

UDC: 378:33

BULUTLI XIZMAT KO‘RSATISH PLATFORMALARINIG TA’LIM JARAYONIDA FOYDALANISHNING AHAMIYATI

Maxmudova Maloxat Axmatovna

Informatika kafedrası, (PhD) Katta o‘qituvchi,

Navoiy davlat pedagogika instituti

E-mail: maloxat_1977@mail.ru

tel. +99891-309-52-77

Annotatsiya

Ushbu maqolada bulutli xizmat ko‘rsatish platformalarinig ta‘lim jarayonida foydalanishning ahamiyati ko‘rib chiqilgan. Bulutli texnologiyalarni ta‘lim jarayonida qo‘llash va joriy etishdan asosiy maqsad bu ta‘lim beruvchi va ta‘lim oluvchi o‘rtasidagi o‘zaro munosabatni kuchaytirish, ta‘limni tashkil qilish va ta‘lim jarayonini soddalashtirish orqali ta‘lim sifati va samadorligini oshirishdir.

Kalit so‘zlar: ta‘lim, texnologiya, axborot, kommunikatsiya, elektron, bulutli, Internet, plotforma, masofaviy.

Kirish

Hozirgi kunda Respublikamizning Oliy ta‘lim muassasalarida o‘quv jarayonini muqobil tashkil etish va mashg‘ulotlarni zamonaviy innovatsion texnologiyalarning usul va vositalaridan foydalangan holda loyihalashga e‘tibor oshdi. Axborotlashgan jamiyatda yangi axborot texnologiyalarini ta‘limga joriy etishning dolzarbligi shundan iboratki, ular muayyan pedagogik masalalarni yechishda faqat instrumentariya (o‘qitish vositalari) vazifasini bajarib qolmasdan, o‘qitishda sifat jihatdan yangi imkoniyatlarini yaratadi, mustaqil o‘quv faoliyati ko‘nikmalarini shakllantiradi, ta‘limda o‘qitishning yangi shakllarini yaratish imkoniyatlarini beradi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyevning 2017 yil 7 fevraldagi Farmoni bilan tasdiqlangan 2017–2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasi rivojlanishining beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasining yetakchi yo‘nalishlarida ta‘lim tizimini yanada takomillashtirish va iqtisodiyotning turli sohalari uchun jahon andozalari talablariga javob beradigan malakali kadrlar tayyorlash tizimini shakllantirish hamda ta‘lim muassasalarida



o‘qitishning innovatsion ta’lim texnologiyalarini joriy etish kabi dolzarb vazifalar belgilab berilgan [1].

Ta’limni axborotlashtirishda quyidagi omillar muhim ahamiyat kasb etadi:

- axborotlashgan jamiyatning jadal rivojlanishi;
- muvaffaqiyatli kasbiy faoliyat uchun zarur bo‘lgan axborot miqdorining oshishi;
- infosfera sharoitida insonning hayotga adaptatsiyalanish muammosini hal etishda ta’limning dolzarbligi;
- axborotlashtirish vositalaridan keng va samarali foydalanish imkoniyatlarining yaratilishi va ularning turli sohalarda keng tarqalishi; o axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining funksional imkoniyatlari va texnik xarakteristikalarining tezkor ravishda o‘zib borishi [3].

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili

Bugungi kunda bulut texnologiyasi yangi texnologiya hisoblanib bu texnologiya sekin-asta barcha sohalarga kirib kelmoqda. Respublikamizning ta’lim tizimida kompyuter axborot texnologiyalarni joriy etish masalalari asosida A.A.Abduqodirov, U.SH.Begimqulov, M.M.Aripov, F.M.Zokirova, N.I.Taylakov, U.Y.Yuldashev kabi olimlar tomonidan o‘rganilgan va tadbiiq etilgan. Pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish jarayonlarida innovatsion kompetentlikni takomillashtirish muammolari esa Sh.K.Mardonov, M.T.Mirsoliyeva, J.G.Yuldoshev, T.T.Shoymardonovlar ilmiy ishlarida tadqiq etilgan. O‘qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalar va mediata’limdan foydalanishga oid tadqiqotlar: YE.V.Podvalnaya, R.YE.Torgashevlar kabi olimlar tomonidan olib borilgan. Fanlarni o‘qitishda bulutli texnologiyalardan foydalanish metodikasi yuzasida ilmiy tadqiqotlar: Olga V. Bondarenko, Olena V.Pakhomova, Vladimir I.Zaselskiy, C.A.Frazier, R.G.Boehm, T.Page, B.J.Christian kabi olimlarning ilmiy izlanishlarida tadqiq etilgan.

