

RAQAMLI TA'LIM SHAROITIDA TALABALAR BILIMINI BAHOLASHNING METODIK ASOSLARI

Abdumannopov Murodjon Iloxomjon o'g'li,
Andijon davlat universiteti
Kompyuter injiniringi kafedasi katta o'qituvchi

Annotatsiya. Mazkur maqolada raqamli ta'lim muhitida talabalar bilimni baholash jarayonining metodik asoslari tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalar, elektron ta'lim platformalari va sun'iy intellekt vositalarining baholash jarayoniga integratsiyasi natijasida ta'lim sifatini oshirish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, baholashning zamonaviy usullari, elektron test tizimlari, avtomatlashtirilgan monitoring va analitik tizimlar orqali bilimni aniqlash mexanizmlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: metodik asoslar, baholash texnologiyasi, rubrika, kompetentsiaviy baholash, raqamli platforma, konstruktivizm, formativ metodlar, o'quv natijasi, baholash mezonlari.

Аннотация. В данной статье анализируются методологические основы процесса оценки знаний учащихся в цифровой образовательной среде. Рассматриваются возможности повышения качества образования в результате интеграции цифровых технологий, платформ электронного обучения и инструментов искусственного интеллекта в процесс оценки. Также рассматриваются современные методы оценки, электронные системы тестирования, механизмы определения знаний посредством автоматизированного мониторинга и аналитических систем.

Ключевые слова: методологические основы, технология оценки, рубрика, компетентностная оценка, цифровая платформа, конструктивизм, формирующие методы, результаты обучения, критерии оценки.

Abstract. This article analyzes the methodological foundations of the process of assessing student knowledge in a digital educational environment. The possibilities of improving the quality of education as a result of the integration of digital technologies, e-learning platforms and artificial intelligence tools into the assessment process are considered. It also covers modern assessment methods, electronic testing systems, mechanisms for determining knowledge through automated monitoring and analytical systems.

Keywords: methodological foundations, assessment technology, rubric, competency-based assessment, digital platform, constructivism, formative methods, learning outcomes, assessment criteria.

Kirish. So'nggi yillarda ta'lim tizimining raqamlashtirilishi pedagogik jarayonlarni yangi bosqichga olib chiqdi. Raqamli texnologiyalar yordamida ta'lim jarayonini tashkil etish, o'quv materiallarini taqdim etish va talabalar bilimni baholash jarayonlari sezilarli darajada o'zgarib bormoqda. An'anaviy baholash tizimlari ko'pincha subyektivlik, vaqt talabi va monitoringning cheklanganligi bilan tavsiflanadi. Raqamli ta'lim sharoitida esa baholash jarayoni avtomatlashtirilgan tizimlar, elektron test platformalari va analitik vositalar yordamida amalga oshiriladi.

Bugungi kunda talabalar bilimni baholashda LMS tizimlari (Moodle, Google Classroom, Canvas), sun'iy intellekt texnologiyalari, learning analytics kabi vositalardan foydalanish keng tarqalmoqda. Bu esa baholash jarayonining aniqligi va samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi – raqamli ta'lim muhitida talabalar bilimni baholashning metodik asoslarini tahlil qilish va baholash jarayonini takomillashtirish bo'yicha ilmiy tavsiyalar ishlab chiqishdir. Raqamli ta'lim sharoitida baholash – bu

talabalar bilim, ko'nikma va kompetensiyalarini elektron platformalar, avtomatlashtirilgan test tizimlari va analitik vositalar yordamida aniqlash jarayonidir.

