

TA'LIM JARAYONINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TASHKIL ETISH, AN'ANAVIY VA MASOFAVIY USHLARNI UYG'UNLASHTIRGAN O'QITISH YONDASHUVLARI

Iskandarova Z.A

Jizzax politexnika instituti

Kirish. Oxirgi 50 yil ichida barcha sohalarda amalga oshirilgan texnologik taraqqiyotning eng katta afzalliklaridan biri hayotning har bir bosqichi uchun raqamli ta'lim va o'qitish yechimlarini yaratish imkonini taqdim etganidir. Hozirgi kunda ta'limga oid tashabbuslar faqat o'quv materiallarini moslashtirish va talabalar uchun yanada qiziqarli o'quv tajribalarini yaratish uchun texnologiyalarni qo'llash imkoniyatlarini yaratibgina qolmay, balki ish joylaridagi ta'limni soha mutaxassislarining kundalik faoliyatiga qulaylik bilan qo'shishning doimiy usullarini ham taqdim etmoqda [2,5,6]. Mobil aloqa va internet xizmatlari, shuningdek, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi ta'limni raqamlashtirishda katta imkoniyatlarni yaratmoqda [14].

Ta'limni raqamlashtirish. Oliy ta'lim tizimida o'qituvchilar o'z mashg'ulotlarini web-texnologiyalar yordamida, xususan OTMlarning ta'limni boshqarish tizimi (LMS), ommaviy ochiq onlayn kurslar (OOOK), Google Classroom kabi bepul platformalarda olib borishga moslashtirmoqda. Bu esa ularni ma'ruza mashg'ulotlari tarkibini qayta ko'rib chiqishga va an'anaviy dars uslubidan samaraliroq bo'lgan raqamli ushlarni joriy etishga undamoqda. Shu jarayonda o'qituvchilar katta mehnat sarflab, o'z kurslarini faol o'qitish elementlari bilan boyitishmoqda. Masalan, TBT orqali kompyuter taqdimotlari, onlayn amaliy mashg'ulotlar, o'z-o'zini baholash, tajriba asosidagi o'quv ishlari va guruh loyihalari.

O'zbekistonda bu yo'nalishdagi ilk amaliyotlar 2011–2012 yillarda Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti va uning filiallarida boshlangan bo'lib, E-learning (e.study.uz) hamda ochiq kodli MOODLE (moodle.tuit.uz) platformalari asosida aralash o'qitish tizimi joriy etilgan. Kutubxonalardagi adabiyotlarning elektron shakllari yaratilib, masofaviy foydalanish imkoniyatlari kengaytirilmoqda. Hozirda barcha kurslar bo'yicha elektron o'quv-uslubiy majmualar universitetning virtual ta'lim tizimiga joylashtirilgan va dars jarayonlarida elektron ta'lim faol qo'llanilmoqda.

Bugungi kunda mamlakatimizdagi barcha oliy ta'lim muassasalarida MOODLE va HEMIS platformasi asosida an'anaviy va elektron ta'lim integratsiyasi yo'lga qo'yilgan. Talabalarning ehtiyoj va imkoniyatlari turlicha bo'lganligi sababli, AKTdan samarali foydalanib, aralash va gibrid o'qitish texnologiyalarining didaktik yondashuvlarini ishlab chiqish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Zamonaviy ta'limdagi muammolar. Butun dunyoda, jumladan O'zbekiston ta'lim tizimida raqamlashtirish jarayoni so'nggi yillarda sezilarli darajada rivojlanmoqda. Bu jarayon o'quvchilarga zamonaviy ta'lim imkoniyatlarini taqdim etish, o'qituvchilarning malakasini oshirish va ta'lim sifatini yaxshilashga qaratilgan. Hatto ishonchli axborot-kommunikatsiya texnologiyalari infratuzilmasi va uy sharoitida Internet aloqasi bo'lgan mamlakatlarning o'qituvchilari uchun ham onlayn ta'limga tez o'tish juda qiyin bo'lgan. AKT va boshqa masofaviy ta'lim resurslari mavjud bo'lmagan mintaqalardagi o'qituvchilar uchun o'tish yanada qiyin yoki imkonsiz bo'lib qoldi.

