

МАТЕМАТИКА DARSLARIDA KREATIV FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH

Usarov Sardor Abdunazirovich
Jizzax davlat pedagogika universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada matematika darslarida matnli masalalar o'rnini, ahamiyati va turlari haqida ma'lumotlar va ularni yechish bosqichlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: matematika, matnli masalalar, mantiq elementlari, mantiqiy masalalar.

O'quvchilar tafakkurini rivojlantirish muammosi matematika o'qitish metodikasining asosiy vazifalaridan biridir. Biroq hozirgi vaqtda o'qituvchilar tomonidan o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yetarlicha e'tibor berilmayapti, shuning uchun matematikaning ulkan rivojlantiruvchi imkoniyatlaridan to'liq foydalanilmayapti. Darsda o'quvchilarning ijodiy tafakkurini rivojlantirishning ba'zi usullarini hamda natijaga erishish uchun nimalarni o'zgartirish kerakligini ko'rib chiqamiz.

2021-yilda PISA tadqiqotida ilk bor ijodiy fikrlashni baholash yetakchi tarkibiy qismlardan biri sifatida kiritildi, bu tadqiqotning ushbu sohasining ahamiyatini ham, unga bo'lgan qiziqishni ham sezilarli darajada oshirdi. PISA tadqiqoti iqtidorli bolalarni aniqlashga emas, balki o'quvchilarning ijodiy fikrlash imkoniyatlari chegaralarini aniqlashga, shuningdek, bu qobiliyatning ta'lim jarayonining o'ziga xos xususiyatlariga – o'quv amaliyotiga, dars va darsdan tashqari faoliyatlarga qanday bog'liqligini aniqlashga qaratilgan.

Biroq darsliklar ijodkorlikni rivojlantiruvchi mashqlarga boy emas. Hozirgi kunda matematika darslarida o'quvchilarni ochiq masalalarni yechishga yo'naltirish maqsadga muvofiqdir. Bu vazifalar bolalarda turlicha fikrlashni rivojlantiradi. Divergent fikrlash bir xil muammoga bir nechta teng to'g'ri javoblarni topishga qaratilgan. Agar o'quvchi konvergent usuli bilan fikrlasa u muayyan algoritmgaga muvofiq harakat qiladi, divergent fikrlashda esa u ijodiy, nostandart yechimlarni qidiradi. Divergent fikrlash tarzi bilan tayyor harakat algoritmi bo'lmasa ham o'quvchilar har qanday muammoga yechim topa olishadi. Divergent taffakurli shaxs nusxa ko'chirmaydi, yaratadi. Inson har ikki turdagi fikrlashni rivojlantirishi mumkin va bu variant eng maqbuldir. Umumiy o'rta ta'limda konvergent fikrlashni o'rgatamiz, ammo divergent fikrlashni rivojlantirish majburiy o'quv dasturiga kiritilmagan.

O'quvchilarning ijodiy tafakkurini shakllantirishni amalga oshirish uchun quyidagi mavzular bo'yicha rivojlantiruvchi topshiriqlar tizimi tuzildi: ortiqcha narsalarni istisno qilish; eng yomonini anqlash; tasniflash; mantiqiy vazifalar;

geometrik tarkib bilan bog'liq muammolar; quyishga doir vazifalari; qiziqarli vazifalar. Vazifalar o'quvchilarning aqliy faoliyatiga ta'sirini hisobga olgan holda guruhlariga bo'linadi.

Quyishga doir topshiriqlar, mantiqiy topshiriqlar, rebuslar, tasniflash vazifalari maktab o'quvchilarini fikrlashga o'rgatadi, hamda fikrlashning matematik uslubini shakllantiradi va rivojlantiradi, bu esa aniq, to'liq mantiqiy fikrlash va o'z fikrlarini aniq ifodalash qobiliyatiga olib keladi.

O'xshatish va ortiqcha narsalarni istisno qilish uchun topshiriqlar muammolarning yechimini topish, sezgi ko'nikmalarini shakllantirish uchun ishlatiladi, nazariyani bilish va hal qilishda noan'anaviy yondashuvni talab qiladi.

Geometrik mazmunga ega bo'lgan topshiriqlar maktab o'quvchilarining fazoviy va tasviriy ko'nikmalarini shakllantirishning asosi sifatida geometrik shakllar va ularning xossalarni bilishga, dunyoqarashini kengaytirishga qaratilgan.

Bunday vazifalarni darslarda muntazam ravishda qo'llanilishi, quyidagi yutuqlarga olib keladi:

- bolalar tafakkurini rivojlantiradi;
- o'quvchilarning mazmunini o'zlashtirish uchun faol aqliy faoliyatni talab qiluvchi yangi darsliklarga qiziqishiga;
- o'quvchilarda ijodiy qobiliyatlar, kreativlik rivojlanadi.

Yuqorida aytib o'tilgan vazifalar tizimidan foydalanish uchun quyidagi shartlarni hisobga olish kerak:

1. tanlangan vazifalar bolalar uchun tanlangan bo'lishi kerak;
2. bir dars uchun tanlangan vazifalar fikrlashning turli tarkibiy qismlariga ta'sir qilish uchun turli xil bo'lishi kerak;
3. agar o'quvchilar topshiriqni bajara olmasalar, uni keyingi darsgacha fikr yuritish uchun qoldirish tavsiya etiladi;
4. o'quvchilarga shu kabi masalalar tayyorlash bo'yicha ixtiyoriy uy vazifasi berilishi mumkin;
5. Darsda vaqt cheklangan bo'lsa, u holda bu topshiriqlardan matematika to'garagida foydalanish mumkin.

