TA’LIM JARAYONIDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARNING IMKONIYATLARI

Abdukarimov Anvar Abdurahim o‘g‘li – Guliston davlat pedagogika instituti 2-kurs magistranti

Axborot texnologiyalari shiddat bilan rivojlanib borayotgan hoziri kunda raqamli texnologiyalar hayotimizga shunchalik singib ketdiki, nafaqat kundalik faoliyatimiz, ta’lim-tarbiya jarayoni balki ijtimoiy-iqtisodiy sohalar rivojini ham ularsiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. Axborot texnologiyalari sohasidagi Google (GoogleDrive), Yandex (Yandex disk), Microsoft (OneDrive), Apple (iCloud), DropboxInc, Cisco, Oracle va boshqa ko‘plab yirik kompaniyalar bugun o‘z bulutli xizmatlar spektrini kengaytirishga katta e‘tibor qaratishmoqda. Ko‘plab xizmatlar bulutli tarmoqqa kiritilmoqda va foydalanuvchilar ular orasidan o‘ziga kerakli xizmatlarni bulutdan olish imkoniyati yaratilgan. Tabiiyki, boshqa sohalarda bo‘lgani singari raqamli texnologiyalarni ta’lim jarayoniga joriy etish ham uning faoliyatini tubdan o‘zgartirmoqda.

Shu o‘rinda, raqamli texnologiyalarga ta’rif berib o‘tsak: sodda qilib aytganda, raqamli texnologiyalar elektron hisoblash va axborotlarni o‘zgartirish bilan bog‘liq barcha texnologiyalarni o‘z ichiga oladi: smart texnologiyalar, gadjetlar, elektron qurilmalar, texnologiyalar, dasturlar.

Analog texnologiyalar bilan taqqoslaganda, raqamli texnologiyalar katta hajmdagi ma’lumotlarni saqlash va uzatish uchun qulayroq hisoblanadi, yuqori tezlikda hisoblashni ta’minlaydi.

Raqamli texnologiyalarni ko‘pincha axborot texnologiyalari bilan adashtirishadi, lekin aslida biri ikkinchisining bir qismidir. Axborot, hatto analog qurilmalardan foydalangan holda ham, ma’lumot almashish bilan bog‘liq barcha texnologiyalarni o‘z ichiga oladi. Masalan:

– qachon yurishimiz mumkinligi haqida bizga xabar beradigan svetofor — bu axborotni analog uzatish qurilmasi;

– bizning qo‘l telefonimizdagi geolokatsiya orqali yo‘nalishimizni ko‘rsatadigan xizmat ham axborot, ammo endi bu – raqamli axborot hisoblanadi.

Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi quyidagi yo‘nalishlarni va texnologik segmentlami o‘z ichiga qamrab oladi:

− Bulutli texnologiyalar;
− Big data;
− Sun’iy intellekt;
− Blokcheyn;
− Kvant texnologiyalari;
− Robototexnika;
− Simsiz aloqa;
− Virtual reallik.

Raqamli texnologiyalardan hayotimizning turli sohalarida foydalanishimiz mumkin, lekin biz ularning ta’lim jarayonidagi ahamiyatiga to‘xtalib o‘tmoqchimiz.

Masofaviy ta’lim jarayonini tashkil etish, uy vazifalarini tayyorlash va bajarish, taqdimotlar tayyorlash, dasturlash va ijodiy vazifalar uchun aqlli texnologiyalr, gadjetlar, bulutli saqlash platformalari va uning dasturlaridan foydalanadi. Virtual va kengaytirilgan borliq texnologiyalari esa materialni yaxshiroq idrok etishga yordam beradi va o‘zlashtirishni yanada interaktiv va qiziqarli jarayonga aylantiradi. Sun’iy intellekt algoritmlari kasbga yo‘naltirish va o‘quv jarayonida tezroq o‘zlashtirisjga yordam beruvchi dasturlar yaratishga yordam beradi.

Bulutli texnologiyalar deganda nima nazarda tutiladi? Bulutli texnologiyalar (ingliz tilida cloud services, cloud technologies) – hozirgi kunda keng qamrovli atama bo‘lib, uning asosiy mazmuni – biror-bir dastur yoki dasturlar majmuasini foydalanuvchi qurilmasida emas, balki internet tarmog‘i orqali xizmat ko‘rsatuvchi qurilmasida ishlatgan holda ma’lum turdagi dasturiy xizmatlarni taqdim etish.

