

TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI PLATFORMALARNING STRATEGIK ROLI

Tojiboyev Ibroximjon Tojalievich
TATU Farg'ona filiali dotsenti, FarDU dotsenti

ibroxim@gmail.com

+998911238684

Lutfullayeva Diyora Abduraxmon qizi

TATU Farg'ona filiali magistranti

diyoralutfullayeva00@gmail.com

+998912063296

Annotatsiya: Ushbu maqolada raqamli platformalarning ta'lim samaradorligini oshirishdagi strategik roli tahlil qilinadi. Raqamli platformalar ta'limdagi innovatsion imkoniyatlar, uning individuallashtirilishi, tajriba va yo'nalishlarini yaxshilash, hamda yangi o'qitish va baholash usullari orqali ta'lim tizimining sifatini oshirish imkoniyatlari orasidan o'rin oladi. Maqola raqamli platformalarning ta'limga ta'sirini nazariy va amaliy jihatdan tahlil qiladi, ularning asosiy funksiyalari va zamonaviy trendlarini ko'rsatadi. Shuningdek, ta'limda raqamli texnologiyalarning foydalanish imkoniyatlari va ularning jahon va mahalliy miqyosda qanday samaradorlikni ta'minlashdagi roli tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Raqamli platformalar, ta'lim samaradorligi, innovatsion texnologiyalar, onlayn ta'lim, pedagogika, ta'lim texnologiyalari.

I. Kirish

Zamonaviy dunyoda raqamli texnologiyalar ta'lim sohasini tubdan o'zgartirib, o'qitish va o'rganish jarayonlariga yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Ta'lim samaradorligini oshirish bugungi kunda har bir mamlakatning asosiy maqsadlaridan biri bo'lib, bunda raqamli platformalarning roli muhim ahamiyat kasb etmoqda. Raqamli platformalar o'quvchilarga individual yondashuv, o'quv materiallarini moslashtirish, interaktiv ta'lim jarayonlarini tashkil qilish va bilimlarni baholashda yangi imkoniyatlarni taqdim etmoqda.

Raqamli platformalarning strategik roli, avvalo, ularning ta'lim jarayonidagi integratsiyasi va ta'lim-tarbiya jarayonlarini optimallashtirish imkoniyatlarida namoyon bo'ladi. Bu platformalar nafaqat o'quv materiallarini yetkazib berish vositasi, balki o'qitish jarayonini boshqarish va talabalarning o'zlashtirish darajasini monitoring qilishda ham strategik vosita hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar ta'lim muassasalariga vaqt va resurslarni tejash imkonini berib, o'qituvchilar va talabalarga ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Mazkur maqolada raqamli platformalarning ta'lim samaradorligini oshirishdagi strategik roli ko'rib chiqiladi. Avvalo, raqamli platformalarning asosiy xususiyatlari va imkoniyatlari tahlil qilinadi, so'ngra ular orqali ta'limda erishilayotgan natijalar va ularning samaradorlikka ta'siri muhokama qilinadi. Shuningdek, raqamli platformalarni muvaffaqiyatli joriy etish va ulardan samarali foydalanishning asosiy omillari hamda ulardan kelgusidagi foydalanish istiqbollari tahlil qilinadi. Bu yondashuv raqamli platformalarning ta'lim jarayonidagi o'rnini yanada aniqroq

tushunishga yordam beradi va ularning ta'lim samaradorligini oshirishdagi strategik ahamiyatini ko'rsatib beradi.

O'zbekiston ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning joriy etilishi so'nggi yillarda jadal rivojlanmoqda. Mahalliy tadqiqotlar asosan raqamli platformalarning ta'lim jarayoniga integratsiyasi, ulardan foydalanishning samaradorligi va o'quv jarayoniga ijobiy ta'siri mavzularida olib borilgan. Ushbu tadqiqotlar, odatda, milliy ta'lim standartlari va raqamli transformatsiyaga doir davlat dasturlarini asos qilib oladi.

S.R.Mirzayevaning tadqiqotida raqamli platformalarning o'quvchilarning bilim olish jarayoniga ta'siri o'rganilgan va masofaviy ta'limning imkoniyatlari tahlil qilingan. A.O.Karimov tomonidan raqamli ta'lim platformalarining iqtisodiy samaradorligi va uning ta'lim jarayonidagi roli haqida ma'lumot berilgan.

Mahalliy adabiyotlarda raqamli platformalar orqali o'qitish jarayonini takomillashtirish, talabalar uchun interaktiv o'quv materiallari yaratish va ulardan foydalanishning samaradorligini oshirish bo'yicha ko'plab tavsiyalar berilgan.

