

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA UMUMIY O’RTA TA’LIM SIFATINI OSHIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI

Ma’murova Dilaferuz Avzbekovna

O‘zbekiston Respublikasi “Xalq ta’limi a’lochisi”

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21873069>

Annotatsiya. Mazkur maqolada ta’limni raqamlashtirish jarayonida maktab boshqaruvining raqamli transformatsiyasi, ta’lim sifatini monitoring qilish, pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish, raqamli ta’lim resurslaridan samarali foydalanish hamda ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv mexanizmlarining ahamiyati ochib berilgan. Shuningdek, umumiy o’rta ta’lim tashkilotlarida raqamli texnologiyalardan foydalanish samaradorligini ta’minlovchi tashkiliy-boshqaruv, pedagogik-psixologik, metodik va texnologik shart-sharoitlar tizimlashtirilgan. Maqolada ta’lim sifatini boshqarishning raqamli modeli va uning asosiy komponentlari bo’yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so‘zlar: raqamli texnologiyalar, ta’lim sifati, ta’lim menejmenti, umumiy o’rta ta’lim, raqamli ta’lim muhiti, pedagogik shart-sharoit, ta’lim monitoringi, raqamli kompetentlik, ta’lim sifatini boshqarish, raqamli boshqaruv.

Аннотация. В данной статье раскрывается значение цифровой трансформации управления школой, мониторинга качества образования, развития цифровой компетентности педагогов, эффективного использования цифровых образовательных ресурсов, а также механизмов управления, основанных на данных, в процессе цифровизации образования. Систематизированы организационно-управленческие, психолого-педагогические, методические и технологические условия, обеспечивающие эффективность использования цифровых технологий в организациях общего среднего образования. Разработаны научно-практические рекомендации по цифровой модели управления качеством образования и её основным компонентам.

Ключевые слова: цифровые технологии, качество образования, менеджмент в образовании, общее среднее образование, цифровая образовательная среда, педагогические условия, мониторинг образования, цифровая компетентность, управление качеством образования, цифровое управление.

Abstract. This article study highlights the importance of digital transformation of school management, educational quality monitoring, development of teachers’ digital competence, effective use of digital educational resources, and data-driven management mechanisms in the process of digitalization of education. Organizational and managerial, psychological and pedagogical, methodological, and technological conditions ensuring the effective use of digital technologies in general secondary education institutions are systematized. The article also develops scientific and practical recommendations regarding a digital model for education quality management and its main components.

Keywords: digital technologies, quality of education, education management, general secondary education, digital educational environment, pedagogical conditions, educational monitoring, digital competence, education quality management, digital management.

KIRISH

Bugungi kunda ta'lim tizimida yuz berayotgan raqamli transformatsiya umumiy o'rta ta'lim tashkilotlarini boshqarish mexanizmlarini ham yangicha tashkil etishni talab qilmoqda. Raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga kirib kelishi faqatgina elektron darsliklar, multimedia vositalari yoki onlayn platformalardan foydalanish bilan cheklanmay, ta'lim sifatini rejalashtirish, monitoring qilish, baholash, tahlil etish va boshqarish jarayonlarini ham takomillashtirish imkonini bermoqda.

