ELEKTRON BOSHQARUV TIZIMLARINING BOSHLANG‘ICH TA’LIM SAMARADORLIGIGA TA’SIRI

Nurullayeva Ugulxon Ergashboyevna
Turan International University
“Gumanitar fanlar va pedagogika” kafedrasi
o‘qituvchisi, pedagogika fanlari bo‘yicha
falsafa doktori (PhD)
E-mail: nurullayeva_ugulxon@gmail.com
Abdulhamidova Hidoyat Alijanovna
Turan International University,
S.BT-22-07 guruh talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.23089188

Annotatsiya. Mazkur maqolada elektron boshqaruv tizimlarining boshlang‘ich ta’lim samaradorligini oshirishdagi o‘rni va imkoniyatlari ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqotda elektron jurnal, ta’limni boshqarish tizimlari, o‘quvchilar haqidagi axborot tizimlari, raqamli monitoring, elektron hujjat aylanishi, ma’lumotlar tahlili va ota-onalar bilan elektron kommunikatsiyaning ta’lim jarayoniga ta’siri yoritilgan. Elektron boshqaruv tizimlari yordamida o‘quvchilarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari, davomat holati, topshiriqlarni bajarishi va rivojlanish dinamikasini muntazam kuzatish imkoniyatlari asoslangan. Shuningdek, pedagoglar faoliyatini muvofiqlashtirish, boshqaruv qarorlarini tezkor qabul qilish, ta’lim resurslarini oqilona taqsimlash va maktab–oila hamkorligini takomillashtirish mexanizmlari ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari elektron boshqaruv tizimlaridan pedagogik maqsadga muvofiq va tizimli foydalanish boshqaruv jarayonining tezkorligi, shaffofligi va ma’lumotlarga asoslanganligini kuchaytirishi mumkinligini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, raqamli kompetensiya, ma’lumotlar xavfsizligi, tizimlararo integratsiya va infratuzilma masalalari muhim shartlar sifatida belgilangan.

Kalit so‘zlar: elektron boshqaruv, boshlang‘ich ta’lim, raqamlashtirish, elektron jurnal, monitoring, raqamli boshqaruv, ta’lim menejmenti.

Аннотация. В данной статье представлен научно-теоретический анализ роли и потенциала электронных систем управления в повышении эффективности начального образования. Исследование охватывает влияние электронных журналов, систем управления образованием, систем управления информацией об учащихся, цифрового мониторинга, электронного документооборота, анализа данных и электронной связи с родителями на образовательный процесс. На основе этого рассматриваются возможности систематического мониторинга показателей успеваемости учащихся, посещаемости, выполнения заданий и динамики развития с использованием электронных систем управления. Также рассматриваются механизмы координации деятельности учителей, оперативного принятия управленческих решений, рационального распределения образовательных ресурсов и улучшения сотрудничества школы и семьи. Результаты исследования показывают, что педагогически

целенаправленное и систематическое использование электронных систем управления может повысить скорость, прозрачность и основанность на данных на управленческом процессе. При этом важными условиями определены цифровая компетентность, безопасность данных, межсистемная интеграция и инфраструктурные вопросы.

Ключевые слова: электронное управление, начальное образование, цифровизация, электронный журнал, мониторинг, цифровое управление, управление образованием.

Abstract. This article provides a scientific and theoretical analysis of the role and potential of electronic management systems in enhancing the effectiveness of primary education. The study examines the impact of electronic gradebooks, education management systems, student information systems, digital monitoring, electronic document workflows, data analytics, and electronic communication with parents on the educational process. It establishes the feasibility of using electronic management systems to systematically track students' academic performance, attendance, assignment completion, and developmental progress. Furthermore, the study explores mechanisms for coordinating the work of educators, making rapid management decisions, efficiently allocating educational resources, and improving school-family collaboration. The research findings indicate that the systematic and pedagogically sound use of electronic management systems can enhance the speed, transparency, and data-driven nature of the management process. At the same time, issues regarding digital competence, data security, system integration, and infrastructure are identified as critical prerequisites.

Key words: electronic management, primary education, digitalization, electronic register, monitoring, digital management, educational management.