Xorijiy adabiyotlar raqamli platformalarning rivojlanishi, ularning global ta'lim tizimiga qo'shayotgan hissasi va innovatsion yondashuvlarga urg'u beradi. Xalqaro tadqiqotlar ko'proq ta'limning barcha darajalarida raqamli platformalarning strategik ahamiyati, ularning ta'lim samaradorligiga ijobiy ta'siri va innovatsion yondashuvlar haqida batafsil ma'lumot beradi.

T.Anderson, J.Dronlar tomonidan raqamli platformalarning evolyutsiyasi, ularning ta'lim samaradorligini oshirishdagi roli va innovatsion texnologiyalarning kelgusi tendensiyalari haqida ma'lumot berilgan. N.Selwyn esa ta'limda raqamli texnologiyalarni joriy etishning ijtimoiy va pedagogik aspektlarini ko'rib chiqqan. A.W.Bates raqamli platformalarning o'qitish jarayoniga ta'siri va ularning ta'lim samaradorligini oshirishdagi o'rni haqida batafsil ma'lumot bergan.

Mahalliy va xorijiy adabiyotlar raqamli platformalarning ta'lim samaradorligini oshirishdagi strategik rolga oid turli jihatlarni yoritadi. Mahalliy tadqiqotlar asosan milliy ta'lim tizimi sharoitiga moslashgan, amaliy misollar va tajribalarga asoslangan bo'lsa, xorijiy adabiyotlar umumiy nazariy yondashuvlarni va global tendensiyalarni ko'proq yoritadi. Ikkala manba ham raqamli platformalarning samaradorligini oshirish, o'quv jarayonini interaktiv va personalizatsiyalashuvi orqali ta'lim sifatini yaxshilash imkoniyatlarini ko'rsatib beradi. Mahalliy tajribalar va xorijiy nazariyalar o'zaro boyitilib, raqamli platformalarning ta'limdagi rolini yanada chuqurroq anglashga yordam beradi.

II. Asosiy qism

Raqamli platformalar – bu ta'lim jarayonini tashkil etish, boshqarish va takomillashtirish uchun mo'ljallangan zamonaviy texnologik echimlardir. Ushbu platformalar o'quv resurslariga masofadan kirish, o'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasida interaktiv muloqot, bilimlarni avtomatik baholash, hamda ta'lim jarayonini moslashtirish imkoniyatlarini taqdim etadi. Raqamli platformalarning asosiy xususiyatlari shular jumlasidandir:

- **Moslashuvchanlik:** Platformalar foydalanuvchilarga individual ehtiyojlar va qobiliyatlarga mos ta'lim olish imkoniyatini beradi.

- **Interaktivlik:** Interaktiv vositalar orqali o'quvchilar bilim olish jarayonida faol ishtirok etadi.

- **Resurslarning boyligi:** Elektron resurslarning keng spektri o'quvchilar va o'qituvchilarga ma'lumotlardan unumli foydalanish imkonini beradi.

Raqamli platformalar ta'lim jarayonida samaradorlikni oshirishga ko'maklashadi. Ular o'quvchilarning bilim olish tezligini oshirish, o'quv jarayonlarini soddalashtirish va ulardan foydalanishni kengaytirish orqali ta'limning sifatini yaxshilaydi. Asosiy strategik afzalliklari quyidagilardir:

- **O'quvchilarni faollashtirish:** Platformalar o'quvchilarning ta'lim jarayonida faol ishtirok etishini ta'minlab, mustaqil o'rganishni rag'batlantiradi.

- **Real vaqtda qayta aloqa:** O'quvchilarga o'z bilimlarini baholash va xatolarini aniqlash imkonini beradi, bu esa ta'lim samaradorligini oshiradi.

- **Moslashirilgan ta'lim:** Har bir o'quvchining ehtiyojlariga mos ta'limni tashkil etish orqali individual yondashuvni amalga oshiradi.

Masofaviy ta'lim platformalari (LMS - Learning Management Systems) o'quvchilarga uydan chiqmasdan ta'lim olish imkoniyatini yaratadi. Bunday platformalar yordamida o'quv resurslariga kirish, vazifalarni topshirish va baholash jarayonlari soddalashtiriladi.