O'zbekiston Respublikasining “Ta'lim to'g'risida”gi Qonunida ta'lim tizimining asosiy maqsadlaridan biri sifatli ta'lim olish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish bilan bog'langan[1]. Umumiy o'rta ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etish esa mazkur vazifani amalga oshirishning muhim vositalaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Mamlakatimizda ta'lim tizimini raqamlashtirish bo'yicha izchil islohotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktabrdagi PQ-4851-son qarorida axborot texnologiyalari sohasida ta'lim tizimini yanada takomillashtirish va uni IT-industriya bilan integratsiya qilish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan[2]. Shuningdek, “Raqamli O'zbekiston – 2030” strategiyasida davlat va jamiyat hayotining turli sohalarini raqamli transformatsiya qilish ustuvor vazifa sifatida belgilangan[3]. Mazkur jarayonlar umumiy o'rta ta'lim tashkilotlarida raqamli texnologiyalardan foydalanishni boshqarish, ta'lim sifatini raqamli monitoring qilish va boshqaruv qarorlarini ma'lumotlarga asoslangan holda qabul qilish masalalarini dolzarb ilmiy muammoga aylantirmoqda.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Ta'limni raqamlashtirish masalasi xalqaro pedagogik tadqiqotlarda ham keng o'rganilmoqda. UNESCO tomonidan ta'limning kelajakdagi rivojlanish istiqbollarini belgilashda raqamli texnologiyalardan inson manfaatlariga mos, inklyuziv va samarali foydalanish masalasiga alohida e'tibor qaratilgan[4]. A.Schleicher tadqiqotlarida zamonaviy maktablarni rivojlantirishda ta'lim sifati, boshqaruv samaradorligi, pedagoglarning kasbiy salohiyati va innovatsion yondashuvlar o'zaro bog'liq omillar sifatida ko'rsatiladi[5]. Bu yondashuv raqamli texnologiyalarni ta'lim sifatini oshirishning mustaqil vositasi emas, balki samarali pedagogik boshqaruv tizimining tarkibiy elementi sifatida qarash imkonini beradi. O'zbekistonda ham ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish, ularning pedagogik tamoyillari va ta'lim sifatiga ta'siri bo'yicha tadqiqotlar olib borilmoqda. Tadqiqotlarda raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonining interaktivligini oshirishi, o'quvchilar faoliyatini individuallashtirishi va metodik imkoniyatlarni kengaytirishi ta'kidlangan[6]. Biroq mazkur tadqiqotlarning muhim qismi raqamli texnologiyalarning o'quv jarayonidagi metodik imkoniyatlariga yo'naltirilgan. Raqamlashtirishning ta'lim sifatini boshqarish tizimiga ta'siri, rahbarning raqamli boshqaruv kompetensiyasi, monitoring va tahlil mexanizmlari yetarlicha tizimli yoritilishi zarur.

Tadqiqotning maqsadi va metodologik asoslari. Tadqiqotning maqsadi umumiy o'rta ta'lim sifatini raqamli texnologiyalar asosida oshirishga xizmat qiluvchi pedagogik shart-sharoitlarni aniqlash va ularni ta'lim menejmenti nuqtayi nazaridan tizimlashtirishdan iborat. Tadqiqotda tizimli, kompetensiyaviy, shaxsga yo'naltirilgan va ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv yondashuvlaridan foydalanildi. Tizimli yondashuv asosida raqamli texnologiyalar ta'lim tashkilotining alohida elementi sifatida emas, balki maqsad – rejalashtirish – tashkil etish – monitoring – tahlil – qaror qabul qilish – natijani baholash jarayonlarini o'zaro bog'lovchi boshqaruv mexanizmi sifatida qaraladi. Ta'lim sifatini raqamli texnologiyalar asosida oshirish murakkab va ko'p komponentli jarayon bo'lib, uning samaradorligi texnik vositalarning mavjudligi

bilangina belgilanmaydi. Maktabda mavjud texnologik imkoniyatlarning pedagogik va boshqaruv jarayonlari bilan uyg'unligi muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqot natijasida bunday shart-sharoitlarni quyidagi to'rt guruhga ajratish mumkin:

Birinci navbatda, maktab rahbariyatida raqamli boshqaruvga nisbatan strategik yondashuv shakllantirilishi lozim. Raqamli texnologiyalarni alohida loyihalar sifatida emas, balki maktabni rivojlantirish strategiyasining tarkibiy qismi sifatida qarash zarur.

Bunda maktab direktorining raqamli boshqaruv kompetensiyasi muhim ahamiyat kasb etadi. Rahbar:

- raqamli ta'lim muhitini rivojlantirish strategiyasini ishlab chiqishi;
- pedagoglarning raqamli kompetensiyasini baholashi;
- ta'lim sifatiga oid raqamli ma'lumotlarni tahlil qilishi;
- mavjud muammolarni aniqlashi;
- ma'lumotlar asosida boshqaruv qarorlarini qabul qilishi;
- raqamli innovatsiyalarning samaradorligini monitoring qilishi lozim.

Shu nuqtayi nazardan, raqamli texnologiyalar maktab rahbarining boshqaruv faoliyatini avtomatlashtiruvchi vosita emas, balki boshqaruv qarorlarining ilmiy va dalillarga asoslanganligini ta'minlovchi axborot vositasi sifatida qaralishi maqsadga muvofiq.

