TA’LIM MUASSASASINI BOŞQARIŞDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN SAMARALI FOYDALANIŞNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Oxunova Gulçehra Ğanişerovna
University of Business and Science (UBS) 1-bosqiç magistranti

ANNOTATSIYA: Mazkur ilmiy tezisda ta’lim muassasalarini boşqarişda raqamli texnologiyalardan samarali foydalanişning pedagogik imkoniyatlari, nazariy-uslubiy asoslari va amaliy mexanizmlari tahlil qilingan. Raqamli boşqaruv platformalari, elektron monitoring tizimlari, avtomatlaştirilgan axborot almaşinuvi hamda ma’lumotlarga asoslangan qaror qabul qilişning ta’lim sifatiga ta’siri yoritilgan. Şuningdek, ta’lim muassasasi rahbarlarining raqamli kompetensiyalarini rivojlantiriş, pedagogik faoliyatni muvofiqlaştiriş va innovatsion boşqaruv muhitini şakllantirişning ahamiyati asoslangan. Tadqiqotda raqamli texnologiyalarni pedagogik jarayonlarga integratsiyalaş orqali boşqaruv samaradorligini oşirişga qaratilgan metodik yondaşuvlar va amaliy tavsiyalar taklif etilgan.

Kalit sözlar: raqamli texnologiyalar, ta’lim menejmenti, raqamli boşqaruv, pedagogik samaradorlik, ta’lim sifati, raqamli transformatsiya, innovatsion yondaşuv, raqamli kompetensiya, elektron monitoring, axborot tizimlari, strategik boşqaruv, pedagogik hamkorlik.

Zamonaviy jamiyatda raqamli transformatsiya jarayonlarining jadallaşuvi ta’lim tizimini boşqarişning an’anaviy yondaşuvlarini qayta körib çiqiş va innovatsion boşqaruv mexanizmlarini şakllantiriş zaruratini yuzaga keltirmoqda. Bugungi kunda ta’lim muassasalarining samarali faoliyat yuritişi nafaqat pedagogik jarayonlarning sifatli taşkil etilişiga, balki boşqaruv qarorlarining tezkorligi, axborot almaşinuvining şaffofligi hamda mavjud resurslardan oqilona foydalaniş darajasiga ham boğliqdir. Şu nuqtayi nazardan, raqamli texnologiyalarni ta’lim muassasalari boşqaruviga integratsiyalaş pedagogik samaradorlikni oşirişning muhim omillaridan biri sifatida namoyon bölmoqda.

UNESCO tomonidan e’lon qilingan 2023-yilgi Global Education Monitoring Report hisobotida raqamli texnologiyalarning ta’lim sifatini yaxşilaş, boşqaruv axborot tizimlarini rivojlantiriş va ta’lim jarayonlarini monitoring qilişdagi imkoniyatlari alohida ta’kidlangan. Mazkur yondaşuv ta’lim muassasalarida elektron boşqaruv platformalari, raqamli hujjat aylanişi, avtomatlaştirilgan monitoring va ma’lumotlarga asoslangan qaror qabul qiliş mexanizmlarini rivojlantiriş zarurligini körsatadi.

Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot taşkilotining OECD Digital Education Outlook 2023 hisobotida samarali raqamli ta’lim ekotizimi boşqaruv platformalari, pedagogik texnologiyalar va inson resurslarining özaro uyğunligiga asoslanişi qayd etilgan. Bunda ta’lim muassasasi rahbarining raqamli kompetensiyalari, pedagoglarning axborot texnologiyalaridan foydalaniş könikmalari va boşqaruv jarayonlarining tizimliligi muhim ahamiyat kasb etadi.

Raqamli boşqaruv texnologiyalarining pedagogik imkoniyatlari öquv jarayonini rejalaştiriş, pedagogik faoliyat natijalarini tahlil qiliş, öquvçilarning individual rivojlanişini kuzatiş va ta’lim iştirokçilari örtasidagi hamkorlikni mustahkamlaşda namoyon böladi. Xususan, elektron kundaliklar, ta’limni boşqariş tizimlari, bulutli platformalar va analitik dasturlar boşqaruv jarayonlarining tezkorligi hamda axborotning işonçliligini oşirişga xizmat qilişi mumkin.

F. Miao va hammualliflarning UNESCO tomonidan naşr etilgan tadqiqotida sun’iy intellekt texnologiyalari yordamida ta’lim boşqaruvi axborot tizimlarini takomillaştiriş, ma’lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qiliş va ta’lim ehtiyojlarini oldindan baholaş imkoniyatlari ilmiy jihatdan yoritilgan. Şu bilan birga, raqamli texnologiyalardan foydalanişda pedagogik maqsadga muvofiqlik, şaxsiy ma’lumotlarni himoya qiliş va inson omilining ustuvorligini ta’minlaş talab etiladi.