1-jadval. Karantin davrida O'zbekistonda ta'lim olishdan mahrum bo'lgan o'quvchilar va talabalar soni [12]

Ta'lim muassasasi turi	Qiz bolalar	O'g'il bolalar	Jami
Maktabgacha ta'lim	350 194	382 658	732 852
O'rta maktab ta'lim	1 200 484	1 284 694	2 485 178
O'rta maxsus ta'lim	1 890 715	2 002 173	3 892 888
Oliy ta'lim	119869	179765	299 634
Jami	3 561 262	3 849 290	7 410 552

YUNISEFning 2021-yilda e'lon qilgan xabariga ko'ra, karantin davrida o'quvchilarning taxminan 10 foizi masofaviy ta'lim bilan qamrab olinmagan. Bu holat raqamli bo'shliq, internetga kirish imkoniyatlarining cheklanganligi va texnik vositalarning yetishmasligi kabi omillar bilan bog'liq edi.

Butun Jahon Bankining baholashicha, karantin davrida dunyoda 826 milliondan ortiq o'quvchilar ta'lim resurslaridan (kompyuterga ega bo'lmagan) foydalanmagan, 706 million atrofida o'quvchilar esa internetga ulana olishmagan [13]. UNESCOning Statistika institutining baholashicha, karantin davrida 191 ta davlatlarda yopilgan boshlang'ich va o'rta ta'limda kamida 1,5 milliard o'quvchilar va 63 million o'qituvchilarga Covid-19 pandemiyasi o'z ta'sirini ko'rsatdi [12]. O'zbekistonda 7,4 milliondan ortiq o'quvchilar va talabalar uchun ta'lim muassasalari 2020 yilning 16-martidan boshlab yopilgan (1-jadval), keyinchalik onlayn va aralash an'anaviy ta'limga o'tildi.

Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim ommaviy ravishda Moodle va Hemis ochiq kodli TBT asosida davom ettirildi. Bu esa pedagoglarga masofaviy va an'anaviy sinf sharoitida dars mashg'ulotlarini olib borishda aralash yoki gibril o'qitish ta'lim texnologiyalarini qo'llash kompetentligini oshirishni taqozo etadi. Ko'pchilik shunday hulosaga keldiki, onlayn o'qitish – onlayn ma'lumot ma'lumot uzatishdan ko'ra ancha murakkab jarayondir. Bundan tashqari, IT-infratuzilmasi va talabalarning aksariyati kompyuterlar va gadjetlar bilan ta'minlanmasdan masofaviy o'qitish imkonsiz ekanligi

aniq bo'ldi. Masofaviy ta'limda talabalar va o'qituvchilarning asinxron va sinxron kommunikatsiyasida ta'lim metodlarining turli usullari tadqiq qilingan [15]. Ushbu maqolada hozirgi kungi ta'limning masofaviy va an'anaviy ta'lim shakllarining uyg'unlashuvida o'qitish texnologiyalari qisqacha tadqiq qilinadi.