Adabiyotlar tahlili. Mazkur mavzu doirasida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar raqamli ta'lim muhitida baholash jarayonining metodik va texnologik jihatlari keng o'rganilganini ko'rsatadi. Xususan, Abdumannopovning ishlarida e-assessment vositalarining ta'lim samaradorligiga ta'siri hamda baholash jarayonini avtomatlashtirish imkoniyatlari tahlil qilingan. Shuningdek, Raxmonov, Foziljonova va boshqa tadqiqotchilar tomonidan kompetensiyaviy yondashuv va AKT asosida baholash tizimini takomillashtirish masalalari yoritilgan. Mahalliy va xorijiy manbalar tahlili raqamli platformalar, sun'iy intellekt vositalari hamda analitik tizimlarning baholash jarayonida muhim o'rin tutishini ko'rsatib, mazkur tadqiqotning ilmiy asosini tashkil etadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Metodik asoslar deganda biz baholash jarayonini ilmiy va amaliy jihatdan asoslaydigan qoidalar, tamoyillar, usullar va vositalar majmuini tushundik. "Pedagogik" asoslar umumiy nazariyaga tayanca, "metodik" asoslar bevosita amaliyotga ya'ni, darsda, kursda, modulda baholashni qanday tashkil etish kerakligi haqidagi konkret ko'rsatmalarga qaratilgan.

Mazkur tadqiqotda raqamli ta'lim muhitida talabalar bilimni baholash jarayonining metodik asoslarini aniqlash va tahlil qilish maqsadida bir qator ilmiy tadqiqot metodlaridan foydalanildi. Tadqiqot metodlari nazariy va amaliy yondashuvlarni o'z ichiga oladi.

Tahlillar va natijalar. Baholash jarayoni quyidagi xususiyatlarga ega:

- avtomatlashtirilgan baholash mexanizmlari;
- tezkor natija olish imkoniyati;
- individual ta'lim traektoriyasini aniqlash;
- katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyati.

Raqamli baholash tizimi talabalar faoliyatini real vaqt rejimida kuzatish va baholash imkonini beradi.

Ta'limda baholash – bu faqat ball qo'yish emas, balki o'quv jarayonini boshqarishning eng muhim pedagogik vositasidir. Shuning uchun baholash metodikasi har qanday ta'lim tizimining markaziy masalasiga aylanib bormoqda. Raqamli ta'lim muhiti bu masalani yanada murakkablashtirish bilan birga, keng imkoniyatlar ham taqdim etmoqda.

Tadqiqotlar davomida quyidagi ilmiy metodlardan foydalanilishi mumkin:

Nazariy tahlil metodi. Bu metod tadqiqotning asosiy metodlaridan biri bo'lib, u orqali raqamli ta'lim, elektron baholash tizimlari, sun'iy intellekt texnologiyalari va ta'lim analitikasi bilan bog'liq ilmiy manbalar o'rganiladi.

Mazkur metod doirasida quyidagi manbalar tahlil qilinadi:

- pedagogika va didaktika sohasidagi ilmiy adabiyotlar;

- raqamli ta'lim texnologiyalariga oid ilmiy maqolalar;
- xalqaro ta'lim tashkilotlarining hisobotlari;
- elektron baholash tizimlari bo'yicha ilmiy tadqiqotlar.

Nazariy tahlil natijasida raqamli ta'lim sharoitida baholash jarayonining asosiy tamoyillari, metodlari va texnologiyalari aniqlab olinadi. Shuningdek, baholash jarayonining pedagogik va metodik jihatlari tizimli ravishda o'rganiladi.

Taqqoslash metodi. Ushbu metod yordamida an'anaviy baholash tizimi va raqamli baholash tizimi o'zaro solishtirib tahlil qilinadi. Bu metod orqali baholash jarayonining samaradorligi, tezkorligi va aniqligi kabi mezonlar asosida tahlil olib boriladi.

Taqqoslash jarayonida quyidagi omillar hisobga olinadi:

- baholash jarayonining tezligi;
- baholashning ob'ektivligi;
- baholash natijalarining aniqligi;
- talabalarining o'zlashtirish darajasi;
- ta'lim jarayonining monitoring imkoniyatlari.

Natijada raqamli baholash tizimlarining an'anaviy baholash tizimlariga nisbatan bir qator ustunliklari aniqlab beriladi. Jumladan, elektron baholash tizimlari yordamida baholash jarayoni avtomatlashtiriladi va natijalarni tezkor tahlil qilish imkoniyati yaratiladi.