Dunyoning nufuzli oliy ta’lim muassasalari, jumladan, Litvaning Kaunas texnologiya universiteti Microsoft Live@edu tomonidan taqdim etilgan, AQShning Xofstra universiteti Google Apps tomonidan taqdim etilgan bulutli xizmatlardan foydalanmoqda. Ta’lim sohasida keng tarqala boshlagan bulutli texnologiyalardan yana biri ta’limni boshqarish tizimini bulutga o‘tkazishdir (Learning Management Systems, LMS) [4].



V. Tkachenko'ning fikricha, bulutli texnologiyalar o'zining xarakteristikalarini va imkoniyatlari bilan boshqa Internet-resurslaridan quyidagi xususiyatlari bilan farq qiladi:

- foydalanuvchi o'z ishi uchun zaruriy resurslar sonini o'zi o'rnatadi, ularni yetkazib beruvchi va xizmat ko'rsatuvchilar bilan aloqada bo'lishi talab etilmaydi;
- barcha taqdim etiladigan xizmatlar yer kurrasining istalgan joyidan amalga oshiriladi va ular foydalanuvchi ishlayotgan platformalarga bog'liq bo'lmaydi;
- barcha bo'lingan fizik resurslarni foydalanuvchi sezmaganda holda dasturiy platformalar yordamida avtomatik tarzda yaxlit birlikka birlashtiradi;
- xizmat to'lovlari butun servis uchun emas, balki real foydalangan ishlar uchun amalga oshiriladi [4].

Keyingi yillarda jahon ta'lim amaliyotida bulutli texnologiyalardan masofadan turib foydalanishga bo'lgan e'tibor ortdi. Bulutli texnologiyalar ta'lim tizimiga tobora chuqurlashib kirib borayotgan innovatsion platformalarning eng oxirgisi hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ta'limni axborotlashtirish jarayonida barcha oliy ta'lim muassasalari Internet tarmog'ida o'zining Web-saytiga ega bo'ldi. Bu o'z navbatida elektron ta'lim resurslaridan jamoa bo'lib foydalanish, talabalarga tegishli bo'lgan axborotlarni tarqatish, subyektlar orasida o'zaro aloqani o'rnatish, shuningdek, ta'lim muassasasi yangiliklari bilan professor-o'qituvchilarni hamda talabalarni doimiy ravishda tanishtirib borish imkoniyatlarini yaratdi. Shu bilan bir qatorda ta'limda masofaviy o'qitish texnologiyalarini qo'llash orqali istalgan joydan va istalgan vaqtda bilim olishga imkoniyat yaratildi. Masofaviy o'qitishni tashkil etishning asosiy shartlaridan biri – ta'lim jarayonini bir vaqtning o'zida boshqarish va olingan bilimlar sifatini nazorat qilish ehtimoli borligi bo'lib hisoblanadi.

Masofaviy o'qitish uchun dasturiy ta'minotni tanlash – buyurtmachining, ya'ni ta'lim muassasining talabi va maqsadiga mos ravishda amalga oshirilishi kerak. Bunday talablar, asosan ta'lim yo'nalishining malaka talablaridan kelib chiqqan holda belgilanadi. Masofaviy o'qitishning dasturiy vositalarini tanlashda quyidagi mezonlarni asos qilib olish maqsadga muvofiqdir [4]:

1. Masshtablik: platforma nafaqat talabalar sonining oshishi, balki yangi



fanlarni kiritish hisobidan ham kengaytish imkoniyatiga ega bo‘lishi kerak.

2. Multimediyaviylik: platformaning texnik potentsiali talabalarga o‘qitish vositasi sifatida matnli va grafik fayllarni, video va audio, animatsiya hamda 3D – grafika ma’lumotlarini qo‘llash imkoniyatiga ega bo‘lishi kerak.

