

QO'SHISH VA AYIRISH AMALLARINING O'ZARO BOG'LIQLIGINI O'RGATISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR

Ikromova Sevinch Elniyoz qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti 3-bosqich talabasi

Annotatsiya

Ushbu maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilariga qo'shish va ayirish amallari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni o'rgatishda qo'llaniladigan innovatsion pedagogik yondashuvlar tahlil qilinadi. Xususan, teskari amallar kontsepsiyasi asosida o'quvchilarda matematik tushunchalarni chuqur anglashni rivojlantirishning samarali usullari ko'rib chiqiladi. Maqolada amaliy misollar, interfaol o'yinlar, va zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish orqali o'quvchilarning mavzuga bo'lgan qiziqishini oshirish hamda ularning mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish masalalariga e'tibor qaratilgan.

Kalit so'zlar: innovatsion yondashuv, teskari amallar, qo'shish, ayirish, boshlang'ich ta'lim, matematik tushunchalar, interfaol o'yinlar.

Kirish

Bugungi kunda ta'lim sohasida erishilayotgan yutuqlar, shuningdek, dunyo miqyosida ro'y berayotgan tezkor o'zgarishlar o'quv-tarbiya jarayonini innovatsion g'oyalar asosida tashkil etishni talab qilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev o'z nutqlarida bu masalaga alohida urg'u berib, shunday degan edilar: "O'z oldimizga qo'ygan yuksak marralarga erishishimiz, avvalo, bilimli, ilmiy avlodni tarbiyalashimizga bog'liq. Ta'lim sohasida amalga oshiriladigan islohotlar — bu kelajagimiz poydevoridir" (2020-yil 24-yanvar, Oliy Majlisga Murojaatnoma). Bu fikr ta'limdagi har bir yo'nalish, jumladan, boshlang'ich sinflarda matematikani o'qitishda ham zamonaviy, innovatsion yondashuvlarni qo'llash zarurligini anglatadi.

Boshlang'ich matematika ta'limining asosiy vazifalaridan biri – o'quvchilarda mantiqiy va tanqidiy fikrlashni, shu bilan birga, amallarning mohiyatini chuqur tushunishni shakllantirishdir. Qo'shish va ayirish amallari o'zaro bir-biri bilan chambarchas bog'liq bo'lib, bu bog'liqlikni anglash o'quvchining matematik savodxonligini sezilarli darajada oshiradi. An'anaviy usullar ko'pincha ushbu amallarni alohida tushunchalar sifatida o'rgatadi, bu esa o'quvchilarda umumiy tasavvur hosil bo'lishiga to'sqinlik qilishi mumkin. Shuning uchun, qo'shish va ayirish o'rtasidagi bog'liqlikni teskari amallar orqali tushuntirish ularning tushunishini chuqurlashtirib, keyingi murakkabroq mavzularni o'zlashtirish uchun mustahkam poydevor yaratadi.

Matematika ta'limida qo'shish va ayirish amallarining o'zaro teskari amallar ekanligini anglatish o'quvchilarda nafaqat matematik amallarni bajarish ko'nikmasini,



balki ularning mantig'ini tushunishni ham shakllantiradi. Bu yondashuv, shuningdek, matematik savodxonlikni oshirish va muammolarni yechish qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

1. Ko'rgazmali va amaliy usullardan foydalanish.

O'quvchilarga bu bog'liqlikni tushuntirishda birinchi navbatda ko'rgazmali materiallar va amaliy harakatlardan foydalanish muhimdir. Masalan, sanash tayoqchalari yoki konstruktor detallaridan foydalanib, avval 3 ta tayoqchaga 2 ta tayoqcha qo'shib, 5 ta hosil qilish, so'ngra 5 ta tayoqchadan 2 tasini olib, 3 tasini qoldirish amaliyotini bajarish orqali amallarning o'zaro teskari ekanligini ko'rsatish mumkin. Bu usul o'quvchilarda mavhum tushunchalarni konkret harakatlar orqali anglash imkonini beradi.

2. O'yinli texnologiyalarni qo'llash.

O'yinlar o'quv jarayonini yanada qiziqarli va samarali qiladi. "Teskari amallar" o'yini orqali bolalar qo'shish va ayirish o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganishlari mumkin. O'yinning mohiyati shundaki, bir o'quvchi ma'lum bir sonni aytadi (masalan, 7), ikkinchisi esa unga biror sonni qo'shadi (masalan, 3) va natijani aytadi (10). Uchinchi o'quvchi esa hosil bo'lgan sondan (10) boshida qo'shilgan sonni (3) ayirib, boshlang'ich sonni (7) qaytarishi kerak. Bu kabi o'yinlar orqali o'quvchilar amallarning mantiqiy ketma-ketligini va o'zaro teskariligini o'zlashtiradilar.

3. "Oilalar" usuli.