Pedagogik kuzatish metodi. Bu metod orqali raqamli ta'lim platformalarida talabalar bilimni baholash jarayoni o'rganiladi. Kuzatish jarayonida talabalar tomonidan bajarilgan topshiriqlar, test natijalari va o'quv faoliyatining dinamikasi tahlil qilinadi.

Mazkur metod quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

1. Raqamli ta'lim platformalarida o'quv jarayonini tashkil etish.
2. Talabalarga elektron test va topshiriqlar berish.
3. Talabalarining topshiriqlarni bajarish jarayonini monitoring qilish.
4. Baholash natijalarini tahlil qilish.

Pedagogik kuzatish natijasida talabalar bilimni baholash jarayonining samaradorligi va ularning o'quv faoliyatiga ta'siri aniqlab olinadi.

So'rovnoma metodi. Tadqiqot davomida talabalarining raqamli baholash tizimlariga bo'lgan munosabatini aniqlash maqsadida so'rovnoma o'tkaziladi. So'rovnoma yordamida talabalar fikrlari, tajribalari va baholash jarayoniga bo'lgan munosabatlari o'rganiladi.

So'rovnoma quyidagi yo'nalishlarni qamrab oladi:

- elektron test tizimlaridan foydalanish qulayligi;
- baholash natijalarining shaffofligi;
- raqamli platformalarda topshiriqlarni bajarish jarayoni;
- onlayn baholashning afzalliklari va kamchiliklari.

So'rovnoma natijalari raqamli baholash tizimlarining samaradorligini aniqlashda muhim empirik ma'lumotlar manbai bo'lib xizmat qiladi.

Statistik tahlil metodi. Bu metod yordamida tadqiqot davomida olingan ma'lumotlar matematik-statistik usullar asosida qayta ishlanib tahlil qilinadi.

Statistik tahlil quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

- so'rovnoma natijalarini umumlashtirish;
- baholash natijalarining o'rtacha ko'rsatkichlarini aniqlash;
- natijalar o'rtasidagi farqlarni tahlil qilish;
- o'zlashtirish darajasining dinamikasini aniqlash.

Mazkur metod yordamida raqamli baholash tizimlarining ta'lim samaradorligiga ta'siri aniqlashtiriladi.

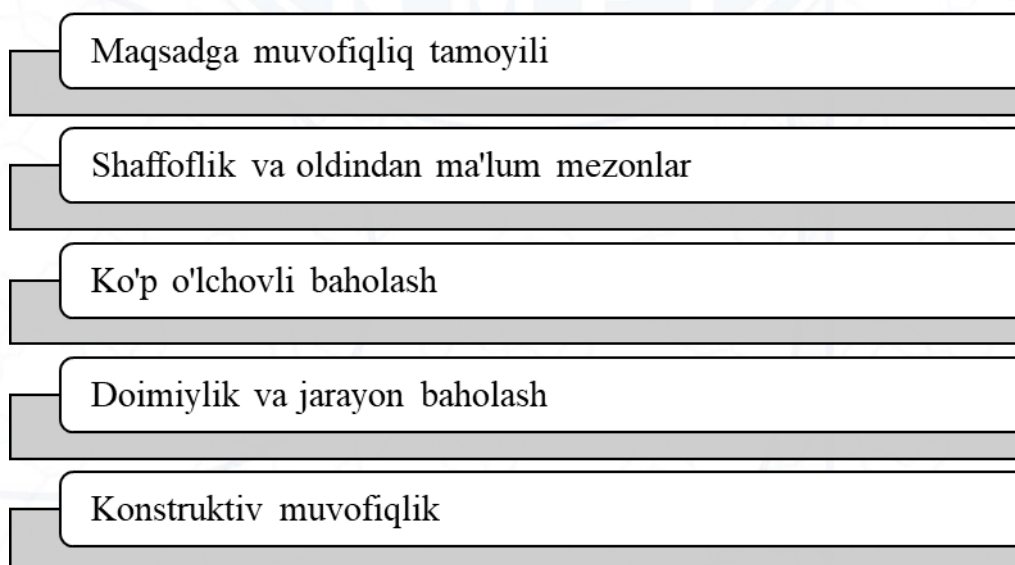
Model yaratish metodi. Tadqiqot jarayonida raqamli ta'lim sharoitida talabalar bilimni baholashning konseptual modeli ishlab chiqiladi. Ushbu model baholash jarayonining asosiy bosqichlari va komponentlarini tizimli ravishda aks ettiradi.