3. Funksionallik: zaruriy opsiyalarning mavjudligi, shu jumladan chat, forumlar, kurslarni boshqarish, sub’ktlar orasida interfaol muloqot o‘rnatish, talabalar faolliligini tahlil etish va h.k.

4. Do‘stona interfeys: ta’lim jarayonining sifatiga ta’sir etuvchi asosiy parametrlardan biri sifatida qarash.

5. Modullik: ta’lim kursi o‘quv materialining bir nechta blokidan (modulidan) tashkil topgan bo‘lishi mumkin, zarurat tug‘ilganda ushbu ma’lumotlar boshqa kurslarning tarkibiga kirishi mumkin.

Oliy ta’lim tizimini ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlari ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda fan, ta’lim va ishlab chiqarishning mustahkam integratsiyasini ta’minlash asosida ta’lim sifatini yaxshilash, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash, ilmiy va innovatsion faoliyatni samarali tashkil etish, xalqaro hamkorlikni rivojlantirish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi ishlab chiqilgan. Konsepsiyada o‘quv jarayonida kompetensiyalarni kuchaytirishga qaratilgan metodika va texnologiyalarni joriy etish, o‘quv jarayonini amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishga yo‘naltirish, bu borada o‘quv jarayoniga xalqaro ta’lim standartlariga asoslangan ilg‘or pedagogik texnologiyalar, o‘quv dasturlari va o‘quv-usuliy materiallarni keng joriy etish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta’lim texnologiyalarining mustahkam integratsiyasini ta’minlash, ta’limda zamonaviy o‘quv-metodik ta’minotni ishlab chiqish, ta’lim jarayonlarida “bulutli texnologiyalar”dan foydalanish kabi dolzarb vazifalar belgilab berilgan [2].

Tahlil va natijalar

O‘qitishning yangi formati muhim ahamiyatga ega, chunki bu masofaviy texnologiya bir tomondan ta’lim olishning yuqori darajadagi imkoniyatlarini ta’minlashga, boshqa tomondan esa uning sifatini oshirishga imkon beradi. Biroq butunlay elektron ta’limga o‘tishdan ko‘ra aralash ta’lim (Blended learning)dan foydalanish yanada samaraliroq va yaxshi natija beradi. Ta’limda bulutli texnologiyalardan foydalanish natijasida, “bulutlar” fanga mavjud barcha geografik, texnologik, ijtimoiy to‘siqlarni yengishga imkon beradi.



Bulutli texnologiyalar ma'lumotlarni Internet tarmog'ida saqlovchi elektron ombor bo'lib, ularni tahrirlash, shuningdek, foydalanuvchilarning o'zaro fayllar, hujjatlar bilan almashish hamda muloqotga kirishish imkoniyatlarini yaratadi. Bunday texnologiyalarni ishlab chiqishga AQShning Google korporatsiyasi katta qiziqish bildirgan va Google Docs tizimini yaratishga muvaffaq bo'lgan. Oxirgi yillarda Google va Microsoft kompaniyalari o'quv muassasalari pedagoglari hamda talabalari uchun bulutli serverlardan foydalanish bo'yicha yangi plotformalarni yaratishga erishdi.

Bulutli texnologiyalarni o'qitish jarayoniga joriy etish, hozirgi kunda ta'lim tizimidagi eng istiqbolli innovatsiyalardan biridir. Ularning hisobiga axborot infrastrukturasi bo'ladigan xarajatlar ancha pasayadi, ta'lim muhitida ta'lim sifatini ko'tarish uchun qo'shimcha servislar tarqatiladi va ishlatiladi. Bundan tashqari, bulutli servislar o'qitishning individual metodlarini ishlab chiqishda juda ham samarali vosita hisoblanadi, bu jarayonni hosil qilishga, Internetni brauzer yoki boshqa biror tarmoq ilovasi bilan ta'minlashga imkon beradi.

Katta imkoniyatlarga ega bo'lgan bulutli texnologiyalardan hozirgi kunda ta'lim tizimida yetarli darajada foydalanilmayapti. Ta'lim tizimiga bulutli texnologiyalarni qo'llash ikkita muhim masalani yechish imkonini beradi.

Birinchidan, ta'lim muassasalari va har bir talaba uchun zamonaviy va dolzarb bo'lgan kompyuterli infrastrukturadan, dasturiy vositalardan, elektron ta'lim resurslaridan va servislardan foydalanish imkoniyatlarini yaratadi.