Masalan: fayllarni saqlash, fayllarga ishlov berish, ma’lumotlarni tahlil qilish va hokozo.

Bulutli servislarning eng keng tarqalganlari:

− Google Disc(drive.google.com);
− Яндекс Disc(disk.yandex.ru);
− Microsoft OneDrive(onedrive.com);
− Mega(mega.io);
− Mail.ru(cloud.mail.ru);

Google Disk – bu fayllarni saqlash, ular bilan ishlash va boshqa xizmatlar bilan bo‘lishish uchun bulutga asoslangan xizmat. Google Disk sizga ushbu fayllarning nusxalarini qurilma xotirasida saqlamasdan istalgan qurilmadagi fayllarga kirish, ularni talabalaringiz, hamkasblaringiz bilan ulashish va muhokama qilish imkoniyatini beradi.

Google Diskdan bulut yaratish uchun quyidagi amallarni bosqichma-bosqich bajarishingiz lozim:

1-qadam. Avvalo, siz Google Drive dasturini yuklab olishingiz va elektron pochta qutisini yaratishingiz kerak.

2-qadam. Dasturga kirganingizdan so‘ng, siz avtorizatsiyadan o‘tishingiz kerak. Buning uchun pochta manzili va parolni kiritishingiz kerak bo‘lgan oyna paydo bo‘ladi.

3-qadam. Bulutli saqlashni qurilmadagi ma’lumotlar bilan sinxronlashtirish.

Google Diskdan ro‘yxatdan o‘tganingizdan keyin, sizga 15 Gigabaytgacha bo‘lgan ma’lumotlaringizni saqlashingiz uchun bulutli saqlash serveridan bepul joy ajratiladi. Agar sizga ko‘proq miqdordagi ma’lumotlarni saqlashingiz uchun joy kerak bo‘lsa, pullik tariflarga a’zo bo‘lishingiz mumkin.

Google Disk tarkibiga Google Docs, Sheets, Slides va Forms va boshqa ko‘plab dasturlar kiradi. Ular yordamida matnli hujjatlar, elektron jadvallar, taqdimotlar, chizmalar, forma, so‘rovnoma, testlar yaratish va boshqalar bilan hamkorlik qilish uchun ulashish mumkin.

Google Diskning asosiy xususiyatlari bulutli xotirada saqlangan ma’lumotlarni o‘zgartirish, tezkor saqlash, istalgan vaqtda va qurilmada foydalanish hisoblanadi. Qo‘shimcha xususiyatlariga esa quyidagilar kiradi:

− Boshqa qurilmalar bilan sinxronlash;

− Ilovalar bilan o‘zaro aloqalar: "Google Docs", "Google Sheets", "Google Slides", "Google Forms" va boshqalar;

− Turli formatdagi fayllarni ochish imkoniyati (Word, Excel, PDF, MP3, MP4 va boshqalar);

− Boshqa foydalanuvchilarga masofadan kirishni va foydalanishni sozlash;

− Turli xil parametrlarga ega diskni eng qidirish qobiliyati;

− Oflayn foydalanish imkoniyati.

Bulutli texnologiyalardan ta’lim jarayonida foydalanishning afzalliklari to‘g‘risida ham fikr yuritadigan bo‘lsak, ularga quyidagilarni kiritish o‘rinlidir: talabalar istalgan joyida va vaqtida ta’lim olish, mutaxasis yetishmaydigan uzoq qishloqlarda ham fanlarni tanlash va uydan turib ta’lim olish imkoniga ega bo‘ladilar, internetdan axborot olish va undan foydalanish madaniyati shakllanadi, ta’lim tizimini yangi bosqichga ko‘taradi, vaqt va mablag‘ sarfini keskin kamaytiradi va o‘zlarining ish o‘rniga ega bo‘lishda ustunliklarga ega bo‘ladilar.

Shu o‘rinda bulutli texnologiyalarda ishashning kamchiliklari haqida ham to‘xtalib o‘tishni lozim topdik:

• Agar bulutli platformadan ro‘yxatdan o‘tish vaqtidagi login, pochta manzili, parolni unutib qo‘ysangiz bulutda saqlanayotgan ma’lumotlaringizdan foydalanish imkoniyatidan ayrilasiz;

• Ehtiyotsizlik oqibatida bulutli hisobingizdagi ma’lumotlarni boshqalar o‘g‘irlashlari va tarqatishlari mumkin;

• Bulutdagi ma’lumotlardan foydalanishingiz uchun siz albatta internet tarmog‘iga ulangan bo‘lishingiz lozim;

• Mavjud xotirani ko‘paytirish uchun pullik obunalarni sotib olishingiz kerak.