Masofaviy ta'limda o'qitish texnologiyalari. Masofaviy ta'limda o'qitish texnologiyalari bo'yicha, avvalo, Maykl Grexm Mur (Michael Graham Moore) tomonidan ilgari surilgan tranzaksiyon masofa nazariyasini ko'rib chiqamiz. Mur nazariyasiga ko'ra, tranzaksiyon masofasi — bu faqat geografik masofa emas, balki pedagogik kategoriya bo'lib, ikki asosiy o'zgaruvchidan — tuzilma va dialogdan iboratdir. Tuzilma kursning rejasini va o'quv jarayonini tashkil etish, shuningdek, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) foydalanishni belgilaydi. Dialog esa real vaqtli ikki tomonlama aloqani o'z ichiga oladi. Murning nazariyasiga ko'ra, talabalar onlayn o'qish jarayonida psixologik va kommunikatsion bo'shliqlarni boshdan kechirishlari mumkin. Bu bo'shliqlarni kamaytirish uchun talabalar o'z tengdoshlar, o'qituvchilar va o'quv materiallari bilan o'zaro faol aloqada bo'lishlari kerak. Mur shuningdek, talabalar o'zaro muloqotda bo'lganida ichki dialogni shakllantirishi, fikrlash, muhokama qilish va o'rganish jarayonlarini olib borishi kerakligini ta'kidlaydi. O'qituvchilar bilan o'zaro aloqalar ham muhim, chunki talabalar o'qituvchilardan o'rganish orqali o'z bilimlarini chuqurlashtiradilar. Nihoyat, talabalar o'rtasidagi o'zaro munosabatlar hayotiy ahamiyatga ega, chunki ular bir-biri bilan muloqot qilganda nafaqat o'quv materialini yaxshiroq o'zlashtiradilar, balki guruhda ishlashni ham o'rganadilar. Mur, o'zaro aloqalar sinxron yoki asinxron bo'lishi haqida to'g'ridan-to'g'ri fikr bildirmagan, ammo uning asosiy g'oyasi shundaki, har qanday o'zaro munosabatlar talabalarining bilim olish jarayonini qo'llab-quvvatlashi kerak.

Asinxron ta'lim — bu o'quv jarayonining bir shakli bo'lib, unda o'qituvchi va talaba o'zaro muloqotni ular uchun qulay bo'lgan vaqtda amalga oshiradi. Bu modelda o'quv faoliyatining asosiy mas'uliyati talabaning zimmasiga yuklatiladi.

2-jadval. T-diagramma: Asinxron o'qitish.

Yutuqlari	Kamchiliklari
Mustaqil va qunt bilan o'rganishda moslashuvchanligi, qulay vaqt tanlash, masofadan o'qish, Kurslarni ixtiyoriy ketma-ketlikda o'zlashtirish, Turli va ko'p sonli tinglovchilar guruhi, Boyutilgan elektron o'quv kontenti, Kognitiv malakani oshiradi.	AKT bo'yicha ko'proq bilim va ko'nikmani talab qiladi, AKT bilan bir xil ta'minlanmaslik, Internetda axborot xurujida chalg'ishlar, Internetning pastligi, Tajriba o'tkazishni imkonsizligi yoki virtualligi

Asinxron o'rganishni qo'llab-quvvatlash uchun turli Internet resurslaridan foydalaniladi, jumladan: elektron pochta, havolalar ro'yxati, ommaviy ochiq onlayn

kurslar (OOOK), multimediya materiallari, videokonferensiya tizimlari, elektron testlar, virtual o'quv tizimlari hamda onlayn muloqot platformalari (forumlar, bloglar, podkastlar, va skrinkastlar). Asinxron o'qitishning bir modeli sifatida **Piring o'qitish** (yoki inglizcha **Peering training**) ishlatiladi, bu yondashuv gorizontali trening, tengdoshlar o'rtasidagi o'zaro o'qitish yoki P2P learning deb ham ataladi. Ushbu metod talabalar va o'qituvchilar o'rtasidagi muloqotni asinxron aloqa orqali birlashtirib, mustaqil ta'limni rag'batlantiradi. Garchi sinxron o'qitish onlayn ta'limda tobora muhim rol o'ynayotgan bo'lsa-da, asinxron o'qitish masofaviy ta'limda o'z o'rnini saqlab qolmoqda. Sinxron o'qitish talabalar bilan o'zaro muloqotning ajralmas qismi bo'lib, bunda talabalar bir vaqtning o'zida bir guruh bo'lib ishtirok etadigan o'quv jarayonini nazarda tutadi. Talabalar guruhi bilan o'qituvchi biror vaqtda biror onlayn muhitning virtual sinfida mashg'ulot o'tkazadi (3-jadval). Shunday qilib, sinxronlashtirilgan onlayn ta'lim videokonferentsiyalar, telekonferentsiyalar, jonli chatlar va jonli efir kabi usullarni o'z ichiga oladi.

