

**BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMATIKA TA'LIMI ORQALI
FIKRLASH QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH: ILMIY-NAZARIY
YONDASHUVLAR, METODIK MEXANIZMLAR VA SAMARADORLIK
MEZONLARI**

Fayzullayeva Sayyora Xudoyberdiyevna

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (boshlang'ich ta'lim)

1-kurs magistranti

Ismoilov Bobur Toxirovich

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Maktabgacha va boshlang'ich ta'lim nazariyasi kafedrasini mudiri, dotsent, Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).

Annotatsiya. Maqolada boshlang'ich sinflarda matematika ta'limi orqali o'quvchilarning fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish masalasi ilmiy-nazariy yondashuvlar, metodik mexanizmlar va samaradorlik mezonlari kesimida tizimli yoritiladi. Fikrlash qobiliyatlari mantiqiy, analitik, tanqidiy, ijodiy va metakognitiv komponentlar birligida talqin qilinib, matematika darslarida masalani tushunish, modellashtirish, strategiya tanlash, dalillash va tekshirish kabi aqliy amallar orqali shakllanishi asoslanadi. Maqolada faoliyatga yo'naltirilgan ta'lim, konstruktivizm, muammoli ta'lim, yaqin rivojlanish zonasi va metakognitiv strategiyalar matematik fikrlashni o'stirishning nazariy poydevori sifatida izohlanadi. Metodik mexanizmlar sifatida muammoli masalalar tizimi, modellashtirish, "xato yechim" tahlili, interfaol hamkorlik, differensial topshiriqlar, savollar texnologiyasi va reflektiv baholash taklif etiladi. Samaradorlik mezonlari rubrika va indikatorlar asosida aniqlanib, o'quvchining fikrlash jarayonini natija bilan birga baholash zarurligi ko'rsatiladi.

Kalit so'zlar: matematik tafakkur, fikrlash qobiliyati, boshlang'ich ta'lim, muammoli masalalar, modellashtirish, metakognitsiya, rubrika, baholash mezonlari, didaktik yondashuv.

Kirish. Boshlang'ich sinf matematika ta'limi o'quvchining kelgusidagi bilim olish strategiyasi va intellektual rivojlanishida tayanch bo'ladigan fikrlash qobiliyatlarini shakllantiradigan asosiy bosqich hisoblanadi. Bu bosqichda matematika ko'pincha hisob-kitob, amallarni bajarish, qoidalarni yodlash doirasida tor tushuniladi. Aslida esa matematika — fikrlashni o'rgatuvchi fan: u o'quvchini shartni tahlil qilishga, muammo qo'yishga, mantiqiy bog'lanishlarni topishga, yechimni rejalashtirishga, dalil

keltirishga va xulosani asoslashga majbur qiladi. Shuning uchun boshlang'ich matematika ta'limini fikrlashni rivojlantiruvchi didaktik jarayon sifatida loyihalash bugungi metodik talablarga to'liq mos keladi.

Boshlang'ich yoshdagi o'quvchi fikrlashining o'ziga xosligi shundaki, u konkret-amaliy tajribadan abstrakt xulosaga bosqichma-bosqich o'tadi. Agar dars faqat "namunani ko'rsatish–mashq" formatida qolsa, o'quvchi algoritmnini takrorlaydi, lekin muammo o'zgarsa yo'qolib qoladi. Fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish uchun o'quvchiga strategiya tanlash, modellashtirish, "nima uchun?" savoliga javob topish, xatoni ko'rish va tuzatish imkoniyati berilishi zarur. Shu sababli maqolaning maqsadi matematika ta'limi orqali fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishning ilmiy-nazariy yondashuvlarini asoslash, amaliy metodik mexanizmlarni taklif etish hamda samaradorlik mezonlarini aniq indikatorlar orqali belgilashdan iborat.

Adabiyotlar tahlili. Fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish bo'yicha pedagogik va psixologik qarashlar o'quv faoliyatini shaxs rivojlanishining yetakchi omili sifatida talqin qiladi. Matematik ta'lim doirasida fikrlash — masala yechish jarayoni bilan bevosita bog'liq: o'quvchi shartni anglaydi, ma'lumotlarni ajratadi, bog'lanishlarni topadi, model tuzadi, yechim strategiyasini tanlaydi, tekshiradi va xulosa chiqaradi. Bu jarayonning har bir bosqichi alohida aqliy amal bo'lib, muntazam mashq va didaktik boshqaruvni talab qiladi.

