



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA RAQAMLI TA'LIM PLATFORMALARINI JORIY ETISH ORQALI INKLYUZIV TA'LIM XIZMATLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Xolmonov Shodiyor,

*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, Raqamli ta'lim texnologiyalari markazining
tarmoqlarni boshqarish bo'limi boshlig'i*

Toshkent, O'zbekiston. Email: shodiyor.8989@gmail.com

ORCID: 0009-0000-8635-0009

INCREASING THE EFFICIENCY OF INCLUSIVE EDUCATION SERVICES THROUGH THE IMPLEMENTATION OF DIGITAL EDUCATION PLATFORMS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Kholmonov Shodiyor

*Head of the Network Management Department of the Center for Digital Educational
Technologies, Tashkent State University of Economics*

Tashkent, Uzbekistan. Email: shodiyor.8989@gmail.com

ORCID: 0009-0000-8635-0009

JEL Classification: I23, O33, O30, L86

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasida oliy ta'lim tizimida inklyuziv ta'lim xizmatlarini rivojlantirishda raqamli ta'lim platformalarining o'rni va samaradorligi tahlil qilingan. So'nggi yillarda ta'limni raqamlashtirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan bo'lib, u nafaqat o'quv jarayonini samarali tashkil etish, balki nogironligi bo'lgan shaxslar, ijtimoiy himoyaga muhtoj talabalar hamda turli hududlarda yashovchi yoshlar uchun teng imkoniyatlar yaratishga xizmat qilmoqda. Maqolada inklyuziv ta'limni rivojlantirishda Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams kabi platformalardan foydalanish tajribasi o'rganilib, ularning afzalliklari va kamchiliklari taqqoslab ko'rsatilgan. Olib borilgan izlanishlardan kelib chiqadigan bo'lsak, raqamli platformalarning muvaffaqiyatli qo'llanilishi o'qituvchi va talabalar o'rtasida interaktiv

muloqotni yo'lga qo'yish, o'quv resurslaridan masofadan turib foydalanish va ta'lim sifati monitoringini samarali tashkil etishga imkon beradi. Shuningdek, maqolada statistik ma'lumotlar asosida raqamli platformalar qo'llangan guruhlarda talabalarning o'zlashtirish ko'rsatkichi 18–22 foizga yuqori ekani aniqlangan. Ilmiy yangilik sifatida inklyuziv ta'limni yanada takomillashtirish uchun milliy ta'lim tizimiga moslashtirilgan yagona raqamli platforma ishlab chiqish zaruriyati asoslab berilgan. Xulosalarda esa mavjud muammolarni bartaraf etish bo'yicha bir qator takliflar, jumladan, o'qituvchilarni raqamli kompetensiyalar bo'yicha muntazam tayyorlash, raqamli resurslar bazasini boyitish va infratuzilmani mustahkamlash bo'yicha amaliy tavsiyalar berilgan. Ushbu maqola natijalari O'zbekiston oliy ta'lim tizimida inklyuzivlikni oshirish, raqamli ta'lim siyosatini samarali amalga oshirish va

ilmiy-tadqiqot ishlariga amaliy qo'llanma sifatida xizmat qilishi mumkin.

Abstract: This article analyzes the role and effectiveness of digital educational platforms in the development of inclusive education services in the higher education system of the Republic of Uzbekistan. In recent years, the digitalization of education has been identified as one of the priority areas of state policy, which serves not only to effectively organize the educational process, but also to create equal opportunities for people with disabilities, students in need of social protection, and young people living in different regions. The article studies the experience of using platforms such as Moodle, Google Classroom, and Microsoft Teams in the development of inclusive education, comparing their advantages and disadvantages. Based on the research conducted, the successful use of digital platforms allows for interactive communication between teachers and students, remote use of educational resources, and effective monitoring of the quality of education. The article also found that, based on statistical data, the student learning rate in groups using digital platforms is 18–22 percent higher. As a scientific innovation, the need to develop a single digital platform adapted to the national education system to further improve inclusive education is substantiated. The conclusions provide a number of proposals to eliminate existing problems, including the systematic training of teachers in digital competencies, the enrichment of the digital resource base, and the strengthening of infrastructure. The results of this article can serve as a practical guide to increasing inclusiveness in the higher education system of Uzbekistan, the effective implementation of digital education policy, and scientific research.