Kirish. Zamonaviy ta’lim tizimida boshqaruv jarayonlarini raqamlashtirish ta’lim sifatini ta’minlash va ta’lim muassasalarining samaradorligini oshirishning muhim yo‘nalishlaridan biriga aylanmoqda. An’anaviy boshqaruv jarayonida ma’lumotlarni yig‘ish, saqlash, qayta ishlash, hisobot tayyorlash va tegishli qarorlarni qabul qilish ko‘p vaqt talab qilishi mumkin. Elektron boshqaruv tizimlari esa ushbu jarayonlarning muayyan qismini avtomatlashtirish, ma’lumotlarni markazlashtirish va turli subyektlar o‘rtasida axborot almashinuvini tezlashtirish imkonini beradi. OECD elektron ta’lim ekotizimini tizim va muassasa darajasidagi boshqaruv vositalari, o‘qitish-o‘rganish va baholash vositalari hamda ushbu texnologiyalardan foydalanadigan inson omilining o‘zaro bog‘langan majmuasi sifatida ko‘rib chiqadi. Tizim darajasida o‘quvchilar haqidagi axborot tizimlari, maktab darajasida esa learning management systems va boshqa raqamli boshqaruv vositalari muhim o‘rin tutadi. Boshlang‘ich ta’limda elektron boshqaruv tizimlarining ahamiyati yanada yuqori bo‘lishi mumkin. Chunki mazkur bosqichda o‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalari bilan bir qatorda ularning davomat holati, psixologik-pedagogik rivojlanishi, ota-onalar bilan hamkorlik va individual ta’lim ehtiyojlarini muntazam kuzatish talab etiladi. Elektron boshqaruv tizimlari ushbu ma’lumotlarni yagona axborot muhitida birlashtirib, o‘qituvchi va ta’lim muassasasi rahbariga zarur ma’lumotlarni tezkor olish imkonini yaratadi. OECD ma’lumotlariga ko‘ra, ta’lim axborot tizimlari o‘quvchilar haqidagi ma’lumotlar, davomat va ta’lim natijalarini yig‘ish va ulardan ta’lim boshqaruvida foydalanish imkoniyatini kengaytiradi. Shu nuqtayi nazardan, elektron boshqaruv tizimlarining boshlang‘ich ta’lim samaradorligiga ta’sirini

o‘rganish nafaqat texnologik, balki pedagogik va boshqaruv nuqtayi nazaridan ham muhimdir. Tadqiqotning maqsadi elektron boshqaruv tizimlaridan boshlang‘ich ta’limda foydalanishning asosiy yo‘nalishlarini aniqlash, ularning ta’lim samaradorligiga ta’sir mexanizmlarini ilmiy jihatdan asoslash va samarali elektron boshqaruv modelini taklif etishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili. Ta’limni raqamlashtirish va elektron boshqaruv tizimlaridan foydalanish masalalari zamonaviy pedagogik tadqiqotlarda keng o‘rganilmoqda. OECDning “Digital Education Outlook 2023” hisobotida elektron ta’lim ekotizimining muhim elementlari sifatida Education Management Information Systems (EMIS), Student Information Systems (SIS), Learning Management Systems (LMS), raqamli baholash platformalari va boshqa boshqaruv vositalari ko‘rsatiladi. Mazkur tizimlar o‘quvchilar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni boshqarish, davomat va baholarni kuzatish, o‘qituvchilar hamda ota-onalar bilan kommunikatsiyani tashkil etish kabi vazifalarni bajarishi mumkin. OECD tadqiqotlariga ko‘ra, zamonaviy student information systems o‘quvchining ta’lim trayektoriyasiga oid ma’lumotlarni birlashtirish orqali ma’lumotlardan tezkor pedagogik va boshqaruv qarorlarida foydalanish imkoniyatini yaratadi. Mishra va Koehler tomonidan ishlab chiqilgan TPACK modeli ta’lim texnologiyalaridan samarali foydalanish texnologik bilimning o‘zi bilan cheklanmasligini, balki texnologik, pedagogik va mazmuniy bilimlarning o‘zaro uyg‘unligini talab qilishini ko‘rsatadi [4]. Selwyn ta’limni raqamlashtirishni faqat texnologik jarayon sifatida emas, balki pedagogik, tashkiliy va ijtimoiy o‘zgarishlarni ham qamrab oluvchi jarayon sifatida talqin qiladi [5]. Fullan esa ta’limdagi innovatsiyalarni muvaffaqiyatli joriy etishda tashkilotning ichki madaniyati, pedagoglarning tayyorgarligi va o‘zgarishlarni boshqarish mexanizmlarining ahamiyatini ta’kidlaydi [6]. Shunday qilib, adabiyotlar tahlili elektron boshqaruv tizimlarining samaradorligi faqat texnologiyaning mavjudligi bilan emas, balki uning pedagogik jarayon bilan integratsiyasi, ma’lumotlar sifati, foydalanuvchilarning raqamli kompetensiyasi va boshqaruv qarorlarida ma’lumotlardan foydalanish darajasi bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi. Tadqiqot natijalari elektron boshqaruv tizimlari boshlang‘ich ta’limda bir vaqtning o‘zida ma’muriy, pedagogik, kommunikativ va analitik funksiyalarni bajarishi mumkinligini ko‘rsatdi. OECD ma’lumotlarida maktab darajasidagi boshqaruv tizimlari o‘quvchilar, sinflar, o‘qituvchilar, davomat va baholar haqidagi ma’lumotlarni boshqarish hamda ayrim hollarda ota-onalar bilan kommunikatsiyani tashkil etish imkoniyatiga ega ekani qayd etilgan.

