

МАТЕМАТИКА DARSLARIDA KREATIV FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH METODLARI

МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

METHODS FOR DEVELOPING CREATIVE THINKING IN MATHEMATICS LESSONS

Ihomova Shaxnoza

Navoiy davlat universiteti talabasi

Sayfullayeva G.I.

Ilmiy rahbar- professor

Annotatsiya: Ushbu maqolada matematika darslarida o'quvchilarning kreativ fikrlashini rivojlantirishning samarali metodlari tahlil qilingan. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish orqali o'quvchilarning mustaqil, mantiqiy va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish imkoniyatlari yoritilgan. Muammoli ta'lim, aqliy hujum, loyihaviy ta'lim, keys metodi hamda o'yin texnologiyalarining matematika darslaridagi samaradorligi ko'rsatib berilgan.

Kalit so'zlar: *kreativ fikrlash, matematika ta'limi, interfaol metodlar, muammoli ta'lim, loyihaviy ta'lim, AKT, pedagogik texnologiyalar.*

Аннотация: В данной статье анализируются эффективные методы развития творческого мышления учащихся на уроках математики. Подчеркиваются возможности формирования у учащихся навыков самостоятельного, логического и творческого мышления посредством использования современных педагогических технологий, интерактивных методов и информационно-коммуникационных технологий. Показана эффективность проблемно-ориентированного обучения, мозгового штурма, проектного обучения, кейс-метода и игровых технологий на уроках математики.

Ключевые слова: *творческое мышление, математическое образование, интерактивные методы, проблемно-ориентированное обучение, проектное обучение, ИКТ, педагогические технологии.*

Abstract: This article analyzes effective methods for developing students' creative thinking in mathematics lessons. The possibilities of forming students' independent, logical and creative thinking skills through the use of modern pedagogical technologies, interactive methods and information and communication technologies are highlighted. The effectiveness of problem-based learning, brainstorming, project-based learning, case method and game technologies in mathematics lessons is shown.

Keywords: *creative thinking, mathematics education, interactive methods, problem-based learning, project-based learning, ICT, pedagogical technologies.*

Kirish: Bugungi kunda ta'lim tizimining asosiy vazifalaridan biri o'quvchilarda mustaqil, tanqidiy va kreativ fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishdan iborat. Ayniqsa, matematika fani nafaqat hisob-kitob qilish, balki mantiqiy tahlil qilish, muammolarni hal etish va ijodiy yondashuvni shakllantirishda muhim o'rin egallaydi.

Kreativ fikrlash o'quvchilarga matematik masalalarni turli usullar bilan yechish, yangi g'oyalarni ilgari surish hamda nostandart vaziyatlarda samarali qaror qabul qilish imkonini beradi. Shu sababli matematika darslarida zamonaviy pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlardan foydalanish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi matematika darslarida kreativ fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiluvchi metodlarni tahlil qilish hamda ularning ta'lim samaradorligiga ta'sirini yoritishdan iborat.

Asosiy qism: Zamonaviy ta'limning asosiy maqsadlaridan biri o'quvchilarda mustaqil va kreativ fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishdir. Matematika fani nafaqat hisob-kitob qilishni, balki mantiqiy, tanqidiy va ijodiy fikrlashni ham rivojlantiradi. Kreativ fikrlash o'quvchilarga masalalarni turli usullar bilan yechish, yangi g'oyalarni ilgari surish va nostandart vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish imkonini beradi.

Ta'lim jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishini oshiradi hamda ularning kreativ fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi. Ayniqsa, interfaol metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli ta'lim platformalari matematika darslarini samarali tashkil etishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Interfaol metodlar yordamida o'quvchilar dars jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi. Guruhlarda ishlash, bahs-munozaralar tashkil etish, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va loyihalar yaratish orqali o'quvchilarda mustaqil fikrlash, hamkorlikda ishlash va o'z fikrini asoslab bera olish ko'nikmalari shakllanadi.

Matematika fanida GeoGebra, Desmos, elektron darsliklar, interaktiv taqdimotlar va onlayn testlardan foydalanish o'quvchilarning mavzuni chuqurroq o'zlashtirishiga yordam beradi. Bunday vositalar murakkab matematik tushunchalarni vizual tarzda tushuntirish imkonini yaratadi va darsni yanada qiziqarli qiladi.

Kreativ fikrlash – bu yangi g'oyalarni yaratish, mavjud muammolarga noodatiy yechim topish, voqea va hodisalarga turli nuqtayi nazardan yondashish qobiliyatidir. Matematik ta'limda kreativ fikrlash o'quvchilarning tahliliy, mantiqiy va mustaqil fikrlashini rivojlantiradi. Kreativ fikrlashning asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- muammoga yangicha yondashish;
- bir masalaga bir nechta yechim topish;

- mustaqil qaror qabul qilish;
- tahlil va umumlashtirish ko'nikmalarini rivojlantirish;
- ijodiy tashabbus ko'rsatish.

