



BOSHLANGICH TA'LIM MATEMATIKA DARSLARIDA TANQIDIY FIKRLASHNI
SHAKLLANTIRISH USULLARI

Qurbonov Sanjar

Xorazm viloyati PYMO 'MM, katta o'qituvchi

qurbanovsanjar75@mail.uz

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'ich ta'lim o'quvchilarida matematikani o'rgatish jarayonida tanqidiy fikrlashni shakllantirish texnologiyasining amaliy qo'llanilishi ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: tanqidiy fikrlash, fikrlash usullari, muammoli izlanish, paletka, yuza, ko'pburchak, perimetr.

Аннотация: В данной статье показано практическое применение технологии формирования критического мышления в процессе обучения математике учащихся начальной школы.

Ключевые слова: критическое мышление, методы мышления, проблемное исследование, палетка, поверхность, многоугольник, периметр.

Abstract: This article shows the practical application of the technology of forming critical thinking in the process of teaching mathematics to elementary school students.

Key words: critical thinking, thinking methods, problem research, palette, surface, polygon, perimeter.

Bugungi kunda boshlang'ich ta'lim o'quvchilarining amaliy muammolarni hal qila olishi, bilimlarni amaliy faoliyatning turli sohalariga integratsiya qilish qobiliyatiga ega bo'lishi, bilimlarni nostandart vaziyatlarda qo'llash va ularni faoliyatning yangi shakllariga o'tkaza olishi har bir o'qituvchi oldidagi asosiy vazifalardan biridir. Buning uchun o'quvchilarga: muayyan muammoni hal qilishning oqilona usullarini, hodisalar holatini adekvat baholashni, olingan xulosalarni asoslashni, yangi g'oyalarni ilgari surishni, o'z fikri uchun javobgar bo'lishni, intellektual salohiyatni rivojlantirishni o'rgatish zarur.

Mashhur faylasuf T.Edison sivilizatsiyaning eng muhim vazifalaridan biri bu: "Insonni fikrlashga o'rgatish" deb yozgan.

Amaliy tajriba shuni ko'rsatadiki, agar odam fikrlash usullarini: tahlil qilish, sintez qilish, umumlashtirish, tafakkur qilish usullarini bilmasa, odamni fikrlashga, faktlarni tahlil qilishga va gipotezalarni ilgari surishga, to'g'ri baho berishga, asosli xulosalar chiqarishga, tanqidiy xulosalar chiqarishga o'rgatish qiyin.

Tanqidiy fikrlash kognitiv texnologiyalar yoki istalgan yakuniy natijaga erishish ehtimolini oshiradigan strategiyalardan foydalanishga asoslangan. Tanqidiy fikrlash:

- faktlarni, dalillarni, axborot manbalarining ishonchligini tekshirish qobiliyati;
- muayyan vaziyatlarda oqilona savollar qo'yish qobiliyati;

□ muammoni to'g'ri belgilab, ilgari surilgan dalillarni qo'shimcha turli xil mustahkamlashni ishlab chiqish qobiliyati;



□ g'oyalar, takliflarni tahlil qilish va mustaqil, puxta o'ylangan qarorlar qabul qilish qobiliyati;

□ tanqidiy pozitsiyani egallash, chegaradan tashqarida fikr yuritish qobiliyati;

□ kommunikativ bo'lish qobiliyati.

Tanqidiy tafakkurni shakllantirishning asosiy maqsadi, ijtimoiy va ilmiy-amaliy muammolarni samarali hal qilish uchun fan kompetensiyalarini shakllantirish, rivojlantirish va kengaytirishdir. Ta'lim sub'ektining yoshi, uning bilim darajasi, amaliy yo'nalishi va zamonaviy ta'lim tizimidagi oldingi tajribasiga qarab, tanqidiy fikrlashni shakllantirishning turli vazifalari hal qilinadi.

Yuqoridagi fikrlarni, tushunchalarni aniqlashtirib, biz kichik yoshdagi o'quvchilarning tanqidiy fikrlashi ostida biz tanqidiy harakatlar tizimini tushunamiz:

- bolalarning qiziquvchanligining namoyon bo'lishi;

- mavjud vaziyatning muayyan muammosi bo'yicha o'z fikrini bildirish;

- o'z fikrini aniq asoslangan mantiqiy dalillar bilan kuzatish, taqqoslash, aniqlash, himoya qilish qobiliyati;

- vaziyatni, muammoni bashorat qilish qobiliyati va tadqiqot usullarini amaliyotda qo'llash qobiliyati.

