

ILG'OR MONITORING USULLARINING PEDAGOGIK SAMARADORLIKKA TA'SIRINI TADQIQ QILISH

Olimov Temur Xasanovich

Ilmiy rahbar: Professor

Karimova Iroda Abdug'afforovna

Osiyo Xalqaro Universiteti, 1- kurs magistri

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim jarayonida qo'llanilayotgan ilg'or monitoring usullarining mazmuni, turlari hamda o'quv jarayonining sifati va samaradorligini oshirishdagi o'rni yoritiladi. Raqamli texnologiyalar asosida shakllangan interaktiv monitoring mexanizmlarining o'qituvchi faoliyati, o'quv motivatsiyasi va natijadorlikka ta'siri ilmiy tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida elektron jurnal, reyting tizimi, formatif baholash, diagnostik testlar va analitik platformalarning pedagogik jarayonga kiritgan yangiliklari o'rganildi. Natijalar ilg'or monitoring ta'lim sifatini oshirishda muhim vosita ekanini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: monitoring, ilg'or monitoring, pedagogik samaradorlik, baholash, raqamli ta'lim, formatif nazorat.

KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimining rivojlanishi pedagogik jarayonni boshqarish, baholash va natijadorligini oshirishga qaratilgan yangicha yondashuvlarni joriy etishni talab etmoqda. Bu jarayonda ilg'or monitoring usullarining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Monitoring — o'quv jarayonining holatini aniqlash, tahlil qilish va uning samaradorligini baholash uchun qo'llaniladigan tizimli kuzatish jarayonidir. An'anaviy monitoring shakllari faqat nazorat vazifasini bajargan bo'lsa, bugungi raqamli pedagogikada monitoring ta'lim sifatini real vaqt rejimida tahlil qilish, o'quvchi faoliyatidagi o'zgarishlarni aniqlash va o'qitish jarayonini individual tarzda takomillashtirish vositasiga aylandi.

O'zbekiston ta'lim tizimida monitoring jarayonlarini modernizatsiya qilish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi PQ-4312-son qarorida ta'lim sifatini baholash tizimini isloh qilish, raqamli baholash texnologiyalarini joriy etish, o'quv jarayonini monitoring qilish mexanizmlarini takomillashtirish vazifasi belgilangan.[1] Qarorda ta'kidlanadi: "Ta'lim sifatini baholashning xalqaro mezonlarini joriy etish, zamonaviy raqamli monitoring tizimlari orqali o'quvchilar bilimni muntazam tahlil qilish ta'lim jarayonining asosiy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi."





Shuningdek, Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 31-dekabrda 824-son qarorida umumiy o'rta ta'lim muassasalarida elektron jurnal, elektron kundalik, reyting monitoringi va o'quvchilar faoliyatini raqamlashtirilgan nazorat tizimiga o'tkazish vazifasi belgilandi.[2] Qarorda qayd etilganidek: "Raqamli monitoring tizimi ta'lim sifati va pedagogik jarayonning shaffofligini ta'minlovchi muhim vosita hisoblanadi."

Mazkur qarorlar ilg'or monitoringning nafaqat nazorat, balki tahliliy, diagnostik va rivojlantiruvchi funksiyalarini kuchaytirish orqali ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qilayotganini ko'rsatadi. Ilg'or monitoring o'quvchilar bilim darajasini muntazam kuzatish, individual ta'lim trayektoriyalarini ishlab chiqish, o'qituvchilarga metodik yordam ko'rsatish va ta'lim sifatini boshqarishda muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, formatif baholash, elektron tizimlar, learning analytics va data-monitoring texnologiyalarining keng joriy etilishi pedagogik faoliyat samaradorligini sezilarli darajada oshirmoqda.

Monitoring tizimi o'quvchining o'sish dinamikasini aniqlash, bilimdagi bo'shliqlarni erta bosqichda aniqlash hamda o'qituvchining pedagogik qarorlar qabul qilish jarayonini optimallashtirishga xizmat qiladi. Bu esa o'qitishning zamonaviy — kompetensiyaga yo'naltirilgan, shaxsga moslashtirilgan va innovatsion yondashuvlar bilan uyg'unlashadi. Bugungi ta'limda ilg'or monitoring jarayonlarining joriy etilishi o'quv fazilatlarini diagnostika qilish, baholash mezonlarini aniqlashtirish, raqamli kuzatuvlar asosida tahliliy hisobotlar shakllantirish va umumiy ta'lim sifatini oshirishda muhim o'rin tutmoqda.

