshqa ko'plab ta'limiy resurslar o'rin olgan. Barcha jamlangan materiallarni tartibga keltirish hamda yagona shaklga o'tkazish maqsadida UZINFOCOM Markazida umumiy texnik talablar bajarildi, shuningdek, kerakli materialni izlash jarayonini osonlashtirish uchun katalizator ham yaratildi.

Shuningdek mazkur resursni boyitishda O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining ham salmoqli hissasi qo'shmoqda. Bugunga qadar Fanlar akademiyasi tomonidan taqdim qilingan ko'plab ilmiy jumallar, byulletenlar bilan birga, 2000 dan ortiq nomzodlik hamda doktorlik dissertatsiyalarining avtoreferatlari ham kutubxonadan o'rin egalladi.

Ma'lumki, 2012 yil 10 dekabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Chet tillarni o'rganish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-1875-sonli Qarori tasdiqlandi. Ushbu qaror ijrosini ta'minlash maqsadida

tashkil etilgan “Chet tillari” bo‘linmasiga 500 dan ortiq turli xildagi chet tillarini o‘rgatuvchi o‘quv qo‘llanmalari hamda uslubiy materiallar joylashtirildi.

Yoshlarning zamonaviy axborot resurslariga bo‘lgan ehtiyojlarini qondirish maqsadida joriy yilning may oyida Ziyonet Portali tubdan to‘liq modernizatsiya qilindi va yangicha ko‘rinishga keltirildi. Yangilanish Ziyonet portalining Elektron kutubxonasiga ham o‘z ijobiy ta‘sirini ko‘rsatdi. Shu asnoda kerakli resursni shakli va tiliga ko‘ra izlash hamda materialni baholash imkoniyati yaratildi.

Ziyonet kutubxonasini modernizatsiyalash jarayonida erishilgan eng asosiy yutuqlardan biri – OTM va boshqa ilmiy-ta‘limiy muassasalar shaxsiy kabinetlarining joriy etilganligidir. Shaxsiy kabinet yordamida ta‘lim muassasalari barcha materiallarni o‘z javobgarliklari asosida (mualliflik huquqini saqlab qolgan holda) joylashtirish imkoniyatiga ega bo‘ldi. Bu esa kerakli materialni joylashtirishda ortiqcha kuch va vaqt sarflanishining oldini olishga yordam beradi.

Yangilanish joylashtirilishi lozim bo‘lgan material shakliga ham o‘z ta‘sirini ko‘rsatdi – materialni elektron kutubxonaga arxivlangan holda joylashtirish o‘rniga doc va pdf shaklida portalga kiritish imkoniyati shakllantirildi. Mazkur yangilanish materialni izlash jarayonini osonlashtiradi.

Yaqin kunlarda Ziyonet Kutubxonasini o‘zgartirish va modernizatsiyalash bo‘yicha navbatdagi ishlarni amalga oshirish ko‘zda tutilmoqda: umumta‘lim maktablari darsliklarini umumiy tartibda joylashtirish, shuningdek, axborot materiallarini onlayn o‘qish imkoniyatini joriy etish rejalashtirilmoqda.

Bundan tashqari, resurslar sonini sezilarli oshirish hamda foydalanuvchilarga qulaylik yaratish maqsadida Ziyonet kutubxonasini boshqa elektron kutubxonalar bilan integratsiyalash ham ko‘zda tutilmoqda.

Shuningdek, foydalanish qulay bo‘lishi uchun barcha resurslarni foydalanuvchilar guruhi, ya‘ni, o‘quvchilar, talabalar, ilmiy izlanuvchilar va h.k. asosida bo‘lib chiqish ham galdagi vazifalardan biri hisoblanadi.

Ayni paytda Ziyonet kutubxonasida ilmiy va ta'limiy xarakterdagi resurslar mavjud bo'lib, kelajakda bo'limni badiiy adabiyotlar bilan ham boyitib borish bo'yicha qator ishlar amalga oshirilishi rejalashtirilgan. Bu esa nafaqat yoshlar, balki, aholining turli qatlamiga mansub bo'lgan foydalanuvchilarni ham portalga bo'lgan qiziqishini oshiradi hamda aqliy zakovatini o'stirishda o'z hissasini qo'shadi.