Ta’lim muassasasini boşqarişda raqamli texnologiyalardan samarali foydalaniş zamonaviy pedagogik menejmentning ustuvor yönalişlaridan biri hisoblanadi. Raqamli boşqaruv tizimi ta’lim jarayonlarini rejalaştiriş, pedagogik faoliyatni muvofiqlaştiriş, axborot resurslarini tizimlaştiriş va boşqaruv qarorlarini

ilmiy asosda qabul qiliş imkoniyatlarini kengaytiradi. Bunda raqamli texnologiyalar faqat ma’muriy vazifalarni avtomatlaştiriş vositasi emas, balki ta’lim sifatini yaxşilaş, pedagogik hamkorlikni rivojlantiriş va muassasaning innovatsion salohiyatini mustahkamlaşga xizmat qiluvçi muhim omil sifatida qaraladi. Şu sababli raqamli boşqaruvning pedagogik samaradorligini ta’minlaş texnologik infratuzilma, rahbarlik kompetensiyalari va ta’lim jarayoni iştirokçilari örtasidagi özaro munosabatlarning uyğunligiga boğliqdir.

Ta’lim muassasalarida raqamli boşqaruvni joriy etişning asosiy yönalişlaridan biri ta’limni boşqariş axborot tizimlaridan (Education Management Information Systems — EMIS) foydalaniş hisoblanadi. Mazkur tizim öquvçilarning özlaştiriş körsatkiçlari, pedagoglarning faoliyati, öquv yuklamalari, davomad va moddiy-texnik resurslar haqidagi ma’lumotlarni yagona axborot muhitida jamlaş imkonini beradi. UNESCO Statistika institutining ta’limni boşqariş axborot tizimlariga bağişlangan metodik qöllanmasida EMIS ta’lim tizimining turli boşqaruv darajalarida ma’lumotlarni töplaş, qayta işlaş, saqlaş va tahlil qiliş orqali asoslangan qarorlar qabul qilişni ta’minlovçi mexanizm sifatida tavsiflangan.

Bunday tizimlardan samarali foydalaniş ta’lim muassasasi rahbariyatiga mavjud muammolarni öz vaqtida anıqlaş va pedagogik jarayonlarni muvofiqlaştiriş imkonini yaratadi.

Raqamli boşqaruvning pedagogik imkoniyatlari, avvalo, ta’lim jarayonini monitoring qiliş va baholaş mexanizmlarini takomillaştirişda namoyon böladi. Elektron jurnallar, avtomatlaştirilgan hisobotlar, raqamli baholaş platformalari va analitik dasturlar yordamida öquvçilarning bilim özlaştiriş dinamikasini kuzatiş, ta’lim natijalariga ta’sir etuvçi omillarni anıqlaş hamda pedagogik yondaşuvlarga zarur özgartirişlar kiritiş mumkin. Bunda ma’lumotlarning aniqligi, öz vaqtida yangilanişi va pedagogik mazmun jihatidan töğri talqin qilinişi muhim ahamiyatga ega.

A. Asriadi va D. E. Andriani tomonidan 2026-yilda e’lon qilingan tizimli adabiyotlar tahlilida maktab rahbarlarining raqamli liderligi böyiça 42 ta empirik

tadqiqot umumlaştirilgan. Tadqiqotda raqamli rahbarlikning taşkiliy va kommunikativ natijalarga ta’siri nisbatan köp örganilgani, biroq uning öquv natijalariga bevosita ta’sirini tasdiqlovçi dalillar çeklanganligi körsatilgan.

Mazkur holat raqamli boşqaruv samaradorligini faqat elektron xizmatlar soni yoki texnologik jihozlaniş darajasi bilan emas, balki pedagogik natijalar asosida ham baholaş zarurligini körsatadi.

Ta’lim muassasasida raqamli texnologiyalardan foydalaniş samaradorligi pedagog xodimlarning raqamli kompetensiyalariga ham bevosita boğliqdir. Chunki zamonaviy axborot tizimlarining mavjudligi ulardan pedagogik maqsadlarda tölaqonli foydalanişni kafolatlamaydi. Pedagoglar raqamli resurslarni tanlaş, elektron ta’lim materiallarini yaratış, öquvçilarning faoliyatini raqamli muhitda baholaş va teskari aloqani taşkil etiş könikmalariga ega bölişlari zarur. C. Redecker tomonidan işlab çiqilgan DigCompEdu konseptual modelida pedagoglarning raqamli kompetensiyalari kasbiy hamkorlik, raqamli resurslardan foydalaniş, ta’lim beriş, baholaş va öquvçilarning raqamli imkoniyatlarini rivojlantiriş kabi yönalişlar asosida tizimlaştirilgan.