Lekin, bulutli texnologiyalardan foydalanish, ayniqsa Google Doc va Google Formdan ta’limni jarayonini tashkil etish, talabalar bilimini baholash, nazorat qilish jarayonida, hamda, ta’lim muassasalari, professor-o‘qituvchilarning umumiy standartlar, kelishuvlar va texnologiyalar asosida yagona Internet tarmog‘i orqali ta’limni amalga oshirishlarida katta yordam beradi.

Bulutli texnologiyalarning kamchiliklari

Doimiy tarmoq ulanishi - bulutli xizmatlarga kirish uchun Internetga doimiy ulanish kerak.

Dasturiy ta’minot va uni sozlash - “bulutlar”ga joylashtiriladigan va foydalanuvchiga taqdim etiladigan dasturiy ta’minotga cheklovlar mavjud. Dastur foydalanuvchisi ishlatilayotgan dasturiy ta’minotda cheklovlarga ega va ba’zida uni o‘z maqsadlari uchun sozlash imkoniyatiga ega emas.

Maxfiylik - ochiq “bulutlar”da saqlanadigan ma’lumotlarning maxfiyligi hozircha juda ko‘p tortishuvlarga sabab bo‘lmoqda, lekin ko‘p hollarda mutaxassislar kompaniya uchun eng qimmatli hujjatlar ochiq bulutda saqlanmasligi kerak, degan

fikrga qo‘shiladilar, chunki hozircha ma’lumotlarning 100% maxfiyligini kafolatlaydigan texnologiya yo‘q.

Ishonchlilik - ma’lumotni saqlashning ishonchliligiga kelsak, ishonch bilan aytishimiz mumkinki, agar siz bulutda saqlangan ma’lumotni yo‘qotgan bo‘lsangiz, demak siz uni abadiy yo‘qotdingiz.

Xavfsizlik - bulutning o‘zi juda ishonchli tizim, lekin unga kirganda tajovuzkor ulkan ma’lumotlar omboriga kira oladi. Yana bir kamchilik - bu virtualizatsiya tizimlaridan foydalanish, bunda gipervizor sifatida Linux, Windows va boshqalar kabi standart operatsion tizimlarning yadrolari ishlatiladi, bu esa viruslardan foydalanishga imkon beradi.

Uskunaning yuqori narxi - o‘z bulutini yaratish uchun kompaniya muhim moddiy resurslarni ajratishi kerak, bu yangi tashkil etilgan va kichik kompaniyalar uchun foydali emas.

Xulosa. Shunday qilib, bugungi kunda bulut texnologiyasi deyarli hamma kundalik foydalanadigan narsadir. Yandex yoki Googledagi har qanday pochta, onlayn o‘yinlar, onlayn o‘yin-kulgi va elektron tijoratdir. Bulutli texnologiyalar yangi axborot madaniyatini shakllantirishga, ta’lim, tadqiqot va amaliy ishlanmalarda va masofadan o‘qitishda keng ko‘lamli istiqbolga ega bo‘lishga yordam beradi. Raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib borayotgan bugungi kunda har bir pedagog va xodimlarning barcha sohada zamon bilan hamqadam odimlashi muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. F.Zakirova, D.Zaynutdinova, “Bulutli hisoblash, katta ma’lumotlar va virtual reallik tizimlaridan foydalanish” moduli bo‘yicha o‘quv-uslubiy majmua, Toshkent – 2022, 115 b.

2. R.H.Ayupov, S.Q.Tursunov. Raqamli texnologiyalar: innovatsiylar va rivojlanish istiqbollari. T.: Nizomiy nomidagi TDPU, “Nodirabegim” nashriyoti, 2020, 377 bet.

3. Mamarajabov O.E. Bulutli texnologiyalarning bulutli xizmat turlari // Algoritmlar va dasturlashning dolzarb muammolari. Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman 2023-yil 19-20 may. Qarshi. 311-313b.

4. Mamarajabov O.E. USE OF CLOUD TECHNOLOGIES IN EDUCATION International Conference on Humanities, Education and Sciences Los Angeles, California, USA February 25th 2022 p 191-192