3-jadval. T-diagramma: Sinxron o'qitish.

Yutuqlari	Kamchiliklari
Talabalarning o'qituvchi va guruhdagilar bilan oson muloqot qilishi, guruhli jamoaviy faoliyat yuritish, real vaqtda o'qish, tezkor teskari aloqa, tezkor fikr almashish, kontent bo'yicha tushunmovchiliklarga o'z vaqtida barham berish.	Samaradorlikning o'qituvchi kompetentligiga bog'liqligi, tayinlangan vaqtda talabalarning onlayn bo'lishi, qat'iy grafikda dars jadvali, ehtiyoj tug'ilganda kontentdan foydalana olmasligi, savol-javobda to'liq nazoratning bo'lmasligi.

Pandemeya karantini davrida ta'lim jarayonidagi tajribalar shuni ko'rsatdiki, talabalar onlayn ta'limning sinxron o'qitish usulini qadrlashadi va o'z tengdoshlari va o'qituvchilar bilan aloqadorligini his qilishadi. Talabalarga tezkor taskari aloqa muhim, tengdoshlarining tayyorlagan ma'lumotlarini qiziqib kuzatadilar, ijtimoiy tarmoqlarda jonli muloqotlar bilan o'zlarini virtual sinfda tengdoshlari bilan birga his qiladilar. Bunday munisabatlarda talabalar tranzaksiya masofasining qisqarishini his qilishlariga olib keladi; boshqacha qilib aytganda, o'zlarini guruhdoshlarining oldida jismonan hozir bo'lib, mashg'ulotlarni o'zlashtirishlariga ehtiyoj sezmasliklari kuzatilmoqdqa.

4-jadval. Onlayn ta'limda asinxron va sinxron o'qitishlarning asosiy farqlari

Farqlari seziladigan omillar	Asinxron o'qitish	Sinxron o'qitish
O'qish vaqti va sharoiti	Ixtiyoriy vaqtda onlayn kanallar	Real vaqtda onlayn yoki masofaviy ta'lim
Ma'ruza o'tish	Avtonom holatda	Onlayn
Darsda erkinlik, jadallik	Aktiv	Passiv
Tezkor teskari aloqa	Sust	Tez

Ta'lim ma'suliyati	Talabada	O'qituvchida
Kurslarni o'zlashtirish ketme-ketligini tanlash	Erkin	Majburiy

Asinxron va sinxron o'qitishning birlashtirilgan ta'lim sharoitlarida olib borilgan tadqiqotlar tahlilidan [15]da ma'lum qilinganki, aralash o'qitish talabalarga unchalik maqul kelmagan. Tadqiqotchilar tajribalarida 62 nafar talabalarning 9 foizi audioni tinglash va video kontentni ko'rib chiqish, javoblarni yozish va prezentatsiyalarini ko'rishda ta'lim olish ishtiyoqining yoqolganligini va trakzaksiya masofasining kattalashganini kuzatishgan. Natijada, o'qituvchilarga onlayn ta'limda dastlabki mashg'ulotlarni sinxron o'tkazishlarini taklif qilishgan. Biroq, Covid-19 pandemiyasida qat'iy yoki biroz yumshatilgan karantin davrda asinxron va sinxron o'qitishni birlashtirilgan ta'lim texnologiyalarida ta'limni tashkil etish dolzarb hisoblanadi.

Masofaviy va an'anaviy ta'lim shakllarining uyg'unlashuvida o'qitish texnologiyalari.

Aralash ta'lim (Blended learning) – sinxron va asinxron onlayn o'qitishning o'ziga xos xususiyatlarini bilishni hamda ikkalasi o'rtasida to'g'ri muvozanatni topishni talab qiladi [2,3,4,6]. Hozirgi kunda aralash ta'lim asosiy ta'lim modeli sifatida yuzaga chiqish uchun katta imkoniyatlarni ko'rsatadi. An'anaviy va onlayn o'qitishning eng yaxshi elementlarini birlashtirganligi sababli, u eng samarali ekanligini isbotlaydi.

