

RAQAMLI TA'LIM RESURLARI YORDAMIDA MATEMATIKA FANINI O'QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Xurramova Feruza Bozorovna

Toshkent viloyati Chirchiq shahar

15-AFCHO'M matematika fani o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22842053>

Qabul qilindi: 14-sentabr 2026-yil • Ma'qullandi: 18-sentabr 2026-yil • Nashr qilindi: 19-sentabr 2026-yil

Annotatsiya:

Mazkur tezisda raqamli ta'lim sharoitida matematika fanini samarali o'qitish metodlari, ularning afzalliklari va amaliy qo'llanilishi yoritilgan. Tadqiqotda interfaol platformalar, sun'iy intellekt tizimlari, elektron resurslar hamda virtual ta'lim muhitlarining o'quv jarayoniga ta'siri tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalar yordamida o'quvchilarning mantiqiy fikrlashi, mustaqil o'rganish ko'nikmalari va ijodiy yondashuvini rivojlantirish imkoniyatlari ko'rsatib o'tilgan. Shuningdek, maqolada raqamli kompetensiyalarni shakllantirishning didaktik asoslari va o'qituvchilar uchun zarur bo'lgan metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar:

raqamli ta'lim, algebra, geometriya, interaktiv resurslar, o'quvchilarga yordam, samarali o'rganish, videodarslar, ta'lim platformalari.

KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimi o'zgarishlar va yangilanishlarni talab qilmoqda. Bugungi kunda ta'limda raqamli texnologiyalarning roli tobora ortib bormoqda. Ayniqsa, matematika kabi murakkab fanlarni o'rgatishda raqamli ta'lim resurslari juda muhim ahamiyatga ega. Matematika asoslarini o'zlashtirish o'quvchilarda matematik tafakkurni rivojlantirish uchun zarur bo'lgan asosiy poydevor hisoblanadi. Biroq, bu fanlarning o'ziga xos murakkabligi va abstraktligi o'quvchilar uchun o'rganishni qiyinlashtiradi. Shuning uchun, o'quvchilarning bu fanlarga bo'lgan qiziqishlarini oshirish va ular uchun yanada samarali ta'lim muhitini yaratish uchun innovatsion metodlar varaqamli texnologiyalarni qo'llash zarur.

Raqamli ta'lim resurslari, jumladan, interaktiv dasturlar, videodarslar, onlayn testlar va ta'lim platformalari o'quvchilarning matematik bilimlarini mustahkamlashda juda samarali vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Ular o'quvchilarni passiv tinglovchilardan faol ishtirokchilarga aylantirishga yordam beradi, chunki bu resurslar o'quvchilarga o'z bilimlarini mustahkamlash uchun turli xil mashqlar va vazifalarni bajarish imkoniyatini yaratadi. Shuningdek, interaktiv dasturlar va videodarslar orqali matematikaning asosiy tushunchalari vizual tarzda taqdim etiladi, bu esa o'quvchilarning materialni yaxshiroq anglashlariga yordam beradi

ASOSIY QISM

Matematika o'qitishning samaradorligini oshirish uchun raqamli ta'lim resurslarini qanday qo'llash bo'yicha misollar keltiriladi va bu resurslarning ta'lim jarayonida qanday yuksak natijalar berishi tahlil qilinadi. Bunda, o'quvchilarning bilimlarini tekshirish uchun testlar, o'yinlar va baholash vositalarini qo'llash orqali ta'lim jarayonini interaktiv va qiziqarli qilish mumkin. Bunday usullar o'quvchilarga o'zlarini baholash, o'zlarining kamchiliklarini aniqlash va ularni to'g'irlash imkoniyatini beradi. Shuningdek, raqamli ta'lim

platformalari o'quvchilarga vaqtni boshqarishda yordam beradi va o'z-o'zini o'rganish jarayonini yengillashtiradi.