Shubhasiz, tanqidiy fikrlash savollar berishdan boshlanadi, shuning uchun tanqidiy fikrlashni rivojlantirishni o'z ichiga olgan darslarga tayyorgarlik ko'rishda o'qituvchi muammolar doirasini aniqlashi kerak va agar o'quvchilar ularni tushunishga qodir bo'lsa, ushbu muammolarni shakllantirishga yordam berishlari kerak.

E'tibor bering, tanqidiy fikrlashning asosiy shartlaridan biri sub'ektning mantiq, tasniflash, taqqoslash va umumlashtirish qoidalarini bilishidir. Kichik yoshdagi o'quvchilar uchun ongli ehtiyojdan iborat bo'lgan tanqidiy fikrlashning ma'lum bir algoritmini o'rganish muhimdir: kuzatish, tavsiflash, taqqoslash, aniqlash, bog'lash, xulosa qilish, bashorat qilish, amaliyotda qo'llash.

Kichik yoshdagi o'quvchilarda tanqidiy fikrlashni shakllantirish bir necha bosqichda sodir bo'ladi:

- o'quv fani bo'yicha ularga ma'lum bo'lgan faktlar, g'oyalar va tushunchalarning qayta tiklanishi bilan tavsiflangan xotira;

- qayta tiklash, ya'ni o'quvchi algoritmgaga amal qila olishi kerakligidan iborat;

- topshiriqning bajarilishini asoslash, ya'ni ko'rib chiqilayotgan hodisani sub'ekt tomonidan umumiy tamoyil yoki tushuncha bo'yicha umumlashtirish;

- qayta tashkil etish, ya'ni o'quvchi tomonidan muayyan vazifaning dastlabki shartlarini yangi muammoli vaziyatga aylantirishdan iborat bo'lib, bu asl yechim topishga imkon beradi;

- yangi olingan bilimlarni ilgari olingan bilimlar yoki shaxsiy hayot tajribasi bilan bog'lashga asoslangan bilimlarning o'zaro bog'liqligi;

- fikrning o'zi va uning paydo bo'lish sabablarini o'rganishdan iborat bo'lgan aks ettirish.

Tanqidiy fikrlashni shakllantirish usullaridan foydalanishga misollar keltiramiz.



Masalan, "Paletka yordamida shaklning yuzini topish" mavzusini o'rganish jarayonida o'qituvchi maqsadlarni qo'yadi:

- 1) paletkadan foydalanib, geometrik shaklning yuzini topish bo'yicha amaliy ko'nikmalarni shakllantirish;
- 2) axborotni tanqidiy baholash va tushunish qobiliyatini shakllantirish;
- 3) elementar tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirish;
- 4) guruhda ishlash qobiliyatini rivojlantirish.

Maqsadga erishish uchun doskada yoki kompyuter ekranida ba'zi o'quvchilar poyabzallarining qog'oz "oyoq izlari".

□ Bular oyoq kiyimingizning izlari. Har bir iz ma'lum bir maydonni egallaydi. Ularni kattaliklarning kamayish tartibida joylashtiring.

O'quvchilar ketma-ketlik uchun turli xil variantlarni taklif qilishadi.

□ Qanday qilib bir fikrga kelish mumkin? Shaklning yuzini aniqlash uchun ma'lum usullardan foydalanish mumkinmi? (-Yo'q, qila olmaymiz.)

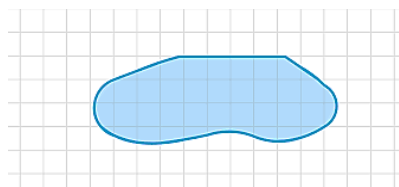
□ Nega? (- Biz faqat to'rtburchaklar va kvadratlar yuzini aniqlay olamiz, bu shakllar esa egri chiziqlidir.)

□ Muammoni ayting. (- Egri chizikli shaklning yuzini qanday aniqlash mumkin?)

Bu yerda tanqidiy fikrlashni shakllantirish bosqichi o'quvchilarning bilimlarini dolzarblashtirish bo'lib, u qiziqishni uyg'otish, mavzuga, muammoga qiziqish, o'ziga xos poyabzal izlari (egri chizikli shakllar) yuzini aniqlashdan iborat.

