TA’LIM JARAYONIDA BULUTLI XIZMATLARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI VA IMKONIYATLARI

Rahmatullayev Jasurbek Yoqubjon o‘g‘li
Berdiqulov Abdulaziz Abduqodir o‘g‘li
Abdullayev Hayotjon Quvondiq o‘g‘li
Abdulxamidov Abrorbek Ikromjon o‘g‘li
Talabalar, Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
Turg‘unov Abrorjon Maxamatsoliyevich
PhD, dotsent, Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti,

Annotatsiya. *Ushbu maqolada ta’lim sohasida bulutli texnologiyalarni qo‘llash imkoniyatlari, ularning ta’lim sifatini yaxshilashdagi roli va afzalliklari tahlil qilinadi. Bulutli xizmatlar ta’lim jarayonini samaraliroq qilish, hamkorlik va masofaviy o‘qitishni rivojlantirishdagi muhim vosita sifatida ko‘rib chiqiladi.*

Kalit so‘zlar: *bulutli texnologiyalar, ta’limda axborot texnologiyalari, masofaviy ta’lim, Google Docs, Microsoft OneNote, Zoho Writer, hamkorlik, raqamli transformatsiya.*

Аннотация. *В данной статье рассматриваются возможности применения облачных технологий в сфере образования, их роль и преимущества в повышении качества обучения. Облачные сервисы рассматриваются как важный инструмент для повышения эффективности образовательного процесса, развития сотрудничества и дистанционного обучения.*

Ключевые слова: *облачные технологии, информационные технологии в образовании, дистанционное обучение, Google Docs, Microsoft OneNote, Zoho Writer, сотрудничество, цифровая трансформация.*

Annotation. *This article analyzes the opportunities for using cloud technologies in the field of education, their role, and advantages in improving the quality of learning. Cloud services are viewed as essential tools for enhancing the efficiency of the educational process, fostering collaboration, and promoting distance learning.*

Keywords: *cloud technologies, information technologies in education, distance learning, Google Docs, Microsoft OneNote, Zoho Writer, collaboration, digital transformation.*

Zamonaviy ta’lim muassasalarida bulutli texnologiyalarni qo‘llash ta’lim jarayonining samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Hozirgi kunda

Internetga ulangan har qanday qurilmadan foydalangan holda bulutli xizmatlarga kirish mumkin bo‘lib, ular ta’lim jarayonining yangi formatini yaratmoqda. Google, Microsoft va boshqa yirik texnologik kompaniyalar tomonidan ishlab chiqilgan ko‘plab bulutli ilovalar ta’lim sohasida keng qo‘llanilmoqda.

1. Bulutli xizmatlarning ta’limdagi asosiy yo‘nalishlari

Bulutli texnologiyalar yordamida ta’lim jarayonini elektron kundaliklar, elektron jurnallar orqali boshqarish, o‘quvchilar va o‘qituvchilar o‘rtasida interfaol muloqot o‘rnatish, shuningdek, onlayn forumlar va axborot qidiruv tizimlari orqali o‘quvchilarning mustaqil bilim olishini ta’minlash mumkin. Misol uchun, o‘qituvchi va talabalarning yillik reja, ta’lim dasturlari kabi hujjatlarda birgalikda ishlashi uchun bulutli platformalar keng qo‘llaniladi. Hujjatlar ustida birgalikda ishlash uchun ularni bulutga joylashtirib, havola orqali ulashish imkoniyati mavjud.

Masofaviy ta’lim tizimlari ham bulutli texnologiyalar asosida rivojlanib, ta’lim jarayonini geografik cheklovlardan ozod qiladi. Bu tizim o‘quvchilarga o‘z vaqtida va qulay sharoitda ta’lim olish imkonini beradi.

