

TA'LIMNI BOSHQARISHDA RAQAMLI EKOTIZIM

Ibragimov Muhammadjon Shuxratbek o'g'li
Andijon davlat universiteti kamyuter tizimlari
va dasturiy ta'minoti yo'nalishi 2-kurs magistri

Annotatsiya: Mazkur maqola ta'lim boshqaruvida raqamli ekotizimning ahamiyati, uning shakllanish va rivojlanish bosqichlari hamda zamonaviy ta'lim tizimiga ta'siri haqida tahliliy mulohazalar bilan yozilgan. Raqamli ekotizim tarkibiy qismlari, ularning bir-biriga integratsiyalashuvi va samaradorlik omillari, shuningdek, davlat siyosatidagi o'rni va istiqbollari yoritilgan. Unda ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarni joriy etish natijasida paydo bo'ladigan yangi imkoniyatlar, muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: raqamli ekotizim, ta'lim boshqaruvi, innovatsion texnologiyalar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, raqamlashtirish, bilimlarni boshqarish, elektron ta'lim, zamonaviy ta'lim, raqamli taraqqiyot.

Bugungi kunda dunyoda sodir bo'layotgan tezkor o'zgarishlar, texnologiyalarning jadal taraqqiyoti va axborot muhitining kengayishi ta'lim sohasini tubdan isloh qilishga kuchli turtki bermoqda. Zamonaviy jamiyatda raqamli texnologiyalarning rivojlanishi natijasida "raqamli ekotizim" tushunchasi vujudga keldi va u barcha sohalar, xususan, ta'lim tizimi boshqaruvida muhim o'rin egallay boshladi. Ta'lim sohasining raqamli ekotizim doirasida zamonaviy texnologiyalarga integratsiyalashuvi natijasida boshqaruv samaradorligi, ochiqlik va shaffoflik kengayib, bilimlarni almashish jarayoni yengillashtirildi. Ushbu maqolada raqamli ekotizimning asosiy jihatlari, tarkibiy qismlari hamda ta'lim boshqaruvida qo'llanilishi chuqur tahlil qilinadi.

Raqamli ekotizim – bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, sun'iy intellekt, bulutli texnologiyalar, ma'lumotlar bazasi va boshqa zamonaviy raqamli vositalar to'plamiga tayanib, yagona axborot maydonini va raqamli boshqaruv muhitini shakllantiruvchi murakkab tizimdir. Bu ekotizim orqali turli ishtirokchilar: o'quvchi, o'qituvchi, rahbar, davlat organlari va xususiy sektor o'zaro hamkorlikda, o'z vaqtida ma'lumot almashadi, ta'lim jarayonini monitoring qiladi hamda natijalarga muvofiq qarorlar qabul qiladi. Raqamli ekotizimlar inson omilining ishtirokini kamaytirib, yirik ma'lumotlar tahlili, sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalangan holda aniq va tezkor boshqaruvni amalga oshirishga xizmat qiladi [1].

Zamonaviy ta'lim boshqaruviga raqamli ekotizim kirib kelishi natijasida boshqaruv organlarida axborot oqimi tezlashdi, hujjat yuritish jarayonlari raqamlashtirildi, o'quvchilar, o'qituvchilar va ota-onalar o'rtasida samarali aloqalar

yo'lga qo'yildi. Elektron davlat xizmatlari, ta'lim portallari, raqamli baholash tizimlari, onlayn masofaviy o'qitish platformalari joriy qilindi. Bu esa, boshqaruvda insoniy omilga bog'liq xatoliklarning oldini olish, vaqt va resurslarni tejash, aniq va shaffof natijalarga erishish imkonini beradi. Elektron boshqaruv tizimlari orqali ta'lim sifati monitoring qilinadi, muammolar tezda aniqlanib, ularni bartaraf qilish choralari ko'riladi.

Raqamli ekotizim quyidagi asosiy tarkibiy qismlardan tashkil topgan:

- Ma'lumotlar bazasi va axborot resurslari;
- Elektron boshqaruv va hujjat aylanishi tizimlari;
- Sun'iy intellekt asosidagi tahliliy platformalar;
- Onlayn masofaviy ta'lim platformalari;
- Mobil ilovalar va interaktiv xizmatlar;
- Bulut texnologiyalari asosidagi ombor va arxiv tizimlari;
- Elektron test va baholash tizimlari;
- Axborot xavfsizligini ta'minlash tizimlari.

Bu qismlar o'zaro kompleks integratsiyada faoliyat yuritadi va ta'lim boshqaruvning barcha bosqichlarini qamrab oladi. Masalan, elektron kundaliklar, reyting jarayonlari, ta'limga oid portal va platformalar ma'lumotlar almashinuvini mukammal darajada tashkil etadi va ishtirokchilar uchun qulay muhit yaratadi [2].

Raqamli ekotizimda boshqaruv jarayonlari quyidagicha amalga oshiriladi: birinchi bosqichda axborot raqamlashtiriladi va maxsus platformalarga joylashtiriladi. Keyingi bosqichda bu axborotlar boshqaruv tuzilmasidagi ishtirokchilar tomonidan o'rganiladi, tahlil qilinadi, zaruriy yechimlar va tezkor qarorlar tayyorlanadi. Eng muhimi, qaror qabul qilish jarayonida ochiqlik va shaffoflik ta'minlanadi, ya'ni barcha ishtirokchilar real vaqtda natijalarni kuzatishi, fikr bildirishi mumkin bo'ladi. Masalan, masofaviy ta'lim platformalarida o'quv dasturlari, jadval va baholash jarayonlari onlayn holatda boshqariladi, bu esa boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirishga xizmat qiladi [3].

