

**BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINI MATEMATIKA O'QITISH
JARAYONIDA FIKRLASH QOBILIYATLARINI SHAKLLANTIRISHNING
ILMIY-NAZARIY ASOSLARI VA DIDAKTIK TAMOYILLARI**

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
kafedrasi mudiri, dotsent, Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).*

Annotatsiya. Ushbu maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarini matematika o'qitish jarayonida fikrlash qobiliyatlarini shakllantirishning ilmiy-nazariy asoslari hamda didaktik tamoyillari tizimli tahlil qilinadi. Matematik ta'limda fikrlash qobiliyatlari (mantiqiy, analitik, tanqidiy va ijodiy fikrlash) o'quvchining masalani tushunishi, model tuzishi, strategiya tanlashi, dalillashi va xulosa chiqarishi kabi intellektual amallar orqali namoyon bo'ladi. Maqolada fikrlashni rivojlantirishning nazariy poydevori sifatida faoliyatga yo'naltirilgan yondashuv, konstruktivizm, muammoli ta'lim, yaqin rivojlanish zonasi, metakognitiv strategiyalar hamda matematik savodxonlik konsepsiyasi yoritiladi. Shuningdek, ilmiy-nazariy asoslardan kelib chiqib boshlang'ich matematika darsida qo'llaniladigan didaktik tamoyillar: ongli va faol o'qish, ko'rgazmalilik, tizimlilik va izchillik, soddadan murakkabga, individuallashtirish, fanlararo bog'liqlik, refleksiv baholash kabi tamoyillar batafsil asoslanadi. Tajriba-sinov dizayni misolida metodik yechimlar va baholash indikatorlari taklif etiladi.

Kalit so'zlar: matematik tafakkur, mantiqiy fikrlash, boshlang'ich ta'lim, didaktik tamoyillar, muammoli ta'lim, metakognitsiya, ko'rgazmalilik, kompetensiya, baholash indikatorlari.

Kirish. Boshlang'ich sinf matematika ta'limi o'quvchining keyingi o'quv faoliyatida tayanch bo'ladigan intellektual kompetensiyalarni shakllantiradigan bazaviy bosqich hisoblanadi. Aynan shu bosqichda "hisoblashni bilish"dan tashqari "o'ylab yechish", "sababini tushuntirish", "yo'l tanlash", "xulosalash", "boshqa usulni topish" kabi fikrlash amallari shakllanadi. Shuning uchun matematika darslari nafaqat bilim berish, balki fikrlash qobiliyatlarini tarbiyalashning didaktik maydoni sifatida qaralishi zarur. Boshlang'ich

yoshda fikrlashning shakllanishi o'quvchi psixologiyasi bilan bevosita bog'liq: u konkret-amaliy tajribaga tayangan holda tushunadi, ko'rgazmali obrazlardan mantiqiy umumlashtirishga o'tadi, og'zaki izoh va dalillashni asta-sekin o'zlashtiradi. Demak, matematik ta'lim jarayonini shunday loyihalash kerakki, har bir mavzu o'quvchini fikrlashga majbur qilsin: masalan, "nima uchun?", "qanday isbotlaysan?", "yana qanday yo'l bor?", "qaysi shart yetishmayapti?" kabi savollar tizimi darsning tabiiy qismiga aylansin.

Maqolaning maqsadi — matematika o'qitish jarayonida boshlang'ich sinf o'quvchilarida fikrlash qobiliyatlarini shakllantirishning ilmiy-nazariy asoslarini aniqlash hamda ularni ta'lim amaliyotiga tatbiq etuvchi didaktik tamoyillarni metodik jihatdan asoslashdir. Shu maqsaddan kelib chiqib, maqolada fikrlash turlarining (mantiqiy, analitik, tanqidiy, ijodiy) matematik darsdagi ko'rinishlari, psixologik-pedagogik yondashuvlar, didaktik tamoyillar va ularning dars dizaynidagi aks etishi yoritiladi.