Onlayn kurslar platformalari, masalan, Coursera, Udemy kabi platformalar, har qanday darajadagi o'quvchilarga ma'lum bir sohada bilim olish imkoniyatini beradi. Ularning ta'lim jarayonidagi o'rni shundaki, ular ta'lim olishni demokratlashtiradi va global darajada bilim olishni osonlashtiradi.

Zoom, Microsoft Teams kabi veb-konferensiya platformalari real vaqt rejimida darslar o'tkazish va guruh munozaralarini tashkil etish imkonini beradi. Bu platformalar o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi real vaqt muloqotni ta'minlaydi.

Platformalar imkoniyatlaridan to'liq foydalanish raqamli platformalardan samarali foydalanish uchun o'qituvchilar va o'quvchilar texnologik imkoniyatlardan xabardor bo'lishlari va ularni to'g'ri qo'llay olishlari zarur.

Buning uchun:

- O'qituvchilarni muntazam ravishda raqamli texnologiyalardan foydalanishga o'rgatish.

- O'quvchilarni platforma imkoniyatlarini o'rganishga rag'batlantirish.

Raqamli platformalar o'quvchilarning o'quv jarayonini individual ravishda tashkil etishga imkon beradi. Har bir o'quvchining ehtiyojlariga mos o'quv materiallari va faoliyatlar taklif etilishi, ta'lim samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Platformalarning samaradorligini oshirish uchun ulardan foydalanish natijalarini muntazam ravishda baholab borish lozim. Bu jarayonda analitik vositalar va avtomatik baholash tizimlari katta yordam beradi.

III. Asosiy natijalar tahlili

Natija	Tahlil	Ta'siri
Ta'lim samaradorligini oshirish	Raqamli platformalar ta'lim jarayonini interaktiv qilish orqali o'quvchilarning bilim olish darajasini oshiradi.	O'quvchilarni faollashtiradi, o'quv materiallarini o'zlashtirishni yaxshilaydi.
Individuallashtirilgan o'quv jarayoni	Har bir o'quvchining ehtiyojiga moslashtirilgan o'quv jarayoni ta'limni yanada samarali qiladi.	O'quvchilarning shaxsiy o'quv ehtiyojlarini qondirishga yordam beradi, ularning qiziqishini oshiradi.
Samaradorlikni monitoring qilish	O'quvchilarning bilim darajasi va rivojlanishini real vaqtda kuzatib borish imkoniyati ta'limni yaxshilaydi.	O'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasidagi muloqotni mustahkamlaydi, samaradorlikni oshiradi.
Innovatsion texnologiyalarni joriy etish	Virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar kabi innovatsion vositalar orqali ta'limni yanada qiziqarli qilish.	Ilmiy yondashuvlarni samarali o'rgatishga yordam beradi, o'quvchilarning o'qishga bo'lgan qiziqishini oshiradi.
Global ta'lim imkoniyatlari	Onlayn ta'lim platformalariga kirish imkoniyatlari dunyo bo'ylab ta'lim olishni osonlashtiradi.	Ta'limga teng imkoniyatlarni yaratadi, geografik va iqtisodiy cheklolarni kamaytiradi.

Matematik model (samaradorlikni baholash)

Raqamli platformalarning ta'lim samaradorligini oshirishdagi ta'sirini baholash uchun quyidagi matematik modelni ishlatish mumkin. Bu modelda ta'lim samaradorligi S va ta'lim platformalari parametrlarining ta'sirini ifodalovchi koeffitsiyentlar mavjud.

$$S = f(P, I, T, M),$$

bu yerda S - ta'lim samaradorligi, P - platformalarning interaktivligi (interaktiv materiallar, qayta aloqa tizimlari), I - individuallashtirilgan ta'lim jarayoni (shaxsiylashtirilgan reja, materiallar), T - texnologiyalarning innovatsionligi (simulyatsiyalar, virtual laboratoriyalar), M - monitoring va baholash tizimi (real vaqtda kuzatuv, avtomatik baholash).

Modelning har bir parametri platformaning ta'lim samaradorligiga bo'lgan ta'sirini ko'rsatadi. Har bir parametrga bog'liq o'zgarishlar ta'lim samaradorligini qanday oshirishi yoki kamaytirishi mumkinligini matematik tarzda ko'rsatadi.

Agar $P = 0.8, I = 0.9, T = 0.7, M = 0.85$ bo'lsa, ta'lim samaradorligini baholash uchun modelni quyidagicha hisoblash mumkin:

$$S = f(0.8, 0.9, 0.7, 0.85).$$

Modelda har bir parametrning qiymati raqamli platformalarning ta'lim samaradorligiga bo'lgan ta'sirini ifodalaydi. Modelni yanada batafsilroq tahlil qilish va parametrlarni maxsus tadqiqotlar orqali aniqlash mumkin.