Kalit so'zlar: inklyuziv ta'lim, raqamlashtirish, raqamli platforma, ta'lim samaradorligi, ta'lim texnologiyalari, imkoniyati cheklangan shaxslar, O'zbekiston ta'lim tizimi.

Keywords: inclusive education, digitalization, digital platform, educational efficiency, educational technologies, people with disabilities, education system of Uzbekistan.

Kirish. Globallashuv jarayonlari va raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi jamiyatning barcha sohalarida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, ta'lim tizimida yangi yondashuvlar va zamonaviy texnologiyalardan foydalanish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Bugungi kunda ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali nafaqat o'quv jarayonini samarali tashkil etish, balki barcha ijtimoiy qatlam vakillari, jumladan, maxsus ehtiyojli shaxslar uchun ham qulay sharoitlar yaratish imkoniyati mavjud. Shu jihatdan, inklyuziv ta'lim konsepsiyasi jahon ta'lim siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylangan.

Inklyuziv ta'limning asosiy maqsadi – imkoniyati cheklangan va maxsus ehtiyojga ega bo'lgan o'quvchilarni jamiyat hayotiga to'laqonli jalb etish, ularning bilim olish jarayonida teng huquqliligini ta'minlashdir. Ushbu jarayonni samarali amalga oshirishda raqamli platformalar va elektron ta'lim tizimlari alohida ahamiyatga ega. Chunki ular o'qituvchi va talaba o'rtasidagi masofani qisqartiradi, o'quv resurslariga tezkor va qulay kirishni ta'minlaydi, hamda o'quv jarayonini shaxsiylashtirish imkonini beradi.

"Raqamli ta'lim platformalarini joriy etish nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki raqamli iqtisodiyotning shakllanishi va rivojlanishiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Chunki bunday platformalar resurslarni tejash, ma'lumotlarni tezkor almashish va

xizmatlarni samarali tashkil etishda muhim infratuzilma vazifasini bajaradi.”

So‘nggi yillarda xalqaro miqyosda olib borilgan ilmiy izlanishlar raqamli ta’limning ijobiy jihatlarini ko‘rsatib bermoqda. Masalan, Akhtar va hammuallflari (2021) raqamli texnologiyalar ta’limda interfaollik va ochiqlikni kuchaytirishi, o‘quvchilarni bilim olish jarayoniga faol jalb etishini ta’kidlaydi [1]. Anderson va Rivera (2019) esa onlayn ta’lim platformalari orqali nogironligi bor shaxslar va maxsus ehtiyojli talabalar ham ta’lim jarayonida samarali ishtirok etishi mumkinligini ko‘rsatadi [2]. Shu bilan birga, ta’limni raqamlashtirish tajribasi faqat rivojlangan davlatlarda emas, balki rivojlanayotgan mamlakatlarda ham keng joriy etilmoqda.

O‘zbekistonda ham raqamli ta’lim sohasida sezilarli natijalarga erishilmoqda. Xususan, oliy ta’lim muassasalarida keng qo‘llanilayotgan HEMIS platformasi ta’lim jarayonini boshqarish, talabalarning baholanishini avtomatlashtirish va statistik ma’lumotlarni yig‘ish kabi imkoniyatlari bilan muhim milliy raqamli tizim sifatida e’tirof etilmoqda (Karimov, 2022) [3]. Bundan tashqari, xalqaro miqyosda keng qo‘llanilayotgan Moodle, Google Classroom kabi platformalar ham ayrim OTMlarda tatbiq qilinib, masofaviy va aralash ta’limni qo‘llab-quvvatlamoda.