Adabiyotlar tahlili. Pedagogika va psixologiya ilmida fikrlash shaxsning bilish jarayonlari tizimida markaziy o'rin egallaydi. Boshlang'ich ta'lim kontekstida fikrlash qobiliyatlari avvalo o'quvchining amaliy faoliyati orqali rivojlanadi: u predmetlar bilan ishlaydi, taqqoslaydi, guruhlaydi, ketma-ketlikni topadi, munosabatlarni ajratadi, qoidani umumlashtiradi. Matematika mazmuni esa aynan shu aqliy amallarni "tizimli mashq" orqali mustahkamlash imkonini beradi. Shu nuqtai nazardan, matematika didaktikasida fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish quyidagi nazariy g'oyalarga tayanadi.

Shu nazariy asoslar matematika darsida fikrlashni o'stiruvchi didaktik tamoyillarni tanlashga olib keladi. Didaktik tamoyillar darsning mazmuni, usullari, vositalari, nazorat va baholashini yagona tizimga keltiradi. Demak, fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish tasodifiy "qiyin masala berish" bilan emas, balki tamoyillarga tayangan dars dizayni bilan ta'minlanadi.

Metodologiya

Maqola metodik modellashtirish va tizimli tahlil usullariga tayanadi. Matematik darsda fikrlashni shakllantirish uchun "maqsad-faoliyat-vosita-savol-baholash-refleksiya" zanjiri asosida o'qitish konstruksiyasi tavsiya etiladi. Tadqiqot dizayni sifatida pre/post baholashga asoslangan tajriba-sinov modeli qo'llanilishi mumkin: tajriba guruhida fikrlashni rivojlantiruvchi metodik paket (muammoli masalalar, mantiqiy o'yinlar, modellashtirish, izohlash, guruhli ishlash, refleksiya) joriy etiladi; nazorat guruhida esa odatiy "namuna-mashq" modeli davom ettiriladi.

Fikrlash qobiliyatlarini aniqlash uchun 4 indikator blok taklif etiladi:

1. Mantiqiy izchillik: yechim bosqichlarini ketma-ket va sabab bilan ifodalash.
2. Analitik tahlil: shartni ajratish, muhim/ikkinchi darajali ma'lumotni farqlash, model tuzish.
3. Strategik fikrlash: turli yechim yo'llarini tanlash va solishtirish.
4. Metakognitsiya: tekshirish, xatoni topish, xatoni izohlash va tuzatish.

Dars jarayonida qo'llaniladigan metodik vositalar:

- Ko'rgazmali-modelli vositalar: chizma, jadval, son yo'li, sxema, blok-sxema, manipulyativ materiallar.
- Savollar tizimi: "Nima ma'lum?", "Nima so'ralgan?", "Qanday bog'lanish bor?", "Nega shunday?", "Boshqa yo'l bormi?"
- Muammoli topshiriqlar: yetishmayotgan shartli masala, ortiqcha ma'lumotli masala, ikki yechimli masala, teskari masala, "xato yechim"ni tahlil qilish.
- Hamkorlik strategiyalari: juftlikda izohlash, kichik guruhda "rol" (hisoblovchi, tekshiruvchi, izohlovchi, taqdimotchi).
- Refleksiya: "Bugun qaysi usul yordam berdi?", "Qayerda xato qildim?", "Keyingi safar nima qilaman?"

Natijalar

Ilmiy-nazariy asoslar va metodik konstruksiyaga tayangan holda matematika darsida fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish quyidagi didaktik tamoyillar tizimi orqali ta'minlanishi asoslandi.

