

BOSHLANG'ICH TA'LIM MATEMATIKA DARSLARIDA KASR TUSHUNCHASINI OSON TUSHUNTIRISH UCHUN VIZUAL YORDAMCHILAR KIRITISH

Ikromova Sevinch Elniyoz qizi, Buxoro davlat pedagogika instituti, Maktabgacha va boshlang'ich ta'lim fakulteti

sevinchikromova152@gmail.com

Annotasiya: Ushbu maqola boshlang'ich ta'lim matematika darslarida kasr tushunchasini oson tushuntirishda vizual yordamchilarning rolini o'rganadi. Kasr tushunchasi matematik ta'limning asosiy qismlaridan biri bo'lib, boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun murakkab bo'lishi mumkin. Vizual yordamchilar, masalan, grafiklar, diagrammalar, rasmlar va boshqa ko'rgazmali materiallar orqali kasr tushunchasini yanada tushunarli va qulayroq qili ularni darslarda qanday qo'llash bo'yicha amaliy tavsiyalar beriladi sh mumkin. Maqolada vizual yordamchilarning ta'siri va samaradorligi ko'rib chiqiladi hamda ularni darslarda qanday qo'llash bo'yicha amaliy tavsiyalar beriladi.

Tayanch so'zlar: vizual yordamchilar, kasr, grafik, diagramma, interaktiv vositalar, individual, raqamli chiziq, dars rejalar, rasmlar va modellar.

Kirish: Hozirgi kunda yurtboshimiz tomonidan ta'limga juda katta e'tibor qaratilmoqda. Xususan, boshlang'ich ta'limni rivojlantirish uchun ham bir qator farmon va qarorlar imzolangan. Misol sifatida, 2022-yildagi "Ta'lim sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmonini keltirishimiz mumkin. Ushbu farmon ta'lim tizimidagi islohotlarning asosiy yo'nalishlarini belgilaydi va bu sohada yuzaga kelgan yangi talablarga muvofiq rivojlanish strategiyalarini belgilaydi. Ushbu farmonlar orqali boshlang'ich ta'limni modernizatsiya qilish, sifatini oshirish va ta'lim muassasalarining infratuzilmasini yaxshilash kabi muhim vazifalar qo'yilgan. Prezidentning ushbu qarorlari, ta'lim sohasida yangi standartlar joriy etishni va zamonaviy pedagogik yondashuvlarni qo'llashni maqsad qilib qo'yadi. Demak, boshlang'ich ta'lim o'quvchilarining bilimni mustahkamlash, ular uchun qiyin bo'lgan tushunchalarni qulay usulda yetkazib berish ham boshlang'ich ta'lim sifatini oshirishga yordam beradi. Buning uchun tushunchalarni o'rgatish davomida o'qituvchi turli zamonaviy vositalardan, tushunchalarni oson yetkazib beruvchi usullardan to'g'ri foydalana olishi lozim. Ushbu maqolada ham aynan shu haqida gap boradi. Ya'ni boshlang'ich ta'lim matematika darslarida kasr tushunchasini o'rganish bolalarga muhim matematik ko'nikmalarni shakllantirishga yordam beradi. Ammo kasr tushunchasi bolalar uchun murakkab bo'lishi mumkin, chunki ularni raqamlar va miqdorlarni vizual ravishda taqqoslash va o'lchashni talab qiladi. Shu sababli, matematik ta'limda vizual yordamchilarning rolini tushunish va qo'llash juda muhimdir.

Vizual yordamchilar — bu grafiklar, diagrammalar, rasmlar va boshqa ko'rgazmali materiallar bo'lib, ular o'quvchilarga matematik tushunchalarni yanada aniqroq va tushunarliroq ko'rsatish imkonini beradi. Kasr tushunchasini o'rgatishda vizual yordamchilar orqali o'quvchilarga kasrlarni taqqoslash, qo'shish, ayirish va boshqa amallarni bajarishda yordam beriladi. Bunday yordamchilar matematik tushunchalarni ko'rgazmali tarzda ifodalash orqali bolalarning qiziqishini oshiradi va darslarni yanada qiziqarli qiladi.

Kasrlarni ta'riflashning ikkita asosiy usuli — doira va raqamli chiziq — kasrlarni

o'rganishdagi samaradorligini o'rgandi.

1-tajribada boshlang'ich maktab o'quvchilari kasr arifmetikasini o'rganishdi. Ular yoki vizual ko'rinish (doira shakli) yoki faqat standart raqamli notatsiya yordamida o'rgandilar. Natijalar shuni ko'rsatdiki, vizual ko'rinishning qo'shilishi kasr arifmetikasini o'rganishda qo'shimcha foyda bermagan.

