



MATEMATIKA VA INFORMATIKA

matinfo.jspi.uz

MATHEMATICS AND INFORMATICS

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

№ 4

2021

MUNDARIJA

1. МАТЕМАТИКА DARSLARIDA TAKRORLASH VA UMUMLASHTIRISH DARSLARINI TASHKIL QILISH. TAKRORLASH VA UMUMLASHTIRISH DARSLARINING YUTUQ VA KAMCHILIKLARI.
Usarov S. 6
2. МАТЕМАТИКА DARSLARDA NOSTANDART TENGSIZLIKLARNI YECHISH USULLARI.
Qahhorov M., Qahhorova D. 10
3. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРЕС В ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ В УСЛОВИЯХ ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ .
Маматкулова У. 13
4. ELEKTRON O'QUV KURSLARLARNING TA'LIM JARAYONIDAGI AHAMYATI .
Raxmonkulov F. 22
5. OLIY TA'LIM MUASSASALARINING O'QUV JARAYONIDA ELEKTRON TA'LIM MUHITINI YARATISH.
Bobobekov Sh. 26
6. ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA DASTURIY VOSITALAR INTEGRATSIYASI.
Toshpo'latov H 30
7. VR TEXNOLOGIYALARINING TA'LIM JARAYONIDAGI O'RNI.
Raxmonkulov F 34
8. МАТЕМАТИКА DARSLARDA NOSTANDART TENGLAMALARNI YECHISH USULLARI.
Qahhorova D. 38

9. VR TEXNOLOGIYALARINING TA'LIM JARAYONIDAGI O'RNI.
Raxmonkulov F 42
10. TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASHNING
PEDAGOGIK MASALALARI.
Botirov D. 46
11. MASOFADAN O'QITISH TEXNOLOGIYASINING RIVOJLANISH
TENDENSIYASI.
Yusupov R. 51
12. GLOBALLASHUV DAVRIDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK
TEXNOLOGIYALAR TARAQQIYOTI.
Mamatqulova U. 56
13. UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA O'QUVCHILARNING
MANTIQUIY TAFAKKURINI SHAKILLANTIRISH USULLARI VA
UNING AHAMIYATI.
Bozorboyeva M. 60
14. ELEKTROMAGNIT MAYDONI BILAN ELASTIK MUHITNING
O'ZARO TA'SIR JARAYONINI VIZUALLASHTIRISH DASTURIY
VOSITALARI.
Indiaminov R., Ismailova N. 64
15. PRIMITIV PIFAGOR UCHLIKLARI YORDAMIDA
O'QUVCHILARGA MASALALAR TUZISHNI O'RGATISH.
Fayzullayev M 68
16. THE SPECTRAL PROPERTIES OF THE ONE-PARTICLE
SCHODINGER OPERATOR ON THE TWO-DIMENSIONAL
LATTICE.
Mavlanova M. 68
17. STEFAN MUAMMOSINI KIRITISH VA SHAKLLANTIRISH.
Murotqobilova B 73
18. DISKRET VA UZLUKSIZ TASODIFIY MIQDORLAR.
Rahimova Sh 76

19. UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA MATEMATIKANI MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA O'QITISH METODIKASI.

Urazmetova M 83

20. O'QUVCHILARNING KREATIV QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHDA MANTIQ FANI ELEMENTLARIDAN FOYDALANISH.

Sulaymanov Z. 87

21. TAЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ ТИЗИМИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ.

Усмонов С 93

22. G'OVAK MUHITDA IKKI FAZALI SUYUQLIK SIZISHIDA QO'ZG'ALUVCHI CHEGARANI TOPISH MASALASINI SONLI ECHISH.

Saydullayev U., Murotqobilova B. 99

23. ALGOTIMLAR FANINI O'QITISHNING AYRIM USLUBIY TOMONLARI.

Botirov D., Majidov J., Xo'jayev T. 105

24. TA'LIM JARAYONIDA MODULLI O'QITISH TIZIMINING INNOVATSION TEXNOLOGIYALARGA ASOSLANGAN O'QITISH USULLARI.

Pardayev Sh., Sindarov S., Ochilov N. 109

25. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLIGIYALARINI O'QITISHNING INTEGRALLASHGAN METODIKASI.

Botirov D., Majidov J. 113

26. МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ЭЛЕКТРОН ЎҚУВ КУРСЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШНИ АҲАМИЯТИ.

Усмонов С 121

27. BERNULI VA PUSSON TAQSIMOTLARI .

Bayzaqov M., Rahimova Sh.