Model quyidagi elementlarni o'z ichiga oladi:

- raqamli ta'lim platformasi;
- baholash vositalari (test, topshiriqlar, loyiha ishlari);
- analitik tizimlar;
- sun'iy intellekt asosidagi tahlil vositalari;
- natijalarni monitoring qilish tizimi.

Mazkur model raqamli baholash tizimining samarali ishlash mexanizmini ko'rsatib beradi.

Raqamli ta'lim sharoitida baholash metodikasi quyidagi asosiy tamoyillarga tayansa samarali bo'ladi:



1-rasm. Raqamli ta'lim sharoitida baholash metodikasi tamoyillari

Raqamli ta'lim muhitida qo'llaniladigan asosiy metodik yondashuvlarning qiyosiy xususiyatlari quyidagi jadvalda keltirilgan:

Yondashuv	Asosiy tamoyil	Metodik vositalar	Afzalligi	Kamchiligi
Konstruktivistik	Bilim quriladi	Loyiha, munozara, case-study	Chuqur tushunish	Vaqt talab qiladi
Kompetentsiaviy	Bilim, ko'nikma, munosabat	Portfolio, rol o'yini, amaliy topshiriq	Real hayotga o'tkazish	Baholash murakkab
Mastery Learning	To'liq o'zlashtirish	Modulli test, qayta urinish	Yuqori natija	Ko'p vaqt kerak
Gamification	Motivatsiya orqali o'qish	Ball, yutuq, reyting	Ishtirok yuqori	Chuqurlik past bo'lishi mumkin
Inquiry-Based	Savol orqali kashfiyot	Tadqiqot, eksperiment, tahlil	Mustaqil fikrlash	Tuzilmani talab qiladi

1-jadval. Raqamli muhitda baholashning asosiy metodik yondashuvlari taqqoslash jadvali

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, birorta yondashuv universal emas. O'qituvchi kurs maqsadiga, talabalar kontingentiga va raqamli infratuzilmaga qarab metodlarni maqsadga muvofiq tanlashi va kombinatsiya qilishi kerak. Masalan, fundamental tushunchalarni o'rgatishda mastery learning yondashuvi samarali bo'lsa, kasbiy ko'nikmalarni rivojlantirishda kompetentsiaviy yondashuv ustunlik qiladi.

Raqamli baholash metodikasi to'g'ri texnologik platforma tanlamasdan to'liq bo'lmaydi. Har bir platforma o'zining metodik imkoniyatlari bilan farqlanadi:

Platforma	Turi	Metodik funksiyalari	Qo'llanish sohasi
Moodle / Canvas	LMS platformalar	Modulli test, topshiriq yuborish, rubrika, avto-baho	Kursni to'liq boshqarish
Google Classroom	Ta'lim boshqaruv muhiti	Topshiriq, anketa, Google Forms test	Tezkor o'rnatish, bepul
Kahoot! / Quizizz	Interaktiv viktorina	Real vaqt testi, o'yin elementi, natijalar tahlili	Formativ baholash, motivatsiya
Padlet / Jamboard	Kollaborativ doskalar	Guruh ishi, fikrlash xaritasi, vizual baholash	Ijodiy vazifalar
Turnitin / iThenticate	Anti plagiat tizimlari	Matn tekshiruvi, GradeMark, originlik hisob	Akademik yaxlitlik
Nearpod / Pear Deck	Interaktiv taqdimot	Savollar, so'rov, chizma topshiriqlari	Darsda jonli baholash
Criterion / Gradescope	AI-asosli baholash	Avtomatik rubrika, qo'lxat tanish, statistika	Katta guruhlar uchun

