

MATEMATIKA FANINI KASB-HUNAR MAKTABLARIDA O`QITISHNING AHAMIYATI

Farg'ona viloyati Oltiariq tumani

2-son kasb-hunar maktabi

“Matematika” fani o`qituvchisi

Xolmirzayeva Gulbahor

Annotatsiya. Ushbu maqolada kasb-hunar maktablarida fizika va matematika darslarida o`qitish mumkin bo`lgan, shuningdek mustaqil izlanishga qaratilgan qiziqarlimasalalar muhokama etiladi.

Kalit soʻzlar: fizika, matematika, masala, topshiriq, metod.

THE IMPORTANCE OF TEACHING MATHEMATICS IN VOCATIONAL SCHOOLS

Annotation. This article discusses interesting facts that can be taught in physics and mathematics classes in vocational schools, as well as aimed at independent research.

Keywords: physics, mathematics, matter, assignment, method.

Yurtboshimiz Sh.M.Mirziyoyev aytganlaridek, “Matematika barcha aniq fanlarga asosi bu fanni yaxshi bilgan bola aqlli, keng tafakkurli bo`lib o`sadi, istalgan sohada muvaffaqiyatli ishlab ketadi”. Matematika barcha aniq fanlarning asosi hisoblanadi, bu fanni o`quvchilarimiz yaxshi bilsa, boshqa tabiiy fanlarni ham chuqur o`zlashtira oladi. Bugungi o`quvchi-yoshlarimizning matematika va tabiiy fanlarni chuqur egallab, bilimlarini sanoat va texnikada faol qo`llay olishi, mamlakatimiz taraqqiyotiga o`zining katta ta`sirini ko`rsatadi. O`quvchilarga chuqur bilim berish uchun avvalo ularda fanga bo`lgan qiziqishni kuchaytirish darkor. Shu o`rinda savol paydo bo`ladi. O`quvchilarda fanga bo`lgan qiziqishni

qanday oshirish mumkin? Ko'pchiligimizga sir emaski, boshlang'ich sinflarda sinfdagi deyarli barcha o'quvchilar matematika fanini qiziqib o'qiydilar.

O'zbekiston respublikasi mustaqillikka erishdi, mustaqillik fan sohasida tubdan islohatlarni amalga oshirdi, mustabid tuzum davrida ajdodlarimiz qoldirgan ma'naviymeros unitilgan olimlar, mutafakkirlar, allomalar tarixi asarlari qaytadan tiklandi. O'zbekistonda milliy tiklanishdan milliy yuksalish sari yangi O'zbekistonda yangicha dunyoqarash insonlar tafakkurinitubdan o'zgartirdi. Davlatning kelajagi va ravnaqi yoshlar qo'lidir.

Mustaqil ta'limga bag'ishlangan tadqiqotlarda mustaqil o'rganishga mo'ljallangan mavzular mazmuni auditoriyada o'tilgan nazariy va amaliy mashg'ulot mazmuni bilan uzviy aloqada bo'lishi muhimligi ta'kidlanadi.

Mustaqil ta'limga ajratilgan mavzular bo'yicha talabalarga yo'l yo'riqni masalalar shaklida berish samarali ekanini ko'rsatmoqda. Ushbu maqolada kasb-hunar maktablarida mustaqil ta'limga ajratilgan "Sonli to'plamlar haqida ma'lumotlar" mavzusini auditoriyada o'tiladigan chekli va cheksiz to'plamlar tushunchalari bilan aloqada o'rganishda foydalaniladigan masalalardan namunalar beriladi.

Dars jarayonida o'quvchini matematika faniga qiziqishni uyg'otishda ham hayotiy manzaralar juda foydali. Chunki bunda bola tanishgan masala yoki misoladagi ta'riflarni o'z hayotidagi voqealar bilan erkin solishtira oladi. Masalalar yechishda qiyinchilikka uchramaydi. Xalqaro tadqiqotlarga asoslangan milliy baholash tizimida ham matematika fanining o'ziga xos o'rni bor. PISA xalqaro baholash dasturida o'quvchi nafaqat matematik misol va masalalarni o'rganadi, balki o'ziga bo'lgan ishonchni ham orttirib boradi. Dars jarayonida o'quvchi faolligini oshirish shartlaridan biri o'qituvchining mavzuni tushuntirishdagi soddalikka tayanishiga ham bog'liq. Ilmiy atama va ilmiy tushunchalar o'quvchilarni datslabki qadamda zeriktirib qo'yishi mumkin. Berilgan masalani o'quvchiga tushuntirishda o'qituvchi mahorati muhim.

To'plamning quvvati tushunchasi yoritilgan matematik adabiyotlarda "elementlari chekli bo'lgan to'plamga chekli to'plam" deb ta'rif beriladi.