2- tajribada esa, boshlang'ich va o'rta maktab o'quvchilari kasrlarni tanish, farqlash va tuzish bo'yicha sinovdan o'tkazildilar. Ular doira va raqamli chiziq ko'rinishlari bilan ishladilar. Natijalar raqamli chiziq savollariga nisbatan. doira shakli bo'yicha savollarda yuqori aniqlik ko'rsatdi

Umuman olganda, doira shakli kasrlarni tanish va farqlashda raqamli chiziqqa qaraganda yaxshi natija ko'rsatdi. Lekin kasr arifmetikasini o'rganishda, doira shakli qo'shilishining standart raqamli notatsiyaga nisbatan qo'shimcha afzalliklari bo'lmadi.¹

Ushbu maqolada, avvalo, kasr tushunchasini o'rgatishning qiyinchiliklari va vizual yordamchilarning bu qiyinchiliklarni qanday yengishiga oid nazariy va amaliy bilimlar tahlil qilinadi. Shuningdek, turli vizual yordamchilarning samaradorligi, ularning ta'siri va boshlang'ich ta'lim darslarida qanday qo'llash bo'yicha aniq misollar va tavsiyalar beriladi. Maqola maqsadi, boshlang'ich ta'limdagi matematika darslarida kasr tushunchasini osonroq va samaraliroq tushuntirish uchun vizual yordamchilardan foydalanishning ahamiyatini ko'rsatishdir.

1. Kasr tushunchasini o'rganishdagi qiyinchiliklar.

Kasr tushunchasi bolalar uchun murakkab bo'lishi mumkin, chunki ularning o'rganishida bir qancha qiyinchiliklar mavjud:

- abstrakt tushuncha: Kasrlar odatda raqamli qiymatlarni ko'rsatadi, ammo bolalar uchun ularni real hayotdagi holatlarda tasavvur qilish qiyin bo'lishi mumkin.
- vizual jihatdan mos kelmaydigan modellar: Ko'plab bolalar kasrlarni to'g'ri ko'rsatish va ularning qismlarini aniqlashda muammoga duch keladilar.
- matematik amallar: Kasrlarni qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish kabi matematik amallarni bajarishda ko'plab bolalar qiyinchiliklarga duch keladilar.

2. Vizual yordamchilarning ahamiyati.

Vizual yordamchilar kasr tushunchasini tushuntirishda katta ahamiyatga ega. Ular bolalarga matematik tushunchalarni ko'rgazmali tarzda taqdim etadi, bu esa tushunishni osonlashtiradi. Vizual yordamchilar quyidagi afzalliklarga ega:

Kognitiv yordam: Vizual yordamchilar bolalar uchun abstrakt tushunchalarni konkret shaklda ko'rsatadi, bu esa tushunishni osonlashtiradi.

Qiziqishni oshirish: Ko'rgazmali materiallar bolalarning darslarga bo'lgan qiziqishini oshiradi va ularning diqqatini jalb qiladi.

Tajriba va amaliyot: Vizual yordamchilar yordamida bolalar matematik tushunchalarni tajriba va amaliyot orqali o'rganadilar, bu esa ularning bilimlarini mustahkamlaydi.

3. Vizual yordamchilar turlari:

3.1. Grafiklar va Diagrammalar Grafiklar va diagrammalar kasrlarni vizual ravishda ifodalashda keng qo'llaniladi. Misol uchun:

¹Jennifer A. Kaminski (jennifer.kaminski@wright.edu)

Pirog diagrammalari: Kasrlarni pirog diagrammasida ko'rsatish orqali bolalarga bir butunning qanday qismlarga bo'linishini tushuntirish mumkin.

Yarim-yarim grafiklar: Bu grafiklar yordamida kasrlarni taqqoslash va ularga nisbatan qanday qismga ega ekanligini ko'rsatish mumkin.

3.2. Rasm va modellar:

Rasmlar va modellar kasr tushunchasini tushuntirishda juda samarali bo'lishi mumkin:

Kasrlarning Qog'oz Modellar: Kasrlarning fizik modelini yaratish orqali bolalar kasrlarning qanday ishlashini o'rganadilar.

Real Hayotdan Misollar: Pishiriqlar, mevalar kabi real ob'ektlarni kasrlar bilan ajratib ko'rsatish bolalarga kasrlarni hayotiy misollarda ko'rsatadi.

3.3. Interaktiv Vositalar:

Interaktiv vositalar orqali kasr tushunchasini o'rgatish yanada samaraliroq bo'lishi mumkin:

Ta'limiy ilovalar: Maxsus ta'limiy dasturlar va ilovalar orqali bolalar kasrlarni interaktiv tarzda o'rganishlari mumkin.

O'yinlar va simulyatorlar: Matematik o'yinlar va simulyatorlar kasrlarni o'rganish jarayonini qiziqarli va samarali qiladi.