Ziyonet tarmog'i Resurs markazining asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- Ta'lim muassasalarini ulash monitoringi;
- Veb-texnologiyalar orqali axborot resurslardan keng qamrovda va xavfsiz foydalanish;
- Axborot-ta'lim resurslarini birlashtiradigan texnologik maydonchani tuzish va rivojlantirish;
- Yoshlarni, o'qituvchilarni ta'lim muassasalari va ta'lim sohasiga bog'liq yoki qiziqqan boshqa ijtimoiy qatamlarni o'zaro birlashtiradigan virtual jamiyatni yaratish.

Ta'lim va ijtimoiy muhim ahamiyatga ega loyihalar uchun xosting

Ta'lim va ijtimoiy muhim ahamiyatga ega bo'lgan loyihalarning Uznetda qatnashishi maqsadida, Ziyonet tarmog'ining resurs markazi tomonidan ta'lim muassasalari va ijtimoiy muhim ahamiyatga ega bo'lgan loyixalar uchun bepul xosting xizmati taqdim etiladi.

Batafsil ma'lumotni bu yerda ko'rishingiz mumkin.

Ta'lim va ijtimoiy muhim ahamiyatga ega bo'lgan loyixalar uchun xosting taqdim etish bo'yicha savollarga javoblar forumning maxsus bo'limida mavjud..

Ziyonetdagi satellit-saytlarining yaratilishi

Yoshlarning, o'quvchilarning va manfaatdor shaxslarning orasida AKT dan foydalanish malakalarini rivojlantirish imkoniyatini taqdim etish uchun bepul sayt-satellitlar yaratish imkoniyati amalga oshirilgan.

Satellit-saytlar – Wordpress platforma bazasida domenning uchinchi darajasida foydalanuvchilar tomonidan yaratilgan turli mavzu yo‘nalishidagi saytlardir.

Ziyonetda satellit-saytini yaratish bo‘yicha savol-javoblar forumning maxsus bo‘limida mavjud..

Ta'lim muassasalarini Ziyonet tarmog'iga ulash bo'yicha savollar

Hukumat qarorlariga muvofiq barcha ta'lim muassasalari (ulanish ob'ektlari) Ziyonet yagona axborot-ta'lim tarmog'ida birlashishlari, ya'ni Ziyonet tarmog'iga birlashish dasturi doirasida internetga ulanishlari shart.

UZINFOCOM Markazining Ziyonet axborot resurs markazi Tender komissiyasining ishchi guruhi vazifasini ham o‘z zimmasiga olgan holda, provayderlar hamda tegishli vazirlik va idoralar tomonidan taqdim etilgan ma'lumotlarga asoslanib, o‘quv muassasalarining internet tarmog'iga ulanishining monitoringini amalga oshiradi.

**Nazorat savollari:**

1. Masofaviy ta'limning yutuqlari va kamchiliklari nimalardan iborat?
2. Masofaviy ta'limning texnologiyalari va unda qatnashuvchilar
3. Interaktiv o'qitish nima?
4. Interaktiv bo'lmagan o'qitish nima?
5. Internet tizimi tushunchasi?
6. Tarmoq tizimini tashkillashtirish usullari?
7. Tarmoq texnologiyalari elementlari?

#### **4.3. Elektron online ta'limning rivojlanish tendensiyasi va istiqbollari**

**Reja:**

1. O'quv jarayonini elektron ta'lim asosida tashkil etish
2. Elektron universitetlar haqida ma'lumot
3. "Internet – Texnologiya" dasturi
4. Elektron konferensiyalar. Telekonferensaloqa

**Kalit so'zlar:** Elektron ta'lim, elektron universitetlar, Internet-Texnologiya, elektron konferensiyalar, telekonferensaloqa