1. Onglilik va faollik tamoyili: o'quvchi qoidani yodlamaydi, uni tushunadi va izohlaydi; yechimning sababini ayta oladi. Bu tamoyil darsda izohlab yechish, "savol-javob" muloqoti, dalillash va xulosa chiqarish orqali qo'llanadi.
2. Ko'rgazmalilik tamoyili: boshlang'ich yoshda abstraksiya ko'rgazmali obrazdan o'sib chiqadi; chizma, son yo'li, predmetli model fikrlashni yengillashtiradi.
3. Tizimlilik va izchillik tamoyili: fikrlash "parcha-parcha" emas, ketma-ket mashqlar tizimi orqali shakllanadi; masalalar soddadan murakkabga, oddiydan umumlashtirishga olib boradi.
4. Soddadan murakkabga, konkretndan abstraktga tamoyili: har bir yangi usul avval konkret misolda "ko'rsatiladi", keyin umumlashtiriladi va ko'chiriladi.

5. Mustahkamlash va ko‘chirish tamoyili: o‘quvchi bir masalani yechib qo‘ymaydi; uni o‘zgartirilgan sharoitda qayta qo‘llaydi (teskari masala, shartini o‘zgartirish, modelni almashtirish).
6. Differensial va individuallashtirish tamoyili: fikrlash rivojlanishi o‘quvchi imkoniyatiga mos “zona”da bo‘lishi kerak; tayanch ko‘mak (scaffolding) asta-sekin kamaytiriladi.
7. Muammolilik va izlanish tamoyili: o‘quvchi standart algoritmni emas, strategiyani tanlaydi; “noodatiy” masalalar (ortiqcha/etishmayotgan shart, bir nechta yechim) kiritiladi.
8. Refleksiv baholash tamoyili: baholash faqat natija emas, jarayonni ham o‘lchaydi; o‘quvchi o‘z xatosini topadi, sababini aytadi, tuzatadi. Bu metakognitsiyani shakllantiradi.

Muhokama

Ushbu tamoyillarni amaliyotga tatbiq etish dars dizaynida muhim o‘zgarishlarni talab qiladi. Avvalo, darsning markaziga “masala yechish” emas, “fikrlashni tashkil etish” qo‘yiladi. Masalan, o‘qituvchi yechimni ko‘rsatishdan ko‘ra savol beradi, o‘quvchini model tuzishga yo‘naltiradi, izohlashga majbur qiladi. Ikkinchidan, ko‘rgazmali vositalar “bezash” uchun emas, aqliy amallarni tashkillashtirish uchun ishlatiladi: son yo‘li — taqqoslash va ketma-ketlikni, chizma — munosabatni, jadval — tahlilni, sxema — izchillikni boshqaradi. Uchinchidan, muammoli vazifalar doimiy, lekin yoshga mos bo‘lishi kerak: juda qiyin masala o‘quvchini motivatsiyadan tushiradi, juda oson masala esa fikrlashni faollashtirmaydi. To‘rtinchidan, baholash yondashuvi o‘zgaradi: “to‘g‘ri javob”dan ko‘ra “to‘g‘ri fikrlash yo‘li” qadrlanadi. Bu esa rubrika, chek-list va qisqa refleksiya mexanizmini joriy etishni talab qiladi.

Xulosa

Boshlang‘ich sinf matematika ta‘limida fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish ilmiy-nazariy asoslar (faoliyatga yo‘naltirilgan yondashuv, konstruktivizm, muammoli ta‘lim, yaqin rivojlanish zonasi, metakognitsiya) va ularga mos didaktik tamoyillar (onglilik va faollik, ko‘rgazmalilik, tizimlilik, soddadan murakkabga, individuallashtirish, muammolilik, refleksiv baholash) uyg‘unligida samarali kechadi. Mazkur tamoyillar asosida dars dizayni “maqsad–faoliyat–vosita–savol–baholash–refleksiya” zanjiri bilan qurilganda o‘quvchilar nafaqat hisoblaydi, balki tushuntiradi, dalillaydi, strategiya tanlaydi, xatoni tahlil qiladi va xulosalashni o‘rganadi. Amaliy tavsiya sifatida har bir mavzuda kamida bitta muammoli

topshiriq, bitta modellashtirish vazifasi, bitta "xato yechim" tahlili va yakunda 2–3 gapli refleksiya kiritish fikrlash qobiliyatlarini barqaror rivojlantirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

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