Bu usulda uchta raqamdan iborat "raqamlar oilasi" yaratiladi. Masalan, 3, 5, va 8. Bu oila a'zolari bilan to'rtta misol tuzish mumkin:

$$3 + 5 = 8$$

$$5 + 3 = 8$$

$$8 - 3 = 5$$

$$8 - 5 = 3$$

Bu usul o'quvchilarga qo'shish va ayirishning bir-biriga bog'liqligini yaqqol ko'rsatadi va ularning mantiqiy fikrlashini rivojlantiradi. O'quvchilar mustaqil ravishda bunday "oilalar" tuzish orqali amallarning mohiyatini chuqur tushunadilar.

4. Zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish.

Bugungi kunda interfaol elektron doskalar, planshetlar va maxsus mobil ilovalar ta'lim jarayonini yanada boyitmoqda. Ko'plab matematik ilovalar qo'shish va ayirish amallarining teskariligini tushuntirish uchun interfaol animatsiyalar va o'yinlar taklif etadi. Masalan, "Khan Academy Kids" yoki "MathTango" kabi ilovalar bolalarga qo'shish va ayirishni vizual va o'yinli tarzda o'rgatadi. Elektron resurslar orqali o'quvchi misol yechishda xato qilsa, dastur uning xatosini vizual ravishda ko'rsatib, to'g'ri yechimga yo'naltiradi. Bu esa o'quvchining o'z-o'zini baholash va tahlil qilish qobiliyatini rivojlantiradi.



5. Muammoli vaziyatlarni yechish.

O'quvchilarga shunchaki amallarni bajarishni emas, balki real hayotdan olingan muammoli vaziyatlarni yechishni taklif qilish ularning matematik bilimlarni amalda qo'llash ko'nikmasini shakllantiradi. Masalan: "Sizda 10 ta olma bor edi. Do'stingizga 4 tasini berdingiz. Sizda nechta olma qoldi?" Bu yerda ayirish amali qo'llaniladi. Keyin teskari savol berish mumkin: "Do'stingiz sizga yana 4 ta olma qaytarsa, sizda nechta bo'ladi?" Bu savol orqali qo'shish amali qo'llaniladi va amallarning teskariligi real hayot misolida ko'rsatiladi.

Ushbu innovatsion yondashuvlarni o'qitish jarayoniga tatbiq etish o'quvchilarda matematikaga bo'lgan qiziqishni oshiradi, ularning mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi va mavhum tushunchalarni o'zlashtirishni yengillashtiradi. Ta'limda bu kabi zamonaviy usullarni qo'llash o'qituvchidan doimiy izlanishni va o'z ustida ishlashni talab etadi, biroq bu jarayonning samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Qo'shish va ayirish amallarining o'zaro teskari bog'liqligini o'rgatishda innovatsion usullarni qo'llash boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun matematik tushunchalarni chuqur anglashga xizmat qiladi. An'anaviy usullar bilan birga, interfaol o'yinlar, vizual yordamchi vositalar, zamonaviy texnologiyalar va amaliyotga yo'naltirilgan topshiriqlar o'quvchilarning mavzuga bo'lgan qiziqishini oshiradi. "Teskari amallar" tushunchasi orqali o'qitish bolalarda mantiqiy fikrlashni, muammoli vaziyatlarni tahlil qilishni va matematikani faqat hisoblashdan iborat emasligini tushunishga yordam beradi. Bu esa o'z navbatida, ularda matematik tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shunday qilib, innovatsion yondashuvlar yordamida o'qitish kelajakda murakkabroq matematik bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirish uchun mustahkam poydevor yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi. (2020-yil 24-yanvar). O'zbekiston Milliy axborot agentligi (O'zA). <http://uza.uz/uz/posts/prezident-shavkat-mirziyoyevning-oliy-majlisk-murozhaatnomasi-24-01-2020>.

Safarov O. "Boshlang'ich sinf o'quvchilarida matematik tafakkurni rivojlantirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari". Toshkent: "Fan" nashriyoti, 2018.

Karimov I. "Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat". Toshkent: "O'qituvchi" nashriyoti, 2015.

Nematov A. "Matematikani o'qitishda innovatsion usullar". Toshkent: "Yangi asr avlodi" nashriyoti, 2021.

Vygotskiy L. S. "Pedagogicheskaya psixologiya". Moskva: "Prosveshchenie", 1991.



Bransford J., Brown A. L., Cocking R. R. "How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School". Washington, D.C.: National Academy Press, 2000.

G'ulomov R. "Matematik o'yinlar va ularning ta'limdagi ahamiyati". Namangan: "Namangan nashriyoti", 2019.

Bruner J. S. "The Process of Education". Cambridge, MA: Harvard University Press, 1960.

Davlatov A. "Boshlang'ich matematika metodikasi". Toshkent: "Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi", 2022.

Yuldashev N. "Matematika darslarida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish". Andijon: "Andijon nashriyoti", 2017.