Yangi ma'lumotni tushunish, uni tanqidiy o'qish 4-sinf Matematika darsligi bilan ishlash jarayonida, o'quvchilar "Paletkadan foydalanib, shaklning yuzini qanday o'lchash kerak" matnini o'qiganda sodir bo'ladi. "Siz bilasizki, yuza geometrik shaklning ichki qismidir. Yuz birligi - bu birlik kvadratning maydoni. Masalan, 1 kvadrat santimetr - bu tomoni 1 cm ga teng bo'lgan kvadratning yuzi (xuddi shunday 1 dm², 1 m², 1 km²). Shaklning yuzini topish uning nechta birlik kvadratlarini o'z ichiga olganligini hisoblashni anglatadi.

Egri chizikli shaklning yuzini topish uchun paletkadan foydalaniladi. Paletka - kvadrat santimetr ga bo'lingan shaffof plastinka.



Bu rasmda paletka rasm ustiga qo'yilgan. Shaklning yuzini topish uchun siz ushbu rasmda nechta to'liq kvadrat borligini hisoblashingiz kerak (19 ta). Keyin bu rasmdagi nechta to'liq bo'lmagan kvadratlarini hisoblang (22 ta). To'liq bo'lmagan kvadratlarini 2 ga bo'ling. $22 : 2 = 11$. Natijalarni qo'shamiz: $19 + 11 = 30$. Javob: bu shaklning yuzi 30 kvadrat.

Shaxsiy fikr va yangi olingan ma'lumotlarga munosabatni shakllantirishga asoslangan fikrlash yoki mulohaza, egri chizikli shaklning yuzini hisoblash rejasini takomillashtirishni taklif qiladi.



□ Paletkadan foydalanib, shaklning yuzini hisoblash uchun qanday qadamlar qo'yilishi kerak? Ma'lumot bir nechta o'quvchilar tomonidan taqdim etiladi. (- Avval siz ushbu rasimga paletkani qo'yishingiz kerak; rasmdagi to'liq kvadratlar sonini hisoblang; rasmdagi to'liq bo'lmagan kvadratlar sonini hisoblang; olingan sonni 2 ga bo'ling; olingan raqamlarni qo'shing. Bu shakl yuzining qiymati bo'ladi.

Muammo tomonidan taqdim etilgan ma'lumotlarni umumlashtirish va baholash, uni hal qilish yo'llari va o'z imkoniyatlari amaliy ishlarni bajarish jarayonida, o'quvchilar "poyabzal izi" yuzini hisoblashni boshlaganlarida olinishi kerak.

Ushbu muammoni hal qilish uchun har bir guruh "poyabzal izi"ni, uning yuzini aniqlash kerak bo'lgan ish varag'ini oladi, unda yuzni hisoblash va yakuniy natija qayd etilishi kerak (bu holda, guruhning har bir a'zosi muayyan rol, vazifani bajaradi; guruh a'zolari bir-birini to'ldiradi).

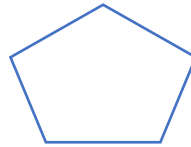
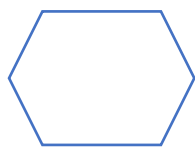
Axborot almashish va uni tashkil etish shundan iboratki, har bir guruh o'z hisob-kitoblari natijalari bilan sinfni tanishtiradi, o'qituvchi natijalarni doskaga o'rnatadi.

Olingan ma'lumotlarga asoslanib, o'quvchilar yuzaga kelgan muammoga qaytadilar va poyabzal izlari ketma-ketligini quradilar: bu esa aks ettirish bosqichidir.

O'qituvchi: "Hayotda paletka yordamida yuzani topish qayerda qo'llaniladi?" degan savolni berganida, yangi olingan bilimlarning amalda kerak bo'ladigan yangi bilimlar bilan haqiqiy bog'liqligidan boshqa narsa yo'q.

O'quvchilar egri chiziqli shakllarni o'lchash uchun yuzani paletka bilan o'lchash usuli qo'llaniladi, deb javob berishadi; hayvon teri qismlarini sotib olayotganda. Ushbu usuldan kiyim-kechak, poyabzal qismlarini kesish va boshqa jarayonda ham qo'llanilishi mumkin (Ma'lumot guruh a'zolari tomonidan taqdim etiladi).

Keyingi topshiriq: ko'pburchaklar tomonlarining uzunliklarini o'lchang. Oqilona usuldan foydalanib, ko'pburchaklarning perimetrini toping.



