



IMPROVING CRITERIA FOR ASSESSING THE QUALITY OF EDUCATION IN A DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT

Ismailov Azam Kuldashevich

Angren University

Abstract

This thesis analyzes issues related to improving criteria for assessing the quality of education in a digital learning environment. It substantiates that the widespread implementation of digital platforms, distance and blended learning, electronic resources, and artificial intelligence tools in the modern educational process requires new approaches to assessing educational quality. Alongside traditional assessment criteria, the study highlights the need to consider learners' digital competence, independent learning skills, activity on educational platforms, the dynamics of learning material acquisition, level of interactivity, quality of feedback, and effectiveness of using digital resources. Particular attention is also paid to learning outcomes, transparency, individual development trajectories, and the use of analytical data in assessing educational quality. The thesis interprets the development of comprehensive assessment criteria adapted to the digital learning environment as an important factor in improving the effectiveness of the educational process, identifying learners' individual needs, and enhancing management decisions.

Keywords

digital education, educational quality, assessment criteria, digital competence, learning analytics, interactivity, feedback, individual learning trajectory, distance learning, blended learning.

**RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA TA'LIM SIFATINI BAHOLASH MEZONLARINI
TAKOMILLASHTIRISH**

Ismailov Azam Kuldashevich



"KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN'IY INTELLEKT"
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-6, 2026

Angren Universiteti

Annotatsiya. Ushbu tezisda raqamli ta'lim muhitida ta'lim sifatini baholash mezonlarini takomillashtirish masalalari tahlil qilinadi. Zamonaviy ta'lim jarayonida raqamli platformalar, masofaviy va aralash ta'lim, elektron resurslar hamda sun'iy intellekt vositalarining keng joriy etilishi ta'lim sifatini baholashga nisbatan yangi yondashuvlarni talab etayotgani asoslab beriladi. An'anaviy baholash mezonlari bilan bir qatorda o'quvchilarning raqamli kompetensiyasi, mustaqil ta'lim olish ko'nikmasi, platformadagi faolligi, o'quv materiallarini o'zlashtirish dinamikasi, interaktivlik darajasi, teskari aloqa sifati va raqamli resurslardan foydalanish samaradorligini hisobga olish zarurligi ko'rsatib beriladi. Shuningdek, ta'lim sifatini baholashda natijaviylik, shaffoflik, individual rivojlanish trayektoriyasi va analitik ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatlariga alohida e'tibor qaratiladi. Tezisda raqamli ta'lim muhitiga mos kompleks baholash mezonlarini shakllantirish ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish, ta'lim oluvchilarning individual ehtiyojlarini aniqlash va boshqaruv qarorlarini takomillashtirishning muhim omili sifatida talqin etiladi.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, ta'lim sifati, baholash mezonlari, raqamli kompetensiya, ta'lim analitikasi, interaktivlik, teskari aloqa, individual ta'lim trayektoriyasi, masofaviy ta'lim, aralash ta'lim.

KIRISH

Raqamli transformatsiya ta'lim tizimining mazmuni, tashkiliy shakllari va natijalarini baholash mexanizmlariga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Elektron ta'lim platformalari, masofaviy va aralash ta'lim modellarining kengayishi, raqamli kontent hamda sun'iy intellektga asoslangan vositalarning ta'lim jarayoniga kirib kelishi natijasida ta'lim sifati tushunchasi ham murakkablashib bormoqda. Endilikda ta'lim sifatini faqat yakuniy nazorat natijalari yoki o'zlashtirish ko'rsatkichlari bilan baholash yetarli emas.





"KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN'IY INTELLEKT"
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-6, 2026

Raqamli ta'lim muhitida ta'lim sifati ko'p komponentli tizim sifatida namoyon bo'ladi. Bunda o'quv materiallarining sifati, platformaning funksional imkoniyatlari, o'qituvchi va ta'lim oluvchi o'rtasidagi teskari aloqa, raqamli vositalardan foydalanish darajasi, ta'lim oluvchining mustaqil ishlash faolligi, individual rivojlanish dinamikasi hamda o'quv jarayonining moslashuvchanligi muhim mezonlarga aylanadi. Shu sababli baholash tizimini raqamli ta'limning real xususiyatlariga moslashtirish zarurati yuzaga keladi.

