

**METHODS OF INVENTION TO SOLVING PROBLEMS OF INVENTION IN
THE FORMATION OF CREATIVITY IN MATHEMATICS CLASSES**

Mamatkulova Nigora Sherbekovna

Syrdarya VXTHQTMOHM Teacher of The Department "Methods of Special Education"

ANNOTATION

This article provides instructions on the use of interactive techniques in solving problems related to ingenuity (TRIZ technology).

Keywords: creative activity, ingenuity, creative thought, creativity, problematic situation, integration process, mobility, systematization.

INTRODUCTION

Ta'lim jarayonida o'qitishning zamonaviy metodlarini qo'llash o'qitish jarayonida yuqori samaradorlikka erishishga olib keladi. Bunday metodlarni har birdarsning didaktik vazifasidan kelib chiqib tanlash maqsadga muvofiq.

An'anaviy darsshaklini saqlab qolgan holda unita'lim oluvchilar faoliyatini faollashtiradigan turli-tuman metodlar bilan boyitish ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajasini oshirishga olib keladi.

1946-yilda sovet muhandisi, olim va ilmiy-fantast yozuvchi G. Altshuller ko'pincha ixtirochilar tomonidan ishlatiladigan muammolarni hal qilish usullarini o'rgana boshladi.

TRIZ-pedagogikaning maqsadi-moslashuvchan fikrlash va tasavvurni rivojlantirish, murakkab muammolarni oqilona va samarali tarzda hal qilish qobiliyati.

TRIZ-pedagogika-ijodiy muammolarni hal qilish usullarini o'rgatishdan iborat ixtirochilik muammolarini hal qilish nazariyasining umumiy qonunlariga asoslangan pedagogik yo'nalish.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarini ijodiy faollikka undash davomida o'qituvchi:

1. O'quvchilarni obrazli fikrlashga undashi;
2. Aniq muammoni burro ifodalashi;
3. Fikrning doimotugallangan jumlabi bilan hamdamuhim joylariga g'uberibajratgan holda ifoda etishi;
4. Xushmuomalali vaziyat ko'rish;
5. Quyidagi so'z birliklaridan foydalanishi: «faraz qiling», «tasavvureting», «ijodiy parvozeting ...» vashukabilar.
6. Ko'rish kontakti (bog'lanishi) nisaqlashga harakat qilishi-tinglovchilarga qarashga harakat qilish (har bir qatnashchiga 3 sekunddan);
7. Har bir javob vataklifni doimorag'batlanirish maqsadga muvofiq.

Zamonaviy dunyoda ro'y berayotgan integratsion jarayonlar barcha fanlarni o'qitish uchun eng keng tarqalgan, yagona yondoshuvlarni izlashni talab qiladi. Ta'lim integratsiyasining yo'nalishlaridan biri bu nostandart, ijodiy vazifalarni hal qilishga qodir shaxsni tayyorlash talablariga to'liq javob beradigan TRIZ-pedagogika elementlaridan foydalanish.

Kichik maktab yoshdagi yosh o'ziga xosdir, chunki bola qanday shakllanadi, bu uning hayoti, shuning uchun har bir bolaning ijodiy salohiyatini ochib berish uchun bu davrni o'tkazib yubormaslik kerak. Kichik maktab yoshdagi bolalar uchun moslashtirilgan TRIZ-texnologiya "Hammanarsada ijod!" Shiori ostidabolanitarbiyalashga imkon beradi.

Ko'plab o'qituvchilar TRIZ-pedagogikaga o'ylariga qiziqish bildirmoqdalar, chunki zamonaviy ta'limda faoliyatning turli sohalaridan standart vazifalarni barqaror hal qilishga tayyor bo'lgan ijodiy shaxsni tarbiyalash vazifasidolzarbdir.

Ushbutexnologiyaniqo'llashningmaqsadi, birtomondan, fikrlashningmoslashuvchanlik, harakatchanlik, tizimlilik, dialektizmkabifazilatlarinirivojlantirish; boshqatomondan, qidiruvfaoliyati, yangilikkaintilish; nutqvaijodiytasavvur.

"Matematikava TRIZ" moslashuv dasturi ta'limmuassasalariuchunkognitivriwojlanishuchunmajburiy minimal tarkibasosidaishlabchiqilgan.

MAIN PART

Bugungikundamatematikazamonaviyinsoniyatbilishiningengmuhimyo`nalishlaridanbiriekanligishubhasidir. Matematikadabolalarningintellektualriwojlanishiuchunkattaimkoniyatlarmavjud: aqliyoperatsiyalar (tahlilqilish, taqqoslash, tasniflash), jarayonlar (xulosa, umumlashirish, fikrlashvaboshqalar) vanutq. Maktabgachayoshdagibolalardaboshlang'ichmatematiktasavvurlarnishakllantirishishidagiasosiyarsabunafaqatma'lumbilimvako`nikmalarningma'lumbirzaxirasinito`plash, balkibolaningaqliyriwojlanishi, u uchunzaruro`zigaxosbilimvaaqliyqobiliyatlarinishakllantirishdir.