IV. Muhokama

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli platformalar ta'lim jarayonini interaktiv, moslashuvchan qilish orqali samaradorlikni oshirishda strategik ahamiyatga ega. Ushbu bo'limda tadqiqot natijalari ilmiy manbalar bilan solishtiriladi, ularning amaliy ahamiyati va raqamli platformalarning kelajakdagi rivojlanish istiqbollari muhokama qilinadi.

Olingan natijalarga ko'ra, raqamli platformalar ta'lim jarayonini yanada interaktiv va moslashuvchan qilish orqali o'quvchilarning bilimlarni yaxshiroq o'zlashtirishiga yordam beradi. Masalan, Anderson & Dron (2011) tadqiqotida onlayn ta'lim texnologiyalarining o'quvchilarning faolligini oshirishi va ularning o'zlashtirish ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir ko'rsatishi qayd etilgan.

Bundan tashqari, Sun & Rueda (2020) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlarda gamifikatsiya va interaktiv metodlarning samaradorligi ta'kidlangan bo'lib, bizning tadqiqotimiz ham ushbu xulosalarni qo'llab-quvvatlaydi. Ayniqsa, Google Classroom, Moodle, kabi platformalarning o'quv jarayoniga qo'shgan hissasi o'quvchilar o'rtasida ta'lim samaradorligini oshirishi kuzatildi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli platformalar shaxsiylashtirilgan o'qitish imkonini beradi. Sun'iy intellekt va adaptiv ta'lim tizimlari har bir o'quvchining bilim darajasini aniqlab, ularga mos keladigan o'quv materiallarini tavsiya qilish orqali individual yondashuvni ta'minlaydi. Bu esa Bloom (1984) tomonidan ilgari surilgan "Mastery Learning" (Bilimlarni to'liq egallash) modeliga mos keladi.

Shuningdek, raqamli platformalar yordamida o'quvchilar o'z sur'atida o'qish imkoniyatiga ega bo'lib, bu esa ularning mustaqil ta'lim olish jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ilgari o'tkazilgan tadqiqotlarda ham bunday yondashuv an'anaviy ta'lim tizimiga nisbatan samaraliroq ekanligi qayd etilgan.

Raqamli platformalar masofaviy ta'lim uchun qulay sharoit yaratadi. Internet va kompyuter texnologiyalarining keng tarqalishi o'quvchilarga joylashuvdan qat'i nazar ta'lim olish imkoniyatini taqdim etadi. Bu ayniqsa, chekka hududlarda yashovchi o'quvchilar, nogironligi bor shaxslar va ish bilan band bo'lgan talabalar uchun juda muhimdir.

Bunday natijalar ilgari olib borilgan tadqiqotlar bilan ham mos keladi. Masalan, UNESCO (2021) tadqiqoti ham masofaviy ta'lim texnologiyalarining ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirishdagi o'rnini ta'kidlagan. Biroq, masofaviy ta'lim jarayonida texnologik infratuzilma muammolari va raqamli tafovutlar hali ham dolzarb muammolardan biri bo'lib qolmoqda.

Tadqiqot davomida raqamli platformalarning keng joriy etilishiga qator to'siqlar aniqlangan:

1. Texnologik infratuzilma yetishmovchiligi – Internet sifati va kompyuter ta’minoti yetarli darajada emasligi raqamli ta’lim jarayoniga to’sqinlik qilishi mumkin.

2. O’qituvchilar va o’quvchilarning raqamli savodxonligi pastligi – O’qituvchilar va o’quvchilarning raqamli texnologiyalar bilan ishlash bo’yicha yetarli ko’nikmaga ega emasligi ularning raqamli platformalardan samarali foydalanishiga to’sqinlik qiladi.

3. Diqqatni jamlash muammolari – Masofaviy va onlayn ta’lim tizimlarida o’quvchilarning e’tiborini uzoq vaqt davomida saqlab qolish qiyinligi kuzatilgan.

4. Sifatli ta’lim kontenti muammosi – Ayrim raqamli platformalarda ta’lim materiallari sifat jihatdan an’anaviy ta’lim vositalariga nisbatan samarali emasligi kuzatilgan.

Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun quyidagi strategiyalar taklif etiladi:

Texnologik infratuzilmani yaxshilash – Ta’lim muassasalarini zamonaviy texnologiyalar bilan ta’minlash va internet sifati bo’yicha islohotlar amalga oshirish.