Uşbu yondaşuv ta’lim muassasasi rahbarlariga pedagoglarning kasbiy rivojlaniş ehtiyojlarini anıqlaş va maqsadli malaka oşiriş dasturlarini rejalaştiriş imkonini beradi.

Raqamli boşqaruvni takomillaştirişda muassasaning innovatsion taşkiliy madaniyatini şakllantiriş ham muhimdir. Bunda rahbarning raqamli liderlik kompetensiyasi, jamoada özaro işonç muhitini yaratişi va pedagoglarni innovatsion faoliyatga rağbatlantirişi alohida ahamiyat kasb etadi. Raqamli transformatsiya jarayonida boshqaruvning markazlaşgan modelidan hamkorlikka asoslangan, ma’lumotlar bilan işlaşga yönaltirilgan va moslaşuvçan boşqaruv tizimiga ötiş imkoniyatlari yuzaga keladi.

OECDning turli mamlakatlar raqamli ta’lim ekotizimlari va boşqaruviga bağişlangan tadqiqotida texnologik infratuzilma, ma’lumotlar xavfsizligi, raqamli

xizmatlardan teng foydalaniş imkoniyatlari hamda institutsional mas’uliyat taqsimotining ahamiyati ta’kidlangan.

Şu jihatdan ta’lim muassasasining raqamli rivojlaniş strategiyasini ishlab çiqişda texnologik imkoniyatlar bilan bir qatorda pedagogik ehtiyojlar, moliyaviy resurslar va xodimlarning tayyorgarlik darajasini hisobga oliş zarur.

Ta’lim muassasalarida raqamli boşqaruv samaradorligini ta’minlaş uchun üç bosqiçli metodik yondaşuvni qöllaş maqsadga muvofiq. Birinçi bosqiçda muassasaning raqamli tayyorgarlik darajasi, mavjud axborot infratuzilmasi va pedagoglarning texnologik kompetensiyalari diagnostika qilinadi. Ikkinçi bosqiçda elektron boşqaruv platformalari, raqamli monitoring va ma’lumotlarga asoslangan qaror qabul qiliş mexanizmlari bosqiçma-bosqiç joriy etiladi. Uçinçi bosqiçda esa raqamli tizimlarning pedagogik samaradorligi, xodimlarning faoliyati va ta’lim sifatidagi özgarişlar kompleks baholanadi.

A. Susanti va hammualliflarning 2026-yilgi tizimli tadqiqotida raqamli transformatsion liderlik ta’lim muassasalarining özgarişlarga moslaşuvçanligini kuchaytiriş bilan boğliq ekani, biroq uning samaradorligi pedagoglarning raqamli tayyorgarligi va taşkiliy imkoniyatlarga boğliqligi körsatilgan.

Mazkur ilmiy natijalar raqamli boşqaruvni faqat texnik yangilaniş sifatida emas, balki pedagogik va taşkiliy rivojlanişning yaxlit jarayoni sifatida qarash zarurligini tasdiqlaydi.

Şunday qilib, ta’lim muassasalarini boşqarişda raqamli texnologiyalardan samarali foydalaniş pedagogik monitoringni takomillaştiriş, boşqaruv qarorlarining asoslanganligini kuchaytiriş, pedagoglarning kasbiy faoliyatini rivojlantiriş va ta’lim jarayoni iştirokçilari örtasidagi hamkorlikni mustahkamlaş uchun muhim imkoniyatlar yaratadi. Uşbu imkoniyatlarni amalga oşirişda raqamli infratuzilma, pedagogik kompetensiyalar va strategik boşqaruv mexanizmlarining özaro uyğunligini ta’minlaş hal qiluvçi ahamiyatga ega.

Raqamli boşqaruvning istiqbolli yönalişlaridan biri pedagogik faoliyat natijalarini tizimli monitoring qiliş va ma’lumotlarga asoslangan individual

boşqaruv strategiyalarini işlab çiqiş hisoblanadi. Xususan, elektron axborot platformalari orqali öquvçilarning özlaştiriş dinamikasi, dars maçğulotlarining sifati, pedagoglarning kasbiy faolligi va ta’lim resurslaridan foydalaniş holatini muntazam kuzatiş mumkin. Olingan ma’lumotlarni qiyosiy tahlil qiliş ta’lim muassasasi rahbariyatiga pedagogik faoliyatdagi mavjud muammolarni erta anıqlaş, ularning yuzaga keliş sabablarini örganiş va tegişli metodik çoralarni belgilash imkonini beradi. Bunda raqamli monitoring natijalari pedagog faoliyatini faqat nazorat qilişga emas, balki kasbiy rivojlanişini qöllab-quvvatlaşga ham xizmat qilişi lozim.