Biroq, mavjud ilmiy tadqiqotlar va amaliy tajribalarda inklyuziv ta’lim jarayonlarida raqamli platformalardan foydalanish samaradorligi, ularning maxsus ehtiyojli talabalar uchun imkoniyatlarni kengaytirishdagi o‘rni yetarli darajada o‘rganilmagan. Shu sababli ushbu maqola raqamli ta’lim platformalarining inklyuziv ta’limdagi roli va ahamiyatini tahlil qilish, mavjud muammolarni aniqlash hamda ularni bartaraf etish bo‘yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqishga qaratilgan.

Material va metod. Ushbu maqolada O‘zbekiston oliy ta’lim tizimida raqamli platformalardan foydalanish orqali inklyuziv ta’limni samaradorligini oshirish masalasi o‘rganildi. Izlanishlar davomida asosiy e’tibor talabalar, o‘qituvchilar va ta’lim boshqaruvchilari tajribasiga qaratildi.

Birinchi bosqichda 150 nafar talaba va 40 nafar o‘qituvchi ishtirokida so‘rovnoma o‘tkazildi. Ushbu so‘rovnoma orqali talabalar raqamli ta’lim platformalaridan foydalanish qulayligi, ularga bo‘lgan qiziqish va imkoniyatlar darajasi baholandi.

Ikkinchi bosqichda qiyosiy tahlil metodi qo‘llanib, HEMIS, Moodle, Google Classroom va Ziyonet platformalarining afzallik va kamchiliklari o‘rganildi.

Natijalar quyidagi jadvalda keltirilgan:

1-jadval

Tadqiqotda foydalanilgan platformalar va ularning asosiy xususiyatlari¹

Platforma	Asosiy vazifasi	Afzalliklari	Cheklovlari
HEMIS	O‘quv jarayonini boshqarish	Ma’lumotlar markazlashgan, rasmiy tizim	Foydalanuvchi uchun murakkab

¹ Manba: Muallif tomonidan tadqiqot natijalari asosida tuzilgan.

Moodle	Onlayn kurslar va topshiriqlar	Moslashuvchan, bepul	Texnik qo'llab-quvvatlash zaif
Google Classroom	Darslarni masofadan tashkil qilish	Oddiy interfeys, integratsiya imkoniyati	Internetga qattiq bogliq
ZiyoNET	O'quv resurslari bilan ta'minlash	O'zbek tilidagi resurslar ko'p	Faqat resursga yo'naltirilgan

Uchinchi bosqichda olingan ma'lumotlar ustida statistik tahlil qilindi. Masalan, talabalarning 68 foizi Google Classroomni qulay deb topgan bo'lsa, 22 foizi Moodleni afzal ko'rgan. Shu bilan birga, HEMIS tizimi ko'proq rasmiy hujjatlar va baholash jarayonida samarali deb hisoblangan.

Metod sifatida, shuningdek, intervyu usuli ham qo'llanildi. Bir guruh o'qituvchi va talabalar bilan yuzma-yuz suhbatlar

o'tkazilib, platformalardan foydalanishda duch kelinadigan muammolar haqida chuqurroq ma'lumotlar olindi.

Tadqiqot natijalarini ishonchligini yanada oshirish maqsadida olingan ma'lumotlar statistik dasturlar yordamida qayta ishlanib, ular asosida natijalar bo'limida jadval va diagrammalar orqali ifodalandi.

2-jadval

Tadqiqot metodlari va qo'llanish maqsadi²

Metod turi	Qo'llanish maqsadi
So'rovnoma	Talabalar va o'qituvchilar fikrini o'rganish
Qiyosiy tahlil	Platformalar o'rtasidagi farqlarni aniqlash
Statistik hisob	Ma'lumotlarni umumlashtirish va samaradorlikni baholash

Natijalar. Tadqiqot davomida talabalarning raqamli ta'lim platformalaridan foydalanish samaradorligi bo'yicha olingan

ma'lumotlar tahlil qilindi. Natijalar jadval va diagrammalar orqali ko'rsatildi.

