

## O'QUVCHILARDA MATEMATIK SAVODXONLIKNI SHAKLLANTIRISH METODLARI

**Tuxtayeva Mehriyo Shavkatovna**

*Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Nizomiy nomidagi O'zbekiston Milliy Pedagogika universitetining o'zbek tili va adabiyot kafedrasi o'qituvchisi*

**Hasanova Sug'diyona Nuriddin qizi**

*Maktabgacha va boshlang'ich ta'lim fakulteti  
Boshlang'ich talim yo'nalishi 102-guruh talabasi*

**Annotatsiya:** *Mazkur maqolada o'quvchilarda matematik savodxonlikni shakllantirish metodlari ilmiy-nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Zamonaviy ta'lim jarayonida matematik savodxonlik o'quvchilarning nafaqat hisob-kitob ko'nikmalarini, balki real hayotiy vaziyatlarda matematik bilimlarni qo'llash, muammolarni tahlil qilish va mantiqiy xulosa chiqarish qobiliyatlarini rivojlantirishni taqozo etadi. Tadqiqotda kompetensiyaviy yondashuv, muammoli ta'lim, o'yin va interfaol metodlar, shuningdek, hayotiy masalalar asosida o'qitishning samaradorligi yoritilgan. Bundan tashqari, matematik savodxonlikni shakllantirishda o'qituvchining metodik mahorati, baholash tizimi va differensial yondashuvning ahamiyati asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari boshlang'ich va umumiy o'rta ta'limda matematika fanini o'qitish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.*

**Kalit so'zlar:** *matematik savodxonlik, ta'lim metodlari, kompetensiyaviy yondashuv, muammoli ta'lim, interfaol metodlar, hayotiy masalalar, baholash tizimi*

Hozirgi globallashuv va raqamli taraqqiyot sharoitida ta'lim tizimi oldida turgan asosiy vazifalardan biri o'quvchilarda funksional bilim va ko'nikmalarni, xususan, matematik savodxonlikni shakllantirishdan iboratdir. Matematik savodxonlik shaxsning kundalik hayotda, ijtimoiy va kasbiy faoliyatda uchraydigan muammolarni matematik bilimlar asosida anglash, tahlil qilish va samarali hal etish qobiliyatini ifodalaydi. Shu bois matematika fanini o'qitish jarayonida faqat nazariy bilimlarni berish bilan cheklanib qolmasdan, ularni amaliy vaziyatlarda qo'llashga yo'naltirish muhim ahamiyat kasb etadi.

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasida ta'lim sifatini oshirish, xalqaro baholash dasturlarida munosib ishtirok etish hamda raqobatbardosh kadrlar tayyorlashga qaratilgan qator normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilindi. Xususan, uzluksiz ta'lim tizimini rivojlantirish, umumiy o'rta ta'lim mazmunini yangilash va o'quvchilarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirish masalalari davlat siyosati darajasida belgilab berildi. Ushbu hujjatlarda matematika fanining o'рни alohida ta'kidlanib, o'quvchilarning matematik savodxonligini xalqaro standartlar asosida rivojlantirish zarurligi ko'rsatib o'tilgan.

Ta'lim sohasiga oid qaror va konsepsiyalarda kompetensiyaviy yondashuvni joriy etish ustuvor vazifa sifatida belgilangan bo'lib, bu yondashuv matematika fanini o'qitishda ham muhim ahamiyatga ega. Kompetensiyaviy yondashuv o'quvchilarning bilimni yod olish

darajasidan uni anglash, qo'llash va tahlil qilish bosqichiga ko'tarilishini ta'minlaydi. Aynan shu jarayonda matematik savodxonlik shakllanadi va mustahkamlanadi.

Shuningdek, umumiy o'rta ta'limni rivojlantirishga qaratilgan qarorlarda o'quv jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar va raqamli ta'lim resurslarini keng joriy etish vazifalari belgilangan. Bu esa matematika darslarida muammoli vaziyatlar yaratish, hayotiy masalalar asosida ishlash, guruhli va loyiha faoliyatini tashkil etish orqali o'quvchilarning matematik savodxonligini rivojlantirish imkonini beradi.


