

MATEMATIKA DARSLARIDA ODDIY KASRLARNI O'RGATISHNING SAMARALI USULLARI

Qilichova Sanobar Rustamovna,

Fan va texnologiyalar universiteti o'qituvchisi

Ibrohimova Muyassar Odilbek qizi,

Fan va texnologiyalar universiteti talabasi

Annotatsiya. Mazkur maqolada boshlang'ich sinf matematika darslarida oddiy kasrlarni o'rgatishning samarali usullari tahlil qilinadi. Xususan, vizual, amaliy va interfaol metodlarning o'quvchilar tomonidan kasr tushunchasini o'zlashtirishdagi ahamiyati yoritiladi. Shuningdek, didaktik o'yinlar, raqamli texnologiyalar hamda fanlararo integratsiya asosida tashkil etilgan darslarning samaradorligi ilmiy-pedagogik jihatdan asoslab beriladi.

Kalit so'zlar: oddiy kasr, boshlang'ich ta'lim, matematika darsi, interfaol metodlar, vizual yondashuv, amaliy mashg'ulot, didaktik o'yinlar, raqamli texnologiyalar, fanlararo integratsiya, o'quv faoliyati, innovatsion ta'lim.

Аннотация. В данной статье анализируются эффективные методы обучения простым дробям на уроках математики в начальных классах. В частности, освещается значение визуальных, практических и интерактивных методов в усвоении учащимися понятия дроби. Помимо этого, с научно-педагогической точки зрения обосновывается эффективность уроков, организованных на основе дидактических игр, цифровых технологий и междисциплинарной интеграции.

Ключевые слова: простая дробь, начальное образование, урок математики, интерактивные методы, визуальный подход, практическое занятие, дидактические игры, цифровые технологии, междисциплинарная интеграция, учебная деятельность, инновационное обучение.

Abstract. This article analyses effective methods of teaching simple fractions in primary school mathematics lessons. In particular, it highlights the significance of visual, practical and interactive methods in helping students grasp the concept of fractions. Furthermore, the effectiveness of lessons organised on the basis of didactic games, digital technologies and interdisciplinary integration is substantiated from a scientific and pedagogical perspective.

Keywords: simple fraction, primary education, mathematics lesson, interactive methods, visual approach, practical activity, didactic games, digital technologies, interdisciplinary integration, learning activity, innovative education.

Kirish. Zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning matematik savodxonligini rivojlantirish ustuvor vazifalardan biri sifatida qaralmoqda. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim bosqichida o'quvchilarda matematik tushunchalarning puxta shakllanishi keyingi bilimlarni muvaffaqiyatli egallashning muhim sharti hisoblanadi. Shu jihatdan, kasr tushunchasi matematikaning murakkab, ammo zaruriy bo'limlaridan biri bo'lib, u o'quvchilarda butun va qism o'rtasidagi munosabatni anglash, miqdoriy taqqoslash va mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Oddiy kasrlarni o'zlashtirish esa nafaqat matematik bilimlar tizimining ajralmas qismi, balki ulardan amaliy hayotda foydalanish imkonini beruvchi muhim kompetensiyalarni shakllantirishga zamin yaratadi.

Biroq amaliyot shuni ko'rsatadiki, o'quvchilar uchun kasr tushunchasini anglash, ayniqsa uning mazmun-mohiyatini to'g'ri idrok etish muayyan qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Bu esa dars jarayonida samarali metod va texnologiyalarni qo'llash zaruratini yanada kuchaytiradi. Kasrlarni o'rgatishda faqat nazariy tushuntirish bilan cheklanib qolmasdan, vizual, amaliy va interfaol metodlardan kompleks foydalanish o'quvchilarning mavzuni chuqurroq anglashiga yordam beradi. Ayniqsa, didaktik o'yinlar, modellashtirish, real hayotiy vaziyatlar asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar o'quvchilarning qiziqishini oshiradi va bilimlarni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Adabiyotlar tahlili. Boshlang'ich ta'limda kasr tushunchasini shakllantirish muammosi ko'plab mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan keng o'rganilgan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, kasrlar o'quvchilar uchun abstrakt va murakkab matematik tushunchalardan biri bo'lib, uni samarali o'zlashtirish uchun maxsus metodik yondashuv zarur.

