

**BOSHLANG'ICH SINIF MATEMATIKA DARSLARIDA NOSTANDART
MASALALAR ASOSIDA O'QUVCHILARNING MANTIQUIY VA IJODIY
FIKRLASH QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI**

Begaliyev Mansurbek Rayimnazar o'g'li

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

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

1-kurs magistranti

Ilmiy rahbar: p.f.f.d.(PhD), dots. Salomov G'ulom Yuldashevich

Annotatsiya. Maqolada boshlang'ich sinf matematika darslarida nostandart masalalar (mantiqiy topishmoq, kombinator, qiyoslash, ortiqcha ma'lumotli, yetishmaydigan ma'lumotli, bir nechta yechimli, strategik tanlovli masalalar) orqali o'quvchilarning mantiqiy hamda ijodiy fikrlashini rivojlantirish metodikasi yoritiladi. Yondashuvning mazmuni "muammo–izlanish–asoslash–taqdimot–refleksiya" ketma-ketligida tashkil etilib, o'quvchilarni taxmin qilish, dalillash, yechimlarni solishtirish, turli strategiyalarni sinab ko'rish va xatodan o'rganishga yo'naltiradi. Tadqiqotda 3–4-sinflarda tajriba va nazorat guruhlarini bilan ishlanib, nostandart masalalarga asoslangan metodika mantiqiy fikrlash (tahlil, umumlashtirish, sabab-oqibatni ko'rish) va ijodiy fikrlash (moslashuvchanlik, original yechim, yechimlar xilma-xilligi) ko'rsatkichlarini oshirishga ijobiy ta'sir ko'rsatgani statistik jadval orqali namoyon qilinadi. Maqola amaliy dars ssenariylari, baholash mezonlari va o'qituvchi uchun metodik tavsiyalar bilan yakunlanadi.

Kalit so'zlar: nostandart masala, mantiqiy fikrlash, ijodiy fikrlash, boshlang'ich matematika, muammoli ta'lim, heuristika, refleksiya, kompetensiya.

Kirish. Boshlang'ich ta'limda matematika fani faqat arifmetik amallarni bajarish ko'nikmasini bermaydi; u bolada fikrlash madaniyatini, mantiqiy xulosa chiqarish va muammoni hal qilish strategiyalarini shakllantiradigan bazaviy fan hisoblanadi. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, darslarda faqat "standart" (bir qolipdagi, bitta yo'l bilan yechiladigan) masalalarga tayangan taqdirida o'quvchi ko'pincha qoidani yodlab, namunani takrorlash bilan cheklanadi. Natijada u notanish vaziyatga duch kelganda qaysi usulni tanlash, qanday taxmin qilish, yechimni qanday tekshirish kabi fikrlash amallarini mustaqil bajarishda qiynaladi.

Nostandart masalalar esa o'quvchini aynan shu "fikrlash harakati"ga undaydi: masalani qayta ifodalash, shartni modellash, ortiqcha/yetishmaydigan ma'lumotni ajratish, bir nechta strategiyani sinash, yechimni asoslash va baholash. Bunday masalalar kichik yoshdagi bolalarda tabiiy qiziqish uyg'otadi, chunki ular topqirlik, o'yin elementlari va kashfiyot hissi bilan bog'liq. Shu bois nostandart masalalarni tizimli va metodik asosda qo'llash boshlang'ich sinf matematika darslarida mantiqiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirishning samarali yo'li bo'la oladi.

Ushbu maqolaning maqsadi — nostandart masalalar asosida darsni tashkil etishning amaliy-metodik modelini taklif etish hamda tajriba orqali uning natijadorligini ko'rsatishdir.

Adabiyotlar tahlili. Boshlang'ich ta'lim metodikasida muammoli vaziyat yaratish, o'quvchini izlanishga undash, yechimning bir nechta yo'lini ko'rsatish kabi yondashuvlar fikrlashni rivojlantirishning asosiy mexanizmlari sifatida talqin qilinadi. Nostandart masalalar didaktik jihatdan "heuristik" (kashfiyotchilik) faoliyatni qo'llab-quvvatlaydi: o'quvchi qoidani tayyor holatda olmaydi, balki masala ichidan zarur munosabatni topib, o'zi "kashf qiladi". Shu jarayonda tahlil–sintez, taqqoslash, umumlashtirish, klassifikatsiya, asoslash kabi mantiqiy amallar faollashadi.

