

GEOGEBRA DASTURI VOSITASIDA PLANIMETRIYA MAVZULARIDA
MA'RUZA MASHG'ULOTINI TASHKIL ETISH METODIKASI

Majidov Shodi Saloxiddin o'g'li

O'qituvchi Jizzax davlat pedagogika universiteti, O'zbekiston

Аннотация: В статье рассматривается и анализируется изучение школьной геометрии, применение практических программ обучения математике в школах и вузах, роль интерактивных методов, значение образовательных технологий.

Abstract: The article discusses and analyzes the study of school geometry, the application of practical programs for mathematics education in schools and universities, the role of interactive methods, the importance of educational technology

Ключевые слова: геоггебра, планиметрия, приложение, интерактив, интерактивное обучение, технологии обучения, кластер.

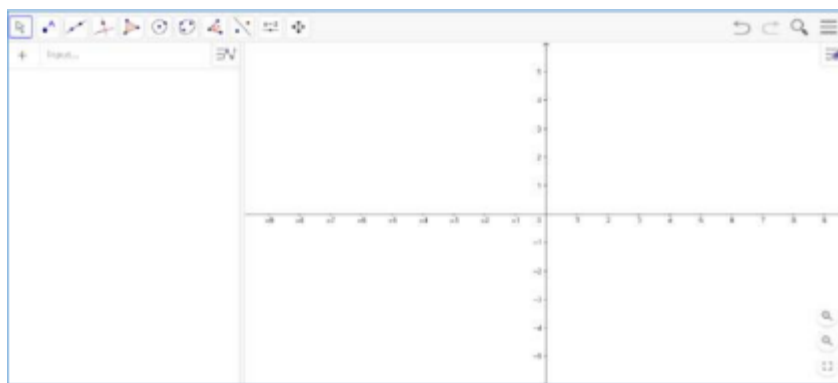
Keywords: geogebra, planimetry, application, interactive, interactive learning, learning technologies, cluster.

Maktab geometriyasini o'rganish uchun kompyuter muhitining uchta asosiy turi mavjud: shamchalar – noaniq, dinamik geometriya muhiti (DGE) va Logotip asoslangan dasturlardir. Ularning aksariyati DGE-lar: foydalanuvchiga geometric ob'ektni turli shakllar yoki pozitsiyalarda boshqarish ("sudrab") olish imkoniyatini beruvchi dasturiy ta'minotlardir. Hozir biz ko'radigan dasturiy paketlar tekislikda yasashlar mavzusini osongina chizish hamda hisoblashni ko'rsatadi. Ular quyidagilardir:

GeoGebra dasturi. Bu dastur maktablar va universitetlarda matematik ta'lim uchun geometriya, algebra va hisob-kitoblarni birlashtirgan dasturiy ta'minot.

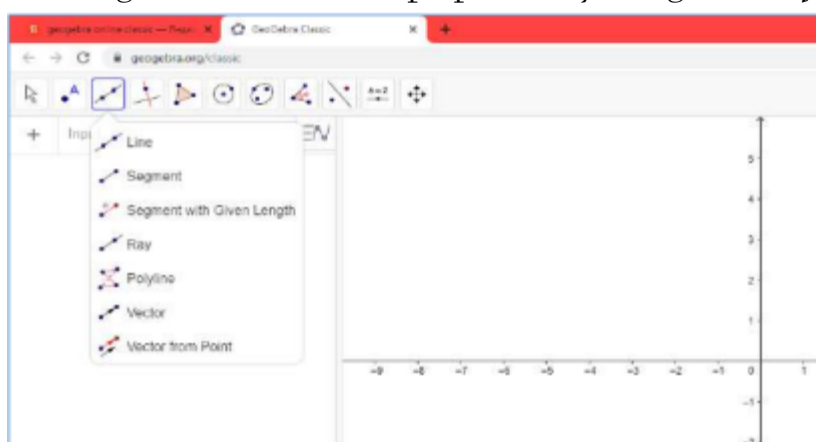
Dastur bir-biri bilan harakatda bog'langan grafik, algebraik, jadval ko'rinishdagi ma'lumotlarni tasvirlash imkonini beradi. U tijorat maqsadlarida bo'lmagan foydalanuvchilar uchun bepul taqdim etiladi. GeoGebra dasturi geometriyada nuqtalar, chiziqlar, barcha konus kesimlari, vektorlar, parametrik egri chiziqlar, joylashuv chiziqlarini yasashda kengroq foydalanilsa, algebrada esa tengsizliklarni to'g'ridan-to'g'ri kiritish, yopiq polinomlar, chiziqli va kvadrat tenglamalar; raqamlar, nuqta va vektorlar bilan hisob-kitoblarni bajarish imkoniyati bo'lsa, hisoblashga oid funksiyalarni to'g'ridan-to'g'ri kiritish (shu jumladan qismlar tomonidan belgilangan); funksiyalarning kesishishi va ildizlari; ramziy hosilalar va integrallar (o'rnatilgan CAS); parametr sifatida slayderlar qilishda kompyuter texnologiyasidan keng foydalansa bo'ladi. Ushbu dasturning davomiyligiga keladigan bo'lsak, ob'ektlarga sakrab tushmaslik uchun evristik "yaqinlashish" dan foydalanadi.