Ba'zi adabiyotlarda quyidagicha ta'rif ham uchraydi: "Elementlar soni chekli bo'lgan to'plam chekli, elementlari soni cheksiz bo'lgan to'plam cheksiz to'plam deyiladi". Lekin aksariyat talabalar "elementlari soni cheksiz" so'z birikmasi nimani anglatishini tushinavermaydi. Shuning uchun "cheksiz to'plam deyilganda shunday to'plamni ko'zda tutish kerakki, bu to'plamdan bitta, ikkita va hokazo elementlarni olganda unda yana elementlar qolaveradi" deb tushuntirish maqsadga muvofiq bo'ladi. Cheksiz to'plam sifatida N -natural sonlar to'plamini misol qilib ko'rsatishi mumkin, $N \subset Z \subset Q \subset R$ bo'lganligi sababli, Z, Q, R to'plamlar ham cheksiz to'plam bo'ladi. Bu to'plamlar chegaralanmagan to'plamlardir. Ravshanki, chegaralanmagan to'plam cheksiz to'plam bo'ladi. Ammo aksinchasi o'rinli emas. Talabalar tomonidan shu faktlarni o'zlashitirilishi ularning matematik madaniyatini o'sishiga xizmat qiladi. Talabalarga mustaqil ta'lim uchun adabiyotlar ro'yxati bilan bir qatorda, mustaqil ta'lim maqsadlariga olib boradigan masalalar taqdim etish mumkin. Chekli to'plamlar uchun o'rinli bo'lgan bu xossa cheksiz to'plamlar uchun o'rinlimi degan savolga javob izlaylik. Natural sonlar to'plami N da eng kichik element mavjud, u 1 sonidan iborat. Eng katta element yo'q, haqiqatan ham, agar eng katta natural son mavjud (masalan uni K bilan belgilasak) desak, u holda $K+1$ ham natural son bo'lib, K dan katta bo'lardi.

A) Barcha manfiy butun sonlar to'plamining eng kichik elementi yo'q ekanini, eng katta elementi mavjud ekanligini isbotlang.

B) To'g'ri kasrlar to'plami T ning eng katta va eng kichik elementlari mavjudmi?

Ko'rsatma: teskaridan faraz qiling. Eng kichik elementi mavjud va $p0q0$ bo'lsin deb faraz qiling. Shu sondan kichik bo'lgan to'g'ri kasr mavjudligini ko'rsating.

1. S bilan $[0;1]$ kesmadagi barcha ratsional sonlar to'plamini belgilaylik.

A) T va S to'plamlarning farqi va umumiy tomonlarini ayting.

B) S to'plamining eng katta va eng kichik elementlari mavjudmi?

Javobingizni asoslang. Demak, cheksiz to‘planning eng katta yoki eng kichik elementi mavjud bo‘lishi ham, mavjud bo‘lmasligi ham mumkin ekan.

2. To‘plamlarni (geometrik nuqtai nazardan) farqlash uchun quyidagi ta’riflarni keltiramiz:

Ta’rif: Agar shunday K soni mavjud bo‘lib, barcha $x \in M$ uchun $x \leq K$ tengsizlik bajarilsa, M to‘plam yuqoridan chegaralangan, K soni shu to‘planning yuqori chegarasi deyiladi. Agar shunday k soni mavjud bo‘lib, barcha $x \in M$ uchun $x \geq k$ tengsizlik bajarilsa, u holda M to‘plam quyidan chegaralangan, k soni shu to‘planning quyi chegarasi deyiladi.

A) Yuqoridan, quyidan chegaralangan to‘plamlarga misollar keltiring.

B) Agar $K(k)$ to‘planning yuqori (quyi) chegarasi bo‘lsa, u holda uning yuqori (quyi) chegaralari cheksiz ko‘p bo‘ladi.

Isbotlang. V) Har qanday chekli to‘plam chegaralangan to‘plam bo‘ladi.

Isbotlang. To‘g‘ri kasrlar to‘plami T chegaralanganmi? Javobingizni asoslang. D) Ushbu tasdiqni isbotlang. Har qanday chegaralanmagan to‘plam cheksiz to‘plam bo‘ladi. Bu tasdiqning teskarisi o‘rinlimi? Javobingizni asoslang

XULOSA VA MUNOZARA

Shunday qilib mavjud sharoitlardan to‘g‘ri foydalangan holda zamon talabiga mos keluvchi matematika va fizika darslarini tashkil etish va shu yo‘l bilan o‘quvchilarning intellektual-ijodiy qobiliyatlarini shakillantirib borish hozirgi davrning muhim talablaridan biridir. Buning sababi shundaki, hozirgi davrda jamiyatga faqat bilimli yoshlar emas, balki olgan bilimlarini hayotda qo‘llay oladigan, hayotiy muammolarni to‘g‘ri hal eta oladigan, zamonaviy texnikani idrok eta oladigan ijodkor yoshlar zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Yunusova D.I. Matematikani o‘qitishning zamonaviy texnologiyalari, (darslik) T.: 2007
2. Mirzaahmedov M., Rahimqoriyev A., Ismoilov Sh. Matematika, Umumiy o‘rta ta’lim maktablari 6-sinfi uchun darslik. –T.: “O‘qituvchi”, 2017.

3. Zokirov, S. I., Sobirov, M. N., Tursunov, H. K., & Sobirov, M. M. (2019). Development of a hybrid model of a thermophotogenerator and an empirical analysis of the dependence of the efficiency of a photocell on temperature. Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers, 15(3), 49-57.
4. Горовик, А. А., & Турсунов, Х. Х. У. (2020). Применение средств визуальной разработки программ для обучения детей программированию на примере Scratch. Universum: технические науки, (8-1 (77)), 27-29.
5. Tursunov, H. H., & Hoshimov, U. S. (2022). TA'LIM TIZIMIDA KO'ZI OJIZ O'QUVCHILARNI INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANIDA O'QITISH TEXNOLOGIYALAR. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(5), 990-993.

Н

а

7. View of O'ZBEKISTONDA MATEMATIKA FANINING TUTGAN O'RNI (bestpublication.org)

d

u

l

l

o

- o'g'li, T. H. (2022). HOZIRGI KUNNING DOLZARB IMKONIYATLARI. JAWS VA NVDA DASTURLARI. Scientific Impulse, 1(2), 535-537.