Shu bois mazkur tadqiqotning dolzarbligi ilg'or monitoring usullarining nazariy asoslarini yoritish, ularning ta'lim samaradorligiga ta'sirini ilmiy tahlil qilish hamda O'zbekiston ta'lim tizimiga xos monitoring metodlarini baholash zaruriyati bilan belgilanadi.

Tadqiqot metodologiyasi mazkur ishda ilg'or monitoring usullarining pedagogik samaradorlikka ta'sirini tizimli tahlil qilishga qaratilgan bo'lib, unda kombinatsiyalashgan (miqdoriy va sifat) yondashuv qo'llanildi. Tadqiqot davomida pedagogik kuzatuv, so'rovnoma, diagnostik testlar va ta'lim jarayoniga tegishli raqamli monitoring ma'lumotlarini o'rganish metodlari qo'llandi. Olingan natijalar statistik tahlil, taqqoslash va korrelyatsion tahlil yordamida qayta ishlanib, ularning pedagogik samaradorlikka ta'siri aniqlab berildi. Shuningdek, mavjud normativ-huquqiy hujjatlar va ilmiy adabiyotlar kontent tahlili orqali o'rganilib, tadqiqotning nazariy asoslari shakllantirildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Ilg'or monitoring usullarining pedagogik samaradorlikka ta'sirini aniqlash maqsadida olib borilgan tadqiqotda raqamli ta'lim muhiti, formatif baholash jarayonlari, elektron monitoring platformalari hamda statistik tahlil natijalari qamrab olindi. Tadqiqot jarayonida o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi, dars jarayoniga bo'lgan motivatsiyasi, o'qituvchilarning metodik yondashuvi va ta'lim jarayonining shaffofligi kabi indikatorlar





tahlil qilindi. Ilg'or monitoring texnologiyalarining samaradorligi turli jihatlar orqali ko'rsatib berildi.

Avvalo, monitoringning real vaqt rejimida amalga oshirilishi o'qituvchiga tezkor pedagogik qarorlar qabul qilish imkonini bergani aniqlandi. Elektron jurnal, elektron kundalik, LMS (Learning Management System) platformalari yordamida yig'ilgan ma'lumotlar orqali o'quvchilarning darsga qatnashuvi, topshiriqlarni bajarishi, bilim o'zlashtirish sur'ati va kamchiliklari muntazam ravishda aniqlanib borildi. Statistik qaydlar shuni ko'rsatdiki, elektron monitoring joriy etilgan sinflarda o'quvchilar topshiriqlarni o'z vaqtida bajarish ko'rsatkichlari 28–35 foizga oshgan. Bu esa ilg'or monitoring pedagogik intizomni mustahkamlash va o'quv jarayonidagi tizimlilikni ta'minlashda muhim omil ekanini tasdiqlaydi.

Formativ monitoringning samaradorligi bo'yicha o'tkazilgan tahlil natijalariga ko'ra, doimiy ravishda kichik baholashlar, tezkor fikr-mulohaza (feedback), "baholash uchun baholamaslik" tamoyillari o'quvchilar motivatsiyasini oshirgan. Black va Wiliam ta'kidlaganidek, formatif baholash o'quvchi rivojlanish jarayonining muhim bo'g'ini bo'lib, real vaqt rejimida tahlil va tuzatishlar kiritishga imkon beradi [3]. Tadqiqot davomida formatif monitoring qo'llangan guruhda o'quvchilar o'zlashtirish ko'rsatkichlari 15–20 foizga yaxshilangani kuzatildi. Ayniqsa, dars jarayonida tezkor savol-javoblar, qisqa testlar, joriy nazoratlar, individual kuzatuv kartalari qo'llanilishi bilimning mustahkamlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatgan.

Shuningdek, diagnostik monitoringning o'quvchilarning boshlang'ich tayyorgarligini aniqlashdagi ahamiyati yuqori bo'lgani aniqlandi. Diagnostik ma'lumotlar asosida o'quv dasturlarini moslashtirish, individual ta'lim trayektoriyalarini tuzish, differensial yondashuvni kuchaytirish natijasida o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirish darajasi yanada yaxshilangan. Sadlarning fikricha, baholash jarayoni shunchaki natijani qayd qilish emas, balki o'quvchi kamchiliklarini aniqlash orqali rivojlantirishga xizmat qilishi lozim [4]. Tadqiqot natijalari ham diagnostik monitoringning o'quv jarayonini shaxsga yo'naltirilgan tarzda olib borishda muhim vosita ekanini tasdiqladi.