Ta’lim muassasalarida raqamli boşqaruvning samaradorligini oşiriş uchun pedagogik va taşkiliy jarayonlarning özaro uyğunligini ta’minlovçi kompleks metodik mexanizmni işlab çiqiş maqsadga muvofiq. Mazkur mexanizm raqamli diagnostika, strategik rejalaştiriş, pedagogik hamkorlik, elektron monitoring va natijalarni baholaş kabi tarkibiy qismlardan taşkil topadi. Ularning özaro boğliqligi ta’lim muassasasida raqamli innovatsiyalarni alohida texnik vosita sifatida emas, balki yaxlit pedagogik boşqaruv tizimining ajralmas qismi sifatida qöllaş imkonini yaratadi.

Muallifning nazariy tahliliga köra, ta’lim muassasasini raqamli boşqariş samaradorligini baholaşda tötrta asosiy mezonni ajratiş maqsadga muvofiq: taşkiliy-boşqaruv samaradorligi, pedagogik natijadorlik, raqamli kompetensiyalar rivojlanişi va axborot-kommunikatsiya samaradorligi. Taşkiliy-boşqaruv samaradorligi qaror qabul qiliş tezligi, elektron hujjat aylanişi va resurslardan foydalaniş darajasi orqali; pedagogik natijadorlik esa ta’lim sifatidagi özgarişlar, öquvçilarning özlaştiriş körsatkiçlari va individual ta’lim ehtiyojlarini qondiriş imkoniyatlari orqali baholanişi mumkin. Raqamli kompetensiyalar rivojlanişi pedagoglarning texnologiyalardan mustaqil foydalaniş malakasi bilan, axborot-kommunikatsiya samaradorligi esa rahbariyat, pedagoglar, öquvçilar va ota-onalar örtasidagi özaro aloqalarning tezkorligi hamda sifati bilan belgilanadi.

Şuningdek, raqamli boşqaruv tizimlarida axborot xavfsizligini ta’minlaş, şaxsiy ma’lumotlarning maxfiyligini saqlaş va raqamli tengsizlikning oldini oliş muhim ahamiyat kasb etadi. Texnologiyalardan foydalaniş imkoniyatlarining turli pedagoglar va öquvçilar örtasida farqlanişi raqamli innovatsiyalarning kutilgan samaradorligini çeklaşi mumkin. Şu sababli muassasa rahbariyati raqamli infratuzilmani rivojlantiriş bilan bir qatorda, xodimlarning malakasini oşiriş va barcha iştirokçilar uchun teng imkoniyatlar yaratışga ham e’tibor qaratişi zarur.

Demak, ta’lim muassasalarini boşqarişda raqamli texnologiyalardan samarali foydalaniş pedagogik jarayonlarni modernizatsiyalaş, boşqaruv qarorlarining ilmiy asoslanganligini kuchaytiriş va ta’lim sifati monitoringini takomillaştiriş imkoniyatlarini yaratadi. Uşbu imkoniyatlarning amaliy natijadorligi raqamli vositalarning pedagogik maqsadlarga muvofiqligi, rahbarlarning strategik yondaşuvi va pedagogik jamoaning innovatsion faoliyatga tayyorgarligi bilan belgilanadi.

Ta’lim muassasasini boşqarişda raqamli texnologiyalardan samarali foydalanişning pedagogik imkoniyatlarini nazariy tahlil qiliş natijasida raqamli transformatsiya zamonaviy ta’lim menejmentini rivojlantirişning muhim yönalişi ekanligi asoslandi. Raqamli texnologiyalar ta’lim jarayonlarini rejalaştiriş, pedagogik faoliyatni monitoring qiliş, axborot almaşinuvini jadallaştiriş va boşqaruv qarorlarini ma’lumotlar asosida qabul qiliş uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Tadqiqot doirasida ta’lim muassasalarida raqamli boşqaruv samaradorligini oşiriş uchun raqamli diagnostika, strategik rejalaştiriş, pedagogik hamkorlik, elektron monitoring va natijalarni baholaşga asoslangan kompleks metodik yondaşuv taklif etildi. Mazkur yondaşuvning muhim xususiyati texnologik innovatsiyalarni pedagogik jarayonlar bilan uyğunlaştiriş, boşqaruv faoliyatining şaffofligini kuchaytiriş va pedagoglarning kasbiy rivojlanişini qöllab-quvvatlaşga yönaltirilganligidir.

