

**MATEMATIKA FANINI O'QITISH JARAYONIDA KEYS TEXNOLOGIYASINI
QO'LLASH METODIKASI****Yovkochova Nargiza Abdusattorovna**

Toshkent shahar Chilonzor tumanidagi 101- maktab matematika fani o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6558225>

Annotatsiya. Ushbu maqolada matematika darslarida pedagogik texnologiyalarni qo'llash tahlil qilingan va 6-sinf matematika darslari uchun keys texnologiyasi ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: matematika, keys, sonning bo'luvchilari, pedagogik texnologiyalar.

**МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ
ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ**

Аннотация. В данной статье проводится анализ использования педагогических технологий на уроках математики и разрабатывается кейс-технология для уроков математики в 6 классе.

Ключевые слова: математика, кейс, делители чисел, педагогические технологии.

**METHODOLOGY OF APPLICATION OF CASE TECHNOLOGY IN THE
PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS**

Abstract. This article analyzes the use of pedagogical technologies in mathematics lessons and develops case technology for 6th grade math lessons.

Keywords: mathematics, case, number dividers, pedagogical technologies.

Kirish. O'qituvchining matematika darslarida innovatsion faoliyatining asosiy vazifalari o'quv jarayonini optimallashtirish, bilim, ko'nikmalarni o'zlashtirish samaradorligini oshirish, algoritmik fikrlashni va matematik ijodkorlik qobiliyatini rivojlantirishdir. O'quv jarayonining samaradorligi albatta o'qitish usullarini qo'llashga bog'liqdir. So'nggi paytlarda ta'lim tizimida faol va interfaol o'qitish usullari keng tarqalmoqda.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Faol o'qitish usullarining an'anaviy o'qitish usullaridan quyidagi farqlovchi xususiyatlari ajralib turadi: fikrlashni faollashtirish, o'quvchilarni o'quv jarayoniga uzoq muddatli jalb qilish, mustaqil qaror qabul qilish, motivatsiyani oshirish, interfaollik [1].

Interfaol ta'lim faol ta'limni rivojlantirishning zamonaviy tendentsiyalaridan biridir. Interfaol usullardan foydalanish axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bilan bog'liq.

Ta'limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining quyidagi imkoniyatlari ajratiladi: foydalanuvchi va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalari o'rtasida tezkor aloqa, o'quv axborotini vizuallashtirish, modellashtirish, hisoblash jarayonlarini avtomatlashtirish va boshqalar [2].

Interfaol ta'lim shakllari va usullari quyidagi guruhlariga bo'linadi: munozara, o'yin, tashkiliy va faol o'yinlar, mashg'ulotlarni o'tkazishning o'quv shakllari [3].

Matematika fanini o'qitish jarayonida faol va interfaol o'qitish usullarining har xil turlaridan, xususan, keys metodidan foydalanish mumkin.

Tajriba natijalari. Misol tariqasida 6-sinf matematika darsida sonning bo'luvchilari mavzusi bo'yicha keys texnologiyasini qo'llaymiz. Ushbu keys texnologiyasi matematika darslarida matematik hisoblash bilimlaridan foydalanishga asoslanadi.

Keys**Hukmdorning iltifoti**

(muammoli vaziyat)

Bir podsholikning qamoqxonasida 1 dan 100 gacha sonlar bilan raqamlangan xonalar bo'lib har birining eshigidagi kalitni o'ng tomonga bir marta buralganda, eshik qulf bo'lsa ochilar, ochiq bo'lsa quluflanar ekan. Podsho o'z tug'ilgan kuniga 100 kun qolganda iltifot ko'rsatib qamoqxonadagi maxbuslardan bir qismini tug'ilgan kunida ozod qilmoqchi bo'lib farmoni oliy chiqaribdi.

F a r m o n

Bugundan boshlab, har kuni qamoqxonadagi eshiklar kaliti quyidagi shartlar asosida bir marta buralsin:

- 1-kuni barcha eshiklar kaliti;
- 2-kuni 2-eshik va 2 ga karrali raqamli barcha eshiklar kaliti;
- 3-kuni 3-eshik va 3 ga karrali raqamli barcha eshiklar kaliti;
- 4-kuni 4-eshik va 4 ga karrali raqamli barcha eshiklar kaliti va hokazo 100-kuni 100-eshik kaliti.

Oxirgi buralishdan so'ng qaysi xona eshigi ochiq bo'lsa, shu xonadagi maxbuslar ozod qilinsin.

Topshiriq: Dastlabki holatda barcha eshiklar yopiq bo'lgan bo'lsa, u holda hukmdorning tug'ilgan kunida farmonga ko'ra nechta va qaysi xonalardagi maxbuslar ozod bo'ladi?