Psixologik-pedagogik tadqiqotlarda, xususan, Jean Piaget nazariyasiga ko'ra, boshlang'ich sinf o'quvchilari konkret amaliy faoliyat orqali bilimni samarali o'zlashtiradi. Shu bois kasr tushunchasini o'rgatishda predmetlar bilan ishlash, modellashtirish va vizual vositalardan foydalanish muhim hisoblanadi. Lev Vygotsky esa ta'lim jarayonida ijtimoiy muhit va hamkorlikdagi o'rganishning ahamiyatini ta'kidlab, o'quvchilarning "yaqin rivojlanish zonasi"da faoliyat tashkil etish zarurligini asoslab bergan[1]. Didaktika sohasidagi tadqiqotlar I.Ya. Lerner, M.N. Skatkin va boshqalar o'qitish metodlarini faoliyatga yo'naltirish zarurligini ko'rsatadi. Ularning fikricha, o'quvchi bilimni tayyor holda emas, balki mustaqil faoliyat jarayonida egallashi lozim. Shu nuqtai nazardan, kasrlarni o'rgatishda amaliy mashqlar, muammoli vaziyatlar va interfaol metodlardan foydalanish samarali natija beradi[3].

Zamonaviy pedagogik tadqiqotlarda kasr tushunchasini o'rgatishda vizual modellashtirish (diagrammalar, chizmalar), raqamli texnologiyalar va didaktik o'yinlarning ahamiyati alohida qayd etilgan. Xususan, interaktiv platformalar va mobil ilovalar yordamida kasrlarni dinamik tarzda tushuntirish o'quvchilarning tushunishini osonlashtiradi va bilimlarni mustahkamlaydi. Bu yondashuv multimedia va konstruktiv ta'lim nazariyalari bilan uyg'unlashadi.

Mahalliy olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda ham boshlang'ich sinflarda matematik tushunchalarni, jumladan kasrlarni o'rgatishda integrativ va innovatsion yondashuvlarning ahamiyati ta'kidlanadi. Fanlararo integratsiya asosida kasr tushunchasini hayotiy vaziyatlar bilan bog'lash o'quvchilarning bilimlarini amaliyotga yo'naltirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Oddiy kasr — bu butunning teng qismlarga bo'linganligini ifodalovchi matematik tushuncha bo'lib, u surat va maxrajdan tashkil topadi. Kasr tushunchasini o'zlashtirish o'quvchilardan butun va uning qismlari o'rtasidagi munosabatni anglashni talab etadi.

Kasrlarni o'rganish jarayonida o'quvchilar ulush, bo'lish, butunni teng qismlarga ajratish kabi fundamental matematik tushunchalarni egallaydilar. Ushbu tushunchalar nafaqat arifmetik bilimlarning asosi, balki o'quvchilarda mantiqiy tafakkur, tahlil qilish, taqqoslash va umumlashtirish kabi kognitiv jarayonlarning rivojlanishida ham muhim omil hisoblanadi. Ayniqsa, kasr tushunchasi orqali o'quvchilar miqdoriy munosabatlarni anglash, qism va butun o'rtasidagi bog'liqlikni tushunish, shuningdek, matematik modellashtirish ko'nikmalarini shakllantiradilar. Bu esa ularning keyingi matematik bilimlarni o'zlashtirishiga mustahkam poydevor yaratadi.

Vizual metodlar kasr tushunchasini o'rgatishda alohida didaktik ahamiyatga ega. Boshlang'ich yoshdagi o'quvchilar uchun abstrakt tushunchalarni konkretlashtirish zarur bo'lib, bu jarayonda geometrik shakllar — doira, kvadrat, to'rtburchak kabi modellar muhim vosita sifatida xizmat qiladi. Shakllarni teng qismlarga ajratish orqali kasrning mazmuni ko'rgazmali ravishda ochib beriladi, ya'ni o'quvchi "butun" va "qism" o'rtasidagi nisbatni bevosita idrok etadi. Rangli diagrammalar, sektorli chizmalar va grafik tasvirlar yordamida kasrning surat va maxraj o'rtasidagi funksional bog'liqligi aniq ifodalanadi. Bu esa o'quvchilarda kasrni nafaqat ko'rish, balki uni tahlil qilish va taqqoslash imkonini ham yaratadi. Shuningdek, vizual vositalardan foydalanish o'quvchilarning sezgi va idrok jarayonlarini faollashtirib, bilimlarni mustahkamlashga xizmat qiladi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ko'rgazmali axborot orqali o'zlashtirilgan bilimlar uzoq muddatli xotirada samaraliroq saqlanadi. Shu bois, kasrlarni o'rgatishda vizual metodlarni amaliy mashg'ulotlar va interfaol yondashuvlar bilan uyg'unlashtirish o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi hamda o'quvchilarda matematik tafakkurning kompleks rivojlanishini ta'minlaydi.