Şuningdek, raqamli boşqaruvning pedagogik samaradorligini baholaşda taşkiliy-boşqaruv, pedagogik natijadorlik, raqamli kompetensiyalar va axborot-

kommunikatsiya mezonlaridan kompleks foydalaniş maqsadga muvofiqligi asoslandi. Uşbu mezonlar ta’lim muassasasidagi raqamli özgarişlarni tizimli kuzatiş hamda ularning pedagogik ahamiyatini aniqlash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RÖYXATI

1. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education — A Tool on Whose Terms? / UNESCO. — Paris : UNESCO Publishing, 2023. — URL: https://www.unesco.org/gem-report/en/publication/technology.

2. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem / OECD. — Paris : OECD Publishing, 2023. — DOI: 10.1787/c74f03de-en.

3. Miao F., Holmes W., Huang R., Zhang H. AI and Education: Guidance for Policy-makers / F. Miao, W. Holmes, R. Huang, H. Zhang. — Paris : UNESCO, 2021. — URL: https://www.unesco.org/en/articles/ai-and-education-guidance-policy-makers.

4. UNESCO Institute for Statistics. Efficiency and Effectiveness in Choosing and Using EMIS: A Buyer's and User's Guide. — Montreal : UNESCO Institute for Statistics, 2019. — URL: https://emis.uis.unesco.org/buyers-and-users-guide/.

5. Asriadi A., Andriani D. E. A Systematic Literature Review of School Digital Leadership: From Digital Readiness to Organizational Outcomes // Leadership and Policy in Schools. — 2026. — Published online: 17 March. — DOI: 10.1080/15700763.2026.2646345.

6. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / C. Redecker ; ed. Y. Punie. — Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2017. — DOI: 10.2760/159770.

7. OECD. Country Digital Education Ecosystems and Governance: A Companion to Digital Education Outlook 2023. — Paris : OECD Publishing, 2023. — 332 p. — DOI: 10.1787/906134d4-en.

8. Susanti A., Hastuti R., Miswan M., Darmawan E. D., Barlian U. C., Sukmana N. Digital Transformational Leadership in Educational Management:

Implications for Elementary School Principals — A Systematic Literature Review // Mimbar Sekolah Dasar. — 2026. — Vol. 13, No. 2. — P. 255–266. — DOI: 10.17509/mimbar-sd.v13i2.41.

9. Özbekiston Respublikasining «Ta’lim töğrisida»gi Qonuni. 2020-yil 23-sentabr, ÖRQ-637-son // Qonunçilik ma’lumotlari milliy bazasi. — 2020. — URL: https://lex.uz/docs/-5013007.

10. Özbekiston Respublikasi Prezidentining «Raqamli Özbekiston — 2030» strategiyasini tasdiqlaş va uni samarali amalga oşiriş çora-tadbirlari töğrisida»gi PF-6079-son Farmoni. — 2020-yil 5-oktabr. — Toshkent, 2020. — URL: https://lex.uz/docs/-5030957.

11. Özbekiston Respublikasi Prezidentining «Özbekiston — 2030» strategiyasi töğrisida»gi PF-158-son Farmoni. — 2023-yil 11-sentabr. — Toshkent, 2023. — URL: https://lex.uz/docs/-6600413.

12. Роберт И. В., Мухаметзянов И. Ш., Лопанова Е. В. Цифровая трансформация образования: теория и практика : монография / под ред. Е. В. Лопановой. — Омск : Изд-во ОмГА, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-98566-223-8.

13. Селиванова О. С., Моисенко С. А. Информационно-управленческая культура руководителя как фактор совершенствования процесса управления общеобразовательной организацией в условиях цифровой трансформации образования // Педагогика. Вопросы теории и практики. — 2022. — Т. 7, вып. 9. — DOI: 10.30853/ped20220135.

14. Тонких А. П., Сидорина М. С., Самоторова О. А. Модели управления образовательной организацией на основе современных информационных технологий // Управление образованием: теория и практика. — 2025. — Т. 15, № 11-1. — С. 215–227. — DOI: 10.25726/u6529-2082-1385-p.

15. Шиндина Т. А., Михайлова И. П., Усманова Н. В. [и др.]. Управление цифровой трансформацией в университете : монография. — Москва : Изд-во МЭИ, 2025. — 187 с. — ISBN 978-5-7046-3213-9.