Ilmiy-nazariy manbalarda faoliyatga yo'naltirilgan yondashuv fikrlashni rivojlantirishning poydevori sifatida ko'rsatiladi: o'quvchi bilimni tayyor ko'rinishda emas, faol aqliy harakatlar orqali egallaydi. Konstruktiv yondashuvda esa o'quvchi yangi bilimni o'zining mavjud tajribasi bilan bog'lab "quradi"; demak, darsda ko'rgazmali modellar, taqqoslash va umumlashtirish vazifalari ustuvor bo'ladi. Muammoli ta'lim nazariyasiga ko'ra, mantiqiy tafakkur standart yechim yetarli bo'lmagan vaziyatlarda faollashadi; shu sababli ortiqcha yoki yetishmayotgan ma'lumotli masalalar, teskari masalalar, bir nechta yechimli vazifalar fikrlashni o'stiradi.

Metakognitiv yondashuv fikrlashni "o'z fikrlashini boshqarish" darajasiga ko'taradi: o'quvchi rejalashtiradi, tekshiradi, xatoni tahlil qiladi va tuzatadi. Boshlang'ich sinfda metakognitsiya oddiy refleksiya savollari bilan shakllantiriladi: "Qanday yo'l tanlading?", "Nega shunday qilding?", "Natijani qanday tekshirding?", "Xatong qayerda?" Yaqin rivojlanish zonasi g'oyasi esa differensial topshiriqlarni talab qiladi: bir o'quvchi uchun masala oson, boshqasi uchun murakkab bo'lishi mumkin; demak,

tayanch ko‘mak (sxema, maslahat, savol, yarim tayyor model) bosqichma-bosqich kamaytiriladi.

Metodologiya

Tadqiqot metodik modellashtirish va tajriba-sinov yondashuviga asoslanadi. O‘quvchilar 3–4-sinf kesimida ikki guruhga ajratilgan holda (tajriba/nazorat) 6–8 haftalik metodik paket joriy etilishi mumkin. Tajriba guruhida fikrlashni rivojlantiruvchi mexanizmlar tizimli qo‘llanadi: muammoli masalalar, modellashtirish, hamkorlik, “xato yechim” tahlili va refleksiya. Nazorat guruhida an’anaviy “namuna–mashq” usuli saqlanadi. Baholash pre-test va post-test orqali, shuningdek, jarayoniy kuzatuv orqali olib boriladi.

Metodik mexanizmlar (darsda qo‘llash algoritmi) quyidagicha taklif etiladi. Birinchi mexanizm — savollar texnologiyasi: har bir masalada o‘qituvchi “Nima ma’lum?”, “Nima so‘ralgan?”, “Qanday bog‘lanish bor?”, “Qaysi usul mos?” kabi yo‘naltiruvchi savollar beradi; o‘quvchi izoh bilan javob beradi. Ikkinchi mexanizm — modellashtirish: shartni rasm, jadval, sxema, son yo‘li, blok-sxema orqali ifodalash; bu tahlil va umumlashtirishni yengillashtiradi. Uchinchi mexanizm — muammoli masalalar tizimi: ortiqcha/yetishmayotgan ma’lumot, teskari masala, “bir necha yo‘l bilan yech” talabi, “qanday shart qo‘shilsa yechim topiladi?” kabi vazifalar. To‘rtinchi mexanizm — “xato yechim” tahlili: o‘qituvchi ataylab xato yechim namunasini beradi, o‘quvchi xatoni topadi, sababini tushuntiradi, to‘g‘rilaydi. Beshinchi mexanizm — hamkorlik: juftlikda izohlash, kichik guruhda rollar (hisoblovchi, tekshiruvchi, izohlovchi, taqdimotchi) taqsimlanadi. Oltinchi mexanizm — refleksiya: dars yakunida 2–3 savolga qisqa javob (“Bugun qanday usul o‘rgandim?”, “Qayerda qiynaldim?”, “Keyingi safar nima qilaman?”).

Samaradorlik mezonlari rubrika shaklida 4 blokda taklif etiladi (har biri 0–5 ball): A) mantiqiy izchillik (bosqichlarni ketma-ket va sabab bilan aytish), B) analitik tahlil (muhim ma’lumotni ajratish, model tuzish), C) strategik tanlov (alternativ yo‘l topish, usulni asoslash), D) metakognitiv nazorat (tekshirish, xatoni topish va tuzatish). Ushbu rubrika dars jarayonida kuzatuv varaqasi sifatida qo‘llanib, o‘quvchi portfeli bilan boyitilishi mumkin.