Ta'limda fan va ishlab chiqarish bilan integrasiyasining asosli mexanizmlarini ishlab chiqish, uni amaliyotga joriy etish, o'qishni, mustaqil masofaviy ta'lim tizimi bilim olishni individuallashtirish, texnologiyasini ishlab chiqish va o'zlashtirish, yangi pedagogik hamda axborot texnologiyalari asosida ETdan foydalangan holda talabalar o'qishini jadallashtirish ana shunday dolzarb vazifalar sirasiga kiradi. O'quv jarayonini ET asosida tashkil etish, shu jumladan, o'quv materiallarini bayon etishni takomillashtirish tamoyillariga ma'lum o'zgartirishlar kiritish kerak bo'ladi. Bunda ta'lim jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish va ulardan foydalanish maqsadga erishishdagi eng samarali yo'ldir. Ta'lim tizimiga elektron axborot ta'lim texnologiyalarini tatbiq etish, ta'lim muassasalarining moddiy texnik bazasini tanqidiy baholash va takomillashtirishdagi asosiy vazifalar quyidagilardan iborat:

- ETni o'quv jarayoniga tatbiq etish uchun lozim moddiy texnika bazasini yaratish;

- o'quv jarayoni uchun ET mo'ljallangan ta'lim texnologiyalarini yaratish va qo'llash;

- talabalarni zamonaviy ET texnologiyalari sohasida bilim va ko'nikmalarini shakllantirish;

- ETni joriy etish orqali ta'lim tarbiya va o'qitish jarayonining samaradorligini oshirish.

Elektron axborot resurslari ta'limga oid axborotlarni yig'ish, saqlash, uzatish, qayta ishlash usul va vositalari majmuidan iborat bo'lib, u ta'limga oid turli axborotlarning yaratilishini belgilovchi ichki va tashqi omillarga bog'liq:

- ichki omillar — bu axborotlarning yaratilishi, turlari, xossalari, axborotlar bilan turli amallarni bajarish, ularni jamlash, uzatish, saqlash va h.k.

- tashqi omillar — bu ETning texnika uskunaviy vositalari orqali axborotlar bilan turli vazifalarni amalga oshirishni bildiradi. ETdan foydalanish esa, ular bilan muloqotda foydalanuvchilarning ko'nikma va malakalariga bog'liq. Shuning uchun, dastlab zamonaviy telekommunikasiya vositalarining o'zi nimaligini bilib olish muhim sanaladi.

Agar o'qitishning masofaviy shaklini mustaqil tizim sifatida qaraladigan bo'lsa, u holda axborotning elektron manbalarini, ya'ni virtual kutubxonalar, turli malaka oshirishlar, maslahat xizmatlari, multmedialiy elektron darsliklar, uslubiy birlashmalarni o'z ichiga olgan yagona axborot – ta'limiy muhitni yaratish zarurligi haqidagi mantiqiy xulosa kelib chiqadi. Demak, gap masofaviy o'qitish haqida borar ekan, biz o'qituvchi, darslik (axborot-uslubiy ta'minot) va talaba mavjud bo'lgan tizimni ko'rib chiqamiz. Hozirgi zamonda masofaviy o'qitish tushunchasi bizda va chet elda tobora ko'proq tan olinayotganini ta'kidlash kerak. Bundan esa, o'z navbatida masofaviy o'qitishning didaktik ta'minotini – elektron kurslar, darsliklar, o'quv qo'llanmalari, o'qitish tizimining axborot ta'minotini, pedagogik texnologiyalarni, o'qitishning uslub va shakllarini, pedagog-koordinatolar va tyutorlar tayyorlash zarurati tug'iladi. Ma'ruza matnlarini, darslik va o'quv qo'llanmalarini elektron shaklga almashtirish- muammolarni hal qilmaydi, aksincha, masofaviy o'qitish jarayonini qiyinlashtiradi, xolos. Negaki, bunda o'quv materialini etkazib berish shakligina o'zgaradi. Tizimning boshqa barcha tashkil etuvchilari sirtqi o'qitishdagi kabi bajarilaveradi. Bundan kelib chiqadiki, nazariy ishlash, tajriba bilan tekshirishlar, jiddiy ilmiy-tadqiqot ishlari talab qilinadi. Afsuski, biz uchun Internetda ko'rayotganimiz, kompakt disklarning ko'pchiligi pedagogikaning elementar talablariga javob bermaydi. Masofaviy ta'lim uchun ishlab chiqarilgan pedagogik mahsulotlar elementar didaktik talablarga javob bermaydi. Elektron kurslar, elektron darsliklarga xuddi dastur va darsliklar ishlanishiga qaraganday jiddiy qarash kerak.