Ikkinchidan, raqamli texnologiyalar ta'lim sifatini avtomatik tarzda oshirmaydi. Ularning samaradorligi o'qituvchining texnologiyani pedagogik maqsadga muvofiq tanlashi va qo'llay olishiga bog'liq. Shuning uchun pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish ta'lim sifatini boshqarishning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Pedagogning raqamli kompetentligini quyidagi komponentlar orqali ifodalash mumkin: raqamli savodxonlik – raqamli pedagogik kompetentlik – raqamli metodik kompetentlik – raqamli analitik kompetentlik – innovatsion raqamli faoliyat. Bunda o'qituvchi nafaqat elektron resurslardan foydalanishni, balki raqamli vositalar yordamida o'quvchilar faoliyatini monitoring qilish, natijalarni tahlil etish, individual ta'lim strategiyasini ishlab chiqish va ta'lim natijalarini baholashni ham bilishi zarur.

Uchincidan, ta'lim sifatini boshqarishda monitoring alohida ahamiyatga ega. An'anaviy monitoring ko'pincha davriy nazorat va hisobotlar bilan chegaralanib qolishi mumkin. Raqamli texnologiyalar esa o'quv jarayoni haqida muntazam va tezkor ma'lumot olish imkonini beradi. Masalan, raqamli platformalar orqali:

- o'quvchilarning davomati;
- o'zlashtirish ko'rsatkichlari;
- topshiriqlarni bajarish darajasi;
- individual ta'lim dinamikasi;
- fanlar bo'yicha o'zlashtirishdagi muammolar;
- pedagogik faoliyat samaradorligi haqida ma'lumotlarni shakllantirish mumkin.

Mazkur ma'lumotlar ta'lim sifatini boshqarish siklining muhim qismi bo'lib xizmat qiladi. Monitoring – tahlil – muammoni aniqlash – boshqaruv qarori – pedagogik ta'sir – qayta monitoring ko'rinishidagi uzluksiz sikl maktabda sifatni boshqarishning raqamli modelini tashkil etadi. Shu jihatdan raqamli monitoringning asosiy afzalligi faqat ma'lumot yig'ish emas, balki tezkor boshqaruv qarorlarini ishlab chiqish imkoniyati bilan belgilanadi.

To'rtinchidan, raqamli ta'lim muhitini rivojlantirish uchun texnik infratuzilma ham zarur. Bunga internet tarmog'i, kompyuterlar, interaktiv qurilmalar, elektron platformalar, raqamli o'quv resurslari va ma'lumotlarni saqlash hamda himoyalash tizimlari kiradi. Biroq infratuzilmaning mavjudligi uning samarali ishlatilishini anglatmaydi. Shu sababli maktab rahbariyati texnologik

imkoniyatlarning real pedagogik ehtiyojlarga mosligini muntazam baholab borishi kerak. Bunda rahbarning faoliyati quyidagi algoritm asosida tashkil etiladi: ma'lumotlarni yig'ish → raqamli tahlil → muammoni aniqlash → ustuvor yo'nalishni belgilash → boshqaruv qarorini qabul qilish → ijroni tashkil etish → natijani baholash. Bunday yondashuv ta'lim sifatini boshqarishda subyektivlikni kamaytirib, mavjud holatga asoslangan qarorlar qabul qilish imkonini kengaytiradi.

Ta'limni raqamlashtirish bilan bog'liq ijobiy imkoniyatlar bilan bir qatorda, ayrim muammolar ham mavjud.

Birinchidan, pedagoglarning raqamli kompetensiyasi bir xil darajada emas. Ayrim o'qituvchilar raqamli vositalardan texnik jihatdan foydalana olsa-da, ularni ta'lim sifatini boshqarish va pedagogik diagnostika bilan bog'lashda qiyinchiliklarga duch kelishi mumkin.

Ikkinchidan, raqamli texnologiyalar bilan ishlashda axborot xavfsizligi va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish masalasi dolzarbdir.

Uchinchidan, raqamli vositalarning haddan tashqari ko'payishi o'qituvchi va o'quvchining ortiqcha axborot yuklamasiga sabab bo'lishi mumkin.

To'rtinchidan, barcha ta'lim tashkilotlarining texnik va infratuzilmaviy imkoniyatlari bir xil emas. Shu sababli raqamlashtirish jarayonida ta'lim olish imkoniyatlarining tengligi tamoyiliga rioya qilish muhimdir. Mazkur muammolarni hal qilishda maktab rahbariyatining strategik boshqaruv kompetensiyasi, pedagoglarni uzluksiz kasbiy rivojlantirish va raqamli texnologiyalarni maqsadga muvofiq tanlash muhim omil hisoblanadi.