Boshlang'ich va umumiy o'rta ta'lim bosqichida matematik savodxonlikni shakllantirish kelgusida o'quvchilarning fanlarni chuqur o'zlashtirishi, kasb tanlashi va ijtimoiy hayotda faol ishtirok etishiga mustahkam zamin yaratadi. Shu nuqtai nazardan, matematik savodxonlikni shakllantirish metodlarini ilmiy asosda o'rganish, ularning samaradorligini tahlil qilish va amaliyotga joriy etish dolzarb pedagogik muammo hisoblanadi. Mazkur tadqiqot aynan ta'limga oid davlat qarorlarida belgilangan vazifalar ijrosini ta'minlash, matematika ta'limi sifatini oshirish hamda o'quvchilarda matematik savodxonlikni shakllantirishga xizmat qiluvchi samarali metodlarni asoslab berishga qaratilgan.

O'quvchilarda matematik savodxonlikni shakllantirish jarayoni ta'lim mazmuni, o'qitish metodlari va baholash tizimining o'zaro uyg'unligiga asoslanadi. Zamonaviy ta'lim talablari matematikani faqat formulalar va qoidalar majmui sifatida emas, balki real hayotiy muammolarni hal etish vositasi sifatida o'rgatishni taqozo etadi. Shu sababli matematik savodxonlikni rivojlantirishda an'anaviy yondashuv bilan bir qatorda innovatsion metodlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Matematik savodxonlikni shakllantirishda kompetensiyaviy yondashuv asosiy metodlardan biri hisoblanadi. Ushbu yondashuv o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini real vaziyatlarda qo'llash qobiliyatini rivojlantirishga yo'naltirilgan. Masalan, boshlang'ich sinf o'quvchilariga "oila byudjeti" mavzusida sodda hisob-kitobli topshiriqlar berish orqali qo'shish, ayirish va taqqoslash amallari hayotiy misollar asosida mustahkamlanadi. Bunda o'quvchi matematik bilimning amaliy ahamiyatini anglaydi.

Muammoli ta'lim matematik savodxonlikni rivojlantirishda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi. Ushbu metodda o'qituvchi tayyor bilim bermasdan, muammoli vaziyat yaratadi va o'quvchilarni mustaqil fikrlashga undaydi. Masalan, "Agar bir do'konda mahsulot narxi 20 foizga arzonlashsa, xaridor qancha foyda ko'radi?" kabi savollar o'quvchilarning tahliliy fikrlashini rivojlantiradi va foiz tushunchasini amaliy misolda anglashga yordam beradi[1]

Matematik savodxonlikning muhim ko'rsatkichi – o'quvchining real hayotdagi vaziyatlarni matematik jihatdan ifodalay olishidir. Shu bois dars jarayonida kundalik hayotga oid masalalardan keng foydalanish maqsadga muvofiq. Masalan, vaqt, masofa va tezlikka oid masalalarni transport harakati misolida tushuntirish o'quvchilarning mavzuni tezroq va chuqurroq o'zlashtirishiga xizmat qiladi. Bunday topshiriqlar o'quvchilarda matematik tafakkur bilan birga mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.



Boshlang'ich ta'limda matematik savodxonlikni shakllantirishda o'yin texnologiyalari alohida ahamiyatga ega. Didaktik o'yinlar, rolli mashg'ulotlar va guruhli ishlash usullari orqali o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishi ortadi. Masalan, "Matematik bozor" o'yini orqali o'quvchilar mahsulot sotib olish va sotish jarayonida hisob-kitoblarni bajaradi, bu esa ularning matematik bilimlarini mustahkamlaydi[2]


O'quvchilarning bilim darajasi va qobiliyatlari turlicha bo'lganligi sababli differensial yondashuv matematik savodxonlikni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Kuchli o'quvchilar uchun murakkab mantiqiy masalalar, o'zlashtirishi sust bo'lgan o'quvchilar uchun esa sodda va ko'rgazmali topshiriqlar berish samarali hisoblanadi[3]. Masalan, bir xil mavzu doirasida turli darajadagi masalalar taklif etish o'quvchilarning o'z imkoniyatlariga mos ishlashiga sharoit yaratadi.