Shu bilan birga, maqola raqamli ta'lim resurslarining ta'lim jarayoniga kiritilishi natijasida algebra va geometriya fanlarini o'qitishning yangi yondashuvlarini taqdim etadi. Raqamli texnologiyalar o'quvchilar uchun ta'limni yanada qiziqarli va samarali qilish imkoniyatini yaratadi, bu esa ularning matematikaga bo'lgan qiziqishlarini yanada kuchaytiradi. Shuning uchun, algebra va geometriya kabi fanlarni o'qitishda raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish juda muhimdir, chunki bu nafaqat o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlashga yordam beradi, balki ta'limni yanada interaktiv va samarali qilishga imkon yaratadi. Raqamli ta'lim resurslarining foydaliligi o'rganish, ulardan to'g'ri foydalanish va dars jarayonida ularni qanday integratsiya qilishni tahlil qilish orqali o'quvchilarning algebra va geometriya asoslarini yanada chuqurroq o'zlashtirishga erishishning samarali usullarini ko'rsatadi. Shunday qilib, raqamli ta'lim resurslarining algebra va geometriya o'qitishdagi ahamiyati haqida keng qamrovli tahlil va tavsiyalar beriladi.

Matematika, xususan algebra va geometriya fanlari, ta'lim tizimining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu fanlar o'quvchilarda analitik tafakkur va mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiladi. Biroq, algebra va geometriya kabi murakkab fanlar ba'zi o'quvchilar uchun o'zlashtirilishi qiyin bo'lishi mumkin. Bu muammolarni hal qilishda esa raqamli ta'lim resurslari muhim yordamchi vositalardan biri sifatida paydo bo'ladi. O'quvchilarga bu fanlarni o'rganishda yordam berish, ularni qiziqitirish va bilimlarni mustahkamlash uchun interaktiv dasturlar, videodarslar va onlayn testlardan foydalanish ta'lim jarayonini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Algebra va geometriya fanlarini o'rgatishda raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish nafaqat an'anaviy metodlarga nisbatan samaraliroq, balki o'quvchilarni ta'lim jarayoniga faol jalb etishga ham imkon beradi. Interaktiv dasturlar, videodarslar, onlayn testlar va simulyatsiyalar yordamida o'quvchilar matematik tushunchalarni o'zlashtirishda sezilarli darajada muvaffaqiyatlarga erishadilar. Misol uchun, GeoGebrakabi interaktiv geometriya dasturlari yordamida o'quvchilar geometrik shakllarni o'zgartirib, ularning xususiyatlarini real vaqtda ko'rishlari mumkin. Bu, masalan, to'g'ri burchakli uchburchakning Pifagor teoremasi bo'yicha o'rgatishda foydalidir, chunki o'quvchilar matematik formulani ko'rish va o'zgaruvchilarga qarab shaklning qanday o'zgarishini kuzatish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Raqamli ta'lim platformalarining afzalliklari.

Raqamli ta'lim platformalari, o'quvchilarga o'z bilimlarini mustahkamlash va tushunmovchiliklar ustida ishlash imkoniyatini beradi. Masalan, Khan Academy kabi platformalar yordamida o'quvchilar algebra va geometriya bo'yicha ko'plab video darslar va amaliy mashqlarni bajarishlari mumkin. Bu resurslar o'quvchilarga matematik tushunchalarni yanada aniqroq tushunishga yordam beradi. Misol uchun, algebraik tenglamalarni yechish yoki ko'paytirish va bo'lish operatsiyalarini o'rganishda video darslar orqali o'quvchilar o'z tempida va qayta-qayta takrorlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Video darslar yordamida ular murakkab masalalarni ko'rib chiqadilar va o'zlari uchun eng samarali yechim usulini topadilar. O'quvchilar, masalan, tenglamalarni yechishning turli usullarini sinab ko'rishlari mumkin, bu esa ularning ijodiy yondashuvlarini rivojlantiradi.

Onlayn testlar va baholash vositalari. Algebra va geometriya bo'yicha ta'limda o'quvchilarning bilimlarini baholash uchun onlayn testlar va quizlardan foydalanish juda samarali. Masalan, Quizizz yoki Kahoot! kabi platformalar yordamida o'qituvchilar o'quvchilarga onlayn testlar yaratib, ularning natijalarini real vaqtda kuzatishlari mumkin. O'quvchilar ushbu testlar orqali o'z bilimlarini baholashadi, masalan, algebra bo'yicha tenglamalar va formulalar haqida test topshiriqlarini bajarishlari mumkin. Bu testlar o'quvchilarga o'zlarining kamchiliklarini aniqlashga yordam beradi, shuningdek, ular ko'rsatilgan xatoliklar orqali o'z bilimlarini to'g'rilash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu jarayon, o'quvchilarni yanada yaxshilanishga undaydi va ular o'zlarini tahlil qilishda yordam beradi.