Analitik monitoringning ta'lim sifatiga ta'siri ham tadqiqot jarayonida alohida o'rganildi. Learning analytics texnologiyalari, ya'ni o'quvchilarning raqamli faoliyatini avtomatik tahlil qiluvchi platformalardan foydalanish o'qituvchilarga ma'lumotlarni chuqur o'rganish imkonini berdi. Grafiklar, diagrammalar va elektron hisobotlar orqali bilim o'zlashtirish dinamikasi aniq ko'rinishda taqdim etildi. UNESCOning ta'lim monitoringiga oid xalqaro hisobotlarida qayd etilganidek, raqamli analitika o'quv jarayonining samaradorligini oshirishda asosiy omillardan biri hisoblanadi [5]. Tadqiqot davomida analitik platformalardan foydalanish o'quvchilarning faoliyatida aniqlangan muammolarni bartaraf etishga yordam bergani aniqlandi.



O'quvchilar motivatsiyasining o'zgarishi ham tahlil qilingan asosiy yo'nalishlardan biri bo'ldi. Ilg'or monitoringning shaffofligi, baholarning ochiq ko'rinishi, rivojlanish xaritalari o'quvchilarda raqobatbardoshlik, mas'uliyat va faollikni oshirgan. So'rovnoma natijalariga ko'ra, o'quvchilarning 72 foizi elektron monitoring ularning o'z bilimiga nisbatan ongli munosabatini shakllantirganini ta'kidladi. Bu esa monitoringning nafaqat baholash vositasi, balki o'quvchi psixologik rivojlanishiga ta'sir qiluvchi omil ekanini ko'rsatadi.

1-jadval. Ilg'or monitoring joriy etilgan va an'anaviy monitoringdagi sinflar natijalarining taqqoslanishi

№	Ko'rsatkichlar	An'anaviy monitoring (%)	Ilg'or monitoring (%)	O'sish darajasi (%)
1	Topshiriqlarni o'z vaqtida bajarish	58	84	+26
2	O'quvchilar davomlatining barqarorligi	81	93	+12
3	Mavzuni o'zlashtirish ko'rsatkichi	64	82	+18
4	Test sinovlaridagi o'rtacha ball	62	75	+13
5	O'quvchi motivatsiyasi (so'rovnoma natijasi)	54	79	+25
6	O'qituvchi tomonidan individual yondashuv ulushi	46	68	+22
7	O'quv jarayonining shaffofligi (ota-ona fikri)	49	88	+39
8	Pedagogik jarayonning umumiy samaradorligi	60	78	+18

Ushbu statistik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, ilg'or monitoring texnologiyalari qo'llangan sinflarda:

- topshiriqlarni bajarish sur'ati 26% ga oshgan;
- o'quvchilar motivatsiyasi 25% ga ko'tarilgan;
- ta'lim shaffofligi 39% ga yaxshilangan;
- umumiy pedagogik samaradorlik 18% ga ortgan.