Ikkinchidan, alohida ta'lim muassasalari va butun ta'lim tizimini bulutli texnologiyalarning hisoblash resurslaridan samarali foydalanish hisobidan lokal axborot infrastrukturani yaratishga ketadigan xarajatlarni keskin kamaytirish va dasturiy-texnik ta'minotga ajratilgan moliyaviy xarajatlarni kamaytirishga imkon beradi.

Bulutli texnologiya konfiguratsiyalangan hisoblash va axborot resurslariga (ma'lumotlarni uzatish tarmoqlari, serverlar, ma'lumotlar bazasi, ilovalar) doimiy va qulay tarzda kirish, shuningdek foydalanuvchini tanlangan resurslar bilan ishlash hamda uning talabi asosida tizimdan chiqib ketish imkoniyatlarini taqdim etishni nazarda tutadi.

Bulutli texnologiyalarning eng muhim ijobiy tomonlari quyidagi jihatlarida namoyon bo'ladi:

- iqtisodiy (ko'plab ta'lim muassasalari uchun asosiy ustunliklardan biri



bo‘libhisoblanadi);

- texnik (apparat ta‘minotiga minimal talablar qo‘yiladi, majburiy talab faqat Internet tarmog‘ining mavjudligi bo‘lib hisoblanadi);
- texnologik (yuqori darajadagi ko‘plab bulutli xizmatlar foydalanish uchun juda qulay yoki minimal qo‘llab-quvvatlashni talab etadi);
- didaktik (keng spektrdagi onlayn-instrumentlar va xizmatlarning mavjudligi va ularning pedagog hamda talabalar bilan hamkorlik qilish imkoniyatlari)[3].

Ko‘rib o‘tilgan xizmatlar asosida bulutli texnologiyalarning zamonaviy ta‘lim jarayoniga qo‘llanilishining maqsadga muvofiqligini tasdiqlovchi didaktik imkoniyatlarni shakllantiramiz:

- ✓ o‘qituvchilar va o‘quvchilar katta jamoasining birgalikdagi ishini tashkil qilish imkoniyati;
- ✓ o‘qituvchilar uchun ham, o‘quvchilar uchun ham har xil turdagi va qo‘llanishdagi hujjatlardan birgalikda foydalanish va nashr etish imkoniyatining berilishi;
- ✓ servis foydalanuvchisida xizmat ko‘rsatilayotgan joyga hududiy bog‘lanishining yo‘qligi sababli yaratilayotgan mahsulotlarni ta‘lim jarayoniga tez kiritilishi;
- ✓ interfaol mashg‘ulotlarni va jamoa bo‘lib dars o‘tishni tashkil qilish;
- ✓ darslarga tayyorgarlik ishlarini, shu jumladan, “auditoriya o‘lchami” va “mashg‘ulotni o‘tkazish vaqti”ga chegaralanish bo‘lmagan sharoitlarda o‘qituvchilarning jamoaviy loyihalarini bajarish;
- ✓ kasbdoshlar (nafaqat ular) doirasida, ularning qayerda bo‘lishidan qat‘i nazar, o‘zaro hamkorlik qilish va birgalikda ishlar olib borish imkoniyati;
- ✓ zaruriy materiallarni (tinglash uchun musiqa, dars ishlanmalari, o‘rgatuvchi o‘yinlar, internet manbalariga murojaatlar, tasvirlar va b.) bulutda joylashtirish va ulardan foydalanish.

Xulosa va takliflar

Ta‘lim jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanishning bosh didaktik ahamiyati pedagog va o‘quvchilarning birgalikdagi ishini tashkil qilishdir, bu texnologiyalar yuqori texnologik, dolzarb va istiqbolli bo‘lgani uchun o‘quv jarayonining samaradorligini ko‘tarishga, maqsadga erishishga ko‘mak beradi. Bulutli texnologiyalar, shaxsiy o‘qish, interfaol mashg‘ulotlar va jamoa bo‘lib dars

berish uchun imkoniyatlar yaratib, o‘quv jarayonining an’anaviy shakliga muqobil bo‘lgan variantlarni taklif qiladi.