130

**28.МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИДА ДИДАКТИК ЎЙИНЛАРИНИ
ҚЎЛЛАШ МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ ФАНГА
ҚИЗИҚИШИНИ ОШИРИШ ВОСИТАСИ СИФАТИДА.**

Эрназарова Н.

136

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA MATEMATIKANI MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA O'QITISH METODIKASI

Urazmetova Mashxura Ibragimovna

JDPI magistranti

Annotatsiya: *Ushbu tezisda umumiy o'rta ta'lim maktablarida matematika fanini muammoli ta'lim texnologiyasidan foydalanib o'qitish haqida so'z borgan.*

Annotation: *In this thesis, it was about teaching mathematics in secondary schools in general using problem learning technology.*

Аннотация: *В данной дипломной работе речь шла о преподавании математики в общеобразовательных школах с использованием технологии проблемного обучения.*

Kalit so'zlar: *muammoli ta'lim, psixologiya, muammoli savollar, muammoli vaziyat, texnologiya.*

Keywords: *problematic education, psychology, problematic questions, problematic situation, Technology.*

Ключевые слова: *проблемное образование, психология, проблемные вопросы, проблемная ситуация, технология.*

Rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyasining asosiy bo'g'ini muammoli ta'lim yo'nalishi sanaladi

Fikrlash psixologiyasi nuqtai nazaridan muammoli o'qitish g'oyasi va tamoyillari S.L.Rubinshteyn, M.I.Maxmutov, V.Okon, I.Ya.Lerner tomonidan ishlab chiqilgan.

Muammoli ta'lim turi ilmiy-uslubiy jihatdan 3 xil ko'rinishga ega.

1. Muammoli vaziyatni vujudga keltirish.
2. Muammoning qo'yilishi.
3. Muammoning yechimini topish.

Muammoli vaziyatni o'quv mashg'ulotlarining barchasida shakllantirish mumkin. Uni dars jarayonida qancha ko'p shakllantirish o'qituvchiga bog'liq.

Muammoli vaziyatning ahamiyati shundaki, u o'quvchilar diqqatini bir joyga (muammoga) qaratadi va o'quvchilarning izlanishiga, fikrlashga o'rgatadi

Og'zaki ko'rsatmalik ta'lim jarayonida o'quvchilar o'qituvchining tushuntirishi orqali bilimlarni ongli ravishda o'zlashtiradilar hamda ularni amalda qo'llash malakalari hosil bo'ladi.

Asta-sekin uzluksiz ta'limning mazmuni tubdan o'zgartirildi, ya'ni matematika ta'limni maqsad va vazifalariga mos keladigan yangi, ancha takomillashgan izohli-illyustrativ metodi vujudga keltirildi. Izohli-illyustrativ ta'limda o'rganilayotgan ob'ekt mohiyati izohlanadi, hayotiy dalillar bilan bog'lanadi hamda o'qituvchining ana shu o'rganilayotgan ob'ektga nisbatan ko'rsatadigan misol va xilma-xil ko'rgazmali qurollari orqali tasdiqlovchi xulosasi bilan yakunlanadi.

O'tkazilgan eksperiment va kuzatishlar natijasida ta'lim jarayonida o'quvchilarning bilish faoliyatlarini jadallashtirish hamda ularning intellektual imkoniyatlaridan yuqori darajada foydalanish umumiy qonuniyatlari ishlab chiqildi va muammoli ta'lim texnologiyasi yaratildi. Bu qonuniyatlar quyidagilardan iborat:

1. O'rganilayotgan mavzu materiallari yuzasidan muammoli savollar sistemasini tuzish.

2. Tuzilgan muammoli savollar sistemasi asosida suhbat metodi orqali tushuntiriladigan mavzu materialini o'rgatish va uning tub mohiyatini ochib berish.

3. Muammoli savollar asosida izlanish xarakteridagi o'quv vazifalarini qo'yish.

Yuqoridagi bosqichlar asosida o'quv materialini tushuntirilganda o'quvchilar o'zlari darrov tushunib yetmaydigan dalil va tushunchalarga duch keladilar, natijada o'rganilayotgan mavzu materialini bilan o'quvchilar orasida muammoli vaziyat hosil bo'ladi.