An'anaviy baholash yondashuvlarida ko'pincha natijaga yo'naltirilgan ko'rsatkichlar ustunlik qiladi. Raqamli muhit esa jarayon haqidagi katta hajmdagi ma'lumotlarni ham shakllantiradi. Masalan, platformaga kirish chastotasi, topshiriqlarni bajarish muddati, o'quv resurslaridan foydalanish faolligi, qayta urinishlar soni, test natijalarining o'zgarish dinamikasi va forum yoki muhokamalardagi ishtirok o'quv jarayonining sifatini chuqurroq tahlil qilish imkonini beradi. Bu esa ta'lim analitikasidan foydalanishga asoslangan yangi baholash modelini shakllantirish uchun zamin yaratadi.

Raqamli ta'lim sifatini baholashda yana bir muhim mezon — ta'lim oluvchining individual rivojlanish trayektoriyasini hisobga olishdir. Bir xil yakuniy natija turli o'quvchilar uchun turlicha pedagogik mazmunga ega bo'lishi mumkin. Shu bois baholashda faqat yakuniy ball emas, balki boshlang'ich daraja, rivojlanish sur'ati, o'zlashtirish dinamikasi va individual o'quv ehtiyojlari ham e'tiborga olinishi lozim.

Mavzuning dolzarbligi raqamli ta'lim muhitida ta'lim sifatini baholashga doir mezonlarni tizimlashtirish, ularni an'anaviy ko'rsatkichlar bilan integratsiya qilish va raqamli ma'lumotlardan foydalanishga asoslangan kompleks baholash modelini ishlab chiqish zarurati bilan belgilanadi. Bunday yondashuv ta'lim jarayonining real holatini aniqroq baholash, kamchiliklarni erta aniqlash va ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan boshqaruv qarorlarini asosli qabul qilish imkonini beradi. Mazkur tezisning maqsadi raqamli ta'lim muhitida ta'lim sifatini baholash mezonlarining mazmunini tahlil qilish,



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-6, 2026

mavjud yondashuvlarning cheklovlarini aniqlash hamda ularni takomillashtirishga doir pedagogik va tashkiliy mezonlarni asoslashdan iborat.

ASOSIY QISM

Raqamli ta’lim muhitida ta’lim sifatini baholash an’anaviy nazorat vositalaridan farqli ravishda ko’p mezonli yondashuvni talab etadi. Chunki raqamli muhitda ta’lim natijasi bilan bir qatorda o’quv jarayonining qanday tashkil etilgani, ta’lim oluvchining platformadagi faolligi, resurslardan foydalanish darajasi, topshiriqlarni bajarish sur’ati va teskari aloqaning sifati ham muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli baholash mezonlari faqat “nimani o’zlashtirdi?” savoliga emas, balki “qanday o’rgandi?”, “qanday rivojlandi?” va “qaysi raqamli vositalar o’zlashtirishga ko’proq ta’sir ko’rsatdi?” kabi savollarga ham javob berishi lozim.

Ta’lim sifatini baholashda birinchi muhim yo’nalish o’quv natijalarining aniqligi va o’lchanuvchanligidir. Raqamli platformalarda test, topshiriq, loyiha va interaktiv mashqlar natijalari avtomatik qayd etiladi. Bu esa nafaqat yakuniy natijani, balki oraliq o’zgarishlarni ham kuzatish imkonini beradi. Masalan, bir mavzu bo’yicha dastlabki va keyingi natijalar o’rtasidagi farq ta’lim oluvchining rivojlanish dinamikasini ko’rsatadi. Demak, raqamli muhitda baholash bir martalik natijadan ko’ra rivojlanish jarayonini aks ettiruvchi dinamik mezonlarga tayanishi maqsadga muvofiq. Ikkinchi muhim mezon ta’lim oluvchining raqamli faolligidir. Bunda platformaga kirish chastotasi, topshiriqlarni o’z vaqtida bajarish, elektron resurslardan foydalanish, forum va muhokamalardagi ishtirok kabi ko’rsatkichlar hisobga olinishi mumkin. Biroq ushbu ko’rsatkichlarni to’g’ridan-to’g’ri ta’lim sifati bilan tenglashtirish to’g’ri emas. Masalan, platformaga ko’p kirish har doim ham chuqur o’zlashtirishni anglatmaydi. Shu sababli raqamli faollik o’quv natijalari bilan birgalikda kompleks tarzda baholanishi kerak.