Matematik savodxonlikni shakllantirishda baholash faqat nazorat vositasi emas, balki o'quvchini rivojlantiruvchi omil sifatida qaraladi. Formativ baholash orqali o'quvchilarning xatolari aniqlanadi va o'z vaqtida tuzatishlar kiritiladi. Masalan, dars davomida tezkor savol-javoblar, kichik testlar va refleksiya mashqlari o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash bilan birga, ularni mustaqil fikrlashga undaydi. Zamonaviy ta'lim sharoitida raqamli vositalardan foydalanish matematik savodxonlikni rivojlantirish imkoniyatlarini kengaytiradi. Interaktiv taqdimotlar, onlayn mashqlar va mobil ilovalar orqali o'quvchilar mavzuni mustaqil o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladi. Masalan, vizual grafiklar va animatsiyalar yordamida murakkab matematik tushunchalarni tushuntirish o'quvchilarning qabul qilish jarayonini yengillashtiradi.

O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, o'quvchilarda matematik savodxonlikni shakllantirish zamonaviy ta'lim tizimining eng muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Matematik savodxonlik faqatgina hisob-kitoblarni to'g'ri bajarish bilan cheklanmay, balki o'quvchilarning kundalik hayotda uchraydigan muammolarni matematik tahlil qilish, mantiqiy xulosalar chiqarish va mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatlarini rivojlantirishni o'z ichiga oladi. Shu sababli matematika ta'limi mazmuni va metodikasini yangilash, uni hayotiy vaziyatlar bilan uyg'unlashtirish zarurati yuzaga kelmoqda.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, kompetensiyaviy yondashuv, muammoli ta'lim, hayotiy masalalar asosida o'qitish, o'yin va interfaol metodlar matematik savodxonlikni shakllantirishda yuqori samaradorlikka ega ekanligi aniqlandi. Ushbu metodlar o'quvchilarning faolligini oshiradi, ularni dars jarayoniga faol jalb etadi hamda matematik bilimlarning amaliy ahamiyatini anglashga yordam beradi. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim bosqichida o'yin elementlaridan foydalanish o'quvchilarning matematika faniga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi.

Shuningdek, differensial va individual yondashuvni qo'llash o'quvchilarning imkoniyatlari va ehtiyojlarini inobatga olgan holda bilimlarni samarali o'zlashtirishga sharoit yaratadi. Baholash tizimini rivojlantiruvchi yo'nalishda tashkil etish, xususan, formativ baholashdan foydalanish o'quvchilarning o'z ustida ishlash ko'nikmalarini shakllantiradi va bilimlardagi bo'shliqlarni o'z vaqtida bartaraf etishga xizmat qiladi.



Xulosa qilib aytganda, matematik savodxonlikni shakllantirish jarayoni tizimli, uzluksiz va maqsadga yo'naltirilgan yondashuvni talab etadi. Ushbu jarayonda o'qituvchining metodik mahorati, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llay olishi hamda ta'limga oid davlat hujjatlarida belgilangan vazifalarning amaliy ijrosi muhim ahamiyat kasb etadi. Matematik savodxonligi rivojlangan o'quvchi kelgusida ta'limning keyingi bosqichlarini muvaffaqiyatli egallash, jamiyatda faol ishtirok etish va raqobatbardosh shaxs sifatida shakllanish imkoniyatiga ega bo'ladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. **Niinistö K.** Mathematics education and mathematical literacy. *Educational Studies in Mathematics*, 2019.
2. **OECD.** *PISA 2018 Results: What Students Know and Can Do*. Paris: OECD Publishing, 2019.
3. **Usmonov S., Karimova M.** Boshlang'ich ta'limda matematika o'qitish metodikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.