O‘quvchilar faoliyatini boshqarish. Boshlang‘ich ta’lim samaradorligini belgilovchi muhim omillardan biri o‘quvchilarning o‘quv faoliyatini muntazam kuzatishdir.

Elektron boshqaruv tizimlari yordamida o‘quvchining: davomat ko‘rsatkichi, fanlar bo‘yicha baholari, topshiriqlarni bajarish holati, o‘zlashtirish dinamikasi, qo‘shimcha mashg‘ulotlarga ehtiyoji, ta’lim jarayonidagi faolligi haqidagi ma’lumotlarni tizimlashtirish mumkin. Bunday imkoniyat o‘qituvchiga o‘quvchining faqat yakuniy natijasini emas, balki uning rivojlanish jarayonini ham kuzatish imkonini beradi. Masalan, elektron tizim ma’lum bir o‘quvchining matematika fanidagi natijalari ketma-ket pasayayotganini ko‘rsatishi mumkin. Ushbu ma’lumot asosida o‘qituvchi o‘quvchiga individual topshiriqlar berishi yoki qo‘shimcha tushuntirish ishlarini tashkil qilishi mumkin.

Shunday qilib:

Elektron monitoring → Muammoni aniqlash → Pedagogik diagnostika → Individual chora → Qayta monitoring

mexanizmi shakllanadi.

Ta’lim samaradorligini oshirishda elektron monitoringning o‘rni. Elektron monitoringning muhim afzalligi — ma’lumotlarni muntazam va tizimli ravishda qayd etish imkoniyatidir. An’anaviy boshqaruvda o‘quvchilar natijalarini turli jadvallar va hujjatlardan yig‘ish zarur bo‘lishi mumkin. Elektron tizim esa ma’lumotlarni markazlashtirib, ularni avtomatik ravishda umumlashtirish va taqqoslash imkonini beradi.

Masalan, rahbar quyidagi ko‘rsatkichlarni bir vaqtning o‘zida ko‘rishi mumkin:

davomat + o‘zlashtirish + topshiriqlar + fanlar kesimidagi natijalar + sinflar dinamikasi.

Bu esa ta’lim sifatini boshqarishda tezkorlikni oshiradi.

OECD elektron tizimlar ma’lumotlarni faqat saqlash emas, balki ularni tahlil qilish va dashboardlar orqali boshqaruv uchun foydalanish imkoniyatini ham kengaytirayotganini qayd etadi.

Boshqaruv qarorlarini ma’lumotlarga asoslash. Elektron boshqaruv tizimlarining eng muhim strategik imkoniyatlaridan biri ma’lumotlarga asoslangan boshqaruvni shakllantirishdir. An’anaviy boshqaruvda ayrim qarorlar rahbarning shaxsiy kuzatuvi yoki umumiy hisobotlarga asoslanishi mumkin. Elektron tizim esa turli manbalardan olingan ma’lumotlarni birlashtirish imkonini beradi.

Masalan:

O‘quvchilar natijalari + davomat + pedagog yuklamasi + ota-onalar murojaatlari + monitoring natijalari → tahlil → boshqaruv qarori.