2. Bulutli xizmatlarning hamkorlik va interaktivlikdagi roli

Talabalar o‘rtasida hamkorlikni kuchaytirish uchun Google Drive, OneDrive, Dropbox kabi saqlash xizmatlari, shuningdek, Google Docs va Microsoft Office 365 kabi vositalar keng qo‘llaniladi. Ular birgalikda hujjatlarni yaratish, tahrirlash va sharhlash imkonini beradi. Bu esa ilmiy loyihalar, taqdimotlar, dasturiy ta’minotlarni jamoaviy ishlab chiqishga qulaylik yaratadi. O‘qituvchilar esa real vaqt rejimida talabalar ishini nazorat qilib, sharhlar berishlari mumkin.

3. Bulutli texnologiyalarning ta’lim jarayonidagi afzalliklari

Bulutli xizmatlar ta’lim sohasida quyidagi asosiy afzalliklarni taqdim etadi:

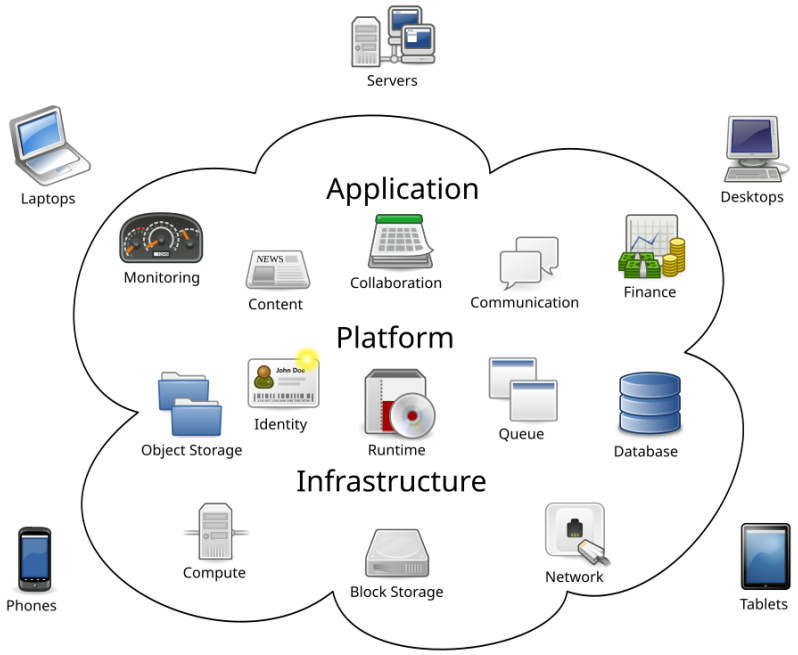
1. Resurslarni markazlashtirilgan boshqarish: Ta’lim materiallari yagona platformada saqlanib, barcha foydalanuvchilar uchun qulay tarzda taqdim etiladi.
2. Istalgan vaqtda va joydan kirish imkoniyati: Talabalar va o‘qituvchilar turli qurilmalardan Internet orqali o‘quv resurslariga ega bo‘lishadi.
3. Xarajatlarni kamaytirish: An’anaviy IT infratuzilmaga nisbatan bulutli xizmatlar arzon va yuqori samarali yechim sifatida xizmat qiladi.
4. Interaktiv ta’lim: Jamoaviy loyihalar, real vaqt rejimida hamkorlik va interaktiv darslarni o‘tkazish imkoniyatlari mavjud.
5. Ma’lumotlarning xavfsizligi va zaxira nusxalari: Bulutli tizimlar avtomatik zaxira nusxalarini yaratib, ma’lumotlarning yo‘qolishini oldini oladi.

Axborot xavfsizligi masalasi ta’limda bulutli xizmatlarni qo‘llashda eng katta muammo hisoblanadi. Talabalar va o‘qituvchilar haqidagi shaxsiy ma’lumotlar maxfiyligini ta’minlash zarur. Bundan tashqari, Internetga doimiy kirish imkoniyati

cheklangan hududlarda bulutli xizmatlardan samarali foydalanish qiyinchiliklarga olib keladi.