2-jadval. Raqamli baholash platformalari va ularning metodik funksiyalari

Platformani tanlashda o'qituvchi quyidagi metodik savollarni ko'rib chiqishi kerak: Qaysi bilim darajasini o'lchayapman? Baholash formativ mi yoki summativ? Guruh necha kishidan iborat? Talabalar qaysi qurilmadan foydalanadi? Muassasaning litsenziyali platformasi qaysi?

Amaliyotda bir nechta platformani kombinatsiyalash optimal natija beradi: masalan, Moodle asosiy baholash muhiti sifatida, Kahoot formativ baholash uchun, Turnitin yozma ishlar uchun va Padlet ijodiy vazifalar uchun.

Raqamli ta'lim sharoitida baholashning metodik asoslari – bu ilmiy nazariya va amaliy vositalar o'rtasidagi ko'prik. Maqolada tahlil qilingan tamoyillar, yondashuvlar, rubrika texnologiyasi va platformalar o'qituvchiga baholashni nafaqat texnik, balki pedagogik jihatdan ham to'g'ri tashkil etishga yordam beradi.

Xulosa. Asosiy xulosalar quyidagilardan iborat: birinchidan, baholash metodik jihatdan o'quv maqsadlari bilan konstruktiv muvofiqlik (Biggs, 1996) tamoyili asosida tuzilishi lozim; ikkinchidan, rubrika raqamli muhitda baholash xolisligini ta'minlovchi eng kuchli metodik vositalardan biridir; uchinchidan, kompetentsiaviy baholash portfolio, simulyatsiya va kays-stadi kabi metodlar orqali raqamli platformalarda to'liq amalga oshirilishi mumkin; to'rtinchidan, baholash natijalarini darhol ta'lim strategiyasini takomillashtirish uchun ishlatish – ma'lumotlarga asoslangan o'qitishning asosi.

O'zbekiston oliy ta'lim muassasalari uchun istiqbolli yo'nalish – milliy LMS platformasi (Hemis, Ziyonet)ni kengaytirish va ularga metodik baholash modullari, rubrika kutubxonasi va Learning Analytics vositalarini integratsiya qilishdir. Bu o'qituvchining metodik yuki kamayishiga va baholash sifatining oshishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. M.I. Abdumannopov. TALABALAR BILIMINI BAHOLASHDA E-ASSESSMENT VOSITASIDAN FOYDALANISHNING TA'LIM JARAYONIGA TA'SIRI. SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY. 3 (29), 33-35.
2. ABDUMANNOPOV, M. I. O. G. L., & MIRZAAXMEDOV, M. K. BO'LAJAK O'QITUVCHILARINING AKT BO'YICHA KASBIY KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRUVCHI VOSITALAR. ИНТЕРНАУКА Учредители: Общество с ограниченной ответственностью "Интернаука", 40-43.
3. Raxmonov O., Foziljonova M., Abdumannopov M. BO'LAJAK INFORMATIKA O'QITUVCHISINING SHAXSIY KOMPETENTLIK OSHIRISH MODELII. // Ta'lim fidoyilari, March 2022. p. 18-26.
4. Абдуманнопов М. И., Шамситдинов С. К., Жонибеков Р. О. Zamonaviy o'qituvchining kompetentlik modeli va uni rivojlantirish algoritmi //Студенческий вестник: электрон. научн. журн. – 2020. – №. 20 (118).
5. Абдуманнопов М. И., Шамситдинов С. К., Жонибеков Р. О. Zamonaviy o'qituvchining kompetentlik modeli va uni rivojlantirish algoritmi //Студенческий вестник: электрон. научн. журн. – 2020. – №. 20 (118).