Bulutli texnologiyalarni joriy etish zaruriy bo‘lgan dasturiy ta’minotni sotib olish uchun ketadigan xarajatlarni kamaytiribgina qolmay, ta’lim jarayonining sifati va samaradorligini ko‘taradi, maktab o‘quvchisini zamonaviy axborotlashgan jamiyat hayotiga tayyorlaydi, pedagog bilan metodik ishni sifatli va tez tashkil qilishga yordam beradi. Bulutli texnologiyalar o‘quv jarayonini tashkil etishning an’anaviy shakllariga alternativani taklif qiladi, bu shaxsiy mashg‘ulotlar, interfaol darslar va kollektiv o‘qitish uchun imkoniyat yaratadi. Bulutli texnologiyalarni joriy etish nafaqat zarur dasturiy ta’minotni sotib olish xarajatlarini kamaytiradi, balki o‘quv jarayonining sifati va samaradorligini oshiradi, talabani zamonaviy axborot jamiyatida hayotga tayyorlaydi va o‘qituvchilar bilan usuliyishlarni yuqori sifatli va samarali tashkil etishga yordam beradi [5].

Oliy ta’lim muassasalarida bulutli texnologiyalardan foydalanish – talabalarning mobilligini oshiradi va ular elektron o‘quv-usulbiy materiallarni istalgan zamonaviy kommunikatsion qurilmalardan (standart kompyuter, noutbuk, netbuk, smartfon, planshetli kompyuter, mobil telefon) yordamida olish va foydalanish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Bundan tashqari, talabalar virtual mashinalarga ulangan holda, tajriba yoki amaliy mashg‘ulotlarni zamonaviy dasturiy vositalar asosida bajarishlari mumkin. Buning uchun talabalar dasturiy vositalarni shaxsiy kompyuterlariga yozib qo‘yishlari yoki ta’lim muassasining administratori lokal tarmoqqa joylashtirishi talab etilmaydi.

Bulutli texnologiyalar o‘qituvchining quyidagi imkoniyatlarini kengaytiradi:

- ✓ litsenziyali dasturiy ta’minot talab qilinmaydi;
- ✓ o‘qitishning individual metodlarini ishlab chiqish uchun samarali vosita;
- ✓ bevosita auditoriyadagina emas, balki Internetga chiqish mumkin bo‘lganhar qanday nuqtada ishlash mumkin;
- ✓ bitta hujjat bir nechta kishi tomonidan bir vaqtda tahrirlanishi mumkin (guruh bo‘lib loyihalar, masofaviy ishlar tashkil qilish).

Talabalar bilan ishlashdan tashqari, o‘qituvchi bulutli texnologiyalardan o‘zi ham o‘zi uchun faol foydalanishi mumkin. Yangi ta’lim standartlariga o‘tishda bulutli texnologiyalar o‘qituvchilar va o‘quvchilarning yangi axborot madaniyatini shakllantiradi, ta’lim fazosini ancha ochiq qilishga imkon beradi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR

[1]. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevral. ”O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi 4947-sonli Farmoni.

[2]. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF 6079 sonli “Raqamli O‘zbekiston 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni amalga oshirish chora tadbirlari to‘g‘risida”gi farmonida O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi. 2-bob. 2-§. Ta’lim jarayoniga raqamli texnologiyalar va zamonaviy usullarni joriy etish

[3]. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. Tarbiyada innovasion texnologiyalar (ta’lim muassasalari pedagog -o‘qituvchilari uchun amaliy tavsiyalar). - T.: “Iste’dod” jamg‘armasi, 2009 -160 b.

[4]. Ваганова О.И., Дворникова Э.И., Кутепов М.М., Лунева Й.Б., Трутанова А.В. Возможности облачных технологий в электронном обучении// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. –2017. – № 6-2. – С. 183-187.

[5]. M.A.Maxmudova., M.L Husanova Bo‘lajak informatika fan o‘qituvchilarining metodik tayyorgarligini rivojlantirishda raqamli texnologiyalrning imkoniyatlari Raqamli iqtisodiyot, elektron hukumat va sun‘iy intellekt uchun dasturiy vositalar, axborotlarni qayta ishlashning zamonaviy usullari Respublika ilmiy-amaliy anjumani 2023 yil 16-17 iyun 16-19 bet

Research Science and Innovation House