

**TA'LIMDAGI INQILOB - BULUTLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH****Ro'zimov Bahromjon Baxodirjonovich****PhD.Andijon davlat universiteti. Kafedra v.b.dotsenti****Abdullaxatov Akmaljon Adhamjon o'g'li****Andijon davlat universiteti talabasi****<https://doi.org/10.5281/zenodo.10129740>**

Bulutli texnologiyalarning paydo bo'lishi ta'lim uchun yangi davrni boshlab berdi, an'anaviy modellarni qayta shakllantirdi va yanada dinamik va o'zaro bog'langan o'quv muhitiga yo'l ochdi. Ushbu maqola bulutli hisoblashning ta'limdagi turli xil qo'llanilishini har tomonlama ko'rib chiqishga qaratilgan bo'lib, uning o'qitish va o'qitish metodologiyasini inqilob qilish potentsialini ta'kidlaydi. Ta'limda bulutli texnologiyalarning asosiy qo'llanilishidan biri bulutga asoslangan ta'limni boshqarish tizimlarini ishlab chiqish va joriy etishdir. Ushbu platformalar o'qituvchilar va talabalar o'rtasida uzluksiz muloqotni osonlashtiradi, manbalar, topshiriqlar va hamkorlikdagi faoliyat uchun markazlashtirilgan markazni taklif qiladi.

Bulutga asoslangan LMS moslashuvchanlikni ta'minlaydi, bu esa foydalanuvchilarga o'quv materiallariga istalgan vaqtda, istalgan joyda kirish imkonini beradi va yanada inklyuziv va qulay o'quv muhitini ta'minlaydi. Bulutli platformalar talabalar va o'qituvchilarga internetga ulangan istalgan joydan o'quv materiallari va resurslaridan foydalanish imkonini beradi. Bu an'anaviy sinfda jismonan bo'lmasligi mumkin bo'lgan talabalar uchun masofaviy o'qitish, moslashuvchanlik va foydalanish imkoniyatini ta'minlaydi. Bulutga asoslangan vositalar talabalar va o'qituvchilar o'rtasidagi hamkorlikni osonlashtiradi. Haqiqiy vaqtda hujjatlarni tahrirlash, umumiy onlayn bo'shliqlar va hamkorlikdagi loyihalar uzluksiz bo'lib, jamoaviy ish va muloqotni rivojlantiradi. Bulutli saqlash ta'lim muassasalariga katta hajmdagi ma'lumotlarni, shu jumladan ma'ruza matnlari, topshiriqlar va tadqiqot materiallarini saqlashga imkon beradi. Bu nafaqat markazlashtirilgan va oson kirish mumkin bo'lgan omborni ta'minlabgina qolmay, balki mahalliy apparatdagi nosozliklar yuz berganda ma'lumotlar yo'qolmasligini ta'minlab, zaxira sifatida ham xizmat qiladi. Bulutli texnologiyalar IT infratuzilmasiga keng ko'lamli investitsiyalarga bo'lgan ehtiyojni kamaytirishi mumkin. Ta'lim muassasalari faqat o'zlari foydalanadigan resurslar va xizmatlar uchun haq to'lagan holda to'lash modellarini tanlashlari mumkin. Bu an'anaviy mahalliy tizimlarni saqlash va yangilash bilan solishtirganda umumiy xarajatlarni sezilarli darajada kamaytirishi mumkin. Bulutli xizmatlar o'quv muassasalariga talabdan kelib chiqqan holda o'z resurslarini kattalashtirish yoki kamaytirish imkonini beruvchi masshtablilikni taklif etadi. Bu, ayniqsa, imtihon vaqtlari yoki yangi kurslarni boshlash kabi eng yuqori vaqtlarda foydalidir. Ko'pgina LMS platformalari bulutga asoslangan bo'lib, kurs mazmuni, aloqa va baholash uchun markazlashtirilgan markazni ta'minlaydi. Bu ta'lim dasturlarini boshqarishni soddalashtiradi, bu talabalar va o'qituvchilar uchun ularning ilmiy faoliyatini boshqarishni osonlashtiradi.