Elektron universitetlar – bu Internetdan foydalangan holda ta'limning yangi texnologiya va shakli.

Elektron universitetda ta'lim jarayoni Internet orqali ish joyida va uyda, oliy va o'rta maxsus ta'lim maskanida va maktabda, hatto xizmat safarida tashkil etilishi mumkin. Biz quyida mavjud interenet texnologiya asosida faoliyat yurituvchi Elektron universitetlar xususida to'xtalamiz.

Elektron universitetlar orasida etakchi universitet Butun jahon taqsimot universiteti hisoblanadi (<http://wdu2.da.ru>). Universitetning bo'limlari Moskvada,

Ostanada, Sofiyada, Bryusselda, Peterburgda, Olmaotada ochilgan. Universitetni ta'xis etuvchisi - Xalqaro Axborotlashtirish Akademiyasi, u dunyoning 60 mamlakatida o'z bo'limlariga ega.

Universitetning asosiy maqsad va yo'nalishi – magistr, menedjer va elektron tijorat sohasida dunyo standartlariga mos Interenet – texnologiyalar asosida faoliyat yurituvchi mutaxassislar tayyorlash.

Elektron universitetda ta'lim texnologiyasi OTM'dagi sirtqi ta'lim bilan o'xshash – tinglovchilar adabiyotlar va internet-darsliklarni mustaqil o'rganishadi hamda kurs va interenet-loyihalarni bajarishadi.

Kurs loyihalaridan namunalar – WDU Elektron universitetning axborot saytlari, elektron do'konlar, elektron kataloglar, serverlarning ma'lumotlar bazalari <http://wdu2.da.ru>

Butunjahon taqsimot universiteti o'z nizomiga muvofiq quyidagi yo'nalishlar bo'yicha magistrlar tayyorlaydi:

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| <i>Elektron Tijorat</i>        | MVA |
| <i>Loyihalar boshqarish</i>    | MVA |
| <i>Internet-Texnologiyalar</i> | MCS |
| <i>Kompyuter Huquqi</i>        | ML  |

“Internet – Texnologiya” dasturi “Elektron tijorat” internet loyihasi sohasida menedjerlar tayyorlashga yo'naltirilgan. Loyihani bitiruvchilar xalqaro Master of Computer Science magistrlik diplomini oladilar.

Telekonferensiya (teleconferencing) – ikki va undan ortiq guruh qatnashchilarining o'zaro muloqotini tashkil etish uchun elektron aloqa kanallaridan foydalanish jarayonidir. Mavzuli fikr almashishlar moderator tomonidan boshqariladi. Telekonferensiya jarayonida ovoz, tasvir yoki kompyuter ma'lumotlari uzatiladi. Telekonferensiyaga jo'natilgan xabar uning barcha qatnashchilariga etkaziladi, ya'ni muloqot bir stol atrofidagi muloqot jarayoniga o'xshaydi. Telekonferensiya o'zida audiokonferensiya (audioconferencing), videokonferensiya (videoconferencing) va kompyuter konferensiyalari (computer

conferencing) kabi texnologiyalarni mujassamlashtiradi. Hozirda kompyuter texnologiyalarining taraqqiyoti interfaol telekommunikatsiya texnologiyalarining yangi texnik imkoniyatlari videokonferensiya va audiokonferensiya kabi texnologiyalarning rivojlanishiga olib keldi. Interfaol masofaviy o'qitish tizimining joriy etilishi videokonferensiya texnologiyalari bilan hamohang ravishda istalgan masofada sinxron axborotlar almashinuvini ta'minlaydi. Hozirda fanlarni kompyuterlardan foydalanib o'qitish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Kompyuter texnologiyalarining imkoniyatlaridan o'quvchilarni shaxsga yo'naltirilgan rivojlanishini, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishda samarali foydalanish mumkin.