Aralash ta'lim (Blended learning) — bu an'anaviy yuzma-yuz ta'lim va onlayn (masofaviy) o'qitish usullarining uyg'unlashgan modeli. Aralash ta'limda o'quvchilar o'qituvchilar bilan to'g'ridan-to'g'ri uchrashish bilan birga, internet resurslari, elektron o'quv materiallari, videolar, onlayn kurslar va boshqa raqamli vositalardan ham foydalanadilar. Bu yondashuv ta'lim jarayonini yanada moslashuvchan, interfaol va individual ravishda o'quvchilarning ehtiyojlariga moslashtirishga imkon beradi.

Aralash ta'limning ajoyib namunasi – dunyo eng ko'p ishlatiladigan o'quv platformasi bo'lgan [Moodle TBT](#) orqali o'qitiladigan kurslar va virtual sinf yechimi orqali sinxron onlayn o'qitishning uzluksiz integratsiyasi deb aytish mumkin. Ushbu birlashtirilgan yechimlar onlayn o'qitishni keyingi bosqichga olib chiqadi. Talabalar har qanday hududdan o'z tengdoshlari va o'qituvchilari bilan onlayn tarzda muloqot qilishlari va hamkorlik qilishlari mumkin. Bundan tashqari, ular o'zlari uchun qulay bo'lgan vaqtda kurslarni Ta'limni boshqarish tizimi orqali o'zlashtirishlari mumkin.

Aralash o'qitish texnologiyasini qo'llashdan oldin, kursning sillabusini puxta ishlab chiqish lozim bo'ladi. Sillabusda talabalarning boshlang'ich bilimlariga qo'yiladigan talablar bilan birga sinov savollarini taqdim etish maqsadga muvofiq.

Chunki virtual sinfda guruh talabalarining boshlang'ich bilimlari, qiziqishlari va kurs davomida instrumental dasturiy vositalarda ishlash ko'nikmalari minimal talabda bo'lishi lozim. Buning uchun kichik onlayn test sinovi yoki so'rovnoma o'tkazish, virtual sinfda jonli suhbat qurish maqsadga muvofiq.

Ta'limning kredit tizimida Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarish va boshqarish 3-kurs talabalari uchun "Sun'iy intellekt asoslari" fanidan kurs Hemis TBTda aralash o'qitish texnologiyasi asosida tashkil qilindi. Onlayn kurs quyidagicha tashkil etildi:

1. Fanning namunaviy dasturi asosida sillabusi ishlab chiqildi;
2. Aralash o'qitishda ZOOM videoaloqa platformasida virtual sinf tashkil etilgan bo'lib, onlayn video darslar rejalashtirildi, virtual sinfning Telegram botlari ishga tushirildi;
3. Onlayn kurs o'quv kontent haftalar kesimida matnli, video, animatsion, elektron kutubxonalarga havolalar va mehmon ma'ruzachi video darsiga havola, test nazoratlari kabi o'quv materiallari bilan ta'minlangan;
4. Mustaqil ta'lim modullar kesimida tashkil etilgan bo'lib, unda ma'ruza bo'yicha bilimni baholash test sinovi, amaliy va laboratoriya ishlari individual topshiriqlariga javoblariga o'qituvchi tomonidan qo'yilgan baholarning o'rtacha bahosi asosida ketma-ket o'zlashtirish sozlangan;
5. Virtual sinfda har bir moduldagi nazariy, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha taqdimotlar, topshiriqlarni bajarishga yo'riqnomalar berib borish dars jadvali asosida bajariladi.

Onlayn kursda talabalarining davomati 99%, biroq aralash o'qitishda virtual sinf davomati 45-60% atrofida. Buning sabablari talabalarining AKT terminallari bo'yicha imkoniyatlarining va hududlarda internet qamrovining turlichaligidir.