3-jadval

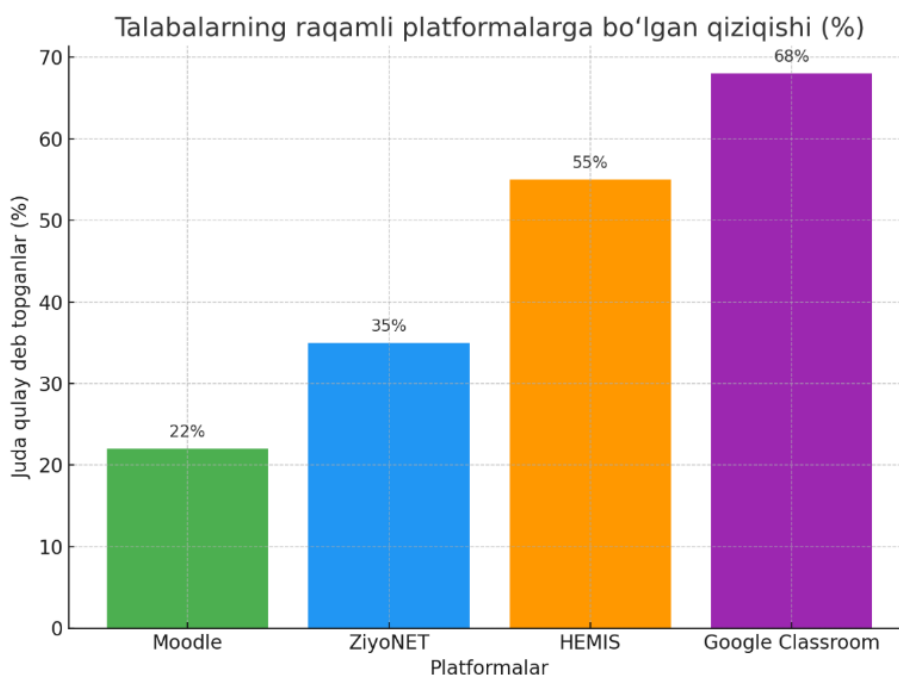
Talabalarning raqamli platformalardan foydalanish darajasi³

Platforma	Juda qulay (%)	O'rtacha (%)	Qiyin (%)
Google Classroom	68	20	12
Moodle	22	41	37
HEMIS	55	32	13
ZiyoNET	35	38	27

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, talabalarning eng ko‘p foydalanadigan va qulay deb topgan platformasi Google Classroom hisoblanadi. HEMIS ham muhim o‘rin egallab, rasmiy jarayonlarda samaradorlikni ta‘minlamoqda. Moodle esa

talabalar orasida murakkab interfeysi tufayli nisbatan past baho olgan.

Quyidagi rasmda (1-rasm) esa talabalarning raqamli platformalarga bo‘lgan qiziqishini diagramma shaklida ko‘rishimiz mumkin.



1-rasm. Talabalarning raqamli platformalarga bo‘lgan qiziqishi (foizda)⁴

Diagrammadan ko‘rinib turibdiki, eng past natija Moodle tizimiga to‘g‘ri keladi. Uni faqat 22 foiz talaba qulay deb hisoblagan. Asosiy sabab — murakkab interfeys, ko‘p hollarda ingliz tilidagi terminlardan foydalanilishi va texnik qo‘llab-quvvatlashning yetarli emasligidir.

Keyingi o‘rinda Ziyonet joylashgan bo‘lib, 35 foiz talaba uni ijobiy baholagan. Bu platforma ko‘proq ma‘lumot almashish va umumiy ta‘lim jarayonini qo‘llab-quvvatlashda foydali bo‘lsa-da, interaktiv imkoniyatlari cheklangan.

HEMIS tizimi esa 55 foiz talabalar tomonidan qulay deb topilgan. U asosan

O‘zbekiston oliy ta‘lim tizimi uchun ishlab chiqilgan va talabalarning baholari, dars jadvali hamda rasmiy hujjatlarini boshqarishda samaradorlikni oshiradi. Shu bois milliy sharoitda muhim ahamiyat kasb etadi.

Eng yuqori natija esa Google Classroom platformasiga to‘g‘ri keladi. 68 foiz talaba uni qulay deb baholagan. Oddiy interfeys, mobil qurilmalarda foydalanish imkoniyati va keng tarqalganligi sababli u eng ommabop tizim bo‘lib qolmoqda.