Pedagoglar kompyuterdan darsga metodik materiallarni tayyorlashdagina emas, balki fanni o'qitishda zarur kompyuter dasturlaridan foydalanishda, o'quvchilar bilan individual ishlash jarayonida ham foydalanadilar. Kompyuter dasturiy vositalariga kiritilgan interfeysning qulayligi, pedagoglarga yangi axborot texnologiyalarini yaxshi o'zlashtirishlari imkonini yaratadi. Bu bilimlarni uzatishda, malaka va ko'nikmalarni shakllantirishda katta ahamiyatga ega.

Kompyuter texnologiyalarining o'quv jarayonida asosli qo'llashning yana bir muhim jihati, real jarayonlar va eksperimentlarning kompyuter modelini yaratish bilan aloqadorligidir. Kompyuter yordamida ma'lumotlarni qayta ishlash, model va natijalarning namoyishi, ko'p hollarda, qimmat turadigan eksperimental qurilmalarga bo'lgan ehtiyojni o'rinni bosadi, ayrim hollarda (atom va kvant fizika, yarim o'tkazgichlar, kimyo, biologiya, tibbiyot va boshqa fanlardagi jarayonlarni modellashtirish) jarayonni namoyish etishning yagona usuli sanaladi.

Shunga ko'ra, Respublikamizda masofaviy o'qitishni video konferensiya ko'rinishida va boshqa metodlar yordamida o'tkazish kelajagi porloq. 1999-2003 yillarda Toshkent davlat texnika universiteti va Navoiy davlat konchilik institutida Yevropa ittifoqining TEMPUS-Tacis dasturi doirasida "O'zbekistonda masofaviy o'qitish" xalqaro ta'lim loyihasi muvaffaqiyatli bajarildi. Ushbu loyihada evropa ittifoqidan Gamburg-Xarburg texnika universiteti (Germaniya), Tventi univesiteti (Gollandiya) va Alborg univesitetlari (Daniya) ishtirok etishdi. O'zbekiston va

evropa ittifoqi davlatlari universitetlari hamkorligidagi masofaviy o'qitish loyihasi quyidagi maqsad va vazifalarni bajarishni o'z oldilariga qo'ygan edi:

- Yevropa ittifoqi davlatlari universitetlarining yirik olimlari va mutaxassislari oliy ta'lim muammolari haqidagi ma'ruzalarini tashkil qilish;

- Yevropa ittifoqi universitetlari yirik olimlari va mutaxassislari ishtirokida ilmiy va texnik muammolar haqidagi videokonferensiyalarni tashkil qilish;

- Seminar darslarini o'tkazish;

- Yig'ilishlar va konferensiyalar o'tkazish;

- Yangi texnologiyalar va texnik vositalarning taqdimotini va namoyishini o'tkazish;

- Yevropa ittifoqi davlatlari va Respublika OO'YU ilmiy-tadqiqot muammolariga bag'ishlangan hisobotlar va monitoringlar o'tkazish;

- Innovatsion texnik muammolarni hal qilishda birgalikda ishlash;

Bu loyiha doirasida quyidagi uchta yo'nalish bo'yicha yuqori malakali kadrlarni tayorlash ham ko'zda tutilgandi:

- Telematika (axborot-kommunikatsiya texnologiyalari)

- O'lchov texnikasi

- Kimyo texnologiyalari (gaz va neft mahsulotlarini qayta ishlash)

Bu loyihani ishga tushirish oliy ta'limni isloh qilishga ko'maklashishga yo'naltirilgan va bu quyidagi muhim ilmiy-amaliy vazifalarni yechishga imkoniyat yaratib berdi:

- Ochiq ta'lim konsepsiyasini qo'llash va ta'lim jarayoni uchun zamonaviy texnologiyalarni sinash va ularni rivojlantirish;

- O'quv jarayoniga innovatsiya texnologiyalarini qo'llash;

- Yangi axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalaniilgan holda masofaviy o'qitish tizimini takomillashtirish;

Masofadan videokonferensiya tizimini qo'llash yordamida interaktiv o'quv darslarini olib borish imkoniyati yaratildi, ya'ni interfaol usulda ma'ruzalarni o'qish, seminarlar tashkil etish, savollarga javoblar va hokazo.