Gibrid ta'lim (Hybrid learning) — bu an'anaviy ta'lim va masofaviy ta'limning kombinatsiyasi bo'lib, unda o'quvchilar bir vaqtning o'zida yuzma-yuz darslar va onlayn o'qish metodlarini birlashtiradilar. Bu shuni anglatadiki, dars davomida yuzma-yuz va onlayn kurslarni muvozanatlashtirishga qaratilgan aralash ta'lim modellaridan farqli o'laroq, gibrid sinf xonalari o'qitiladigan mavzuga va guruh talabalarining maqsadlarida aniq ehtiyojlariga qarab keskin farq qiladi.

Gibrid atamasi botanika, biologiya, kimyo va texnika fanlarida o'ziga xos tushuncha bo'lib, ikki turning tabiiy yoki laboratoriya sharoitida ikkisidan ham qandaydir jihatlar bilan hosil bo'ladigan uchinchi turni anglatadi. Masalan, avtomobil motorining ham gazda ham benzinda yurishida, oq olma mevali daraxtiga qizil olma shoxchasini payvandlashda, bir-biriga yaqin o'simliklar gullarini o'zaro changlanishida gibridlash atamasini tasavvur qilish mumkin. Birida "u yoki bunisidan foydalanish", boshqasida "ikkala turning genlarini saqlaydi" ma'nolari bilan turlicha talqin qilish mumkin. Biroq, oliy o'quv yurtlarida o'qiyotganlar uchun gibrid so'zi

umuman boshqacha tushunchani – gibril ko'rsatma atamasini yodga soladi. Gibril so'zi lotincha "hybrida" so'zidan olingan bo'lib, o'zbekchada duragay yoki chatishma ma'nolarini anglatadi. Shuning uchun ham aralash va gibril o'qitishni ta'limda bir ma'noda qarash mumkin.

Gibril ta'lim atamasini 2006 yilda [Aaron Doering](#) qo'llagan bo'lib, u shunday ta'rif beradi: "O'qitishning abstract gibril model bu sinfdagi kunduzgi ta'lim va onlayn muhitlarni aralash modelidir" [1]. Ya'ni gibril o'qitish – zamonaviy ta'lim texnologiyasi bo'lib, uning asosi "sinf-dars tizimi" bilan elektron ta'limning birlashuvi konsepsiyasidan iborat. Bu elektron ta'lim, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va zamonaviy o'quv vositalari taqdim qiladigan yangi didaktik imkoniyatlarga asoslanadi. Gibril o'qitish yoki aralash kurslar an'anaviy sinfda o'qish va on-layn o'quv mashg'ulotlari bilan mutanosiblikda rejalashtirilgan aralashmalar mavjud bo'lgan sinflarni nazarda tutadi. Boshqacha qilib aytganda, gibril o'qitish o'qitishning har ikkala uslubining eng yaxshisini birlashtiradi. Talabalar o'zlarining o'qituvchilari bilan, shuningdek, boshqa talabalar bilan mazmunli aloqani o'rnatishga qodir va shu bilan birga ular kurslarga borish uchun doimiy ravishda talabalar shaharchasiga borishlari shart emas, chunki kursning o'quv materiallarini OTMning elektron ta'lim resurslaridan olishi va/yoki unda bajarilishi mumkin.

Gibril o'qitish texnologiyasining bir nechta afzalliklari bor, o'qitishda va o'zlashtirishda moddiy va vaqtga bog'liq harajatlarni kamaytirish, qimmatli ko'rgazmalardan sinfni tozalash, talabalarda yozish va kompyuterda ishlash qobiliyatini yaxshilashga yordam beradi. Bundan tashqari, gibril mashg'ulotlar talabalarning o'z-o'zini boshqarish, vaqtni boshqarish, muammolarni hal qilish va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rag'batlantiradi. Ikkinchi tomondan, gibril o'qitish qat'iy onlayn kurslar yoki auditoriyadagi o'quv mashg'ulotlaridan ko'ra talabaga ko'proq mavzu bo'yicha bilim olishga imkon beruvchi jihatlarini tadqiq qilish muhimdir.