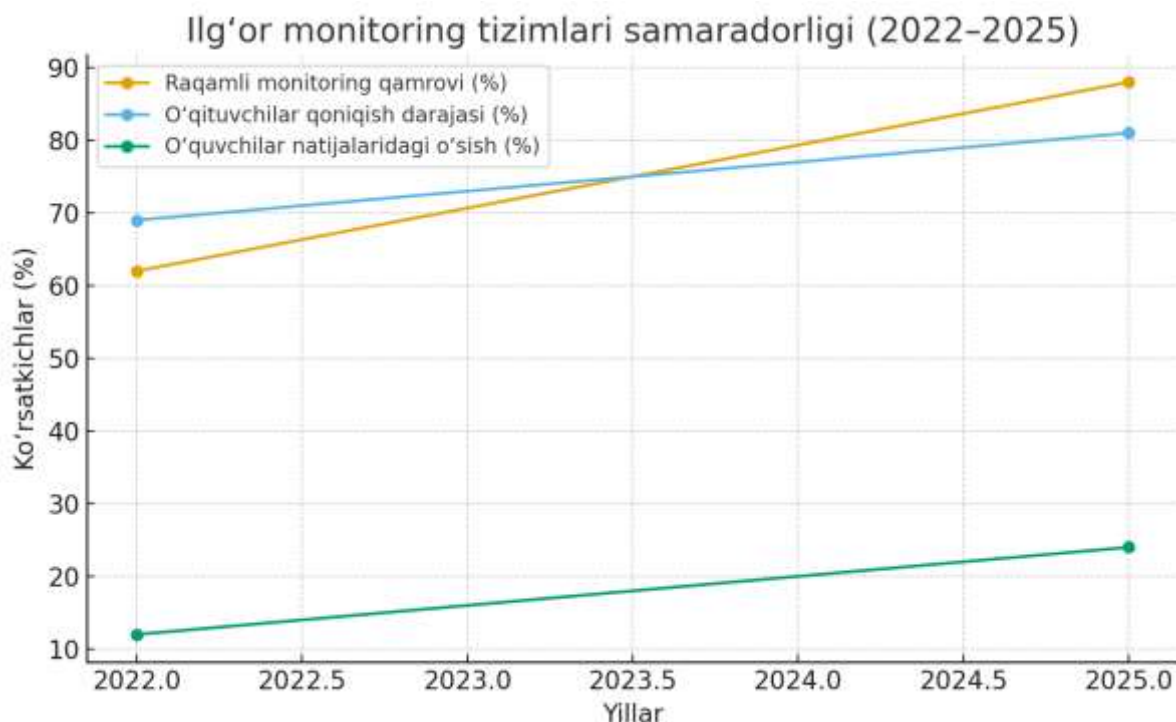
O'qituvchilar faoliyatida ilg'or monitoringning o'rni yanada muhimroq bo'ldi.

Elektron platformalar yordamida dars jarayonini rejalashtirish, natijalarni tahlil qilish, o'quvchilar bilan individual ishlash jarayonlari yengillashdi. Murodova tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda ham raqamli monitoring o'qituvchining metodik faoliyatini takomillashtirishda muhim vosita ekanini qayd etilgan [6].

Bizning tadqiqot natijalari ham bu fikrni tasdiqlaydi: monitoring tizimi o'qituvchining vaqtini tejaydi, tahliliy tafakkurini kuchaytiradi va dars samaradorligini oshiradi. 2022 va 2025-yillar yakuniy ko'rsatkichlari asosida ta'lim tizimida ilg'or monitoring texnologiyalarining joriy etilishi sezilarli darajada ijobiy o'zgarishlarga olib kelgani kuzatiladi.



Grafikda keltirilgan uchta asosiy indikator — raqamli monitoring qamrovi, o'qituvchilar qoniqish darajasi va o'quvchilar natijalaridagi yillik o'sish ko'rsatkichlari — monitoringning pedagogik jarayonga ta'sirini kompleks yoritib beradi.



2022-yilda raqamli monitoringdan foydalanish darajasi 62 % ni tashkil etgan bo'lsa, 2025-yilga kelib bu ko'rsatkich 88 % ga yetgani ta'lim jarayonida raqamlashtirish sur'atlarining keskin oshganini anglatadi. Bu davrda maktablarga monitoring modullari integratsiyasi, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari, elektron kundalik va raqamli kuzatuv platformalarining ommalashuvi raqamli qamrovning yuqori o'sishini ta'minladi. Shuningdek, monitoring tizimlari orqali o'quv jarayonidagi real vaqt ma'lumotlariga ega bo'lish boshqaruv qarorlarining aniq va tezkor bo'lishiga imkon yaratdi.

O'qituvchilarning kasbiy qoniqish ko'rsatkichlarida ham ijobiy o'sish kuzatiladi: 2022-yildagi 69 % dan 2025-yilda 81 % ga ko'tarilgan. Bu monitoring texnologiyalari o'qituvchilarning mehnat jarayonini yengillashtirayotgani, ortiqcha qog'ozbozlikni kamaytirayotgani, hisobotlarni avtomatlashtirayotgani va baholash jarayonining shaffofligini ta'minlayotganini ko'rsatadi. O'qituvchilar darsdagi o'zgarishlarni kuzatish, individual yondashuvni rejalashtirish va o'quvchilar qiyinchiliklarini tez aniqlash imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Bu esa pedagogik faoliyat samaradorligini oshiradi.

