

MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV ASOSIDA O'QUVCHILARNING MATEMATIK SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISH

Mamasidiqova Dilshoda

Pop 1-son texnikumi matematika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada matematika fanini o'qitishda kompetensiyaviy yondashuv asosida o'quvchilarning matematik savodxonligini rivojlantirish masalalari tahlil qilingan. Matematik savodxonlikning mazmun-mohiyati, uning zamonaviy ta'lim tizimidagi o'rni, xalqaro baholash dasturlari talablari hamda o'quvchilarda matematik kompetensiyalarni shakllantirishning samarali usullari yoritilgan. Shuningdek, matematika ta'limida innovatsion pedagogik texnologiyalar va raqamli ta'lim vositalaridan foydalanishning afzalliklari ilmiy-metodik jihatdan asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: matematik savodxonlik, kompetensiyaviy yondashuv, matematika ta'limi, funksional savodxonlik, PISA, innovatsion texnologiyalar, matematik kompetensiya, tanqidiy fikrlash, muammoli ta'lim, raqamli ta'lim.

KIRISH

XXI asrda ta'lim tizimi oldiga qo'yilayotgan asosiy vazifalardan biri o'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtirish hamda ularni hayotiy vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qila oladigan shaxs sifatida shakllantirishdan iboratdir. Bugungi kunda dunyo ta'lim tizimida bilimlarni yod olish emas, balki ularni amaliyotda qo'llash, muammolarni hal etish va tahliliy fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirish ustuvor ahamiyat kasb etmoqda. O'zbekiston Respublikasida ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan islohotlar ham aynan kompetensiyaviy yondashuvni rivojlantirishga qaratilgan. Mamlakatimizning xalqaro baholash dasturlarida, xususan, PISA, TIMSS va PIRLS tadqiqotlarida ishtirok etishi ta'lim sifati va o'quvchilarning funksional savodxonligini oshirish zaruratini yanada kuchaytirdi. Matematika fani o'quvchilarning mantiqiy tafakkuri, tahliliy fikrlashi, ijodiy yondashuvi va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini shakllantiruvchi asosiy fanlardan biri hisoblanadi. Shu sababli matematika ta'limining asosiy maqsadi faqat formulalar va qoidalarni o'rgatish emas, balki o'quvchilarda matematik savodxonlikni rivojlantirishdan iborat bo'lishi kerak. Matematik savodxonlik shaxsning matematik bilimlarini kundalik hayotda qo'llay olishi, turli vaziyatlarni matematik modellashtirishi, ma'lumotlarni tahlil qilishi va asoslangan xulosalar chiqara olish qobiliyatini ifodalaydi. Zamonaviy mehnat bozori ham aynan ana shunday kompetensiyalarga ega mutaxassislarni talab etmoqda

MATEMATIK SAVODXONLIK TUSHUNCHASI VA UNING MAZMUNI

Matematik savodxonlik tushunchasi so‘nggi yillarda ta’lim sohasida eng muhim kategoriyalardan biriga aylandi. Xalqaro tadqiqotlarda matematik savodxonlik shaxsning matematik bilimlardan real hayotiy vaziyatlarda foydalanish qobiliyati sifatida tavsiflanadi.

Matematik savodxonlik quyidagi tarkibiy qismlarni o‘z ichiga oladi:

- matematik fikrlash;
- muammolarni hal qilish;
- matematik modellashtirish;
- ma’lumotlarni tahlil qilish;
- mantiqiy xulosa chiqarish;
- matematik muloqot;
- axborotlarni grafik va jadval ko‘rinishida talqin qilish.

Bugungi kunda matematik savodxonlik iqtisodiyot, texnologiya, muhandislik, tibbiyot va boshqa ko‘plab sohalarda muvaffaqiyatli faoliyat yuritishning muhim omillaridan biri sifatida qaralmoqda.

Matematik savodxonlikka ega bo‘lgan shaxs murakkab vaziyatlarni tahlil qila oladi, mavjud ma’lumotlar asosida to‘g‘ri qaror qabul qiladi hamda zamonaviy axborot oqimida mustaqil fikr yurita oladi

KOMPETENSIYAVIY YONDASHUVNING MATEMATIKA TA’LIMIDAGI AHAMIYATI

Kompetensiyaviy yondashuv ta’lim natijalarini faqat bilim bilan emas, balki amaliy faoliyatda qo‘llaniladigan ko‘nikma va malakalar bilan baholashga asoslanadi.

Mazkur yondashuvning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

- o‘quvchilarni faol ta’lim jarayoniga jalb etadi;
- mustaqil fikrlashni rivojlantiradi;
- muammolarni hal qilish kompetensiyasini shakllantiradi;
- bilimlarni amaliyot bilan bog‘laydi;
- hayotiy vaziyatlarga moslashuvchanlikni oshiradi.

Matematika fanini kompetensiyaviy yondashuv asosida o‘qitish natijasida o‘quvchilar formulalarni yodlab olish bilan cheklanib qolmay, balki ularning mazmunini anglaydi va real hayotiy masalalarda qo‘llashni o‘rganadi.

