

TA'LIM TIZIMIDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI VA ISTIQBOLLARI

R.R. Matniyazov

TDIU, Raqamli iqtisodiyot kafedrası dotsenti

Z.R. Davlatova

TDIU, Raqamli iqtisodiyot kafedrası dotsenti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20666433>

Annotatsiya. Mazkur tezisdá ta'lim tizimida bulutli texnologiyalardan foydalanishning ahamiyati, afzalliklari hamda ularni amaliyotga joriy etish istiqbollari tahlil qilingan. Shuningdek, bulutli xizmatlarning o'quv jarayonini tashkil etishdagi o'rni va samaradorligi yoritilgan.

Kalit so'zlar: bulutli texnologiyalar, raqamli ta'lim, masofaviy ta'lim, Google Workspace, Microsoft 365, elektron ta'lim resurslari, axborot texnologiyalari.

Bugungi kunda ta'lim tizimini raqamlashtirish jarayonida bulutli texnologiyalar muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bulutli texnologiyalar foydalanuvchilarga ma'lumotlarni internet orqali saqlash, qayta ishlash va ulardan istalgan joydan foydalanish imkoniyatini yaratadi. Mazkur texnologiyalar ta'lim muassasalarida o'quv jarayonlarini samarali tashkil etish, o'qituvchi va talabalar o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish hamda ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Bulutli texnologiyalarning asosiy afzalliklaridan biri ma'lumotlarga masofadan turib kirish imkoniyatidir. Talabalar va o'qituvchilar internet mavjud bo'lgan har qanday hududdan o'quv materiallari, topshiriqlar va elektron resurslardan foydalanishlari mumkin. Bu esa masofaviy ta'limning rivojlanishiga hamda ta'lim jarayonining uzluksizligini ta'minlashga yordam beradi.

Ta'lim muassasalarida Google Workspace for Education, Microsoft 365 Education va boshqa bulutli platformalardan keng foydalanilmoqda. Ushbu xizmatlar hujjatlar bilan birgalikda ishlash, videokonferensiyalar tashkil etish, fayllarni saqlash va ulashish imkoniyatlarini yaratadi. Natijada o'quv jarayonida vaqt va xarajatlar tejaladi hamda boshqaruv samaradorligi oshadi.

Bulutli texnologiyalarni joriy etish ta'lim resurslarini markazlashtirilgan holda boshqarish, ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash va texnik infratuzilma xarajatlarini kamaytirish imkonini beradi. Shu bilan birga, ma'lumotlarning maxfiyligi va kiberxavfsizlik masalalariga alohida e'tibor qaratish zarur.

1-jadval

Ta'lim tizimida bulutli texnologiyalardan foydalanish samaradorligi tahlili

Ko'rsatkichlar	An'anaviy ta'lim tizimi	Bulutli texnologiyalar asosidagi tizim	O'zgarish (%)
O'quv materiallariga kirish imkoniyati	65	95	+46,2
Talabalar bilan onlayn hamkorlik darajasi	50	90	+80,0
Axborot almashish tezligi	60	92	+53,3
Ma'lumotlarni saqlash qulayligi	55	96	+74,5
O'quv jarayonini boshqarish samaradorligi	62	91	+46,8
Ta'lim xarajatlarini optimallashtirish	58	85	+46,6

Umumiy samaradorlik ko'rsatkichi	58,3	91,5	+56,9
----------------------------------	------	------	-------

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, bulutli texnologiyalarni ta'lim tizimiga joriy etish o'quv materiallariga kirish imkoniyatini 46,2 foizga, talabalar bilan hamkorlik darajasini 80 foizga hamda ma'lumotlarni saqlash qulayligini 74,5 foizga oshiradi. Shuningdek, ta'lim jarayonini boshqarish samaradorligi va axborot almashish tezligi sezilarli ravishda yaxshilanadi. Natijada umumiy samaradorlik ko'rsatkichi 56,9 foizga ortib, bulutli texnologiyalarning ta'lim tizimidagi ahamiyatini tasdiqlaydi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari ta'lim tizimida bulutli texnologiyalarni joriy etish o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish hamda o'qituvchi va talabalar o'rtasidagi hamkorlikni rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etishini ko'rsatdi. Bulutli xizmatlar yordamida ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash va ulardan masofadan foydalanish imkoniyatlari ta'lim jarayonining uzluksizligini ta'minlaydi.

Tahlillar natijasida bulutli texnologiyalar asosidagi ta'lim muhitida o'quv materiallariga tezkor kirish, axborot almashish samaradorligi va ta'lim jarayonini boshqarish sifati sezilarli darajada yaxshilanishi aniqlandi. Shu bilan birga, mazkur texnologiyalar texnik infratuzilma xarajatlarini kamaytirish, elektron ta'lim resurslaridan samarali foydalanish hamda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish imkonini beradi. Shunday qilib, bulutli texnologiyalarni ta'lim tizimiga keng joriy etish raqamli ta'lim muhitini rivojlantirish, ta'lim sifatini oshirish va zamonaviy mehnat bozori talablariga mos yuqori malakali mutaxassislarini tayyorlashning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. M. Armbrust, A. Fox, R. Griffith, A. D. Joseph, R. Katz, A. Konwinski, G. Lee, D. Patterson, A. Rabkin, I. Stoica, and M. Zaharia. 2010. A view of cloud computing. *Communications of the ACM* 53, 4 (2010), 50–58. <https://doi.org/10.1145/1721654.1721672>
2. P. Mell and T. Grance. 2011. *The NIST Definition of Cloud Computing*. National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD, USA.
3. M. Ali, S. U. Khan, and A. V. Vasilakos. 2015. Security in cloud computing: Opportunities and challenges. *Information Sciences* 305 (2015), 357–383. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2015.01.025>
4. R. Buyya, J. Broberg, and A. Goscinski. 2011. *Cloud Computing: Principles and Paradigms*. Wiley Press, Hoboken, NJ, USA.
5. M. Mircea and A. I. Andreescu. 2011. Using cloud computing in higher education: A strategy to improve agility in the current financial crisis. *Communications of the IBIMA* 2011 (2011), 1–15. <https://doi.org/10.5171/2011.875547>
6. H. Alshwaier, A. Youssef, and A. Emam. 2012. A new trend for e-learning in KSA using educational clouds. *Advanced Computing: An International Journal* 3, 1 (2012), 81–97. <https://doi.org/10.5121/acij.2012.3108>