Geogebra dasturining interfeysi quyidagi rasmda ko'rsatib o'tilgan bo'lib, unda tekislikda balki, fazoviy figurlar chizishning imkonini beradi va ularning tenglamalari, yuzalari va shu kabi ko'plab noma'lumlarini topib chizishga yordam beradi (1-rasm).



1-rasm. Geogebra dasturining interfeysi

Endi biz Geogebra dasturi orqali bir nechta masalalarni hal etamiz: Masala. Berilgan AB kesmaning o'rtasidan o'tuvchi perpendikulyar to'g'ri chiziqni yasang (2-rasm).



2-rasm. Menyular satri piktogrammasi

Bir so'z bilan aytganda geogebra dasturining bizning sohaga bo'lgan imkoniyatlari juda katta. Uning tenglamalaridan tortib ko'pburchakning yuzalarini topishga, o'rtalari, mediana va bissektrissalarini oson topish uchun qulay hisoblanadi. [1:-B.75]

Zamonaviy sharoitda ta'lim samaradorligini oshirishning eng maqbul yo'li – bu mashg'ulotlarning interfaol metodlar yordamida tashkil etish deb hisoblanmoqda. Xo'sh, interfaol metodlarning o'zi nima? Ular qanday didaktik imkoniyatlarga ega? Ta'lim jarayonida interfaol metodlarning o'rinli, maqsadga muvofiq qo'llanilishi qanday samarlarni kafolatlaydi? Quyidagi ana shu kabi savollarga qisqacha javob topiladi.

“Interfaol” tushunchasi ingliz tilida “interact” (rus tilida “interaktiv”) tarzida ifodalanib, lug'aviy nuqtai nazardan “inter” – o'zaro, “act” – harakat qilmoq kabi ma'nolarni anglatadi.

Interfaol ta'lim – talabalarning bilim, ko'nikma, malaka va muayyan ahloqiy sifatlarni o'zlashtirish yo'lidagi o'zaro harakatini tashkil etishga asoslanuvchi ta'lim.

Interfaollik talabalarning bilim, ko'nikma, malaka va muayyan ahloqiy sifatlarni o'zlashtirish yo'lida birgalikda, o'zaro hamkorlikka asoslangan harakatni tashkil etish layoqatiga egaliklari.

Mantiqiy nuqtai nazardan interfaollik, eng avvalo, ijtimoiy sub'ektlarning suhbat (dialog), o'zaro hamkorlikka asoslangan harakat, faoliyatning olib borishlarini ifodalaydi.

Ta'lim sohasida faoliyat yuritayotgan har bir mutaxassis yaxshi biladiki, an'anaviy ta'lim ham suhbat (dialog) ga asoslangan va bu suhbat quyidagi o'zaro munosabat shakllarida tashkil etiladi. Interfaol ta'lim texnologiyalari ta'lim jarayonining asosiy ishtirokchilari – o'qituvchi, talaba va talabalar guruhi o'rtasida yuzaga keladigan hamkorlik, qizg'in bahs-munozalar, o'zaro fikr almashish imkoniyatiga egalik asosida tashkil etiladi, ularda erkin fikrlash, shaxsiy qarashlarini ikkilanmay bayon etish, muammoli vaziyatlarda echimlarni birgalikda izlash, o'quv materiallarini o'zlashtirishda talabalarning o'zaro yaqinliklarini yuzaga keltirish, "o'qituvchi – talaba – talabalar guruhi" ning o'zaro bir-birlarini hurmat qilishlari, tushunishlari va qo'llab-quvvatlashlari, samimiy munosabatda bo'lishlari, ruhiy birlikka erishishlari kabilar bilan tavsiflanadi.[2:-B. 64]

Interfaol ta'lim texnologiyalari mohiyatiga ko'ra suhbatning "talaba – axborot-kommunikatsion texnologiyalar" shaklida tashkil etilishi talabalar tomonidan mustaqil ravishda yoki o'qituvchi rahbarligida axborot texnologiyalari yordamida bilim, ko'nikma, malakalarning o'zlashtirilishini anglatadi.

Ta'lim texnologiyalari - bu aniq ketma-ketlikdagi yaxlit jarayon bo'lib, u talabaning ehtiyojidan kelib chiqqan holda bir maqsadga yo'naltirilgan, oldindan puxta loyihalashtirilgan va kafolatlangan natija berishiga qaratilgan pedagogik jarayondir.