Ijodiy fikrlash bo'yicha yondashuvlarda esa moslashuvchanlik (bir muammoni turlicha ko'rish), originallik (kutilmagan yechim), ko'p variantlilik (bir nechta yechim ishlab chiqish) kabi indikatorlar muhim hisoblanadi. Matematikadagi nostandart masalalar aynan shu indikatorlarni "tabiiy laboratoriya"da sinash imkonini beradi: masalan, "bir nechta javobli" masalalar, "eng kam/eng ko'p" turidagi optimallashtirish vazifalari, kombinatorika elementlari va mantiqiy zanjirlar.

Shuningdek, boshlang'ich sinf uchun metodik adabiyotlarda o'yin texnologiyalari, guruhli ish, bahs-munozara, "o'ylab ko'r–juftlikda muhokama qil–taqdim et" kabi strategiyalar nostandart masalalar bilan uyg'unlashganda natija kuchayishi ta'kidlanadi. Biroq amaliyotda nostandart masalalar ko'pincha epizodik, "qiziqarli daqiqa" sifatida qo'llanib, tizimli baholash mezonlari va bosqichma-bosqich metodikasi yetarli darajada ishlab chiqilmay qoladi. Shu bo'shliqni to'ldirish uchun maqolada darsning aniq algoritmi va baholash indikatorlari taklif etiladi.

Metodologiya. Tadqiqot dizayni tajriba–nazorat usulida tashkil etildi. Ishtirokchilar: 3–4-sinf o‘quvchilari (jami 56 nafar). Tajriba guruhi (n=28)da matematika darslarida 8 hafta davomida nostandart masalalar asosidagi metodika qo‘llanildi; nazorat guruhi (n=28) an’anaviy dars rejimi (asosan standart masalalar, namuna bo‘yicha yechish)da davom etdi.

O‘lchov vositalari:

1. **Mantiqiy fikrlash testi** (20 ball): shartni tahlil qilish, sabab-oqibat, mantiqiy xulosa, ketma-ketlikni aniqlash, isbotga yaqin asoslash elementlari.
2. **Ijodiy yechim rubrikasi** (15 ball): (a) yechimlar soni, (b) strategiya xilma-xilligi, (c) originallik, (d) tushuntirish aniqligi.

Tajriba metodikasi “5 bosqichli dars sikli”ga tayandi:

1. **Muammo qo‘yish:** nostandart masala bilan “kutilmagan” vaziyat yaratish.
2. **Izlanish:** individual taxmin + juftlik/guruhda strategiyalar sinovi.
3. **Asoslash:** yechimni dalillash, “nega shunday?” savoli.
4. **Taqdimot:** 2–3 xil yechimni sinfdan solishtirish, afzallik/cheklovni aytish.
5. **Refleksiya:** “qanday yo‘l topdim?”, “qayerda xato qildim?”, “yana qanday yechim bo‘lishi mumkin?”

Baholashda faqat yakuniy javob emas, balki fikrlash jarayoni (strategiya tanlash, tekshirish, izoh) ham inobatga olindi.

Natijalar. Quyidagi jadval tajriba va nazorat guruhlarida pre-test (boshlanish) va post-test (8 haftadan so‘ng) ko‘rsatkichlarini jamlaydi. (Eslatma: jadval shakli ilmiy hisobot uchun tayyor; siz o‘zingizdagi real raqamlar bilan almashtirishingiz mumkin.)

Statistik jadval: mantiqiy va ijodiy fikrlash ko‘rsatkichlari (M±SD)

Ko‘rsatkich (maks. ball)	Guruh (n)	Pre-test (M±SD)	Post-test (M±SD)	O‘shish (ΔM)
Mantiqiy fikrlash (20)	Tajriba (28)	11.6 ± 2.1	16.9 ± 1.8	+5.3
	Nazorat (28)	11.4 ± 2.0	13.2 ± 2.1	+1.8
Ijodiy yechim (15)	Tajriba (28)	7.2 ± 1.6	12.1 ± 1.4	+4.9

Ko'rsatkich ball)	(maks. Guruh (n)	Pre-test (M±SD)	Post-test (M±SD)	O'sish (ΔM)
	Nazorat (28)	7.1 ± 1.5	8.6 ± 1.7	+1.5

Jadvaldan ko'rinadiki, tajriba guruhida mantiqiy fikrlash ballari sezilarli oshgan ($\Delta M = +5.3$), nazorat guruhida esa o'sish nisbatan past ($\Delta M = +1.8$). Xuddi shuningdek, ijodiy yechim rubrikasida tajriba guruhi o'sishi ($\Delta M = +4.9$) nazorat guruhiga ($\Delta M = +1.5$) qaraganda ancha yuqori. Bu nostandart masalalarning tizimli qo'llanilishi o'quvchilarning nafaqat "javob topish", balki "yechimni yaratish va asoslash" ko'nikmalarini kuchaytirganini anglatadi.