Raqamli ekotizim joriy etilishi natijasida ta'lim boshqaruvida quyidagi afzalliklar vujudga keladi:

Birinchidan, raqamlashtirish natijasida keng miqyosdagi ma'lumotlar tez va oson yig'iladi hamda boshqariladi. Ikkinchidan, raqamli texnologiyalar yordamida hujjat aylanishida xatoliklar kamayadi, inson omilining ta'siri minimum darajaga tushadi. Uchinchidan, boshqaruvda ishtirokchilarning hammasi bir ekotizimda faoliyat yuritadi va axborot tezkor tarqatiladi, o'zaro koordinatsiya kuchayadi. To'rtinchidan, elektron tahlil platformalari asosida aniq ilmiy natijalar, statistik ko'rsatkichlar va prognozlar ishlab chiqiladi. Beshinchidan, zamonaviy raqamli xavfsizlik tizimlari axborot integratsiyasi va ma'lumotlarni himoya qilishda samarali yordam beradi. Shu bilan birga, raqamli ekotizimni shakllantirish va tadbiiq etishda turli muammolar ham uchrab

turadi. Avvalo, infratuzilmaning tayyor emasligi, imkoniyati cheklangan hududlarda internetning zaifligi, zamonaviy raqamli texnologiyalarning barcha muassasalarga yetib borishi bilan bog'liq muammolar mavjud. Shuningdek, o'qituvchilar, o'quvchilar va boshqa ishtirokchilarning raqamli kompetensiyasining yetarli emasligi, platformalardan foydalanish ko'nikmalarining pastligi jarayonda qiyinchiliklar keltirib chiqaradi. Bundan tashqari, yangi tizimlarning joriy etilishida axborot xavfsizligi, maxfiylik va ma'lumotlarning ishonchliligini ta'minlash ham zarur masalalardan biridir [4].

Ta'limni raqamlashtirish bo'yicha davlat siyosati dasturlarida maktabgacha ta'limdan boshlab oliy o'quv yurtlarigacha bo'lgan barcha muassasalarda raqamli ekotizimlarni joriy etish rejalashtirilmoqda. Elektron hujjat aylanishi, davlat test markazlari, elektron kundalik va reyting tizimlari, masofaviy o'qitish modullari, raqamli laboratoriyalar, onlayn kutubxonalar, masofaviy attestatsiya va boshqa ko'plab sohalarda zamonaviy axborot tizimlari joriy qilinmoqda. Bunda asosiy maqsad – ta'lim sifati va samaradorligini oshirish, barcha jarayonlarni shaffof va tezkor boshqarishni ta'minlashdir. Innovatsion texnologiyalar – bulutli hisoblash, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar muhandisligi, virtual va qo'shimcha reallik, mobil ilovalar va boshqa zamonaviy vositalar yordamida ta'lim boshqaruvini tubdan yangilash imkoniyatlarga ega. Ushbu texnologiyalar o'qituvchilarga ta'lim jarayonini optimallashtirish, individuallashtirilgan o'qitish strategiyalarini ishlab chiqish, statistik tahlillar va analitik prognozlar orqali faoliyat samaradorligini oshirish imkonini beradi. O'quvchilarga esa axborotni tez va qulay o'zlashtirish, interaktiv qatnashish, kreativlik va tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish imkonini yaratadi [5].

Raqamli ekotizim natijasida ta'lim mazmuni va shakllari o'zgarib bormoqda. Darslar interfaol tus olmoqda, masofaviy o'qitish, onlayn seminar va vebinarlar, videodarslar, elektron darsliklar joriy qilindi. O'quvchilarning bilimni baholashda onlayn test tizimlari, raqamli portfoliolar keng qo'llanilmoqda. O'qituvchilar va rahbar xodimlar uchun kasbiy rivojlanish, qayta tayyorlash va malaka oshirish kurslari ham masofaviy formatda tashkil etilmoqda. Bularning barchasi ta'limda innovatsion yondashuvlarni keng miqyosda joriy etish va natijalarni samarali boshqarish imkonini beradi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, hozirgi globallashtirish va raqamli inqilob davrida ta'limni boshqarishda raqamli ekotizimlarni joriy etish va rivojlantirish mutlaqo zaruratga aylangan. Bu jarayon orqaligina ta'limni boshqarishda ochiqlik va shaffoflik, samaradorlik va tezkorlik, axborot oqimini to'g'ri taqsimlash, ishtirokchilar o'rtasida integratsiyalashuvga erishish mumkin. Raqamli ekotizimlarning doimiy yangilanib borishi, ular bilan ishlashga kerakli malakalarni oshirish, ilg'or texnologiyalarni tizimga tadbiiq etish, eng asosiysi esa, milliy manfaatlariga mos ravishda

optimallashtirilgan boshqaruvni yo'lga qo'yish bugungi kunning birlamchi vazifalaridan biridir. Kelajakda raqamli ekotizimlar asosida ta'lim sohasida erishiladigan yutuqlar zamonaviy taraqqiyotning poydevorini mustahkamlashiga ishonch komil.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Xoshimova M.R. "Ta'limda innovatsion texnologiyalar". – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
2. Karimov B., Abdullayev Q. "Raqamli ta'lim ekotizimi: nazariya va amaliyot". – Toshkent: SHARQ, 2022.
3. Jo'raqulov N.O., Saidova Z.T. "O'zbekiston ta'lim tizimini raqamlashtirish muammolari". – Samarqand: Zarafshon, 2023.
4. "Raqamli iqtisodiyot va raqamli boshqaruv". Muallif: Sharipov M.Sh. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2020.
5. Ahlidinova F. "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ta'lim sohasidagi o'rni". – Farg'ona: Tafakkur, 2019.