O’qituvchilar va o’quvchilar uchun raqamli savodxonlik bo’yicha maxsus treninglar tashkil etish.

Interaktiv va innovatsion ta’lim metodlarini keng joriy etish – Gamifikatsiya, sun’iy intellekt va virtual reallik kabi ilg’or texnologiyalardan foydalanish.

Ta’lim platformalarining kontent sifatini oshirish – Ta’lim resurslarini yanada boyitish va ilg’or pedagogik yondashuvlardan foydalanish.

Tadqiqot natijalari shuni ko’rsatdiki, raqamli platformalar ta’lim samaradorligini oshirishda muhim vosita hisoblanadi. Biroq, ularning ta’siri yanada kuchayishi uchun pedagogik yondashuvlar va texnologik yechimlarni birgalikda qo’llash zarur.

V. Xulosa

Raqamli platformalar ta’lim samaradorligini oshirishda strategik ahamiyatga ega vositalar sifatida qaraladi. Ularning to’g’ri joriy etilishi ta’lim jarayonini yanada samarali, interaktiv va moslashtirilgan shaklga keltirishga yordam beradi. Ta’limni innovatsion texnologiyalar bilan boyitish, o’quvchilarning faolligini oshirish va samarali baholash tizimlarini joriy etish orqali raqamli platformalar ta’lim tizimining sifatini sezilarli darajada yaxshilash imkonini beradi.

Keltirilgan natijalar tahlili, shuningdek, platformalarning individuallashtirilgan o’quv jarayonini tashkil etishdagi muhim rolini ko’rsatadi. Bu o’quvchilarning shaxsiy ehtiyojlarini qondirishga yordam beradi va ularning ta’limga bo’lgan qiziqishini saqlab qoladi. Bundan tashqari, raqamli platformalar orqali ta’lim jarayonini real vaqtda monitoring qilish o’quvchilarning bilim darajasini yaxshilashga imkon yaratadi va o’qituvchilarga ta’lim samaradorligini doimiy ravishda oshirib borish imkoniyatini taqdim etadi.

Innovatsion texnologiyalar, simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalar kabi vositalarning joriy etilishi ta’lim jarayonini yanada qiziqarli va samarali qiladi,

o‘quvchilarga murakkab tushunchalarni osonroq tushunish imkonini beradi. Bu, o‘z navbatida, ilmiy yondashuvlarning samaradorligini oshiradi va o‘quvchilarni yanada faolroq ishtirok etishga undaydi.

Shuningdek, raqamli platformalar global ta’limga kirish imkoniyatlarini kengaytiradi. Geografik yoki iqtisodiy cheklovlar bilan yuzlashgan o‘quvchilar uchun ta’lim olish imkoniyatlari yanada ochiladi. Onlayn ta’lim platformalari orqali ta’lim oluvchi shaxslar nafaqat mahalliy, balki xalqaro miqyosda ham o‘z bilimlarini oshirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Umuman olganda, raqamli platformalarning ta’lim jarayonida strategik o‘rni va ta’sirini chuqur tahlil qilish ularning ta’lim samaradorligini oshirishdagi ahamiyatini tasdiqlaydi. Raqamli texnologiyalarni samarali qo‘llash orqali ta’lim tizimini global miqyosda rivojlantirish va uning sifatini yanada oshirish mumkin. Bunda ta’lim tashkilotlari va o‘qituvchilarning raqamli texnologiyalarni to‘g‘ri va samarali qo‘llash ko‘nikmalarini rivojlantirish zarur.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Jumaev, A. Digital education: A new era for teaching and learning. *Journal of Educational Research and Development*, 2021. 13(2), 110-120.
2. Kasyanova, E. Digital technologies and their influence on educational systems: Opportunities and limitations. *Pedagogical Innovations Journal*, 2020. 8(2), 38-44.
3. Saenz, M. The role of digital platforms in the modernization of teaching methods. / Lopez, R. // *Education and Information Technologies*, 2019. 24(5), 3245-3258.
4. Sultanov, F. Innovatsion texnologiyalarni ta’lim tizimiga joriy etish: Raqamli platformalarning samaradorligini baholash. / Ziyodullayeva, T. // *Pedagogik Innovatsiyalar (Journal)*, 2023. 15(1), 70-78.
5. Shuvalova, I. V., Digital education platforms in modern pedagogy: challenges and opportunities. / Zharova, M. A. // *Journal of Educational Technology & Society*, 2021. 24(3), 105-115.