Natijalar

Taklif etilgan metodik mexanizmlar asosida tashkil etilgan matematika darslarida o‘quvchilarda fikrlash qobiliyatlarining sifat ko‘rsatkichlari oshishi kutiladi. Birinchidan, o‘quvchi masala yechimini faqat natija sifatida emas, jarayon sifatida

ko'ra boshlaydi: u bosqichlarni ayta oladi, sababini tushuntiradi. Ikkinchidan, modellashtirish orqali shartni tahlil qilish yengillashadi, o'quvchi "muammo tuzilmasi"ni ko'ra oladi. Uchinchidan, muammoli masalalar va bir nechta yechim talab qiluvchi vazifalar strategik fikrlashni faollashtiradi, o'quvchida "boshqa yo'l" izlash odati shakllanadi. To'rtinchidan, "xato yechim" tahlili va refleksiya metakognitiv nazoratni kuchaytiradi: o'quvchi xatoni topishdan qo'rqmaydi, uni tahlil qiladi va tuzatadi.

Muhokama

Metodik mexanizmlarning samaradorligi ularning didaktik tamoyillarga mosligi bilan izohlanadi. Savollar texnologiyasi ongli va faol o'qish tamoyilini ta'minlaydi; modellashtirish ko'rgazmalilik va konkretan abstraktga tamoyilini amaliyotga tatbiq qiladi; muammoli masalalar muammolilik va izlanish tamoyilini kuchaytiradi; differensial topshiriqlar individuallashtirish va yaqin rivojlanish zonasini hisobga oladi; refleksiya va rubrika esa baholashning shaffofligi hamda jarayonni baholash tamoyilini ro'yobga chiqaradi. Shunday tashkil etilganda matematika darsi "mashq bajarish"dan "fikrlashni o'rgatish" jarayoniga aylanadi.

Amaliyotda e'tibor berilishi lozim bo'lgan jihatlar ham mavjud: muammoli vazifalar yoshga mos bo'lishi shart; ko'rgazmali vositalar haddan ortiq ko'payib ketmasligi kerak, aks holda diqqat chalg'iydi; hamkorlik jarayonida rollar aniq belgilanmasa, faol o'quvchilar ustunlik qiladi; rubrika esa o'quvchiga tushunarli tilda berilmasa, baholash "quruq ball"ga aylanib qoladi. Shu sababli o'qituvchi dars dizaynini oldindan puxta rejalashtirishi, har bir mexanizmni kichik qadamlar bilan joriy qilishi maqsadga muvofiq.

Xulosa

Boshlang'ich sinflarda matematika ta'limi orqali fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish ilmiy-nazariy yondashuvlar (faoliyatga yo'naltirilgan ta'lim, konstruktivizm, muammoli ta'lim, yaqin rivojlanish zonasi, metakognitsiya) hamda ularni amalga oshiruvchi metodik mexanizmlar (savollar texnologiyasi, modellashtirish, muammoli masalalar tizimi, "xato yechim" tahlili, hamkorlik va refleksiya) uyg'unligida samarali ta'minlanadi. Samaradorlik mezonlarini rubrika asosida belgilash o'quvchining natijasini emas, fikrlash jarayonini ham baholashga imkon beradi. Natijada matematika darsi o'quvchida mantiqiy, analitik, strategik va metakognitiv fikrlashni barqaror shakllantiruvchi didaktik muhitga aylanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yo'ldoshev J., Usmonov S. Pedagogik texnologiya asoslari. Toshkent: O'qituvchi, 2004.
2. Mavlonova R., Rahmonqulova N. Boshlang'ich ta'lim pedagogikasi va metodikasi. Toshkent: O'qituvchi, 2016.
3. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A. Ta'limda interfaol metodlar: nazariya va amaliyot. Toshkent: Fan va texnologiya, 2018.
4. Sayidahmedov N. Pedagogik mahorat va innovatsion ta'lim texnologiyalari. Toshkent: Fan, 2012.
5. Abduqodirov A. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va ularni qo'llash metodikasi. Toshkent: Ma'naviyat, 2020.