Vazifani bajarish yangi bilimlarni kashf qilish bilan bog'liq (barcha tomon uzunligi bir xil). Vazifani bajarish muammoli izlanish usulidan foydalanishni talab qiladi. Yechim yozuvi quyidagicha ko'rinadi: $3 \cdot 6 = 18$ (cm); $3 \cdot 5 = 15$ (cm).

Olingan yangi bilimlar keyingi vazifani hal qilish jarayonida ishlab chiqiladi va mustahkamlanadi.

To'rtburchaklar tomonlarining uzunliklarini o'lchang. Perimetrni har qanday usulda toping. Oqilona usulni tanlang.





Birlamchi mustahkamlash izohlar bilan amalga oshiriladi va to'rtburchakning xususiyatlarini bilishni talab qiladi. To'rtburchak - barcha burchaklari to'g'ri bo'lgan, qarama-qarshi tomonlarning uzunligi teng bo'lgan ko'pburchak. Birlamchi mustahkamlash kvadratning xususiyatlarini bilishni talab qiladi. Kvadrat - bu barcha tomonlari teng bo'lgan to'rtburchak.

Topshiriqni bajargandan so'ng, o'quvchilar eslatmalarga keladilar, muvofiq usulni tanlab yechadilar:

$$\begin{aligned} \text{a) } (2 + 4) \cdot 2 &= 12 \text{ (cm);} & \text{b) } 2 + 2 + 2 + 2 &= 8 \text{ (cm);} \\ 2 \cdot 2 + 4 \cdot 2 &= 12 \text{ (cm);} & 2 \cdot 4 &= 8 \text{ (cm);} \end{aligned}$$

Darsning ahamiyati o'quvchilarning faol pozitsiyasida, muammoni hal qilishning oqilona usulini mustaqil tanlashda.

Taklif etilgan topshiriqlar o'quvchilarni olingan ma'lumotni tanqidiy tushunishga va haqiqiy amaliyotda olingan yangi bilimlardan foydalanishga tayyorlaydigan ta'lim-kognitiv, muloqotni rivojlantiruvchi, ijtimoiy yo'naltirilgan vazifani hal qiladi. Bu yerda tanqidiy fikrlashni shakllantirish muammoni hal qilishning yangi qarashlari bilan bog'liq: qarama-qarshi tomonlar teng, shuning uchun ikki tomonning yig'indisini 2 ga ko'paytirishni topish usuli oqilona bo'ladi; barcha tomonlar teng, shuning uchun oqilona yo'l - bir tomonning uzunligini tomonlar soniga ko'paytirish.

Boshlang'ich sinf o'qituvchilarining ish tajribasi tahlili shuni ko'rsatadiki, hozirgi vaqtda ta'limning yangi nostandart shakllarida tanqidiy fikrlash muhim o'rin tutadi.

Zamonaviy ta'limning eng muhim vazifasi maktab o'quvchilariga o'rganish qobiliyatini, o'z-o'zini rivojlantirish va o'z-o'zini takomillashtirish qobiliyatini ta'minlaydigan universal ta'lim faoliyatini shakllantirishdir. Shunday ekan, boshlang'ich sinf o'qituvchilarida tanqidiy fikrlash, ijodiy qobiliyat, o'z-o'zini tarbiyalash, shaxsning o'zini-o'zi anglashni har tomonlama va o'z vaqtida rivojlantirish zarurligiga alohida e'tibor qaratishlari zarur.

Shunday qilib, yangi ma'lumotlarga duch kelganda, o'quvchilar yangi g'oyalarni turli nuqtai nazardan ko'rib chiqishlari, ularga tanqidiy munosabatda bo'lishlari kerak. Bu tanqidiy fikrlash hozirgi ta'limi tizimining strategik asosiga aylanishi kerakligini anglatadi.

O'qituvchi bu jarayonning eng muhim bo'g'ini bo'lib, boshlang'ich maktabda o'quv jarayoni sub'ektining tanqidiy fikrlashini shakllantirishga hissa qo'shadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Bikbayeva N.U, Girfanova K.M. 4-sinf Matematika. Toshkent: «O'qituvchi», 2020.
2. Shakirova, D. M. Tanqidiy fikrlashni shakllantirish kontseptsiyasining nazariy asoslari // Pedagogika. - 2006. 9-son.
3. Клустер Д. Что такое критическое мышление? Москва: ЦГЛ, 2005.