Bulutli texnologiyalar jismoniy chegaralardan oshib, talabalar va o'qituvchilar o'rtasida real vaqt rejimida hamkorlik qilish imkonini beradi. Google Workspace va Microsoft 365 kabi vositalar birgalikdagi ekotizimni ta'minlaydi, bunda bir nechta foydalanuvchilar bir vaqtning o'zida loyihalar ustida ishlashlari, fikr almashishlari va fikr-mulohazalarini bildirishlari mumkin. Bu umumiy o'rganish tajribasini oshirib, jamiyat va ishtirok tuyg'usini kuchaytiradi. Bulutga asoslangan yechimlar ta'lim muassasalariga shaxsiylashtirilgan ta'lim tajribasi uchun ma'lumotlar tahlili kuchidan foydalanish imkoniyatini beradi. Talabalarning ishlash

ma'lumotlarini tahlil qilish orqali o'qituvchilar individual ehtiyojlarni qondirish uchun o'quv mazmunini moslashtirishi, ta'limdagi kamchiliklarni aniqlashi va maqsadli yordam ko'rsatishi mumkin. Ma'lumotlarga asoslangan ushbu yondashuv o'quvchilarning natijalarini yaxshilaydi va yanada samarali va moslashtirilgan ta'lim tizimiga hissa qo'shadi.

Bulutli texnologiyalar talabalarning ishlashi, faolligi va xatti-harakati bilan bog'liq ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilish imkonini beradi. Muassasalar ushbu ma'lumotlardan asoslangan qarorlar qabul qilish, o'rganish tajribasini shaxsiylashtirish va yaxshilash uchun yo'nalishlarni aniqlash uchun foydalanishi mumkin. Bulutli texnologiyalar ta'limda foydalanish imkoniyati va arzonligini oshirishga yordam beradi. Bulut institutlarga jismoniy infratuzilma cheklovlarisiz global auditoriyaga yetib boradigan onlayn kurslarni taklif qilish imkonini beradi. Bundan tashqari, bulutga asoslangan yechimlar keng qamrovli apparat investitsiyalariga bo'lgan ehtiyojni yo'qotib, sifatli ta'limni yanada arzonroq va kengroq demografik qatlam uchun ochiq qiladi.

Bulutli provayderlar ko'pincha ishonchli ma'lumotlarni himoya qilish va maxfiylik xususiyatlarini taklif qilib, xavfsizlik choralariga katta mablag' sarflaydilar. Bu ta'lim tizimlarining umumiy xavfsizligini kuchaytiradi, nozik talabalar va institutsional ma'lumotlarni himoya qiladi. Bulutli texnologiyalardan foydalangan holda, ta'lim sektori samaradorlik, hamkorlik va foydalanish imkoniyatini oshirishi mumkin, natijada yanada dinamik va moslashuvchan o'quv muhitini ta'minlaydi. Ta'limda bulutli texnologiyalarning afzalliklari shubhasiz bo'lsa-da, xavfsizlik va maxfiylik muammolarini hal qilish juda muhimdir. Ushbu maqola bulutga asoslangan ta'lim platformalarini himoya qilish bo'yicha ilg'or tajribalarni o'rganadi, talabalarning nozik ma'lumotlarini himoya qilish uchun mustahkam ma'lumotlarni shifrlash, kirishni boshqarish vositalari va muntazam xavfsizlik tekshiruvlari muhimligini ta'kidlaydi. Texnologiyalar rivojlanishda davom etar ekan, ta'limning kelajagi bulutli texnologiyalarning doimiy integratsiyasi va evolyutsiyasida yotadi. Ushbu maqola bulutli hisoblash ta'limga olib kelishi mumkin bo'lgan potentsial yutuqlar va innovatsiyalarni ko'rib chiqish bilan yakunlanadi va ta'lim kelajagini shakllantirishda bulutning o'zgartiruvchi kuchini to'liq ochish uchun doimiy izlanishlar va hamkorlik zarurligini ta'kidlaydi. Raqamli asrda harakatlanar ekanmiz, ta'limda bulutli hisoblashning to'liq salohiyatidan foydalanish talabalarni kelajak muammolari va imkoniyatlariga tayyorlash uchun zarurdir.

### References:

1. G. S. Reddy, V. Srinivasa Rao. //Cloud Computing in Education: A New Dawn//.2018
2. M. S. Khribi, M. Jemni. //Cloud-Based Learning Platforms and Their Application in Collaborative Education// 2016.
3. L. M. Uden, F. Soliman. //Cloud Computing in Education: A Review//2014.
4. A. Mikroyannidis, A. M. Zdrahal. // The Role of Cloud Computing in Education: A Systematic Review// 2013.
5. S. H. Goh, J. C. Ren. // Cloud-Based Educational Resources: A Review//2019.