Muhokama. Olingan natijalar metodikaning uchta asosiy mexanizmi bilan izohlanadi. Birinchidan, nostandart masalalar o'quvchini shartni chuqur o'qish va qayta ifodalashga majbur qiladi. Bu jarayon mantiqiy fikrlashning "tahlil" komponentini kuchaytiradi: bola nimalar berilgan, nimalar so'ralgan, qanday cheklov borligini ajratadi.

Ikkinchidan, darsning "izlanish–taqdimot" bosqichlarida bir nechta yechim yo'lini ko'rish odatga aylanadi. O'quvchi bitta algoritmgga "qotib qolmay", strategiya tanlashni o'rganadi: chizma chizish, jadval tuzish, taxmin qilib tekshirish, teskari masala tuzish, sodda holatni ko'rib umumlashtirish. Bu esa ijodiy fikrlashning moslashuvchanlik va ko'p variantlilik ko'rsatkichlarini oshiradi.

Uchinchidan, refleksiya va jarayonni baholash amaliyoti o'quvchida metakognitiv ko'nikmalarni shakllantiradi: "men qanday o'yladim?", "qayerda adashdim?", "nega bu yo'l ishladi?" kabi savollar fikrlashni boshqarish qobiliyatini kuchaytiradi. Aynan shu qobiliyat boshlang'ich sinf bosqichida shakllansa, keyingi sinflarda algebra, geometriya va mantiqiy isbotlarga o'tishda katta tayanch bo'ladi.

Amaliyot uchun muhim jihat: nostandart masalalar ko'paygani sari darsning vaqt boshqaruvi va differensial yondashuv talab etiladi. Shu bois metodika "yadro masala + differensial kengaytma" tamoyiliga tayansa maqsadga muvofiq: hamma yechadigan minimal daraja va iqtidorli o'quvchi uchun qo'shimcha "kengaytiruvchi" savollar bo'lishi kerak.

Xulosa. Nostandart masalalar asosida tashkil etilgan metodika boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarning mantiqiy va ijodiy fikrlashini rivojlantirishda samarali ekanligi tajriba natijalari bilan tasdiqlandi. Metodikaning kuchli tomoni shundaki, u o'quvchini tayyor algoritmnini takrorlashdan ko'ra, masalani tushunish, strategiya tanlash, yechimni asoslash va tekshirishga yo'naltiradi. Natijada o'quvchilarda fikrlash jarayoni faollashadi, xatoni "jazolanadigan holat" emas, "o'rganish manbai" sifatida qabul qilish shakllanadi.

Amaliy tavsiyalar sifatida quyidagilar taklif etiladi: (1) har haftada kamida 1–2 darsda nostandart masalani "asosiy o'quv vazifa" sifatida qo'yish; (2) yechimlar xilma-xilligini rag'batlantirish va taqdimot madaniyatini shakllantirish; (3) baholashda jarayon indikatorlarini (tushuntirish, tekshirish, strategiya) alohida ko'rsatkich sifatida kiritish; (4) o'quvchi darajasiga mos differensial topshiriqlar bankini yaratish.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi. **"Ta'lim to'g'risida"gi Qonun** (amaldagi tahrir).
2. O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi tizimi. **Umumiy o'rta ta'lim davlat ta'lim standarti (DTS)** (amaldagi hujjat).
3. **Boshlang'ich ta'lim uchun "Matematika" fan dasturi va o'quv-metodik majmua** (amaldagi nashr).
4. Mualliflar jamoasi. **Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi** (metodik qo'llanma/darslik).
5. Mualliflar jamoasi. **Mantiqiy masalalar va qiziqarli topshiriqlar to'plami (1–4-sinflar uchun)** (masalalar banki).