

Date: 23rd April-2025

MATEMATIKANI O'QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN
FOYDALANISH.

Sulaymanov Husan To'liqin o'g'li

Jizzax viloyati Forish tumani 16-maktab Matematika fani o'qituvchisi

Sulaymanovhusan77@gmail.com

Annotatsiya: Maqola matematika ta'limida raqamli texnologiyalardan foydalanishning ahamiyati va afzalliklarini yoritadi. Unda raqamli vositalarning vizualizatsiya, shaxsiylashtirilgan ta'lim, motivatsiya va tezkor fikr-mulohaza kabi imkoniyatlari tahlil qilinadi. Khan Academy, GeoGebra, Photomath, Prodigy Math kabi platformalar va ilovalar misolida matematikani o'qitishda qo'llaniladigan zamonaviy texnologiyalar ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Matematika ta'limi, raqamli texnologiyalar, interaktiv o'qitish, vizualizatsiya, shaxsiylashtirilgan ta'lim, o'yinlashtirish, Khan Academy, GeoGebra, Photomath, Prodigy Math.

Аннотация: В статье подчеркивается важность и преимущества использования цифровых технологий в преподавании математики. В нем анализируются возможности цифровых инструментов, таких как визуализация, персонализированное обучение, мотивация и мгновенная обратная связь. Современные технологии, используемые в преподавании математики, будут рассмотрены с использованием таких платформ и приложений, как Khan Academy, GeoGebra, Photomath и Prodigy Math.

Ключевые слова: Математическое образование, цифровые технологии, интерактивное обучение, визуализация, персонализированное обучение, геймификация, Khan Academy, GeoGebra, Photomath, Prodigy Math.

Annotation: The article highlights the importance and benefits of using digital technologies in mathematics education. It analyzes the capabilities of digital tools such as visualization, personalized learning, motivation, and instant feedback. Modern technologies used in mathematics education are considered using platforms and applications such as Khan Academy, GeoGebra, Photomath, and Prodigy Math.

Key words: Mathematics education, digital technologies, interactive learning, visualization, personalized learning, gamification, Khan Academy, GeoGebra, Photomath, Prodigy Math.

Kirish

Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar o'quv jarayonini sifat jihatidan yaxshilashda muhim rol o'ynamoqda. Ayniqsa, matematika kabi mavhum va mantiqiy fikrlashni talab qiluvchi fanlarni o'qitishda raqamli vositalar o'quvchilarning qiziqishini oshirish, murakkab tushunchalarni soddalashtirish va o'quv jarayonini interaktiv qilish imkonini beradi. Ushbu maqolada matematikani o'qitishda raqamli texnologiyalardan



Date: 23rd April-2025

foydalanishning afzalliklari, qo'llaniladigan vositalar va ulardan samarali foydalanish usullari haqida so'z yuritamiz.

Raqamli texnologiyalarning afzalliklari

Raqamli texnologiyalar matematika o'qituvchilari va o'quvchilar uchun bir qator imkoniyatlar yaratadi:

Vizualizatsiya va interaktivlik: Matematik tushunchalar, masalan, geometrik shakllar, funksiyalar grafikasi yoki algebraik tenglamalar raqamli vositalar yordamida vizual tarzda taqdim etilishi mumkin. Bu o'quvchilarga mavhum tushunchalarni osonroq tushunishga yordam beradi.

Shaxsiylashtirilgan ta'lim: Onlayn platformalar va ilovalar o'quvchilarning bilim darajasiga mos vazifalar va mashqlarni taklif qiladi. Bu har bir o'quvchining o'z sur'ati va uslubida o'rganishga imkon beradi.

Motivatsiya va qiziqish: O'yinlashtirilgan ilovalar va interaktiv mashqlar o'quvchilarda matematikaga qiziqish uyg'otadi va o'quv jarayonini yanada qiziqarli qiladi.

Tezkor fikr-mulohaza: Raqamli platformalar o'quvchilarning ishini avtomatik ravishda tahlil qilib, xatolarini ko'rsatadi va tuzatish bo'yicha maslahatlar beradi. Bu o'qituvchilarning vaqtini tejaydi va o'quvchilarga darhol yordam beradi.