Tadqiqot natijalariga asoslanib, umumiy o'rta ta'lim sifatini raqamli texnologiyalar asosida oshirish bo'yicha quyidagi takliflarni ilgari surish mumkin:

1. Har bir umumiy o'rta ta'lim tashkilotida raqamli rivojlanishning qisqa va o'rta muddatli strategiyasini ishlab chiqish.
2. Maktab rahbarlarining raqamli boshqaruv kompetensiyasini rivojlantirishga qaratilgan malaka oshirish dasturlarini kuchaytirish.
3. Pedagoglarning raqamli kompetentligini muntazam diagnostika qilish va uning natijalari asosida individual kasbiy rivojlanish dasturlarini ishlab chiqish.
4. Ta'lim sifatini monitoring qilishda raqamli ma'lumotlardan foydalanish mexanizmlarini takomillashtirish.
5. Maktab rahbariyatining boshqaruv qarorlarini o'quvchilarning ta'lim natijalari va boshqa ishonchli ma'lumotlar asosida qabul qilish amaliyotini rivojlantirish.
6. Raqamli ta'lim platformalari va elektron resurslarning samaradorligini muntazam pedagogik ekspertizadan o'tkazish.
7. Raqamli texnologiyalarni joriy etishda "texnologiya uchun texnologiya" tamoyilidan voz kechib, ularning har birini aniq pedagogik yoki boshqaruv muammosini hal qilishga yo'naltirish.

Umumiy o'rta ta'lim sifatini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish zamonaviy ta'lim menejmentining muhim yo'nalishlaridan biridir. Bunda raqamlashtirishni faqat texnik jarayon sifatida emas, balki ta'limni boshqarishning mazmuni, metodlari va vositalarini takomillashtiruvchi kompleks pedagogik jarayon sifatida baholash zarur. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar asosida ta'lim sifatini oshirishning asosiy pedagogik shart-sharoitlari tashkiliy-boshqaruv, pedagogik-metodik, monitoring-baholash va texnologik-infratuzilmaviy komponentlarning o'zaro uyg'unligini taqozo etadi.

13.00.07 – “Ta’limda menejment” ixtisosligi doirasida mazkur muammoning muhim jihati shundan iboratki, raqamli texnologiyalar maktab rahbariyatiga ta’lim jarayonining holati

to'g'risida tezkor va tizimli ma'lumot olish, mavjud muammolarni aniqlash hamda dalillarga asoslangan boshqaruv qarorlarini qabul qilish imkonini beradi. Shu sababli raqamli texnologiyalar asosida ta'lim sifatini oshirishning samarali modeli raqamli infratuzilma + pedagogning raqamli kompetentligi + sifat monitoringi + ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv + uzluksiz pedagogik takomillashtirish tamoyillarining birligiga asoslanishi lozim.

Natijada maktab boshqaruvida shaffoflik, tezkorlik va natijadorlikni ta'minlash, pedagoglarning kasbiy rivojlanishini qo'llab-quvvatlash hamda o'quvchilarning ta'lim natijalarini yaxshilash uchun zarur pedagogik va tashkiliy imkoniyatlar kengayadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. O'RQ-637-son, 23.09.2020.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktabrdagi PQ-4851-son "Axborot texnologiyalari sohasida ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va uni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni.
4. UNESCO. Reimagining our futures together: A new social contract for education. – Paris: UNESCO, 2021.
5. Schleicher A. World Class: How to Build a 21st-Century School System. – Paris: OECD Publishing, 2018.
6. Jurayev V.T., Komilova Sh. Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanishning pedagogik tamoyillari // Eurasian Journal of Technology and Innovation. – 2024. – Vol. 2. – №6.
7. Ayupov R.H., Tursunov S.Q. Raqamli texnologiyalar. – Toshkent: Lesson Press, 2023.
8. Abduraxmonova F.S. Ta'lim muassasalarini boshqarishda raqamli texnologiyalar // Samarali ta'lim va barqaror innovatsiyalar jurnali. – 2026. – Vol. 4. – №4. – B. 212–220.
9. Begbo'tayev A., Nomozova M. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalardan foydalanish // Yosh olimlar. – 2025. – Vol. 3. – №10. – B. 89–92.