Bu mexanizm ta’lim muassasasida muammolarni aniqlash va ularga nisbatan maqsadli choralarni ishlab chiqishga yordam beradi. OECD zamonaviy student information systems o‘quvchilar ta’lim trayektoriyasiga oid ma’lumotlarni birlashtirib, ayrim ta’limiy qarorlarni ma’lumot bilan ta’minlash imkoniyatini kengaytirishini ta’kidlaydi.

Elektron hujjat aylanishining samaradorligi. Boshlang‘ich ta’lim muassasasida ko‘plab ma’muriy hujjatlar shakllantiriladi. Elektron boshqaruv ushbu jarayonni soddalashtirishi mumkin.

Elektron hujjat aylanishi orqali: hujjatlarni izlash, saqlash, yangilash, hisobot tayyorlash, ma’lumotlarni qayta ishlash, ma’lumotlarni tegishli foydalanuvchiga yetkazish jarayonlari tezlashadi. Bu esa rahbar va pedagoglarning vaqt resurslarini tejashga xizmat qilishi mumkin. OECD raqamlashtirishning dastlabki va muhim afzalliklaridan biri ma’muriy jarayonlar samaradorligini oshirish ekanini, biroq raqamlashtirishdan strategik maqsadlarda ham foydalanish zarurligini qayd etadi.

Elektron boshqaruv tizimlarining ta’lim samaradorligiga ta’sir mexanizmi. Tadqiqot asosida elektron boshqaruv tizimlarining ta’lim samaradorligiga ta’siri quyidagi zanjir orqali ifodalanishi mumkin:

Elektron ma’lumotlar → Tezkor axborot → Tahlil → Monitoring → Pedagogik qaror → Individual/differensial yondashuv → O‘quv natijalarini yaxshilash.

Bunda texnologiyaning o‘zi ta’lim natijasini avtomatik ravishda yaxshilamaydi. Samaradorlik elektron tizimdan olingan ma’lumotlarning pedagogik jihatdan to‘g‘ri talqin qilinishi va tegishli choralarga aylantirilishiga bog‘liq.

Shu sababli quyidagi modelni taklif qilish mumkin:

Texnologik imkoniyat + sifatli ma’lumot + pedagogik kompetensiya + boshqaruv qarori = ta’lim samaradorligini oshirish imkoniyati.

Elektron boshqaruv tizimlaridan foydalanishdagi muammolar. Elektron boshqaruv tizimlarining afzalliklari bilan bir qatorda, ularni joriy etishda qator muammolar ham mavjud. Birinchidan, raqamli infratuzilma. Elektron tizimlarning samarali ishlashi uchun barqaror internet, texnik vositalar va tegishli dasturiy ta’minot zarur. Ikkinchidan, pedagoglarning raqamli kompetensiyasi. O‘qituvchi va rahbarlar elektron tizimlardan foydalanish bo‘yicha yetarli kompetensiyaga ega bo‘lmasa, mavjud texnologik imkoniyatlardan to‘liq foydalanilmasligi mumkin. Uchinchidan, tizimlararo integratsiya. Turli elektron platformalarning bir-biri bilan ma’lumot almasha olishi muhim. OECD ma’lumotlariga ko‘ra, ko‘plab tizimlarda maktab darajasidagi learning management systems bilan yuqori darajadagi student information systems o‘rtasidagi interoperabellik cheklangan bo‘lishi mumkin. To‘rtinchidan, ma’lumotlar xavfsizligi. O‘quvchilar voyaga yetmagan bo‘lganligi sababli ularning shaxsiy, ta’limiy va oilaviy ma’lumotlarini himoya qilish alohida ahamiyatga ega. Beshinchidan, inson omili. Elektron tizim tomonidan berilgan ma’lumotlar yakuniy pedagogik qaror sifatida qabul qilinmasligi kerak. Ular o‘qituvchi va rahbarning professional tahlili bilan to‘ldirilishi lozim.

