

## TA'LIM NATIJALARI SIFATINI BAHOLASHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARIDAN MATEMATIKA FANIDA SAMARALI FOYDALANISH METODIKASI

Yunusova Gulnoza Abduxalikovna

O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari Akademiyasi

Tabiiy fanlar kafedrası professori, PhD, dotsent

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada ta'limiy natijalar sifatini baholashda innovatsion vositalar sifatida bilimlar sifatini baholashning bugungi kundagi ommalashgan reyting tizimi, test, o'quv portfoliosidan foydalanish, undagi kamchiliklarni bartaraf etishga berilgan takliflar haqida so'z boradi.

**Kalit so'zlar:** ta'lim, ta'lim oluvchilar, tizim, shakllangan, rivojlangan, baho, nazorat, bilim, ko'nikma, malaka, bilim sifatining nazorati.

Ma'lumki, Mustaqilligimizdan avvalgi ta'lim davrida shakllangan ta'lim oluvchilarni an'anaviy baholash tizimi ta'lim natijalarini nazoratida katta tajriba bo'lgan edi, biroq u o'zining tashkiliy va texnologik xususiyatlariga ko'ra jamiyatning ehtiyojlarini qondira olmaydi. Uning natijalaridan ta'lim sifatini boshqarish imkoniyatini beruvchi obyektiv miqdoriy va sifat ko'rsatkichlari bo'yicha ma'lumotlar olish uchun foydalanib bo'lmaydi. Har bir pedagogda o'ziga xos baholash tizimi bo'lishi kerak. Bu tizim turli ta'lim maqsadlariga mos vosita va uslublarni o'zida mujassam etgan bo'lib, o'qituvchini doimiy ravishda ta'lim oluvchilarning yutuqlari, bilimlarni egallaganlik darajasi va bilimlari sifatini nazorat qilishi lozim.

Matematika fani bo'yicha ta'lim sifatini baholash zamonaviy texnologiyalar yordamida ancha samarali va tizimli ravishda amalga oshirilishi mumkin. Buning uchun innovatsion pedagogik texnologiyalar, baholash tizimlari va interfaol vositalardan foydalangan holda ta'lim sifatini doimiy ravishda monitoring qilish mumkin.

L.N. Savina, T.V. Kerjenseva fikrlaricha nazoratning asosiy funksiyalari quyidagilardan iborat:

1) tekshiruvchi – ta'lim oluvchi tomonidan materialni, ko'nikma va malakalarni, ularning ta'lim standartlariga mosligini aniqlashga qaratilgan;

- 2) o‘rgatuvchi – umumlashtirish, tizimlashtirish, yangi vaziyatga tatbiq etishga yo‘naltirilgan;
- 3) rivojlantiruvchi – ijodiy qobiliyatlar, nutqni rivojlantirish; xotira, e‘tibor, taassurot, iroda, fikrlashni shakllantirishni nazarda tutadi;
- 4) ijtimoiy – talabaning ta‘lim jarayonida aniq maqsadga erishishiga qaratilgan;
- 5) aksiologik – mas‘uliyatni tarbiyalashga, ongli tanlovni shakllantirishga yo‘naltirilgan;
- 6) diagnostik – talabaning bilimidagi bo‘shliqlar va uni keltirib chiqaruvchi sabablar haqida axborot beradi;
- 7) prognostik – kelajakdagi rivojlanish modelini yaratishga yordam beradi.

Bugungi kunda ta‘limiy natijalar sifatini baholashda innovatsion vositalar sifatida bilimlar sifatini baholashning reyting tizimi, test, o‘quv portfoliosidan foydalanishadi. Bu baholash tizimlari texnologiya darajasida ishlab chiqilganligi ahamiyat kasb etadi [1].

