

## MATEMATIK MULOHAZA YURITISH VA MASALALAR YECHISH

**U.Y. Axmedova**

FarDU Boshlang'ich ta'lim uslubiyoti kafedrası o'qituvchisi

### ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada matematika fani haqida mulohaza yuritish, birir bir muommoga matematik mushoxada yuritish orqali yechim topish, matematik savodxonlik yoki kompetentlik tushunchasi haqida, masalalardan namunalar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** Savodxonlik, baxolash, kompetentlik, ko'nikma, kasrlar, arifmetik amallar, kontekst, tadqiqot.

### ABSTRACT

В этой статье представлены примеры вопросов, связанных с размышлениями о математике, поиском решения проблемы посредством математических рассуждений, а также с концепцией математической грамотности или компетентности.

**Ключевые слова:** Грамотность, оценка, компетентность, навыки, дроби, арифметические действия, контекст, исследование.

### ABSTRACT

This article presents examples of issues related to thinking about mathematics, finding a solution to a problem through mathematical reasoning, and the concept of mathematical literacy or competence.

**Keywords:** Literacy, assessment, competence, skills, fractions, arithmetic operations, context, research.

Matematik savodxonlikning ta'rifiga nazar tashlaydigan bo'lsak, u turli kontekstlarda berilgan real hayotiy muammolarni yechishda matematikadan unumli foydalanishni taqozo etadi. Shu bilan birga, matematik savodxonlik, xoh u induktiv, xoh deduktiv bo'lsin, o'quvchidan matematik mulohaza yuritishni hamda hodisalarni tasvirlash, tushuntirish va oldindan bashorat qilish maqsadida matematik tushuncha, fakt, algoritm va vositalardan foydalanishni va muammoni yechishni talab qiladi.

Matematik savodxonlik – bir tomondan matematikani qo'llab masala yechishni, ikkinchi tomondan esa, matematik mulohaza yuritishni nazarda tutadi. PISA–2021

tadqiqotlarida matematik mulohaza yuritishga muammoni yechish siklining muhim ahamiyatli jihati sifatida katta urg'u beriladi.

Buyuk musiqashunos olim Chaykovskiy matematika haqida "Agar matematika go'zal bo'lmaganda edi, ehtimol matematikaning o'zi ham mavjud bo'lmasdi. Aks holda qanday kuch insoniyatning buyuk daholarini bu qiyin fanga torta olardi" degan fikrni aytgan. Hozirgi davrda Respublikamizda ta'limning barcha sohalari bilan bir qatorda umumiy o'rta ta'lim ham uzluksiz rivojlanishi uchun barcha shart-sharoitlar yaratilmoqda. Shu jumladan, hukumatimiz tomonidan ta'lim sohasida olib borilayotgan islohotlar, qabul qilinayotgan qator me'yoriy hujjatlar, qarorlarda maktablarda o'qitishni sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarishda qator tadbirlar olib borilmoqda. Xususan, boshlang'ich ta'limda o'qitishga alohida e'tibor qaratilib, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini zamon talablari asosida malakali, yetuk kadr qilib tayyorlash bugungi kunning dolzarb muammolaridan biridir. Shuni hisobga olgan holda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev quyidagicha ta'kidlaydilar: "Maktab o'quv dasturlarini ilg'or xorijiy tajriba asosida takomillashtirish, o'quv yuklamalari va fanlarni qayta ko'rib chiqish, ularni xalqaro standartlarga moslashtirish, darslik va adabiyotlar sifatini oshirish zarur".

Matematik mulohaza yuritish xoh u deduktiv, xoh u induktiv bo'lsin, maktabdagi matematika fanining asosini tashkil etadigan ayrim tayanch tushunchalar bilan bog'liq. Bunday tayanch tushunchalar tarkibiga quyidagilar kiradi:

- miqdor, sanoq sistemalari va ularning algebraik xossalari tushunish;
- abstraksiya va timsollar yordamida ifodalashning muhimligini anglash;
- matematik strukturalar va ulardagi qonuniyatlarni ko'rish;
- miqdorlar orasidagi funksional bog'lanishlarni tanish;
- matematik modellashtirishni real olamning turli (masalan, fizik, biologik, ijtimoiy, iqtisodiy va gumanitar fanlardagi) hodisalarni tadqiq qilish vositasi sifatida qo'llash;
- statistika asosida o'zgaruvchanlik yotishini anglash.