Masalan, foizlar mavzusini o‘rganishda bank kreditlari, omonatlar, soliq hisob-kitoblari yoki kundalik xaridlar bilan bog‘liq masalalardan foydalanish o‘quvchilarning matematik savodxonligini oshiradi

PISA TALABLARI VA MATEMATIKA TA’LIMI

PISA xalqaro baholash dasturi o‘quvchilarning bilimlarini emas, balki ularning hayotiy vaziyatlarda bilimlardan foydalanish darajasini baholaydi.

PISA tadqiqotlarida matematik savodxonlik quyidagi yo'nalishlar bo'yicha aniqlanadi:

- matematik modellash;
- ma'lumotlarni tahlil qilish;
- ehtimollik va statistika;
- sonlar va algebra;
- fazoviy tasavvurlar.

Shu sababli zamonaviy matematika darslarida real hayotiy masalalar ulushini oshirish zarur.

Masalan:

- oilaviy budjetni rejalashtirish;
- kommunal to'lovlarni hisoblash;
- bank foizlarini aniqlash;
- statistik ma'lumotlarni tahlil qilish;
- biznes va iqtisodiyotga oid matematik hisob-kitoblar.

Bunday topshiriqlar o'quvchilarning matematik bilimlarini hayot bilan bog'lash imkon

INNOVATION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA MATEMATIKA TA'LIMINI TAKOMILLASHTIRISH

Raqamli texnologiyalar matematika fanini o'qitish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirmoqda.

Bugungi kunda quyidagi platformalar samarali natija bermoqda:

- GeoGebra;
- Desmos;
- Kahoot;
- Quizizz;
- Google Classroom;

Mazkur vositalar yordamida murakkab matematik jarayonlarni vizuallashtirish, interaktiv mashqlar tashkil etish va tezkor baholash imkoniyati yaratiladi. Ayniqsa GeoGebra dasturi geometrik shakllar, funksiyalar grafigi va algebraik bog'lanishlarni tushuntirishda yuqori samaradorlikka ega. Raqamli texnologiyalar o'quvchilarning darsdagi faolligini oshiradi, mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantiradi va individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirishga;

MATEMATIKA DARSLARIDA TANQIDIY VA IJODIY FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimida tanqidiy fikrlash kompetensiyasi muhim o'rin egallaydi. Matematika fani ushbu kompetensiyani shakllantirish uchun eng qulay fanlardan biri hisoblanadi.

Tanqidiy fikrlash quyidagi faoliyatlarni o'z ichiga oladi:

- dalillarni tahlil qilish;
- ma'lumotlarni solishtirish;
- xatolarni aniqlash;
- muqobil yechimlarni izlash;
- asoslangan qarorlar qabul qilish.

Matematika darslarida ochiq turdagi masalalar, tadqiqot topshiriqlari va loyihaviy faoliyatlardan foydalanish tanqidiy hamda ijodiy fikrlashni rivojlantiradi. Bunday topshiriqlar o'quvchilarni tayyor algoritmlardan foydalanish emas, balki yangi yechimlarni izlashga undaydi.

MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA UCHRAYDIGAN MUAMMOLAR

Bugungi kunda matematika ta'limida ayrim muammolar ham mavjud:

- nazariy bilimlarning amaliyot bilan yetarlicha bog'lanmaganligi;
- o'quvchilarning fan bo'yicha motivatsiyasining pastligi;
- zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish darajasining yetarli emasligi;
- matematik savodxonlikka yo'naltirilgan topshiriqlar ulushining kamligi.

Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun kompetensiyaviy yondashuv asosida ta'limni tashkil etish, innovatsion metodlardan foydalanish va amaliy topshiriqlar sonini oshirish muhim ahamiyatga ega.

XULOSA

Matematik savodxonlik zamonaviy ta'lim tizimining eng muhim natijalaridan biri hisoblanadi. U o'quvchilarning nafaqat matematik bilimlarini, balki hayotiy vaziyatlarda samarali faoliyat yuritish kompetensiyalarini ham rivojlantiradi. Kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etilgan matematika ta'limi o'quvchilarning mantiqiy tafakkuri, tanqidiy fikrlashi, muammolarni hal qilish qobiliyati va ijodiy salohiyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu bois matematika fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar, xalqaro baholash dasturlari talablari hamda amaliy yo'naltirilgan topshiriqlardan keng foydalanish zarur. Natijada o'quvchilar kelajakdagi kasbiy va ijtimoiy faoliyatida muvaffaqiyat qozonish uchun zarur bo'lgan matematik kompetensiyalarga ega bo'lib, jamiyatning intellektual salohiyatini yuksaltirishga munosib hissa qo'shadilar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining ta'lim tizimini rivojlantirishga oid farmon va qarorlari.
3. Jumayev M. *Matematika o'qitish metodikasi*. – Toshkent: O'qituvchi, 2022.

4. Bikbayeva N. *Matematika o'qitish nazariyasi va metodikasi*. – Toshkent: Fan, 2021.
5. Tolipov O'., Usmonboyeva M. *Pedagogik texnologiyalar*. – Toshkent: Innovatsiya-Ziyo, 2021.
6. OECD. *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*. – Paris, 2023.
7. UNESCO. *Transforming Education through Mathematics Learning*. – Paris, 2022.
8. Muslimov N. *Kasbiy ta'lim pedagogikasi*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
9. GeoGebra Institute. *Mathematics Education Resources*, 2024.
10. TIMSS International Mathematics Assessment Framework, 2023.