Vazifalarni yechish va hal etishning muvaffaqiyati ma'lum bir mavzu bo'yicha bilimlarning chuqurligiga emas, balki fikrlash jarayonlarini tashkil etishga ko'proq bog'liq bo'lishi kerak. Tekshirish puxta o'rnatilgan va belgilangan mezonlar asosida amalga oshirilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Rivojlantiruvchi vazifalar tizimi:

Analogiya

Analogiya - ob'ektlarning qaysidir ma'noda o'xshashligi. Matematikada analogiyadan foydalanish masalalar yechimini topishning asoslaridan biridir. Ushbu turkumning vazifalari so'zlar o'xshashliklarni aniqlash va raqamlar orasidagi

o'xshashlikni topish kabi kognitiv usullarni qo'llashga qaratilgan.

Masalan:

1. kamaytiruvchi - ayirma, ko'paytma - ...?
2. qatorni davom ettiring: 1, 5, 13, 29, ...

Ortiqcha narsalarni istisno qilish.

Ushbu bo'lim har bir muammosida to'rtta ob'ekt ko'rsatilgan, ulardan uchta bir-biriga o'xshash va faqat bittasi boshqalardan farq qiladi.

Masalan,

1. Yig'indi, ayirma, ko'paytuvchi, uchburchak.
2. 9; 12; 8; 15.
3. sm, dm, m², km.

"Eng yomonini aniqlash"

Bu muammoni hal qilish usuli bo'lib, unda bayonotni isbotlash uchun eng noqulay, eng yomon holatni ko'rib chiqish mumkin. Agar biz eng yomon holat uchun bayonotni isbotlasak, boshqa holatlar to'g'ri bo'ladi. Asosiysi, bu eng yomon holatni to'g'ri aniqlashdir.

Masalan:

1. Sinfda 37 kishi bor. Ularning orasida bir oyda tug'ilgan to'rt kishi borligini isbotlang.
2. Uchta qulf uchun uchta kalit mavjud. Qulflarning kalitlarini topish uchun eng kam sinovlar soni qancha?

Tasniflash.

Tasniflash - fikrlashning umumiy kognitiv usuli bo'lib, uning mohiyati berilgan ob'ektlar to'plamini juftlik bilan kesishmaydigan kichik to'plamlarga (sinflarga) bo'lishdir.

Masalan:

Uzunlik, maydon, massa so'zlarini nima birlashtiradi? Ularga qaysi so'z mos keladi: ikkinchi, sentner, kattalik, metr?

Mantiqiy masalalar.

Mantiqiy topshiriqlar dalillarga asoslangan fikr yuritish, tahlil qilish qobiliyatini talab qiladigan vazifalardir.

Masalan:

1. Shohida, Dilshoda, Sobir va Nurbek olma terishdi. Dilshoda tergan olma eng ko'pi edi, Shohidaniki esa eng kami emas edi. Qizlar o'g'il bolalarga qaraganda ko'proq olma terganlari rostmi?
2. Nodira to'g'ri bayonot berdi. Lola buni so'zma-so'z takrorladi va u yolg'on bo'ldi. Nodira nima dedi?

Geometrik shakllarga oid vazifalar.

1. Ikkita uchburchakni shunday chizingki, ularning umumiy qismi:

a) olti burchakli; b) beshburchak; v) to'rtburchak; d) segment; e) nuqta.

2. Kvadratni ikkita teng shaklga kesib oling (10 ta usul).

Quyishga doir masalalar.

1. Birinchi idishda 10 litr suv bor. Qanday qilib suvni 5 va 7 litrli bo'sh idishlar yordamida teng ikki qismga bo'lish mumkin?

2. Sakkiz litrli banka suv bilan to'ldirilgan. Uch litrli va besh litrli idishlar yordamida 1 litr suvni qanday to'kish mumkin?

Xulosa qilib aytganda turli mavzularda ko'plab bunday vazifalarni o'ylab topishimiz mumkin, ular turli xil fikrlashni rivojlantiradi, fikrlash va ijodkorlikning moslashuvchanligini rivojlantirishga hissa qo'shadi. Ijodiy vazifalar ijodkorlikni rivojlantirish vositasidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Karaganova Y. "Развитие креативного мышления на уроках математики" nsportal.ru Ta'lim ijtimoiy tarmog'i.

2. Usarov S. "Elements of logic and some considerations on the application of operations on them " Euroasian scientific Herald (ESH) ISSN (E): 2795-7365.

3. Mamadjanova M. "Mantiqiy, kombinatorik va nostandart masalalar" Toshkent "Innovatsiya-Ziyo" 2020.

4. Usarov S. "Elektron ta'lim muhitida o'quvchilarning mantiq elementlarini o'rganishga qiziqishlarini rivojlantirish" Toshkent davlat pedagogika univrsiteti ILMIIY AXBOROTLARI ilmiy nazariy jurnal 2022 yil 264-270 bet.