Matematika o'qitishda qo'llaniladigan raqamli vositalar

Matematikani o'qitishda foydalaniladigan raqamli texnologiyalar turli xil bo'lib, ular quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Onlayn platformalar:

Khan Academy: Matematikaning turli bo'limlari bo'yicha video darslar, interaktiv mashqlar va progressni kuzatish imkoniyatlarini taqdim etadi.

GeoGebra: Geometriya, algebra va kalkulusni o'rganish uchun interaktiv grafiklar va simulyatsiyalar yaratish imkonini beruvchi bepul vosita.

Mobil ilovalar:

Photomath: Matematik masalalarni suratga olib, ularning yechimini bosqichma-bosqich tushuntiradi.

Mathway: Algebra, trigonometriya va statistika masalalarini yechishda yordam beradi.

O'yinlashtirilgan platformalar:

Prodigy Math: O'quvchilar uchun matematik savollarni o'yin shaklida taqdim etadi, bu esa o'rganishni qiziqarli qiladi.

DragonBox: Algebra va geometriya asoslarini o'yin orqali o'rgatadi.

Dasturiy ta'minotlar:

MATLAB va Wolfram Alpha: Murakkab hisob-kitoblarni amalga oshirish va grafiklar chizish uchun ishlatiladi.

Desmos: Funksiyalar grafiklarini chizish va matematik modellarni vizualizatsiya qilish uchun qulay vosita.

Raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish usullari



Date: 23rd April-2025

Raqamli vositalardan maksimal foyda olish uchun o'qituvchilar quyidagi usullarni qo'llashi mumkin:

Integratsiya: Raqamli vositalarni an'anaviy o'qitish usullari bilan birlashtirish. Masalan, darsda GeoGebra yordamida geometrik shakllarni ko'rsatib, keyin qog'ozda mustaqil mashqlar bajarish.

O'quvchilarning ehtiyojlariga moslashtirish: Har bir o'quvchining darajasiga qarab mos platformalarni tanlash. Masalan, boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun Prodigy, oliy sinflar uchun esa Desmos yoki Wolfram Alpha mos keladi.

Jamoaviy ish: Raqamli vositalar yordamida guruhlarda loyihalar bajarish. Masalan, statistik ma'lumotlarni tahlil qilib, ularni grafik shaklida taqdim etish.

O'qituvchilar uchun malaka oshirish: O'qituvchilar raqamli vositalardan foydalanish bo'yicha doimiy ravishda o'qishi va yangi texnologiyalarni o'rganishi zarur.

Xulosa

Matematikani o'qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning qiziqishini uyg'otish va murakkab tushunchalarni soddalashtirish imkonini beradi. Khan Academy, GeoGebra, Photomath kabi vositalar va o'yinlashtirilgan platformalar o'quv jarayonini yanada interaktiv va samarali qiladi. O'qituvchilar ushbu texnologiyalarni to'g'ri integratsiya qilish va o'quvchilarning ehtiyojlariga moslashtirish orqali matematika fanini yanada qiziqarli va tushunarli qilishlari mumkin. Raqamli texnologiyalar kelajak ta'limining ajralmas qismiga aylanib, matematika o'qitishda yangi imkoniyatlar ochmoqda.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Boshirov, Sh. (2020). *Ta'limda axborot texnologiyalari*. Toshkent: Fan va texnologiya.
2. Clements, D. H., & Sarama, J. (2018). *Technology and Early Mathematics Learning*. Journal of Mathematics Education, 11(2), 45-60.
3. GeoGebra rasmiy sayti. (2025). <https://www.geogebra.org/>
4. Khan Academy. (2025). *Mathematics Resources*. <https://www.khanacademy.org/math>
5. Photomath ilovasi haqida ma'lumot. (2025). <https://photomath.com/>
6. Prodigy Math Game. (2025). <https://www.prodigygame.com/>
7. Wolfram Alpha rasmiy sayti. (2025). <https://www.wolframalpha.com/>