Ushbudarso`qituvchiganimano`rgatadi?

Birinchidan, TRIZ
haqidagibilimo`qituvchiningfikrlashinimuammolarniechishvositalarito`plamibilanqurollantiradi.

Ikkinchidan, aytganimdek, buo`qituvchiningjodiyqobiliyatlarini,
moslashuvchanliginivatizimlifikrlashinirivojlantiradi.

Uchinchidan, bubizdayangisiniidroketishgatayyorligimiznikuchaytiradi.

To`rtinchidan, bukasbiyo`sishnita'minlaydi.

Beshinchidan, bujudaqiziq! ...



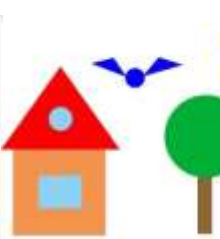
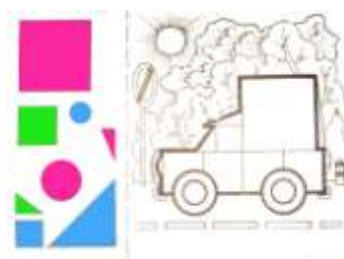
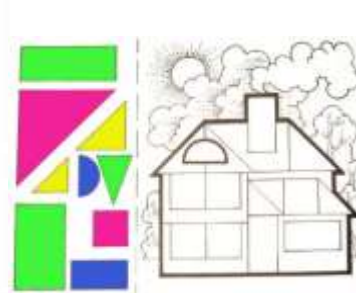
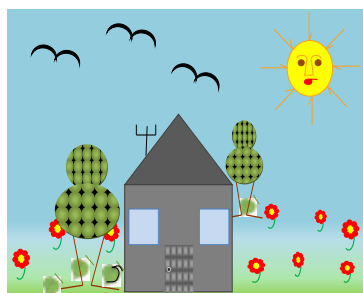
Bir kunichida 8 ta savdonuqtalariniaylanibchiqishingizkerak. Ularorasida transport yo`q, sizpiyodayurishingizkerak. Marshrutnibarchasavdonuqtalariyatashrifbuyuradigantarzdarejalashtirishga harakat qiling, engkichikmasofanitanlangvabosibo'ting. Engqisqayo`lnibosibo`tganguruhg`olibhisoblanadi.



1. Bular qanday geometrik shakllar?

Doira, to'rtburchak, uchburchak, to'g'rito'rtburchak, kvadrat, beshburchak, oltiburchak, romb.

2. Bu shakllarni qayerlarda uchratish mumkin?



3. Ushbu shakllar atrofidagi o'rab turgan narsalarni eslang.

yer, havo, stol, osmon, bulutlar, o'tlar, barglar, gullar, daraxtlar, odamlar, shkaf, stul, suv...

Shu so'zlardan foydalanib: Geometrik shakllar ishtirokida hikoya

ertaktuzing. Geometrik shakllarga oidshe'rlar toping. Geometrik shakllarda quvonchni, orzularingni ifodalash yo'llari ni o'ylab toping.

Ijodiy muammolarni hal qilish nazariyasi bolaning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishning eng noyob usullaridan biridir.

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinkifanlararo bog`lanishda olib borilgan dars natijalari o`qituvchilarning ijodiy fanlari rivojida namoyon bo`ladi. Fanlararo bog`liklik - bir necha o`quv predmetning bir- biriga taalluqli sohalarini ko`rsatish emas, balki bir-biri bilan bog`lab o`qitish orqali o`quvchilarga atrofimizdagi dunyoning yaxlitligi haqida tasavvur berishdir. Olimlarning ta`kidlashicha, fanlararo aloqadorlik o`quvchi dunyoqarashini shakllanishini tezlashtiradi.

REFERENCES

1. Jumayev M.E Matematikao`qitishmetodikasi. (OO`YU uchundarslik.) — T.: “Turoniqbol” 2020.
2. *Альтиуллер Г. С.* Как научиться изобретать. — Тамбов: [Тамбовское книжное издательство](#). — 1961.
3. The nature of mathematical thinking (pp. 29–54). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.Meissner, H. (2000, July–August).
4. Creativity in mathematics edu-cation. Paper presented at the meeting of the International Congress on Mathematical Education, Tokyo, Japan. National Council of Teachers of Mathematics. (1980). An agenda for action. Reston, VA: Author. National Council of Teachers of Mathematics. (2000).
5. Principles and standards for school mathematics. Reston, VA: Author.No Child Left Behind Act, 20 U.S.C. § 6301 (2001).
6. Pehkonen, E. (1997). The state-of-art in mathematical creativity. International Reviews on Mathematical Education, 29, 63–66. Retrieved March 10, 2003, from <http://www.fiz-karlsruhe.de/fix/publications/zdm/adm97>