4. Amaliy tavsiyalar

Kasr tushunchasini o'rgatishda vizual yordamchilardan samarali foydalanish uchun quyidagi amaliy tavsiyalarni berish mumkin:

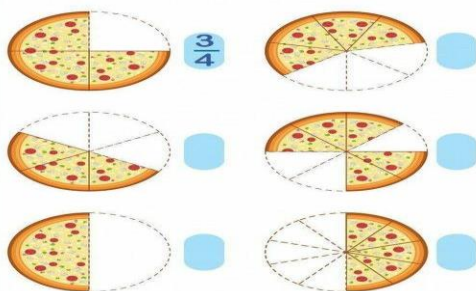
Dars rejalari: Vizual yordamchilarni dars rejasiga kiritish va darslarda muntazam foydalanish.

Individual yodashuv: Har bir bolaning ehtiyojlariga qarab, vizual yordamchilarni moslashtirish.

Amaliy mashqlar: O'quvchilarga kasrlarni amalda qo'llash uchun turli mashqlar va vazifalar berish.²

Boshlang'ich ta'lim matematika darslarida kasr tushunchasini oson tushuntirish uchun vizual yordamchilar sifatida quyidagi misollar rasm ko'rinishda ishlatilishi mumkin:

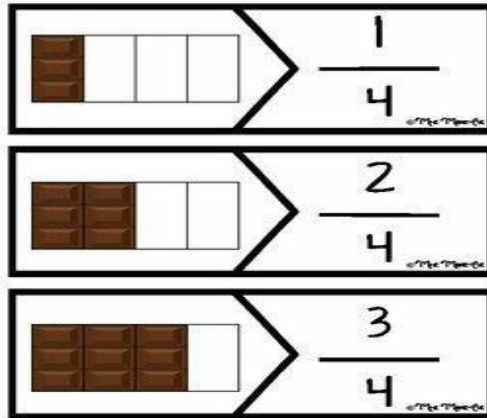
1. Pitsa yoki tort:



Bir pitsa yoki tortni teng qismlarga bo'lish. Masalan, bir pizzani 8 teng qismga bo'lib, 3 qismini rangi bilan ajratib ko'rsatish orqali, "Bu $\frac{3}{8}$ " degan tushunchani tushuntirish mumkin.

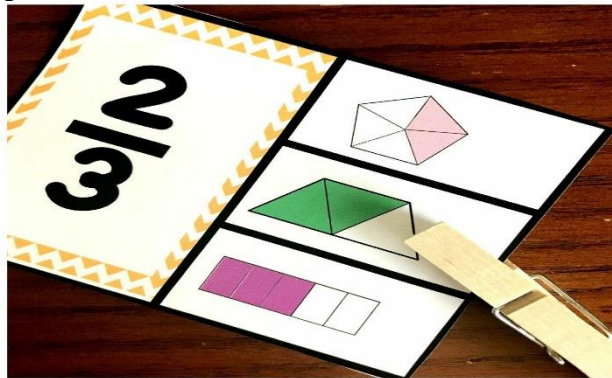
2. Shokoladli bar:

² "Mathematics for Elementary Teachers: A Conceptual Approach" - Gary L. Musser, Lynn E. Trimpe, and William F. Parker.



Shokoladli barni 4 teng qismga kesib, bir qismini ko'rsatib "Bu $\frac{1}{4}$ " degan misol orqali kasrni tushuntirish.

3. Qog'oz to'g'ri burchakli qism:



Qog'ozni 2 yoki 4 teng qismga bo'lib, bir qismni rang bilan ajratib, bu orqali kasrlarni ko'rsatish. Masalan, $\frac{1}{2}$ yoki $\frac{1}{4}$ qismini ajratib ko'rsatish.

4. Konstruktör yoki lego:



Lego bloklarini turli qismlarga bo'lib, har bir qismni o'lchab, kasrlarni vizual tarzda ifodalash. Masalan, 10 ta blokdan 3 ta blokni ajratib, bu $\frac{3}{10}$ degan tushunchani ko'rsatish.

Bu kabi vizual yordamchilar kasrlarning amaliy tushunchalarini tushunishda yordam beradi.

5. Xulosa

Kasr tushunchasini boshlang'ich ta'lim matematika darslarida tushuntirishda vizual yordamchilarning o'rni juda katta. Ular bolalarga matematik tushunchalarni ko'rgazmali tarzda taqdim etib, tushunishni osonlashtiradi va darslarni qiziqarli qiladi. Vizual yordamchilardan samarali foydalanish orqali o'qituvchilar bolalarga kasr tushunchasini o'rgatishda katta yordam berishi mumkin. Maqolada keltirilgan tavsiyalar va

misollar boshlang'ich ta'limda kasrlarni o'rgatishda amaliy yondashuvlarni yaxshilashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. "Mathematics for Elementary Teachers: A Conceptual Approach" - Gary L. Musser, Lynn E. Trimpe, and William F. Parker
2. "Teaching Mathematics with Interactive Notebooks" - John J. SanGiovann
3. "Visualizing Mathematics: Making the Connections" - Mary Ann Huntley
4. "Math for the Elementary School Teacher" - Daniel J. Brahier
5. "Concrete to Abstract: Teaching Mathematics with Visuals" - Karen C. Fuson