Interfaol forma – masofadan videokonferensiya o‘qitish tizimi, masofadan turib Internet yoki lokal tarmoq orqali o‘qitishdan farq qiladi, xuddi radiodan va televideniya ma’ruza o‘qish kabi.

Masofadan videokonferensiya tizimi – matnli axborotlar almashish, fayllar almashish imkonini beradi. Tashqi elektron doska qo‘llashda o‘qituvchi doskaga yozadi va bu videokonferensaloqa ko‘magida boshqa auditoriya tinglovchilariga ko‘rsatiladi.

Elektron doskadan masofadan o‘qitish tizimi foydalanuvchilari bir xil foydalanishlari mumkin, ya’ni bir doskaga chizilgan rasm boshqa auditoriyadagi doskalarda ko‘rsatiladi. Dars olib borish jarayonida videokamera avtomat tarzda ma’ruza o‘qiyotgan professor, talaba yoki savol beruvchi tomonga buriladi.

Darslarni masofaviy o‘qitishning videokonferensiya tizimidan foydalanish alohida talablar asosida tashkil etiladi. Birinchidan, o‘quvchilar uchun ham o‘qituvchi uchun ham alohidagi talablar qo‘yiladi. Efir vaqtini tejash maqsadida, o‘qituvchi avvaldan o‘tadigan mavzularini taqdimot materiallar ko‘rinishida tayorlab olishi talab etiladi. Masofaviy o‘qitishning videokonferensiya tizimida o‘qituvchi o‘zini xuddi sahnadagi aktyor kabi his etishi va tinglovchilar ham oldindan darsni o‘zlashtirish jarayoniga tayyor turishlari talab etiladi. Tinglovchilarga ma’ruza bilan oldindan tanishib chiqish tavsiya etiladi. Ikkinchidan, masofadan o‘qitishning videokonferensiya tizimi o‘rnatilgan auditoriya maxsus jihozlangan bo‘lishi kerak: qorong‘ulashgan xona, oval formadagi tinglovchilar stoli va terminal kamera qurilmasi to‘liq xonani va elektron doskani ko‘rsatish imkoniyatiga ega bo‘lishi kerak.

Masofadan o‘qitishning videokonferensiya tizimidan foydalanish ishtirokchilar uchun axborot almashishda qulaylik yaratadi va ortiqcha xarajatlarni qisqartiradi.

Videokonferensiya – bu shunday kompyuter texnologiyasiki, u orqali foydalanuvchi shaxslar bir-birlarini real vaqtda ko‘radi, eshitadi va ma’lumotlar bilan almashadi.

Videokonferensiya tarixi 1964 yil AT&T kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan Videophone (real vaqtda ovoz va tasvimi almashish) qurilmasidan boshlanadi.

Videokonferensiya o'tkazish uchun asosan ikkita shartni bajarish lozim:

a) videokonferensiyani amalga oshirish uchun zarur bo'lgan kompyuter (texnik) qurilmalari;

b) videokonferensiyani o'tkazish talabiga javob beruvchi aloqa kanallaridan foydalangan holda, muloqotga chiquvchilar bilan bog'lanish.

Videokonferensiya nima uchun kerak degan savolga quyidagi sabablarni ko'rsatish mumkin. Insonlar kundalik hayotida olayotgan ma'lumotlarni 80-85% ni ko'rish orqali oladi. Shuningdek, boshqaruv ishlari, meditsina, masofaviy ta'lim va boshqa jabhalarda videokonferensiyani ahamiyati juda muhim. Minglab kilometr masofadagi shaxslarni real vaqtda muloqotini oshirish ham vaqt, ham iqtisodiy tejamkorlikka olib keladi.