T a ' r i f. *O'rganilayotgan ob'ekt (bilishga doir nazariy material yoki masala) bilan o'rganuvchi sub'ekt (o'quvchi) orasidagi o'zaro harakatlarning o'ziga xos bo'lgan turiga muammoli vaziyat deyiladi.*

Muammoli vaziyat - bu o'quvchilarni o'rganilayotgan mavzu materialidagi dalil va tushunchalarning qanday hosil bo'lishini bilmaslikdan ham ana shu mavzu materialining tub mohiyatini olib beruvchi matematik tushuncha, aksioma va

teoremlarni o`rganilayotgan mavzu materialiga tadbiiq qila olmaslik paytida vujudga keladigan intellektual qiynalishdir.

Muammoli vaziyatning roli va ahamiyatini aniqlash o`quvchilarning tez fikrlash faoliyatini psixologik, pedagogik qonuniyatlarini hisobga olish asosida o`quv jarayonini qayta qurish muammoli ta`limning asosiy g`oyasini belgilab beradi. Muammoli ta`limda bilimning deyarli katta qismi o`quvchilarga tayyor holda berilmaydi, balki o`quvchilar tomonidan muammoli vaziyatlarni mustaqil xal qila bilish faoliyati jarayonida egallab olinadi.

T a ‘ r i f. *Muammoli vaziyatlarni hal qilish asosida hosil qilingan dars jarayoni muammoli ta`lim deyiladi.*

Maktab matematika kursida o`rganiladigan nazariy mavzu materiallari masala va misollarni ularning mazmuniga ko`ra muammoli va muammoli bo`lmagan turlarga ajratish mumkin.

Agar o`rganilayotgan mavzu materialidagi masala va misollari yechish jarayoni o`quvchilar uchun yangi matematik tushuncha, daili va qoidalarni o`z ichiga olgan bo`lib, avvalgi usul bilan yechish mumkin bo`lmasa-yu, yechishning yangi usullari talab etilsa, u holda bunday masala yoki misol mazmunan muammolidir, aksincha, shunday masala yoki misollar o`qituvchi tomonidan o`quvchilarga yechish uchun berilishi mumkinki, bunday masala va misollar o`quvchilar uchun muammoli bo`lmay qoladi, chunki ular masala va misol yechilishining yangi usullarini mustaqil izlanmasdan, o`qituvchining tushuntirishiga qarab o`zlashtirib oladilar, berilgan masala yoki misol faqatgina koeffitsientlari bilan avvalgilaridan farq qiladigan darajada bo`ladi.

1-misol. Masalan, boshlang`ich sinf o`quvchilariga quyidagi misollarni berish mumkin:

$$6 + 3 \times 4 = 18$$

$$6 + 3 \times 4 = 12$$

Mazmuniga ko`ra bu masala muammoli bo`ladi, chunki bir xil toifadagi ikkita misol har xil natijaga ega bo`lyapti. Bas, shunday ekan, misollarni yechish usullari ham har xil bo`lishi kerak. O`quvchilarga esa faqatgina bitta ketma-ket hisoblash

usuli ma'lum, xolos. Ikkinchi usuli esa ular uchun noma'lumdir. Mana shu yerda muammoli vaziyat hosil bo'ladi. Yuqoridagi qo'yilgan misollarning ikkinchi sinfdagi yuqori o'zlashtiruvchi o'quvchilar tomonidan yechilishi mumkin. Agar o'qituvchi dastlab o'quvchilarga bir xil miqdorlardan tuzilgan misollarni turlicha usullar bilan yechish namunalarini ko'rsatgan bo'lsa edi, ular bu misollarni namunadan foydalanib yecha oladilar, natijada bu misollarni yechish jarayoni hech qanday muammoli vaziyatni hosil qilmaydi.

2-misol. Agar o'qituvchi $ax^2+bx+c=0$ to'la kvadrat tenglamaning umumiy $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ yechimini topib, unga doir $2x^2+9x+3=0$ misolni ko'rsatgandan so'ng, o'quvchilarga $6x^2+12x+1=0$ tenglamani yechinglar desa, bu holat o'quvchilar uchun muammoli vaziyatni hosil qilmaydi, chunki ular uchun bu misolni yechishga andaza bor. O'quvchilar bu misolni yechish jarayonida hech qanday yangi matematik qonun yoki qoidani ishlatmasdan avvalgi misoldagi koeffitsientlar o'rniga yangilarini qo'yadilar, xolos, bunda o'quvchilarning fikrlash qobiliyatlari shakllanmaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. D.I.Yunusova "Matematikani o'qitishda zamonaviy texnologiyalar". Toshkent-2010
2. Azizhodjaeva N.N. Pedagogicheskie tehnologii i pedagogicheskey masterstvo. T.: TGPU im. Nizami, 2003
3. G.K. Selevko. Sovremennie obrazovatelnie texnologii. Maskva-1998