Matematikaga qiziqish bolada, avvalo, oilada shakllanadi. 3-4 yoshidayoq sanoqni, o'rinni, tartibni, o'lchovni farqlay boshlaydi. Qushlarning soni, uylarning joylashuv o'rni, aka-opalarning tartibi, "orqada-oldinda", "katta-kichik" tushunchalarini ayta oladi. Bu bilimlarni rivojlantirish, matematik savodxonlikni shakllantirish boshlang'ich sinf o'qituvchisining zimmasida bo'ladi.

#### **Vaziyatlarni matematik tilda ifodalash:**

- inson faoliyatining turli jabhalari: shaxsiy hayot, kelajakdagi kasbiy faoliyat, o'quv faoliyati, jamiyatdagi ijtimoiy hayot, fan va texnikaga doir turli kontekstlarda berilgan muammoli vaziyatlar mohiyatini o'qib tushunish;

- berilgan vaziyatni tahlil qilish va unda keltirilgan muammoni aniqlash;
- muammo va vaziyatlarda berilgan matematik tuzilmalar (qonuniyatlar va munosabatlar)ni tanib olish;
- muammo va vaziyatlarni soddalashtirish, ularni alohida masalalarga bo‘lish;
- vaziyat tavsifida berilgan ma’lumotlardan amalda foydalanish imkoniyatlarini aniqlash, qayta ishlash va muammoni matematik masala ko‘rinishida ifodalash;
- muammoli vaziyatning muhim jihatlari aks ettirilgan matematik modelni tuzish.

### **Matematikani qo‘llash:**

- amaliy matematik masalani yechish uchun o‘rganilgan matematik tushunchalar, faktlar, g‘oyalar, qonuniyatlar, algoritmlar va metodlardan foydalanish;
- masalani yechishning muqobil usullarini tahlil qilish, tanlash va asoslash;
- masalani (muammoni) yechish jarayonida yangi matematik bilimlarni hosil qilish va ularni o‘zlashtirish;
- matematik taxminlarni ifodalash va tadqiq qilish, matematik asoslash, taqqoslash va baholash;
- masala yechishda mantiqiy, kreativ fikrlash, matematik mulohaza yuritish va ilmiy izlanish usullari: kuzatish, o‘lchash, tajriba o‘tkazish, analiz va sintez, induksiya va deduksiya, taqqoslash va analogiyalardan foydalanish;
- matematik tushunchalar orasidagi aloqalarni tanib olish va ulardan foydalanish;
- kundalik turmushda uchraydigan va boshqa fanlarga oid o‘quv va hayotiy vaziyatlarda matematikani qo‘llash;
- tabiat, jamiyatdagi hodisa va jarayonlarni tushuntirish, modellashtirish uchun turli matematik talqin usullaridan foydalanish.

### **Yechimni talqin qilish:**

- amaliy masalaning matematik yechimidan olingan natijalar ustida fikr yuritish, matematik yechimni real muammo mazmuniga ko‘chirish va matematik masalada tasvirlangan real muammoga nisbatan uni talqin qilish va topilgan yechim muammoning haqiqiy yechimiga mosligini hamda yaqinligini baholash;
- matematik fikrni aniq, yozma va tasvirli ifodalash uchun matematika tilidan, belgi va timsollardan hamda kompyuter va axborot kommunikatsiya texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalanish.