Uchinchi mezon sifatida teskari aloqaning tezligi va sifati alohida ahamiyat kasb etadi. Raqamli ta’limda o’qituvchi tomonidan berilgan o’z vaqtida va mazmunli fikr-





“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-6, 2026

mulohaza ta’lim oluvchining xatolarini anglashiga, o’z faoliyatini qayta ko’rib chiqishiga va keyingi topshiriqlarda natijani yaxshilashiga xizmat qiladi. Shuning uchun faqat baho qo’yish emas, balki izohli, individual va konstruktiv teskari aloqa berilishi ham ta’lim sifati mezonlari sifatida qaralishi lozim.

To’rtinchi muhim ko’rsatkich ta’lim oluvchining raqamli kompetensiyasidir. Raqamli muhitda samarali ta’lim olish uchun axborotni izlash, saralash, tekshirish, elektron resurslardan maqsadli foydalanish, raqamli xavfsizlik qoidalariga rioya qilish va turli platformalarda mustaqil ishlash ko’nikmalari zarur. Shu sababli ta’lim sifatini baholash tizimiga raqamli kompetensiyani aniqlovchi mezonlarni kiritish o’quv natijalarini yanada to’liq baholash imkonini beradi.

Beshinchi yo’nalish o’quv kontentining sifati bilan bog’liq. Raqamli ta’lim muhitida matn, video, animatsiya, simulyatsiya va interaktiv topshiriqlardan foydalanish imkoniyati mavjud. Biroq raqamli kontentning ko’pligi uning sifatini anglatmaydi. Kontent o’quv maqsadlariga mos, ilmiy jihatdan ishonchli, tushunarli, foydalanuvchi uchun qulay va turli darajadagi ta’lim oluvchilar uchun moslashtirilgan bo’lishi kerak. Demak, raqamli resurslarning didaktik qiymati ham baholash mezonlari tarkibiga kiritilishi zarur.

Shuningdek, ta’lim sifatini baholashda individual ta’lim trayektoriyasiga e’tibor qaratish muhim. Raqamli platformalar har bir ta’lim oluvchi bo’yicha alohida ma’lumot to’plash imkonini beradi. Ushbu ma’lumotlar yordamida kuchli va zaif tomonlarni aniqlash, murakkab mavzularni belgilash va individual tavsiyalar ishlab chiqish mumkin. Bu esa baholashni standartlashtirilgan natijalarni qayd etishdan shaxsiy rivojlanishni qo’llab-quvvatlovchi mexanizmga aylantiradi.

Shu jihatdan raqamli ta’lim muhitida ta’lim sifatini baholash mezonlarini natijaviylik, faollik, teskari aloqa, raqamli kompetensiya, kontent sifati va individual rivojlanish kabi o’zaro bog’liq bloklar asosida shakllantirish maqsadga muvofiqdir.





“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-6, 2026

Bunday kompleks yondashuv ta’lim jarayonining faqat yakuniy natijasini emas, balki uning sifati va samaradorligini ham aniqroq baholash imkonini beradi.

TA’LIM SIFATINI BAHOLASH MEZONLARINI TAKOMILLASHTIRISH
YO’NALISHLARI

Raqamli ta’lim muhitida ta’lim sifati baholash tizimini takomillashtirish, avvalo, baholashning faqat yakuniy natijaga yo’naltirilgan modelidan voz kechib, jarayon va natijani birgalikda qamrab oluvchi integrallashgan yondashuvni shakllantirishni talab etadi. Bunda ta’lim oluvchining bilim darajasi bilan bir qatorda uning o’quv faolligi, mustaqil ishlash ko’nikmasi, raqamli resurslardan foydalanish sifati, teskari aloqa asosida rivojlanish dinamikasi va individual o’quv trayektoriyasi ham hisobga olinishi zarur.

Baholash mezonlarini takomillashtirishning birinchi yo’nalishi sifatida natijaviylik ko’rsatkichlarini diversifikatsiya qilish mumkin. Ya’ni ta’lim natijasi faqat test ballari yoki yakuniy baho orqali emas, balki topshiriqlarning murakkablik darajasi, amaliy vazifalarni bajarish sifati, muammoli vaziyatlarda bilimni qo’llash, ijodiy faoliyat va mustaqil qaror qabul qilish ko’rsatkichlari asosida ham baholanishi lozim. Bu yondashuv ta’lim sifati yanada obyektiv aniqlashga yordam beradi.