Keysdagi asosiy muammo:

Podshohning tug'ilgan kunida qamoqxonaning qaysi eshiklari ochiq bo'lishini aniqlash.

Muammoli vaziyatni yechish yo'llari:

Keys va uning axborot ta'minoti bilan tanishamiz.

Avvalo keys bilan tanishib chiqamiz. Unda yechilishi lozim bo'lgan muammoni aniqlash uchun bor bo'lgan butun axborotni diqqat bilan o'qib chiqamiz. Muammoni yechish darajasini aniqlaymiz.

Berilgan vaziyat bilan tanishamiz.

Mavzudagi muammoni sonning bo'luvchilari sonini aniqlash mavzusiga bog'liqligini aniqlash muammosi.

3. Muammoli vaziyatning tahlili.

Muammoli vaziyatni tahlil qilishga harakat qilamiz. Masalani yechish uchun zarur bo'lgan quyidagi kattaliklarni aniqlab o'tamiz:

1. Natural son
2. Juft va toq sonlar
3. Sonning tub ko'paytuvchilarga yoyilmasi
4. Sonning bo'luvchilari

Keysdagi asosiy muammo:

Podshohning tug'ilgan kunida qamoqxonaning qaysi eshiklari ochiq bo'lishini aniqlash.

Quyidagi masalani ko'raylik.

Masala. 360 ning bo'luvchilari soni nechta?

Masala yechimi. Berilgan 360 sonini tub ko'paytuvchilarga ajratamiz:

$$360=23 * 32 * 5.$$

Endi, ko'rish qiyin emas 360 ning bo'luvchilari $a=2^m \cdot 3^n \cdot 5^k$ ko'rinishida bo'ladi. Bu yerda m soni 4 ta 0,1,2,3, n soni 3 ta 0,1,2, k esa 2 ta 0,1 qiymatlar qabul qilishi mumkin. U holda a ning mumkin bo'lgan qiymatlari soni $4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$ ta bo'ladi. Demak, 360 ning 24 ta bo'luvchisi bor ekan.

Endi umumiy holni ko'rib chiqamiz.

Aytaylik bizga biror N natural soni berilgan bo'lsin. Uni, arifmetikaning asosiy teoremasidan foydalanib yagona tarzda tub ko'paytuvchilarga yoyamiz:

$$N = p_1^{\alpha_1} \cdot p_2^{\alpha_2} \cdot \dots \cdot p_k^{\alpha_k} \quad (1)$$

Teorema. Agar natural son N ning yuqoridagi ko'rishdagi yoyilmasi berilgan bo'lsa, u holda N ning bo'luvchilari soni quyidagi formula bilan hisoblanadi:

$$\tau(N) = (\alpha_1 + 1) \cdot (\alpha_2 + 1) \cdot \dots \cdot (\alpha_k + 1) \quad (2)$$

Ya'ni, bu formula yordamida ixtiyoriy N sonining bo'luvchilari sonini osongina topish mumkin ekan.

Yuqoridagilardan foydalanib qo'yilgan muammoli vaziyatning yechimini keltiramiz.

Ko'rinib turibdiki, eshik raqami bo'lgan sonning bo'luvchilari qancha bo'lsa, eshik kaliti shuncha marta buraladi. Eshik esa kalit toq marta buralganda ochiladi. Bundan hukmdorning tug'ilgan kunida raqamining bo'luvchilari soni toq bo'lgan eshiklar ochiq bo'lishi kelib chiqadi.

Shunday qilib masalamizning javobi:

Xukmdorning tug'ilgan kunida qamoqxonaning 10 ta xona eshigi ochiq bo'ladi. Ular 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100 raqamli xonalardan iborat. Demak hukmdorning tug'ilgan kunida yuqoridagi xonalarda joylashgan maxbuslar ozod etiladi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, O'qitish metodlarini takomillashtirish o'quvchilarni matematikadan olgan bilimlarini sifatini oshirishgagina yordam berib qolmasdan, ularning iqtidorli, iste'dodli, zukko va ma'naviy yetuk kishilar bo'lib yetishishlari uchun ham xizmat qiladi.

Adabiyotlar

1. Xo'jayev N, Mamajonov I. Yangi pedagogik texnologiyalar. Ma'ruzalar matni.-T.:2007.
2. Xo'jayev N., Sharipov Sh. Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi. Ma'ruzalar matni.-T.:2005 y.
3. Воинова М.Г. Педагогические технологии и педагогический мастерство. Ташкент.:2006.