4. Kelajak istiqbollari

Sun’iy intellekt va avtomatlashtirilgan tizimlar bilan integratsiyalashgan bulutli xizmatlar ta’limda individual yondashuvni kuchaytiradi. Adaptiv ta’lim tizimlari yordamida har bir o‘quvchining o‘ziga xos ehtiyojlari hisobga olinib, maxsus o‘quv materiallari taqdim etiladi. Shu tariqa, bulutli texnologiyalar ta’lim jarayonini yanada innovatsion va sifatli qiladi.



1-rasm. Bulutli hisoblash

Hozirda “bulutli xotira” lar (Dropbox kabi), “bulutli server” lar (pullik bo‘lsa-da, lekin ishonchli) va “bulutli xizmat turlari (servis)” mavjud bo‘lib, ko‘p ilovalar “bulutli xizmat turlari” dan foydalanadilar. Bularga misol qilib Instagram, Feysbuk, messenjerlar, elektron pochta xizmatlari, on-layn ta’lim sohasida Google on-layn ilovalari, Zoom-konferensiyalar, LMS-tizimlari, Smart – ta’lim texnologiyalari, shuningdek, taksi, taomlarni buyurtma qilish xizmatlarini taklif qiluvchi web-ilovalarni keltirish mumkin. Bulutli texnologiyalar ta’lim jarayonini tashkil qilsihning yangi usuli bo‘lib, ta’lim jarayonini tashkil etishning an’anaviy usullariga muqobil variantni taklif qiladi, shaxsiy ta’lim, jamoaviy o‘qitish va interfaol imkoniyatlar yaratadi. O‘zbekiston ta’lim tizimida “bulutli” texnologiyalarni o‘quv jarayoniga qo‘llash masalasi hali yetarlicha o‘rganilmagan bo‘lib, adabiyatlar ham yetarli emas. Ya’ni, ta’lim jarayonida zamonaviy shaxs nafaqat bilim va ko‘nikmalar to‘plamini to‘plashi, balki mustaqil ravishda va boshqa shaxslar bilan birgalikda mazmunli