Ikkinchi yo’nalish — ta’lim analitikasidan foydalanishni kengaytirishdir. Raqamli platformalarda to’plangan ma’lumotlar o’quv jarayonining real holatini aniqlash uchun muhim manba bo’lib xizmat qiladi. Masalan, topshiriqlarni bajarish vaqti, qayta urinishlar soni, ayrim mavzularda kuzatilayotgan qiyinchiliklar, platformadagi faollik hamda o’zlashtirish dinamikasi tahlil qilinishi mumkin. Ushbu ma’lumotlar asosida o’qituvchi va ta’lim boshqaruvi subyektlari o’z vaqtida pedagogik qarorlar qabul qilishi mumkin.

Uchinchi yo’nalish — baholashning shaffofligini oshirishdir. Raqamli muhitda mezonlar oldindan aniq belgilanishi, ta’lim oluvchi qanday faoliyat uchun qanday ball



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-6, 2026

olishini bilishi lozim. Bunda rubrikalar, elektron baholash jadvallari, avtomatik hisobotlar va individual natijalar monitoringidan foydalanish samarali hisoblanadi. Shaffof baholash ta’lim oluvchining o’z faoliyatiga nisbatan mas’uliyatini oshiradi va subyektiv baholash ehtimolini kamaytiradi.

To’rtinchi yo’nalish sifatida individual rivojlanishni baholash tizimini joriy etish muhimdir. Raqamli muhit har bir ta’lim oluvchining boshlang’ich darajasi va keyingi o’sishini alohida kuzatish imkonini beradi. Shu sababli baholashda umumiy standart bilan birga shaxsiy rivojlanish dinamikasi ham hisobga olinishi kerak. Bu, ayniqsa, turli tayyorgarlik darajasiga ega bo’lgan ta’lim oluvchilar bilan ishlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Beshinchi yo’nalish — teskari aloqani baholash tizimining ajralmas komponentiga aylantirishdir. Ta’lim sifati faqat natija bilan emas, balki xatolarni aniqlash, ularni tushuntirish va to’g’rilash jarayonining samaradorligi bilan ham belgilanadi. Shu sababli o’qituvchi tomonidan berilgan fikr-mulohazaning tezligi, mazmunliligi va individual yo’naltirilganligi ham sifat mezonlari tarkibida aks etishi zarur.

Oltinchi yo’nalish sifatida raqamli kompetensiyani baholashni kiritish mumkin. Raqamli ta’limda o’quvchi faqat fan mazmunini o’zlashtirishi emas, balki axborotni izlash, tahlil qilish, tekshirish, xavfsiz foydalanish, raqamli vositalar yordamida hamkorlik qilish va yangi kontent yaratish ko’nikmalarini ham egallashi kerak. Shu bois raqamli kompetensiya ta’lim sifatini ifodalovchi muhim indikator sifatida qaralishi lozim.

Bundan tashqari, raqamli ta’lim muhitida baholashning ishonchliligi va akademik halollik masalasi ham alohida ahamiyatga ega. Onlayn testlar, masofaviy topshiriqlar va sun’iy intellekt vositalaridan foydalanish sharoitida baholashning haqiqiylikini ta’minlash uchun autentik topshiriqlar, loyiha ishlari, reflektiv vazifalar va jarayonli baholash usullaridan keng foydalanish maqsadga muvofiq.





"KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN'IY INTELLEKT"
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-6, 2026

Shunday qilib, raqamli ta'lim muhitida ta'lim sifatini baholash mezonlarini takomillashtirish natija, jarayon, raqamli faollik, individual rivojlanish, teskari aloqa, raqamli kompetensiya va akademik halollik kabi mezonlarni yagona tizimda birlashtirishni talab etadi. Ana shunday kompleks model ta'lim sifatini ancha to'liq va xolis baholash imkonini beradi.

XULOSA

Raqamli ta'lim muhitining jadal rivojlanishi ta'lim sifatini baholashga nisbatan an'anaviy yondashuvlarni qayta ko'rib chiqishni talab etmoqda. Chunki zamonaviy raqamli ta'limda natija faqat yakuniy baho yoki test ko'rsatkichlari bilan emas, balki ta'lim oluvchining o'quv jarayonidagi faolligi, individual rivojlanish dinamikasi, raqamli kompetensiyasi, teskari aloqa sifati va elektron resurslardan foydalanish samaradorligi bilan ham belgilanadi.

Tahlil shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim sifatini baholashda kompleks va ko'p mezonli modeldan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bunday model natijaviylik, jarayon sifati, ta'lim analitikasi, raqamli faollik, individual ta'lim trayektoriyasi, teskari aloqa, raqamli kompetensiya va akademik halollik kabi o'zaro bog'liq indikatorlarni qamrab olishi kerak. Aynan shu yondashuv ta'lim oluvchining faqat yakuniy natijasini emas, balki uning o'quv jarayonidagi rivojlanishini ham obyektiv baholash imkonini beradi.