Hozirda ma‘lumki, pedagoglar bilimlarini sinash uchun 100-200 ta savollardan iborat testlardan foydalanilib kelinmoqda (masalan, Pedagog kadrlar malakasini oshirish tarmoq markazlari, OTM lardagi pedagoglarning ichki nazoratida va h.k.). Bu - yaxshi tayyorgarlik darajasini talab etuvchi jiddiy tekshiruv hisoblanadi. Albatta, test metodi keng tarqalgan bo‘lishiga qaramay, o‘zining kamchiliklariga ham ega. Bulardan biri - faraz qilish imkoniyati, shuningdek, ta‘lim oluvchilar faqatgina javoblar kalitini yoki raqamini ko‘rsatishadi, bunda yechim yoki yechish jarayoni, shuningdek, bilim darajasi ko‘rinmaydi. Shu bilan birga, testni tuzishda elementar psixologik funktsiya – tanishga qaratilgan bo‘lib, u ijro etish funksiyasidan ancha soddaroq.

Keltirilgan fikrlarni inobatga olgan holda, test [2] orqali ta‘lim oluvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalari nazoratini joriy nazoratda baholashda foydalansak bo‘ladi deb xulosa qilamiz, ya‘ni reyting va test tizimining kolloboratsiyasini misol tariqasida ko‘rib chiqadigan bo‘lsak, matematika mashg‘ulotlarida aniq mavzular bo‘yicha quyidagicha na‘munani keltirishimiz maqsadga muvofiq bo‘ladi:

1-jadval

## Nostandart test

1. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 \pm 1}}$	A. $tgx + C$
2. $\int \frac{dx}{a^2 + x^2}$	B. $-ctg \frac{x}{2} + C$
3. $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$	C. $\frac{1}{4} [(x + 3) - (x - 1)]$
4. $\int \frac{dx}{1 - \cos x}$	D. $\ln  x + \sqrt{x^2 \pm 1}  + C$
5. 1	E. $\frac{1}{a} \arctg \frac{x}{a} + C, (a \neq 0)$

Bu yerda 5ta savolga mos to'g'ri javoblar chalkashtirib berilgan bo'lib, bu metoddan ta'lim oluvchilar bilimlarini faollashtirishda, BKM nazoratini o'tkazishda keng foydalanish mumkin.

Progressiv metodlarga yana – bilim, ko'nikma va malakani baholashning reyting metodini yuqorida sanab o'tdik. Reytingni tatbiq etish - o'quv jarayonini tashkil etuvchi va uning samaradorligiga ta'sir etuvchi tizim hisoblanadi [3].

Bilimni baholashning reyting tizimi – talabalarning o'zlashtirish darajasiga, ta'lim jarayoni va uning natijalariga qiziqishini shakllanishiga ta'sir etuvchi; ball chegaralarini kengaytirib, uning muhimligini oshiruvchi; ta'lim oluvchilarning o'zlarini o'rtacha ball va reytinglarini oshirishga faol ishtirok etishlarini o'z ichiga oluvchi ahamiyatli usullardan biri.

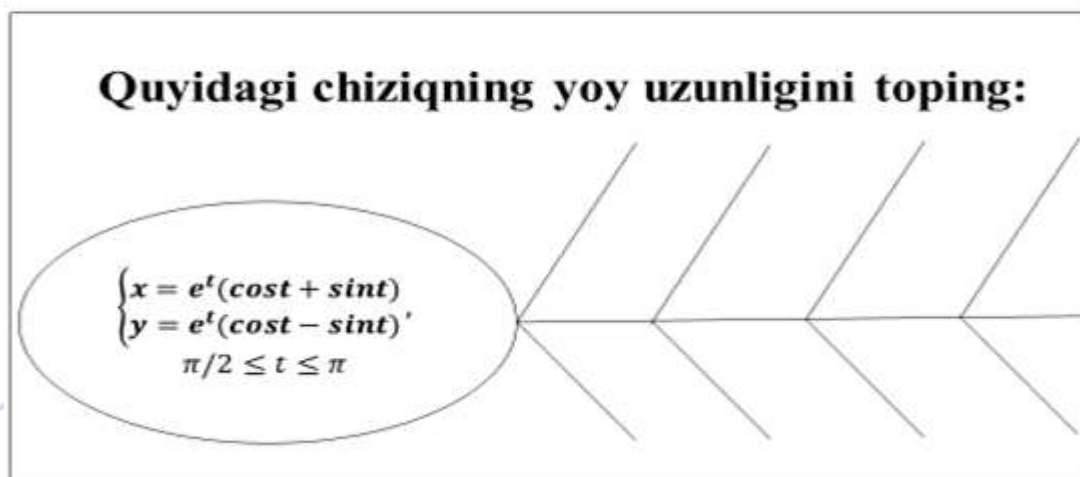
Quyida reyting tizimida baholash uchun qo'llash mumkin bo'lgan metodga misol keltirib o'tamiz [4]:

# Research Science and Innovation House



2-jadval

## Baliq skeleti:



Bu Freym texnologiyasining bir metodi bo‘lib, bo‘sh kataklar – Baliq skeletini to‘ldirishda ta‘lim oluvchi Blum taksonomiyasining barcha bosqichlaridan o‘tadi va mantiqiy fikrlash, ijodiy yondashuv va aniq tushuncha haqidagi tasavvuri oshadi [5].

Yana bir keng tarqalib borayotgan ta‘lim texnologiyasi “Portfolio” deb nomlanadi. “Portfolio” texnologiyasi – ta‘limning ma‘lum bir davrda ta‘lim oluvchining individual ta‘limiy natijalarini aniqlash, to‘plash va baholash usuli. “Portfolio” turli faoliyat ko‘rinishlaridagi natijalarni e‘tiborga olish imkoniyatini beradi: o‘quv, ijodiy, ijtimoiy, kommunikativ. Bu texnologiyadan foydalanishning dolzarbligi shundaki, “Portfolio” materiallari bir yil emas, butun ta‘lim davrida yig‘ib boriladi. U ta‘limiy natijalarni ta‘lim oluvchining o‘quv, ijodiy, ijtimoiy va boshqa faoliyatlari davomida yaratilgan mahsulotiga qarab baholash shakllaridan hisoblanadi. Shunday ekan, “Portfolio” texnologiyasi kompetentli-yo‘naltirilgan ta‘limning maqsad, vazifa va g‘oyasiga mos keladi [6].

Ma‘lumotlarga ko‘ra [7], portfolio G‘arbda juda mashhur bo‘lib, “portfolio” so‘zining o‘zi uyg‘onish davrida vujudga kelgan: italiyalik arxitektorlar buyurtmachining sudiga qurilish loyihalaridan iborat olib kelgan papkalarini shunday nomlaganlar. Bizning davrni olib qaraydigan bo‘lsak, biz portfolio deganda fotorassom yoki fotomodelning mohirligini ko‘rsatuvchi rasmlar albomini tushunamiz. 60-yillardan esa Amerika pedagogikasida ta‘lim oluvchilarning individual o‘quv yutuqlari papkasini portfolio deb tushuna boshlashdi. U referatlar,



insholar, esse, masalalar yechimi – ta’lim oluvchining aqliy va ruhiy rivojlanganlik darajasini ko’rsatib beruvchi barcha ishlarni o’z ichiga olishi mumkin.

Portfolio tarafdoshlari fikricha, u faqatgina baholash vositasi yoki ta’lim oluvchining o’quv ishlari jamlanmasidan iborat emas, balki nisbatan kattaroq ish bo’lishi kerak. Bu – o’qitish va o’qish jarayonini, madaniyatini zamonaviy tushunishni ifodalovchi ta’limga yangicha yondashuv, yangicha ishlash vositasi. Shunday tushunchadagi portfolio g’oyasi portfolio atrofida o’qituvchi va talabanning o’zaro ta’siri tubdan o’zgargan o’quv jarayonini shakllantirishni nazarda tutadi, eski ta’lim maqsadlariga erishishning yangi maqsad va uslublari vujudga keladi.