Gibril o'qitish XXI asrni 10 yillarida paydo bo'lgan bo'lsa-da, ko'pgina o'qituvchilar aralash darslarda yaxshi yutuqlarga erishganliklari haqida xabar berishadi. Ya'ni talabalarni mustaqil ta'lim olishiga keng imkoniyatlarni ochib beradi. Gibril o'qitish masofaviy va an'anaviy ta'limda uchraydigan kamchiliklarni bartaraf qiladi, biroq o'qituvchining ko'proq mehnat qilishiga, ham pedagogik ham AKT bo'yicha kompetentli bo'lishini talab qiladi. Bundan tashqari, aralash o'qitishda talabalar guruh muhokamalarida ishtirok etishadi va boshqa talabalar bilan onlayn tarzda hamkorlik qilishadi, chunki nafaqat javob tayyorlash uchun keng imkoniyat bor, balki ular guruh oldida jismonan gapirmaydilar. Darhaqiqat, gibril o'qitishda sinf ishtirokchilari tezroq va sezgirroq bo'lishadi, chunki ular sinf sharoitida onlayn tarzda "gaplashadilar". Aniq akademik afzalliklardan tashqari, gibril o'qitish kurslar ko'plab odamlarning sifatli bilim olishlarini osonlashtirmoqda.

Gibrid o'qitishni tashkil etishda talabalarning individual imkoniyatlari (olis hudud, nogironlik, dars jadvalining noqulayligi) ga ko'proq e'tibor qaratiladi, fanning xususiyatiga ko'ra laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish uchun OTMdagi yoki korxonalaridagi maxsus laboratoriya xonasiga tashriflari qulay muddatlari belgilanadi. Gibrid ta'limni samarali tadbqiq etishda ma'lumotlarni yig'ish, talabalarning tirishqoqliklarini aniqlashda mashinali o'qitish va sun'iy intellekt usullaridan foydalaniladi. Talabaga yo'naltirilgan individual topshiriqlar ishlab chiqilishi mumkin va hattoki o'quv kontentning majmuni qayta ko'rib chiqiladi.

Gibrid ta'lim maydonlari sohasida tadqiqotchilar, ishlab chiquvchilar va amaliyotchi pedagoglar jamoalarining yanada ko'proq izlanish va chuqur muhokama qilishni talab qiladigan quyidagi masalalari qo'yilgan:

- Mulk huquqi va vakolat: agar biz o'quv kontekstlarini aralashtirsak, masalan, o'quv kusri o'quv maqsadlarini va MOOC kim belgilaydi? Yutuqni nazorat qilish uchun kim javob beradi?

- Ma'lumotlarni taqdim etish va talqin qilish jarayonida qanday qilib biz murakkab o'quv dinamikasini to'g'ri baholaymiz? "Ko'cha yoritgichi effekti" dan (ya'ni, faqat o'lchash oson bo'lgan narsalarni o'lchashdan) qochish uchun nima qilishimiz kerak? Ma'lumotlarni tahlil qilib, ulardan tushunchalar chiqarish va bu tushunchalarni o'quvchilar, o'qituvchilar va ma'murlarga foydali bo'ladigan tarzda qanday taqdim etishimiz mumkin?

- Odob-axloq: o'rganuvchilar va o'qitish muhiti haqida ma'lumot to'plash va ularni boshqarish qanday xavf va oqibatlariga olib keladi? Qanday qilib baholash, baholash va kuzatuv o'rtasidagi chegarani belgilaymiz? Gibrid ta'lim maydonlarida qanday xatti-harakatlar usullari mavjud? Bundan tashqari, o'quvchilar turli yo'nalishdagi va turli maqsadlarga ega bo'lgan gibrid o'quv maydonlarida ta'lim olishning maqsadi nima?