Matematik savodxonlikni shakllantirish bilan birga uni baholash ham muhim ahamiyatga ega. Bunda hozirgi zamon xalqaro baholash dasturlari qo‘l keladi. Bu albatta, katta maktab yoshidagi o‘quvchilar uchun moslangan dastur, Ammo, ulardan andoza olgan holda ilk maktab davrlarida beriladigan bilimlarga hamohang tarzda baholay borish ta’limda yuqori natijalarga erishishni ta’minlaydi. Xalqaro baholash tadqiqotlarida ham yuqori ko‘rsatkichlarni egallashga zamin bo‘ladi. Buning uchun

o'qituvchi har bir darsda yoki mustahkamlash darslarida murakkab topshiriqlar tizimini ishlab chiqishi lozim. Topshiriqlarning qiyinlik darajasi ballar bilan belgilanib, xalqaro baholash tadqiqotlaridan andoza olinsa, a'lo natija beradi, nazarimda.

### **XULOSA**

Boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematik savodxonligi, birir bir hayotiy muommoga matematik mushoxada yuritish orqali yechim topish kreativ fikrlashi, o'qish savodxonligi, albatta, ta'lim tizimimizning rivojlanishi uchun muhim hisoblanadi. O'quvchilar maktabda o'rganishi lozim bo'lgan hamma narsani to'liq o'zlashtira olmaydilar. Samarali o'rganuvchi bo'lish uchun nafaqat bilim va ko'nikmalarni, balki ular qanday va nima uchun o'rganilishi haqida xabardor bo'lishi lozim. O'quvchilarning matematik savodxonligini baholashda ularning taniqidiy fikrlashi, ijodkorligi, kreativligi, mulohaza yurita olishi kabi ko'nikmalari inobatga olinadi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)**

1. "Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning matematik savodxonligini baxolash" *Matematika fani o'qituvchilari, metodistlari va soha mutaxassislari uchun metodik qo'llanma* «SHARQ» NASHRIYOT-MATBAA AKSIYADORLIK KOMPANIYASI BOSH TAHRIRIYATI TOSHKENT – 2019 U.N.Tashkenbayev
2. Farkhodovich, T. D. kizi, DMS., & kizi, AUY.(2022). Critical Thinking in Assessing Students. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*, 6, 267-271.
3. Ahmedova, U. Y. Q., & Axmedova, M. U. B. Q. (2021). Vatanim Surati. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(11), 877-883.
4. Axmedova, U. (2022). On Certain Conditions Of Striking Coefficients Of Fourier Series To Zero. *Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology*, 3(3), 3-8.
5. Axmedov, O. U. B. O. G., & Qizi, A. U. Y. (2022). STEREOMETRIYA BO'LIMI VA UNING BA'ZI AKSIOMALARIDAN KELIB CHIQUADIGAN NATIJALAR. *International scientific journal of Biruni*, 1(2), 127-133.
6. Axmedova, Umidaxon Yodgorjon Qizi (2023). O'QUVCHILARNING FAOLLIK DARAJASIGA KO'RA FARQLANUVCHI METODLAR, O'QUVCHILARNING MUSTAQIL ISHLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3 (4), 336-343.
7. Qizi, D. M. S., & Qizi, R. G. X. (2022). METHODS OF STUDYING ADDITION AND SUBTRACTION OF TWO-DIGIT NUMBERS IN ELEMENTARY SCHOOL. *Gospodarka i Innowacje*, 22, 61-67.

8. Dehqonova, Mahliyo Shuhrat Qizi, & Axmedova, Umida Yodgorjon Qizi (2023). BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINFI O‘QITUVCHILARINI MATEMATIK SAVODXONLIGINI OSHIRISH JARAYONIDA ULARNING TAFAKKURI, QOBILİYATI VA INTELLEKTUAL RIVOJLANISH.. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 3 (4-2), 251-256.
9. Dehqonova, Mahliyo Shuhrat Qizi (2023). BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINFI O‘QITUVCHILARINI MATEMATIK SAVODXONLIGINI OSHIRISH VA MATEMATIKANI UYG‘UNLASHTIRISHIDA AN‘ANAVIY VA INNOVATSION USULLARDAN FOYDALANISH. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 3 (4), 879-886.
10. Dehqonova, O., & Yusupova, F. (2019). The use of interactive methods to increase the efficiency of studying physics in secondary school. Scientific journal of the Fergana State University, 2(2), 20-23.