G’arbda portfolioning taniqli ekanligining sababi - ko’p pedagoglarning g’arb ta’lim tizimida an’anaviy hisoblanuvchi bilim va ko’nikmalarni tekshirish nazoratini testdan foydalanib o’tkazish amaliyotiga negativ munosabatda ekanliklaridir. O’qituvchilar fikricha, testlar ta’lim oluvchilar ko’nikmalari haqida adekvat xulosa bermaydi va bo’lajak mutaxassisning professional darajasi haqida hukm chiqarish imkoniyatini bermaydi. Testlar (hattoki qo’shimcha ijodiy topshiriqlar bilan berilsa ham) aynan kompetentlikni tekshirish, haqiqiy hayotiy muammolarni yechish, noodatiy fikrlash qobiliyatini namoyon etish, asl ijodiy yondashuv uchun to’g’ri kelmaydi. Portfolio esa, nafaqat ta’lim oluvchining nimani bilishini, balki uning bu narsaga qanday kelganligini aniqlashga, o’qituvchi va ta’lim oluvchini dialogga kirishishiga olib keladi. Shu bilan birga, ta’lim oluvchi o’z portfoliosiga nimani kiritishini o’zi hal qilishi muhim, ya’ni o’z yutuqlarini baholash malakasini egallab boradi. AQSHning ba’zi maktablaridagi imtihonlar komissiyaga portfolioni taqdim etish va vujudga kelgan savollarga javob berish tariqasida o’tkaziladi.

Bunda portfolio uchun taqdim etiladigan hujjatlarga masalan, quyidagilar taklif etiladi:

- aniq bir kursni o’qish davomida yozilgan eng yaxshi uchta ishni tanlash;
- kurs boshi, o’rtasi va yakunidagi ishlarni tanlash;
- aniq malakalarini yuqori darajada ko’rsatib beruvchi ishlarni tanlash;
- sanab o’tilgan ishlar turidan bittadan ishni tanlash (masalan: matn tahlili; esse; ilmiy maqola; o’z kursdoshi ishiga taqriz va h.k.) [7].

Matematika fani bo’yicha ta’lim sifatini baholashda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish ta’lim jarayonining sifatini yaxshilash, talabalar motivatsiyasini oshirish va ularning matematik fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi. Hozirda butun Oliy ta’lim tizimida baholashni



portfolio texnologiyasi orqali amalga oshirish imkoniyati yo‘qligi (masalan, moddiy ta‘minot tanqisligi yoki mos dastur, platformalarning 24/7 ishlashida nosozliklar mavjud ekanligi) sababli, yuqorida keltirib o‘tilgan ta‘lim oluvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalari sifati nazoratini o‘tkazishda reyting va testlarni portfolio texnologiyasi bilan birgalikda amaliyotga tatbiq qilish maqsadga muvofiq bo‘lar edi.

#### ADABIYOTLAR:

1. Л.Н. Савина, Т.В. Керженцева. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ./ МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ. Сборник методических материалов. Белгород, 2021. – С. 42-43.

2. G.A. Yunusova. THE TEST AS A QUALIMETRIC TOOL TO ASSESS THE QUALITY OF STUDENTS'KNOWLEDGE/ Educational Research in Universal Sciences, 2023. – P. 112-116.

3. Бондарь М.А. Использование фреймового подхода на уроках математики как условие развития познавательных универсальных учебных действий// Молодой ученый, 2017. - №2. - С. 571-574.

4. D.I. Yunusova, G.A. Yunusova. POINT-RATING SYSTEM FOR MONITORING STUDENTS'KNOWLEDGE IN PEDAGOGICAL QUALIMETRY/ Educational Research in Universal Sciences, 2023, V2. – P. 1038-1042.

5. G. Yunusova MONITORING THE RESULTS OF STUDENTS' COLLABORATIVE LEARNING - Science and innovation, 2023. – P. 294-297.

6. Т. Г. Новикова. «Портфолио» – новый и эффективный инструмент оценивания / Т. Новикова, Т. Пинская, А. Прутченков // Директор школы. – 2008, № 2. – С. 32-35.

7. В.А. Богословский и др. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ МНОГОУРОВНЕВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВПО ПРИ КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ПОДХОДЕ. М.: Изд.-во МГУ. – 2007. – С.83-84.