Elektron konferensiyalar. Telekonferensaloqa

Masofaviy ta'limda elektron konferensiyalar o'rni haqida to'xtalib o'tamiz. Elektron konferensiyalar (ularni kompyuterli konferensiya deb ham ataladi) bu kompyuter monitorida bir-biridan turlicha uzoqlikda bo'lgan «konferensiya» qatnashchilari tomonidan uzatilgan xabar yoki ma'lumotlarning matnini (eng kamida) olish imkonini beradi, bunda ish joyining qurilmalar bilan jihozlanishi elektron pochta kabi bo'ladi. Dasturiy ta'minot elektron konferensiyadan foydalanish holatiga bog'liq.

Yangi axborot texnologiyalarining telekonferensaloqa va videotelefon vositalari o'qituvchi va talabalar o'rtasida ikki tomonlama aloqani o'rnatish imkonini ta'minlaydi. Bunda bir vaqtning o'zida videotasvirlarning, ovoz va grafiklarning 2 tomonlama uzatilishi amalga oshiriladi. Bularning barchasini mijozning (o'qituvchi va talabalar) har bir monitori ekranida 3ta oynada bir vaqtda kuzatish mumkin. Katta auditoriyada guruhli mashg'ulotlar davomida monitordagi tasvimi katta ekranda suyuq kristalli yoki boshqa proeksiya qurilmalari yordamida namoyish qilish mumkin. Bitta ish joyining qurilmaviy-dasturiy jihozlanish

talablari: kompyuter, monitor, printer, videokamera, mos dasturiy ta'minot, klaviatura, manipulyatorli sichqoncha, modem.

Videotelefonlar videokonferensaloqadan o'lchamning chegaralanganligi va vizual axborotni namoyish etish sifati va kompyuter ilovalarini real vaqtda ishlatish imkoni yo'qligi bilan farq qiladi. Bu sinf yangi axborot texnologiyalarining didaktik xossalari tasvir, ovoz, grafikani real vaqtda uzatish imkoni va talabalarga o'quv maqsadlari uchun ko'rsatish imkonini o'z ichiga oladi. Bu xossalar o'qitishning an'anaviy shaklida tuzilgan ma'ruza, seminar va nazorat tadbirlarini o'quv jarayonida to'la holicha qo'llash imkonini beradi.

**Nazorat savollari:**

1. Elektron ta'lim haqida so'zlab bering
2. Elektron universitetlar texnologiyalari haqida gapiring
3. Internetdan ta'lim jarayonida foydalanishda qanday muammolar uchraydi?
4. Videokonferensiya nima?
5. Telekonferensaloqa nima?



## ASOSIY VA QO'SHIMCHA O'QUV ADABIYOTLAR HAMDA AXBOROT MANBALARI

### ASOSIY ADABIYOTLAR

1. E-learning Tools and Technologies. By William and Katherine Horton 2013, 592 pages, ISBN: 0-471-444588. Published by: John Wiley & Sons.
2. A.Abduqodirov, A.X.Pardaev, Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti, Monografiya, Toshkent: Fan, 2009. 146 b.
3. M.Aripov va boshqalar, Axborot texnologiyalari, O'quv qo'llanma, Toshkent: Noshir, 2009. 368 b.
4. Со́й М.Н., Джураев Р.Х., Тайлаков Н.И. Создание электронных учебников: теория и практика. –Т.: ГНИ “УзМЕ”. –2007. –160 с.
5. D. M. Amirov va boshqalar, Axborot – kommunikatsiya texnologiyalari, Izohli lug'at, Toshkent, 2010.576 b.
6. Батышев С.Я. Профессиональная педагогика: учебник / Батышев С.Я. и др. – М.: Профессиональное образование 3-е изд., 2010.
7. «Elektron universitet». «Masofaviy ta'lim texnologiyalari». Oliy ta'lim muassasalari uchun/ A.Parpiev, A.Maraximov, R.Hamdami, U.Begimkulov, M.Bekmuradov, N.Tayloqov. O'zME davlat ilmiy nashriyoti.-T.: 2008, 196 b.
8. “Uzluksiz ta'lim tizimi uchun o'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish konsepsiyasi”/Tuzuvchilar: A.A.Karimov, E.Z.Imamov, Q.I.Ro'ziev, O.S.Bo'tayorov. –T.: «Sharq» NMAK. 2002. –16 b.
9. I.Aldjanova “O'quv portfoliosi – bo'lajak o'qituvchilarda kasbiy kompetentlikni shakllantirish vositasi sifatida” Pedagogik ta'lim jurnali, 2012 yil 4-son, 46-bet.
10. S.Musayeva “Portfolioning maqsad va mohiyati” Pedagogik ta'lim jurnali, 2013 yil 1-son, 20-bet.
11. U.Begimkulov, T.Shoymardonov i dr. Informasionno-metodicheskoye obespecheniye peregrivnosti obrazovatel'nogo prosessa na osnove elektronno