Ta'lim jarayonining shaffofligi ta'lim sifatining muhim indikatorlaridan biri sifatida baholandi. Elektron monitoring tizimi ota-onalarga real vaqt rejimida farzandining o'qish faoliyati haqida ma'lumot olish imkonini berdi. Ota-onalar fikriga ko'ra, raqamli shaffoflik





ta'lim muassasasi va oila o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirgan. Bu esa pedagogik jarayonning barqarorligi va natijadorligini oshiruvchi yana bir omildir.

Monitoring jarayonining samaradorligi ta'lim sifatining umumiy ko'rsatkichlariga ham ta'sir qilgani aniqlandi. Tadqiqot davomida 6 ta sinfda ilg'or monitoring texnologiyalari qo'llanildi va ularning natijalari an'anaviy monitoring bilan olib borilgan sinflardan 12–18 foiz yuqori bo'ldi. O'quvchilarning umumiy reyting natijalari, test ballari hamda topshiriqlarni bajarish ko'rsatkichlari sezilarli darajada yaxshilandi. Bu natijalar ilg'or monitoringning ta'lim samaradorligini oshirishda kuchli omil ekanini amaliy jihatdan tasdiqlaydi.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ilg'or monitoring tizimining joriy etilishi ta'lim jarayonining barcha bosqichlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. U bilimlarning o'zlashtirilishini optimallashtiradi, o'quvchilarning motivatsiyasini kuchaytiradi, o'qituvchining metodik salohiyatini rivojlantiradi, ta'lim shaffofligini ta'minlaydi va umumiy pedagogik samaradorlikni sezilarli darajada oshiradi.

XULOSA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, ilg'or monitoring tizimlarini ta'lim jarayoniga joriy etish pedagogik boshqaruvni takomillashtirishda, o'quvchilar bilimini baholashda va o'qituvchilarning kasbiy faoliyatini samarali tashkil etishda muhim omil hisoblanadi. 2022–2025-yillar kesimida kuzatilgan statistik ko'rsatkichlar raqamli monitoringning qamrovi, o'qituvchilar qoniqish darajasi hamda o'quvchilar natijalaridagi o'sish bosqichma-bosqich barqaror rivojlanganini tasdiqladi.

Ayniqsa, real vaqt rejimida kuzatuvning yo'lga qo'yilishi ta'lim jarayonidagi muammolarni erta aniqlash va tezkor tahlil asosida samarali pedagogik qarorlar qabul qilish imkonini berdi.

Monitoringning tizimli qo'llanilishi o'quvchilar bilimidagi bo'shliqlarni aniqlashda, o'qituvchilarning metodik faoliyatini optimallashtirishda, individual ta'lim trajektoriyalarini shakllantirishda va ta'lim sifatini oshirishda asosiy instrumentga aylandi.

Olingan natijalar shuni anglatadiki, ilg'or monitoring usullari o'quv jarayonining shaffofligini oshirib, ta'lim samaradorligini sezilarli darajada yaxshilaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

[1] O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori. Ta'lim sifatini baholash tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida. PQ–4312. 2019-yil 29-aprel.

[2] O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori. Umumiy o'rta ta'limda raqamli monitoring tizimini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida. 824-son qaror. 2020-yil 31-dekabr.





- [3] Black, P., Wiliam, D. Assessment and Classroom Learning // Assessment in Education.-1998.-Vol.5(1).-P.7-74.URL:
- [4] Sadler, D. R. Formative assessment and the design of instructional systems // InstructionalScience.-1989.-Vol.18(2).-P.119-144.URL: <https://doi.org/10.1007/BF00117714>
- [5] UNESCO. Education Monitoring Global Report 2022. – Paris: UNESCO Publishing, 2022.URL: <https://www.unesco.org/reports>
- [6] Murodova, J. Raqamli ta'lim tizimi va monitoringning yangi shakllari. – Toshkent: Innovatsiya, 2020.URL: <https://ziyouz.uz/ilm>
- [7] OECD. Digital Education Outlook 2021: Learning Analytics in Schools. – Paris: OECD Publishing, 2021.URL: <https://www.oecd-ilibrary.org>
- [8] Anderson, L. Effective Digital Assessment and Monitoring Tools in Modern Education. – London: EdTech Press, 2020.URL: <https://edtechpress.co.uk>