Kasr tushunchasini shakllantirishda amaliy faoliyatga asoslangan yondashuv muhim didaktik ahamiyat kasb etadi. O'quvchilarning qog'ozni buklash, predmetlarni teng qismlarga ajratish kabi amaliy harakatlari ular ongida "butun–qism" munosabatini konkret tasavvurlar orqali shakllantiradi[4]. Bu jarayon konstruktivizm tamoyillariga asoslanib, bilimning o'quvchi tomonidan faol ravishda "qurilishi"ni ta'minlaydi. Natijada abstrakt matematik tushuncha – kasr – sezgi-idrok darajasida anglanib, mustahkam bilimga aylanadi. Shu bilan birga, bunday faoliyat o'quvchilarda mustaqil fikrlash, tahlil qilish va umumlashtirish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Muhokama va natijalar. Interfaol metodlardan foydalanish esa o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirishning samarali vositasidir. Xususan, "Aqliy hujum", "INSERT", "Klaster" kabi metodlar o'quvchilarni dars jarayonining faol subyektiga aylantiradi. Bu yondashuv faol o'qitish metodlari konsepsiyasiga mos bo'lib, bilimlarni tayyor holda berish emas, balki ularni hamkorlikda izlab topish, muhokama qilish va tizimlashtirishni nazarda tutadi. Natijada o'quvchilar kasr tushunchasini chuqurroq anglaydi, mantiqiy tafakkuri rivojlanadi va bilimlar uzoq muddatli xotirada saqlanadi.

Didaktik o'yinlar esa kasrlarni o'rgatishda motivatsion va rivojlantiruvchi omil sifatida alohida o'rin tutadi. "Kasrni top", "Bo'lakni joyiga qo'y" kabi o'yinlar o'quvchilarning emotsional faolligini oshirib, o'quv jarayonini qiziqarli va samarali tashkil etishga xizmat qiladi. Bu yondashuv o'yinli ta'lim texnologiyasiga asoslanib, o'yin orqali o'rganish tamoyilini amalga oshiradi. Natijada o'quvchilar kasrlarni nafaqat tushunadi, balki ularni amaliy vaziyatlarda qo'llay olish kompetensiyasini ham egallaydi.

Raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiya qilish kasr tushunchasini o'zlashtirish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Interaktiv dasturlar, animatsiyalar va mobil ilovalar yordamida kasrlar dinamik vizual modellar orqali tushuntiriladi, ya'ni o'quvchi kasrning hosil bo'lish jarayonini ko'rish, uni o'zgartirish va tajriba qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu jarayon multimedia ta'lim nazariyasi tamoyillariga mos kelib, axborotni bir vaqtning o'zida vizual va eshitish kanallari orqali qabul qilishni ta'minlaydi. Natijada o'quvchilarning tushunishi chuqurlashadi, abstrakt tushunchalar konkretlashadi va bilimlar mustahkamlanadi. Shuningdek, raqamli vositalar o'quvchining individual tezligiga moslashish imkonini berib, differensial ta'limni amalga oshirishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, fanlararo integratsiya kasr tushunchasini real hayot bilan bog'lashda muhim metodik vosita hisoblanadi. Kundalik hayotiy vaziyatlar — masalan, ovqatni teng bo'lish, vaqtni taqsimlash, masofani aniqlash — orqali kasrlarni o'rgatish o'quvchilarda matematik bilimlarning amaliy ahamiyatini anglashga yordam beradi. Bu yondashuv kontekstual ta'lim prinsiplariga asoslanib, bilimni real vaziyatlarda qo'llash ko'nikmasini shakllantiradi. Natijada o'quvchilar nafaqat kasr tushunchasini tushunadi, balki uni kundalik hayotda qo'llay olish kompetensiyasini ham egallaydi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, oddiy kasrlarni o'rgatishda vizual, amaliy va interfaol metodlarning kompleks qo'llanilishi ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Mazkur yondashuv o'quvchilarda abstrakt matematik tushunchalarni konkret tasavvurlar asosida anglash, ularni amaliy faoliyatda qo'llash hamda mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, didaktik o'yinlar va raqamli texnologiyalar o'quv jarayonini qiziqarli, motivatsion va interaktiv muhitga aylantirib, bilimlarning mustahkam o'zlashtirilishini ta'minlaydi. Shu bois, boshlang'ich ta'lim tizimida matematika darslarini tashkil etishda innovatsion pedagogik yondashuvlarni keng joriy etish, ularni o'quvchilarning yosh va individual xususiyatlariga moslashtirish muhim metodik vazifa hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Выготский Л.С. Мышление и речь. – М.: Педагогика, 1999. – 352 с.
2. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М.: Интеллект-центр, 1996. – 544 с.
3. Занков Л.В. Обучение и развитие. – М.: Педагогика, 1975. – 240 с.
4. Полат Е.С. Новые педагогические технологии. – М.: Академия, 2000. – 272 с.
5. Azixhodjayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar. – T.: O'qituvchi, 2006. – 160 b.
6. Ishmuhamedov R.J. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – T.: Fan, 2010. – 180 b.