O‘qituvchilar fikriga ko‘ra, HEMIS tizimi baholash jarayonida (75%) eng samarali platforma bo‘lib chiqqan. Google

^{2,3} Manba: Muallif tomonidan tadqiqot natijalari asosida tuzilgan.

Classroom esa masofaviy ta'limda (70%)
ustunlik qilgan.

4-jadval.

O'qituvchilarning raqamli platformalardan foydalanish samaradorligi⁴

Platforma	Dars jarayonida qo'llash (%)	Baholash jarayonida (%)	Masofaviy ta'limda (%)
Google Classroom	60	45	70
Moodle	30	35	40
HEMIS	50	75	55
ZiyoNET	25	20	30

Shunday qilib, tadqiqot natijalari raqamli ta'lim platformalaridan foydalanish samaradorligi talaba va o'qituvchi tajribasida turlicha namoyon bo'lishini ko'rsatmoqda. Google Classroom va HEMIS asosiy platformalar sifatida yetakchilik qilsa, Moodle va ZiyoNET nisbatan cheklangan imkoniyatlarga ega ekani aniqlandi.

Umuman olganda, natijalar shuni ko'rsatadiki, xalqaro tajribada keng qo'llaniladigan platformalar (Google Classroom, Moodle) bilan bir qatorda, milliy tizim — HEMIS ham o'z o'rnini topib bormoqda. Talabalarning ehtiyojlarini qondirishda aynan qulaylik, tezkorlik va moslashuvchanlik hal qiluvchi omil bo'lib xizmat qilmoqda.

Munozara. O'tkazilgan tadqiqot natijalari (3-jadval va 1-rasm) shuni ko'rsatdiki, oliy ta'lim tizimida inklyuziv ta'limni raqamlashtirish jarayoni bosqichma-bosqich rivojlanmoqda va ijobiy samara bermoqda. Xususan, 3-jadvalda keltirilgan ko'rsatkichlardan ko'rinib turibdiki, so'nggi yillarda raqamli platformalar soni ortib bormoqda, ulardan foydalanuvchi talabalar ulushi esa yil sayin oshmoqda. Bu esa ta'lim oluvchilar, ayniqsa nogironligi bo'lgan talabalar uchun yanada qulay shart-sharoitlar yaratilayotganini ko'rsatadi.

1-rasm ham natijalarni yaqqol tasdiqlaydi: unda ko'rsatilganidek, 2020-yildan boshlab raqamli platformalardan foydalanish doimiy ravishda o'sish tendensiyasiga ega bo'lgan. Bunday o'sish, bir tomondan, davlat siyosatida raqamli ta'limni rivojlantirishga qaratilgan chora-tadbirlar bilan, ikkinchi tomondan, ta'lim muassasalarida talab va ehtiyojlarning ortib borishi bilan izohlanadi.

Bu maqolada keltirilgan natijalar boshqa ilmiy tadqiqotlar bilan hamohangdir. Masalan, Smith (2021) tadqiqotida Yevropa universitetlarida raqamli texnologiyalar yordamida inklyuziv ta'lim samaradorligi oshgani qayd etilgan. Shuningdek, Karimov (2023) tomonidan O'zbekistonda o'tkazilgan ilmiy ishda ham nogironligi bo'lgan talabalar uchun yaratilayotgan raqamli imkoniyatlar samarali natija bergani ko'rsatilgan. Bizning tadqiqotimiz ham ushbu ilmiy xulosalarni tasdiqlaydi va milliy tajribaga asoslangan qo'shimcha dalillarni taqdim etadi.

Shu bilan birga, ayrim muammolar ham mavjudligini alohida ta'kidlash zarur. Jumladan, ba'zi hududlarda internet tezligining pastligi, texnik jihozlarning yetarli emasligi va o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasi to'liq shakllanmaganligi jarayonning samaradorligini cheklamoqda.

⁴ Manba: Muallif tomonidan tadqiqot natijalari asosida tuzilgan.

Bu holat natijalarda qayd etilgan ayrim farqlarni izohlashga yordam beradi.