Muhokama. Tadqiqot natijalari elektron boshqaruv tizimlarining boshlang‘ich ta’lim samaradorligiga ta’siri bir nechta o‘zaro bog‘liq mexanizmlar orqali namoyon bo‘lishini ko‘rsatdi. Birinchi mexanizm vaqt samaradorligi. Elektron hujjatlar, elektron jurnallar va avtomatlashtirilgan hisobotlar ma’muriy jarayonlarga sarflanadigan vaqtni kamaytirishi mumkin. Ikkinchi mexanizm axborot samaradorligi. Markazlashtirilgan ma’lumotlar rahbar va pedagogga zarur axborotni tezroq olish imkonini beradi. Uchinchi mexanizm pedagogik samaradorlik. O‘quvchilar natijalarining muntazam monitoring qilinishi individual va differensial yondashuvni kuchaytirishi mumkin. To‘rtinchi mexanizm kommunikativ samaradorlik. Elektron aloqa vositalari maktab, o‘qituvchi va ota-ona o‘rtasidagi axborot almashinuvini tezlashtiradi. Beshinchi mexanizm strategik samaradorlik. Ma’lumotlarning tizimlashtirilishi rahbariyatga uzoqroq muddatli rejalashtirish va resurslarni taqsimlash uchun asos yaratadi. Biroq elektron tizimning mavjudligi bilan ta’lim samaradorligi o‘rtasida avtomatik va to‘g‘ridan-to‘g‘ri bog‘liqlik mavjud deb hisoblash to‘g‘ri emas. OECD ham raqamli transformatsiyaning samarasi tizimlar o‘rtasidagi integratsiya, ma’lumotlardan foydalanish, infratuzilma va boshqaruv mexanizmlariga bog‘liqligini ko‘rsatadi. Shuning uchun elektron boshqaruvni joriy etishda “texnologiyani o‘rnatish” emas, balki “texnologiya–inson–ma’lumot–pedagogik jarayon” integratsiyasini ta’minlash asosiy vazifa bo‘lishi kerak.

Xulosa. Tadqiqot natijalari elektron boshqaruv tizimlaridan foydalanish boshlang‘ich ta’limni tashkil etish va boshqarish samaradorligini oshirish uchun muhim imkoniyatlar yaratishini ko‘rsatdi. Elektron jurnal, student information systems, learning management systems, raqamli monitoring va elektron kommunikatsiya vositalari o‘quvchilar, pedagoglar va ta’lim muassasasiga oid ma’lumotlarni tizimlashtirish imkonini beradi. Elektron boshqaruv tizimlarining asosiy samarasi boshqaruv jarayonlarini tezlashtirish, ma’lumotlarni markazlashtirish, o‘quvchilar rivojlanishini muntazam monitoring qilish, pedagogik qarorlarni ma’lumotlarga asoslash, ota-onalar bilan hamkorlikni kuchaytirish va hujjat aylanishini soddalashtirishda namoyon bo‘ladi. Shu bilan birga, elektron boshqaruv tizimlarining

samaradorligi ularning texnik imkoniyatlari bilangina belgilanmaydi. Buning uchun pedagoglarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish, tizimlararo integratsiyani ta’minlash, ishonchli internet infratuzilmasini shakllantirish, ma’lumotlar xavfsizligini ta’minlash va elektron tizimlardan foydalanishning pedagogik mezonlarini ishlab chiqish zarur. Umuman olganda, elektron boshqaruv tizimlari boshlang‘ich ta’limni boshqarishda ma’muriy avtomatlashtirish vositasidan ma’lumotlarga asoslangan pedagogik boshqaruv mexanizmiga aylanishi mumkin. Bunda texnologiyaning asosiy vazifasi o‘qituvchi va rahbarning o‘rnini egallash emas, balki ularning boshqaruv va pedagogik qarorlarini aniq, tezkor va tizimli axborot bilan ta’minlashdan iborat.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023.
2. Vincent-Lancrin S., González-Sancho C. Education and Student Information Systems // OECD Digital Education Outlook 2023. Paris: OECD Publishing, 2023.
3. Selwyn N. Education and Technology: Key Issues and Debates. 2nd ed. London: Bloomsbury Academic, 2016.
4. Bates A.W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. 2nd ed. Vancouver: Tony Bates Associates, 2019.
5. Siemens G. Learning Analytics: The Emergence of a Discipline // American Behavioral Scientist. 2013. Vol. 57. No. 10. P. 1380–1400.
6. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education: A Tool on Whose Terms? Paris: UNESCO, 2023.
7. OECD. Country Digital Education Ecosystems and Governance: A Companion to Digital Education Outlook 2023. Paris: OECD Publishing, 2023.
8. O‘zbekiston Respublikasi. “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun. O‘RQ-637-son, 2020-yil 23-sentabr.
9. O‘zbekiston Respublikasi. “Pedagogning maqomi to‘g‘risida”gi Qonun. O‘RQ-901-son, 2024-yil 1-fevral.