maqsadlar qo‘yish, o‘z-o‘zini tarbiyalash vaziyatlarini yaratish, izlash va ko‘nikmalarga ega bo‘lishi, muammolarni hal qilish vositalari va usullarini ishlab chiqa olishi kerak. Ana shu maqsadlarni amalga osirishga bulutli texologiyalar juda qo‘l keladi. Unda bolalar hamkorlikda chiza va yoza oladigan oddiy online insturentlardan tortib, murakkab hamkorlikdagi texnologik loyihalar ham mavjud. Bu jarayonda pedagoglar va talabalar faol bo‘lishi kerak. Bu jarayonga SaaS – texnologiyalar ko‘proq mos keladi. Bulutli texnologiyalarni ta’limda qo‘llash tizimlariga elektron kundalik, elektron jurnallar (talabalar va professor-o‘qtuvchilarning shaxsiy kabinetlari), interfaol tizimlar (o‘quvchilar o‘zaro axborot almashinishlari uchun tematik forumlar), axborot qidiruv tizimlari (o‘qituvchi nazorati yoki nazoratisiz o‘quvchilar ma’lum o‘quv masalalarini yecha olishi) ni misol qilsih mumkin. Shuningdek, ta’lim sohasida hujjatlar bo‘yicha o‘qituvchi va xodimlarning hamkorligi. Masalan, ta’lim dasturi yoki yillik reja. Ushbu hujjat ma’muriyat xodimlari va har qanday yo‘nalish uchun mas’ul bo‘lgan o‘qituvchilar (psixolog, fan o‘qituvchisi yoki sog‘liqni saqlash uchun mas’ul) tomonidan yuritilishi mumkin. Har kim hujjatning o‘z qismi uchun javobgardir va boshqa bloklarga o‘zgartirish kirita olmaydi. Bulutda hamkorlik qilish uchun siz bulutli xotirada hujjat yaratishingiz yoki joylashtirishingiz va uni havola yoki elektron pochta manziliga ega bo‘lganlar bilan baham ko‘rishingiz kerak. Bulutli texnologiyalarni ta’limda qo‘llashda talabalarning birgalikdagi loyiha ishini samarali tashkil qilish mumkin. Talabalarga loyihalar uchun mavzular beriladi. Keyin ularni 2 guruhga bo‘linadi. Har bir guruhning o‘z vazifalari bo‘ladi. Nazoratchi (o‘qituvchi) hujjatni yaratadi va talabalarga hujjatga kirish huquqini beradi. Talabalar uyda yoki ta’lim muassasasida loyiha ustida ishlashadi, hujjatlarni mazmunan to‘ldiradilar, ya’ni topshiriqni bajaradilar. Ishni yakunlashgach, loyiha bulut xotirasida saqlanadi. Agar kerak bo‘lsa, o‘qituvchi o‘quvchilar tuzatishlar kiritishi uchun sharhlar qoldiradi. Bunday tizimlarga masalan, Google Docs ni keltirish mumkin. Uning asosiy afzalligi hujjatlarni (matnlar, rasmlar, taqdimotlar, jadvallar) birgalikda tahrirlash imkoniyatidir. Bulutli texnologiyalardan masofaviy ta’limda ham unumli foydalanish mumkin. O‘qituvchi o‘quvchilarga elektron kundalik yordamida topshiriq taklif qiladi. Masalan, yozma topshiriqlar. Talaba hujjat yaratadi yoki hujjat bilan ishlaydi. O‘qituvchi o‘zgartirilgan hujjatni ko‘rishi mumkin, chunki u tizim ga kirish huquqiga ega bo‘ladi. Bulutli texnologiyalarni qabul qilish tizimdan hujjatni qabul qilish kabi bo‘lib, qaytarib bo‘lmaydigan jarayondir**.**

Hozirgi vaqtda ta’lim sifatini ta’minlash uchun zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Ta’limda davom etayotgan texnologik taraqqiyot bilan bog‘liq holda, ta’lim axborot muhiti ta’limning ajralmas qismidir. O‘quv jarayoniga axborot texnologiyalarining joriy etilishi oliy ta’lim muassasalarining asosiy maqsadi – sifatli ta’limni ta’minlashga erishish imkonini

beradi. Bugungi kunda faol rivojlanayotgan sohalardan biri bulutli texnologiyalardan foydalanish hisoblanadi. Gartner Group tahlilchilari bulutli hisoblashni “kelajakning eng istiqbolli strategik texnologiyasi” deb ataydi va 4-6 yil ichida ko‘pgina axborot texnologiyalarining “bulutlarga” o‘tkazilishini bashorat qiladi.

Xulosa

Bulutli xizmatlar ta’lim jarayonining ajralmas qismiga aylanish bilan birga, ta’limni ochiq, interaktiv va qulay qilish imkonini beradi. O‘zbekiston ta’lim tizimida bulutli texnologiyalarni kengroq joriy etish uchun o‘qituvchi va talabalar texnologik savodxonligini oshirish, infratuzilmani yaxshilash hamda samarali foydalanish bo‘yicha strategiyalar ishlab chiqish lozim. Bulutli xizmatlar orqali ta’lim tizimining raqamli transformatsiyasini amalga oshirish, an’anaviy ta’lim usullarini zamonaviy texnologiyalar bilan uyg‘unlashtirish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Гавриленкова, И.В. Информационные технологии в естественнонаучном образовании и обучении. Практика, проблемы и перспективы профессиональной ориентаци. Монографии / И. В. Гавриленкова. - М.: КноРус, 2018. - 284 с.
2. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: Учебник / И. Г. Захарова. - М.: Академия, 2013. - 192 с.
3. Xakimova Y.T. (2021). Stages of implementation of distance learning in higher education institutions. Central Asian Journal of Education, 6(1), 1-7.