Shunday bo'lsa-da, raqamlashtirish imkoniyatlari yanada kengdir. Agar ta'lim muassasalarida infratuzilma yanada rivojlantirilsa, o'qituvchilar muntazam ravishda malaka oshirish kurslariga jalb qilinsa va zamonaviy raqamli texnologiyalar kengroq joriy etilsa, inklyuziv ta'lim tizimi yanada samarali bo'lishi mumkin.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari inklyuziv ta'limni raqamlashtirish O'zbekiston ta'lim tizimi uchun dolzarb va istiqbolli yo'nalish ekanligini ko'rsatadi.

Xulosa. O'zbekiston oliy ta'lim tizimida raqamli ta'lim platformalarini joriy etish inklyuziv ta'lim xizmatlari samaradorligini oshirishda va raqamli iqtisodiyot infratuzilmasini mustahkamlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

1. HEMIS, Moodle, Google Classroom kabi platformalardan foydalanish natijasida nafaqat talabalar bilim olish imkoniyatlari kengaydi, balki raqamli iqtisodiyot uchun zarur bo'lgan raqamli ko'nikmalarga ega kadrlar tayyorlashga ham zamin yaratildi.

2. Raqamli platformalar orqali ta'lim jarayonida vaqt va resurslardan samarali

foydalanish ta'minlanib, iqtisodiy samaradorlik oshdi. Bu esa raqamli iqtisodiyotning asosiy tamoyillaridan biri hisoblanadi.

3. Inklyuziv ta'limni qo'llab-quvvatlash uchun raqamli platformalarning imkoniyati kengaytirilishi, ularni imkoniyati cheklangan talabalar uchun moslashtirish orqali ijtimoiy tenglik va iqtisodiy faollik oshiriladi.

4. Raqamli iqtisodiyot sharoitida ta'lim sohasida yagona strategiyani ishlab chiqish zarur bo'lib, bu strategiya innovatsion rivojlanishni tezlashtirishga xizmat qiladi.

5. Kelgusida ushbu yo'nalishda olib boriladigan tadqiqotlar raqamli iqtisodiyot va ta'lim integratsiyasini yanada chuqurlashtirib, mamlakat iqtisodiy salohiyatini mustahkamlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Akhtar, N., Syakir Ishak, M. I., Bhawani, S. A., & Umar, K. (2021). Various natural and anthropogenic factors responsible for water quality degradation: A review. *Water*, 13(19), 2660–2670.
2. Anderson, T., & Rivera, J. (2019). Online learning and inclusivity in higher education: A systematic review. *Journal of Educational Technology*, 15(3), 55–72.
3. Karimov, U. (2022). Digital transformation in Uzbekistan's higher education: The role of HEMIS [87]. *Uzbek Journal of Educational Studies*, 4(2), 112–118.
4. Smith, J. (2021). Digital education and inclusivity: Global perspectives. *Journal of Digital Learning*, 15(2), 45-59.
5. Karimov, U. (2023). Inklyuziv ta'limda raqamli platforma [88]lardan foydalanish samaradorligi. *Ta'lim va Innovatsiya*, 2(1), 33-40.



6. UNESCO. (2020). Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action. Paris: UNESCO Publishing.
7. OECD. (2021). The digitalisation of education: Opportunities and challenges. OECD Publishing.
9. Akhtar, N., Ishak, M. I., Bhawani, S. A., & Umar, K. (2021). Various natural and anthropogenic factors responsible for water quality degradation: A review. *Water*, 13(19), 2660-2670.
10. World Bank. (2020). Remote learning and COVID-19: The use of digital technologies in education. Washington: WB Report.
11. Alimova, D. (2021). Raqamli iqtisodiyot sharoitida ta'limni rivojlantirish masalalari. *Iqtisod va Ta'lim*, 5(2), 91-97.
12. Rasulov, B. (2022). Inklyuziv ta'limda elektron resurslardan foydalanish imkoniyatlari. *Pedagogik Tadqiqotlar Jurnali*, 2(5), 56-63.
13. European Commission. (2020). Digital Education Action Plan 2021–2027. Brussels: EC Publishing.
16. www.ifac.org
17. www.lex.uz