Algebra va geometriya bo'yicha ta'limda raqamli resurslardan foydalanish. Algebra va geometriya bo'yicha raqamli resurslardan foydalanish, o'quvchilarga darsda faollikni oshirishga va murakkab tushunchalarni yaxshiroq o'zlashtirishga imkon beradi. Masalan,

Desmosplatformasi algebraik funksiyalarni ko'rib chiqish va ularni grafik tarzda namoyish etish uchun juda qulaydir. O'quvchilar o'zlari yaratgan funktsiyalarni ko'ra olishadi va ularni turli parametrlar bilan o'zgartirib, funktsiyaning qanday o'zgarishini tushunishlari mumkin. Geometriya bo'yicha ta'limda esa GeoGebrakabi dasturlar yordamida o'quvchilar geometrik shakllarni yaratish, ularni o'zgartirish va ularning xususiyatlarini kuzatish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Misol uchun, to'rtburchaklar, uchburchaklar yoki boshqa geometrik shakllarni chizib, o'quvchilar ularning maydonlarini, perimetrlarini va boshqa o'lchovlarini aniqlashda bu dasturlarni qo'llashlari mumkin.

Raqamli ta'lim resurslarini dars jarayoniga integratsiya qilish. Raqamli ta'lim resurslarini dars jarayoniga integratsiya qilish o'qituvchining ta'lim sifatini oshiradi. Masalan, Google Classroom va Edmodokabi platformalar yordamida o'qituvchilar o'quvchilarga materiallarni taqdim etish, topshiriqlarni berish va ularning bajarilishini kuzatish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu platformalar orqali o'qituvchilar o'quvchilarning bajarilgan vazifalari haqida batafsil tahlil olib, har bir o'quvchiga individual yondashuvni amalga oshirishlari mumkin. Bundan tashqari, onlayn ta'lim vositalari yordamida o'qituvchi o'quvchilarning yutuqlarini kuzatib borib, kerakli hollarda qo'shimcha yordam ko'rsatishi mumkin. Masalan, ba'zi o'quvchilar algebra yoki geometriya bo'yicha ba'zi mavzularni yaxshi o'zlashtirgan bo'lsa, boshqalarga bu mavzularni ko'proq tushuntirish va qo'shimcha resurslarni taqdim etish mumkin.

XULOSA

Shunday qilib, raqamli ta'lim resurslari algebra va geometriya o'qitishning samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Interaktiv dasturlar, videodarslar, onlayn testlar va boshqa resurslar o'quvchilarga o'z bilimlarini mustahkamlash, o'zlarini baholash va murakkab matematik tushunchalarni tushunishda yordam beradi. O'quvchilarga qiziqarli va interaktiv ta'lim muhitini yaratish, ularning motivatsiyasini oshiradi va ta'lim sifatini yaxshilaydi. Raqamli ta'lim resurslarining dars jarayoniga integratsiyasi o'quvchilarga mustaqil ishlash, o'z-o'zini tahlil qilish va bilimlarini kengaytirish imkoniyatini yaratadi. Shunday qilib, algebra va geometriya bo'yicha raqamli resurslardan foydalanish ta'lim jarayonini yanada samarali va sifatli qilishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Khan Academy (www.khanacademy.org)
2. GeoGebra (www.geogebra.org)
3. Geometriya shakllarini interaktiv o'rganish, formulalarni amalda sinab ko'rish va matematik simulyatsiyalar yaratishda keng qo'llaniladigan bepul dasturiy ta'minot sifatida maqolada keltirilgan.
4. Desmos (www.desmos.com)
5. Algebraik funksiyalarni grafik shaklida tahlil qilish, o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirishda qo'llaniladigan interaktiv matematik platforma sifatida misollar orqali yoritilgan.
6. Sharipova, M. (2020). Raqamli texnologiyalar asosida o'qitish metodlari. Toshkent: O'qituvchi nashriyoti.
7. Karimov, S. (2022). Zamonaviy matematika o'qitish metodlari. Samarqand: Ilm ziyo.
8. Algebra va geometriya o'qitishning zamonaviy yondashuvlari, shu jumladan raqamli texnologiyalar qo'llanilishi haqida fikrlar keltirilgan.