Ta'lim jarayonida kreativ fikrlashni rivojlantirishga to'sqinlik qiluvchi ayrim omillar mavjud. Ular quyidagilardan iborat:

- an'anaviy dars usullarining ustunligi;
- vaqtning cheklanganligi;
- barcha o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olishdagi qiyinchiliklar;
- zamonaviy texnik vositalarning yetarli emasligi;
- ayrim o'quvchilarning faolligi pastligi.

Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun o'qituvchi darslarni interfaol tashkil etishi, o'quvchilarni rag'batlantirishi va zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan samarali foydalanishi zarur. Kreativ fikrlashni rivojlantirish uchun quyidagi topshiriqlardan foydalanish tavsiya etiladi:

- Bir matematik masalani kamida uch xil usulda yechish.
- Berilgan formulaning hayotdagi qo'llanilishiga misollar topish.
- Geometrik shakllardan yangi kompozitsiyalar yaratish va ularning yuzasi hamda perimetrini hisoblash.
- Statistik ma'lumotlarni yig'ish, jadval va diagrammalar tuzish hamda natijalarni tahlil qilish.
- Mantiqiy masalalar va boshqotirmalarni mustaqil yechish.
- Matematik o'yinlar va viktorinalarda ishtirok etish.

Muammoli ta'lim metodi: Bu metodda o'qituvchi o'quvchilar oldiga yechimi darhol topilmaydigan muammoli vaziyatni qo'yadi. O'quvchilar izlanish, tahlil qilish va turli yechimlarni sinab ko'rish orqali xulosaga keladilar. Bu usul ularning mustaqil va ijodiy fikrlashini rivojlantiradi.

Aqliy hujum (Brainstorming): Mazkur metod orqali o'quvchilar berilgan masala yuzasidan erkin fikr bildiradilar. Har qanday g'oya qabul qilinadi va keyinchalik tahlil qilinadi. Natijada o'quvchilarda yangicha fikrlash va o'z g'oyalarini erkin ifodalash ko'nikmasi shakllanadi.

Loyihaviy ta'lim: Loyihalar asosida ishlash o'quvchilarning matematik bilimlarini amaliyot bilan bog'lash imkonini beradi. Masalan, geometrik shakllardan maketlar yaratish, statistik ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish kabi loyihalar kreativ fikrlashni rivojlantiradi.

Keys (Case study) metodi: Haqiqiy hayotiy vaziyatlarga asoslangan masalalarni yechish orqali o'quvchilar matematik bilimlarini amaliyotda qo'llashni o'rganadilar. Bu metod tahliliy va ijodiy yondashuvni rivojlantiradi.

O‘yin texnologiyalari: Matematik viktorinalar, mantiqiy o‘yinlar, krossvordlar va interaktiv topshiriqlar darsni qiziqarli tashkil etishga xizmat qiladi. O‘yin jarayonida o‘quvchilar erkin fikrlaydi, raqobatlashadi va yangi yechimlarni izlaydi.

Klaster va konseptual xaritalar: Mavzu bo‘yicha asosiy tushunchalarni klaster yoki konseptual xaritalar shaklida tasvirlash o‘quvchilarning mantiqiy bog‘lanishlarni ko‘ra olish va yangi g‘oyalarni shakllantirish qobiliyatini rivojlantiradi.

Bir masalaga bir nechta yechim topish: O‘quvchilarga bitta matematik masalani turli usullar bilan yechish topshiriladi. Bu ularning moslashuvchan fikrlashi va ijodkorligini rivojlantiradi.

AKTdan foydalanish: Interaktiv doskalar, matematik dasturlar, mobil ilovalar va onlayn platformalar yordamida darslarni tashkil etish o‘quvchilarning qiziqishini oshiradi hamda kreativ fikrlashini qo‘llab-quvvatlaydi.

Xulosa: Matematika darslarida kreativ fikrlashni rivojlantirish o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, mantiqiy va mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini mustahkamlaydi. Muammoli ta'lim, aqliy hujum, loyihaviy ta'lim, keys metodi, o‘yin texnologiyalari va zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish darslarning samaradorligini oshiradi. Natijada o‘quvchilar matematik bilimlarni puxta egallash bilan birga, hayotiy muammolarni ijodiy yondashuv asosida hal etishga tayyor bo‘ladilar.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining "Ta'lim to‘g‘risida"gi Qonuni.
2. O‘zbekiston Respublikasining "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi".
3. Sh. Mirziyoyev. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. – Toshkent: O‘zbekiston, 2021.
4. J. G‘. Yo‘ldoshev, S. A. Usmonov. Pedagogik texnologiya asoslari. – Toshkent.
5. N. Saidahmedov. Pedagogik mahorat va pedagogik texnologiyalar. – Toshkent.
6. X. Ikromov. Maktab matematika kursi metodikasi. – Toshkent.
7. G.I. Sayfullayeva «Kredit- modul tizimida talabalar kompetentligini innovatsion texnologiyalar va ta’lim dasturlari asosida rivojlantirish metodikasini takomillashtirish» mavzusidagi pedagogika fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi va avtoreferati 2024 y