Hulosa. Tadqiqotlardan ma'lum bo'ldiki, masofaviy ta'limda, masalan sirtqi ta'lim talabalari uchun sinxron va asinxron o'qitish texnologiyalarini birgalikda tadbqiq etish mumkin va o'qituvchilar o'zlarining kurslariga qaysi kommunikatsiya usuli mos kelishini hal qilishdan oldin talabalarning motivatsiyasi va ehtiyojlarini, dars mazmuni uchun maxsus talablarni va mavjud texnik yordamni hisobga olishlari kerak. Talabalarning ijobiy davomatini doim rag'batlantirish lozim, berilgan javoblarni o'z vaqtida baholash, guruhli va individual ishlarda o'qituvchining kompetentligi muhim hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Doering A. Adventure learning: transformative hybrid online educaion. Distance Education, 27(2), 197-215.
2. Дергачева О.А. Перспективы применения технологии «Перевернутый класс» // Актуальные проблемы филологии и методики преподавания иностранных языков: сб. науч. тр. по материалам очной ХВ Междунар. студ. науч.-практ. конф. М., 2017. С. 98 – 100.

3. Литвинова С.Г. Технология «Перевернутое обучение» в облачно ориентированной учебной среде как компонент развития медиа образования в средней школе // Медиа сфера и медиа образование. — 2015 Ст. 233 – 242
4. Методические рекомендации по реализации современной технологии «Перевернутый класс» в дополнительном образовании. Сост. М.А. Тихова — СПб.: ГБУ ДО ДДЮТ «На Ленской», 2017.
5. Федотова О.Д., Николаева Е. А. Альтернативная образовательная технология Flipped learning как реализация идеи радикального пересмотра организационных основ процесса обучения // Мир науки. 2017. Т. 5, № 1. С. 52 – 58.
6. Heather Staker, Michael B. Horn. Classifying K–12 Blended Learning. 2012 by Innosight Institute, Inc. <http://www.innosightinstitute.org/innosight/wp-content/uploads/2012/05/Classifying-K-12-blended-learning2.pdf>
7. Bergmann J, Sams A. Flip your classroom: reach every student in every class every day // Washington, DC: International Society for Technology in Education, 2012.
8. Muldrow K.A. New approach to language instruction: flipping the classroom // The Language Educator. November, 2013. P. 28 – 31
9. Ҳамидов В.С., Имамов Э.З., Маҳмудов Б. Ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида ахборот коммуникация технологияларидан фойдаланган ҳолда мустақил таълим жараёнини ташкиллаштириш. Та'лим texnologiyalari ilmiy uslubiy jurnali. №1, 2014. 2-9 б.
10. Раджабов Б.Ш., Хидирова Ч.М., Бойназаров И.М. Ўқув жараёнини виртуаллаштириш тизимининг ташкил этувчилари ва дастурий таъминоти. // Олий таълимда АКТ. Материалы республиканской научно-практической конференции. Ташкент, 2010. -с.172-175.
11. Бойназаров И.М. Ўқув жараёнини бошқаришнинг Web – технологияларга асосланган интеллектуал тизимини яратиш. //ТАТУ хабарлари. – Тошкент, 2009, №2. –108-111 б.
12. COVID-19 Impact on Education. URL: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
13. UNESCO: Startling digital divides in distance learning emerge. URL: <https://en.unesco.org/news/startling-digital-divides-distance-learning-emerge>. 21.04.2020y.
14. Ибраймов А.Е. Масофавий ўқитишнинг дидактик тизими. – Тошкент: “Lesson press”, 2020, 112 бет.
15. Lynette Watts. Synchronous and asynchronous communication in distance learning: a review of the literature. The Quarterly Review of Distance Education, Vol. 17, No. 1, 2016.
16. Cohen A., Mor Y., Norgard R.T. Hybrid learning spaces — Design, data, didactics. [British Journal of Educational Technology](https://doi.org/10.1111/bjet.12964), 51(46). June 2020. DOI: 10.1111/bjet.12964
17. Moore M. G. Editorial: Distance education theory. American Journal of Distance Education, 1991. Vol. 5 № 2, pp. 1–6.