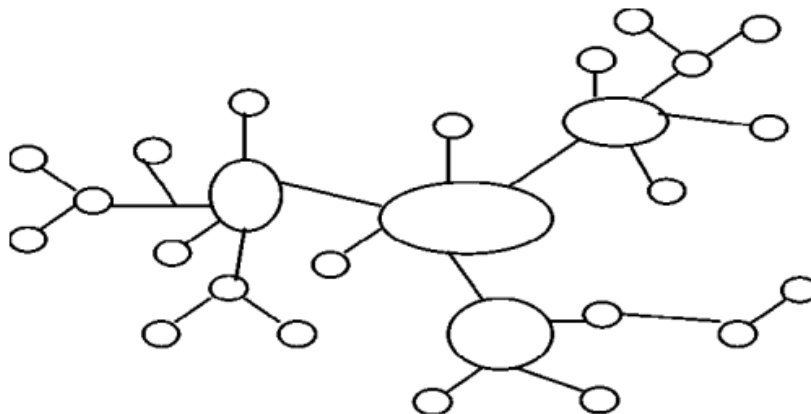
«Ta'lim texnologiyalari» fanining maqsadi bo'lajak mutaxassislarni o'quv yurtlari uchun ishlab chiqilgan o'quv rejalarining tegishli kursi bo'yicha «Ta'lim to'g'risidagi» qonun, «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»da belgilangan vazifalar hamda Davlat talim standartiga ko'ra qo'yilgan talablar darajasida zamonaviy pedagogik texnologiyalar va ularni o'quv – tarbiya jarayonida qo'llash, zamonaviy pedagogik texnologiyalarning o'quv – tarbiya jarayonidagi o'rni, ulardan foydalanish, shuningdek, —Aqliy hujum, —Tarmoqlar (Klaster) usullari, —Bumerang, —Skarabey, —CHarxpalak, Rezyumel va shu kabi boshqa ta'lim texnologiyalar va ularni o'quv – tarbiya jarayoniga qo'llashning nazariy asoslari bilan izchil qurollantirishdan iborat.

Yuqoridagi zamonaviy pedagogik texnologiyalardan klaster usulini qo'llanishi to'g'risida tanishamiz.

Klaster Klaster-tutam, bog'lam – axborot xaritasini tuzish yo'li barcha tuzilmaning mohiyatini marrkazlashtirish va aniqlash uchun qandaydir biror asosiy omil atrofida g'oyalarni yig'ish. Bilimlarni faollashtirishni tezlashtiradi, fikrlash jarayoniga mavzu bo'yicha yangi o'zaro bog'lanishli tasavvurlarni erkin va ochiq jalb qilishga yordam beradi (4-rasm).

Klasterni tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Yozuv taxtasi yoki katta qog'oz varag'ining o'rtasiga asosiy so'z yoki 1-2 so'zdan iborat bo'lgan mavzu nomi yoziladi. Birikma bo'yicha asosiy so'z bilan uning yonida mavzu bilan bog'liq so'z va takliflar kichik doirachalar "yo'ldoshlar" yozib qo'shiladi. Ularni "asosiy" so'z bilan chiziqlar yordamida birlashtiriladi. Bu "yo'ldoshlarda" "kichik yo'ldoshlar" bo'lishi mumkin. Yozuv ajratilgan vaqt davomida yoki g'oyalar tugagunicha davom etishi mumkin. Muhokama uchun klasterlar bilan almashinadilar.

Klaster



4-rasm.Klaster chizmasi

Klasterni tuzish qoidasi

1. Aqlingizga nima kelsa, barchasini yozing.G'oyalari sifatini muhokama qilmang faqat ularni yozing.
2. Xatni to'xtatadigan imlo xatolariga va boshqa omillarga e'tibor bermang.
3. Ajratilgan vaqt tugaguncha yozishni to'xtatmang. Agarda aqlingizda g'oyalar kelishi birdan to'xtasa, u holda qachonki yangi g'oyalar kelmaguncha qog'ozga rasm chizib turing.[3:-B.134]

Xulosa qilib aytganda mazkur amaliy dasturdan foydalanish o'qituvchi kasbiy mahoratini uzluksiz oshirishda yangi bosqich va zamonaviy yondashuvni boshlab beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Обучение геометрии с использованием возможностей GeoGebra: учебно-методическое пособие / Федер. гос. автоном. образоват. учреждение высш. проф. Образования «Север. (Аркт.) федер. ун-т им. М. В. Ломоносова» ; [О.Л. Безумова, Р.П. Овчинникова, О.П. Троицкая и др. ; отв. ред. О.Л. Безумова]. - Архангельск : КИРА, 2011. - 140 с :
2. D.Ro'ziyeva, M.Usmonboyeva, Z.Xoliqova. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi / Metodik qo'llanma. -T.: "TDPU", 2013, -116 bet.
3. Yunusova D.I. Matematikani o'qitishning zamonaviy texnologiyalari. T: "Fan va texnologiyalar" , 2011. - 200 b.