soprovojdaniya. Materialy mejdunarodnoy konferensii. Sankt-Peterburg (Rossiya), 2012 god, 5 str.

12. И.Г.Захарова Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2003.

13. [www.portfolio.bimm.uz](http://www.portfolio.bimm.uz) – elektron portfolio tizimi.

14. <https://dist.edu.uz>

### **Qo'shimcha adabiyotlar:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontsepsiasini tasdiqlash to'g'risida. №PF-5847 2019 yil 8 oktabr.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Yangi O'zbekistonning 2022–2026-yillarga mo'ljallangan taraqqiyot strategiyasi» to'g'risidagi Farmoni.// O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to'plami. –T., 2022.

3. Mirziyoev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollariga bag'ishlangan majlisidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar, №11.

4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida” (O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modda.

5. В. Карамщук. Подготовка элементов презентатсии. Диалектика, 2002.

6. Современные методы преподавания в вузах: учебно - метод. пособие. - Т.: М-во высш. и сред. спетс. образования. Ин-т проблем высш. и сред. спетс. школы, 2001. - 192 с.

7. Профессиональная педагогика: Учебник для студентов, обучающихся по педагогическим спетсиалностям и направлениям. -М., 1999.

8. Зайналов Н.Р, Порсаев Г.М, Усманов И.А. Информационные технологии. Самарканд. 2003.

9. Yuldashev U.Yu., Boqiyev R., Mirvaliyeva K.A. Informatika (kasb-hunar kollejlari uchun darslik). – T.: O‘qituvchi, 2003. – 167 b.

10. Yangi axborot texnologiyalari / Oliy ta’lim muassasalari uchun. A.Parpiyev va b. – T.: O‘zME Davlat ilmiy nashriyoti, 2008. – 118 b.

11. Qosimov S.S. Axborot texnologiyalari. – T.: “Aloqachi”, 2006.

12. G‘ulomov S.S. Axborot tizimlari va texnologiyalari (oliy o‘quv yurti talabalari uchun darslik). – T.: Sharq, 2000.– 529 b.

Zaripova Dilnoza Anvarovna, Yaxyayev Sobir Jumakulovich,  
Ilmurodova Dilobar Hamzayevna, Shukurova Marhabo Eshonqulovna

# ELEKTRON PEDAGOGIKA

O'quv qo'llanma

Toshkent - "METHODIST NASHRIYOTI" - 2024

*Muharrir: Bakirov Nurmuhammad*

*Texnik muharrir: Tashatov Farrux*

*Musahhili: Shoumarova Oqila*

*Dizayner: Ochilova Zarnigor*

*Bosishga 13.07.2024.da ruxsat etildi.*

*Bichimi 60x90. "Times New Roman" garniturasida.*

*Ofset bosma usulida bosildi.*

*Shartli bosma tabog'i 10. Nashr bosma tabog'i 9.75.*

*Adadi 300 nusxa.*

*"METHODIST NASHRIYOTI" MCHJ matbaa bo'limida chop etildi.  
Manzil: Toshkent shahri, Shota Rustaveli 2-vagon tor ko'chasi, 1-uy.*



+99893 552-11-21

*Nashriyot roziligisiz chop etish ta'qiqlanadi.*