Raqamli platformalarda to'planadigan ma'lumotlardan samarali foydalanish baholash tizimini diagnostik va prognozlash xususiyatiga ega mexanizmga aylantiradi. O'quv faolligi, topshiriqlarni bajarish sur'ati, qayta urinishlar soni, o'zlashtirishdagi qiyinchiliklar va natijalar dinamikasini tahlil qilish orqali ta'lim jarayonidagi muammolarni erta aniqlash hamda individual pedagogik choralarni belgilash mumkin.

Shuningdek, baholash mezonlarini takomillashtirishda ularning shaffofligi, ishonchliligi va tushunarlilikini ta'minlash muhimdir. Ta'lim oluvchi baholash





“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-6, 2026

mezonlarini oldindan bilishi, o‘z natijalarini kuzatishi va teskari aloqa asosida o‘z faoliyatini takomillashtirish imkoniyatiga ega bo‘lishi zarur. Bu ta’lim sifatini oshirish bilan birga, ta’lim oluvchining mas’uliyati va mustaqilligini ham rivojlantiradi.

Demak, raqamli ta’lim muhitida ta’lim sifatini baholash mezonlarini takomillashtirish an’anaviy baholash usullarini raqamli analitika, individual rivojlanish va kompetensiyaviy yondashuvlar bilan integratsiya qilishni talab etadi. Mazkur yondashuv ta’lim sifatini aniqroq baholash, boshqaruv qarorlarini ilmiy asoslash va ta’lim jarayonini doimiy ravishda takomillashtirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. UNESCO. *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education – A Tool on Whose Terms?* – Paris: UNESCO, 2023. DOI: 10.54676/UZQV8501. Mazkur hisobot raqamli texnologiyalarning ta’lim sifati, tenglik, samaradorlik va boshqaruvga ta’sirini kompleks yoritadi. ([UNESCO Documentation](#))
2. OECD. *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem.* – Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: 10.1787/c74f03de-en. Hisobotda raqamli ta’lim ekotizimi, raqamli baholash platformalari, ta’lim ma’lumotlari va boshqaruv mexanizmlari tahlil qilingan. ([OECD](#))
3. Redecker C., Punie Y. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu.* – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. – EUR 28775 EN. DOI: 10.2760/159770. Ushbu model pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini 6 yo‘nalish va 22 kompetensiya asosida baholash uchun muhim metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi. ([JRC Publications](#))
4. Siemens G., Long P. Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education // *EDUCAUSE Review.* – 2011. – Vol. 46. – No. 5. – P. 30–40. Maqolada learning analytics ta’lim jarayonini tahlil qilish, o‘quvchilarning rivojlanishini kuzatish va dalillarga asoslangan qarorlar qabul qilish vositasi sifatida asoslangan. ([ERIC](#))





"KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN'IY INTELLEKT"
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-6, 2026

5. UNESCO. *Technology in Education: A Tool on Whose Terms?* – Global Education Monitoring Report, 2023. Unda raqamli texnologiyalarni baholashda moslik, tenglik, kengaytirish imkoniyati va barqarorlik mezonlariga e'tibor qaratish zarurligi ta'kidlanadi. ([2023 GEM Report](#))

6. OECD. *OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots*. – Paris: OECD Publishing, 2021. Ushbu manbada sun'iy intellekt, avtomatlashtirilgan baholash va raqamli ma'lumotlardan ta'lim sifatini oshirishda foydalanish imkoniyatlari tahlil qilingan. ([OECD](#))

7. European Commission. *Digital Education Action Plan 2021–2027*. – Brussels: European Commission. Mazkur strategiyada raqamli kompetensiya ta'lim tizimining muhim tarkibiy qismi sifatida belgilanib, pedagoglarning raqamli tayyorgarligi va ta'lim infratuzilmasini takomillashtirish zarurati qayd etilgan. DigCompEdu modeli ham ushbu siyosiy yo'nalish bilan integratsiyalashgan. ([JRC Publications](#))

8. UNESCO Global Education Monitoring Report Team. *Technology and Education: Digital Skills, Assessment and System Management*. – Paris: UNESCO, 2023. Hisobot materiallarida raqamli savodxonlikni baholash, ta'lim ma'lumotlaridan foydalanish va raqamli ta'lim sifatini monitoring qilish masalalari alohida yoritilgan. ([UNESCO](#))