

BOSHLANG'ICH TA'LIM TIZIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA MATEMATIKA DARSINI TASHKIL ETISH

Axmedova Sayyora Furkatovna

Guliston davlat pedagogika instituti

Ilmiy darajasi: Magistrant

e-mail: sayyora.furqatovna@gmail.com

. Tel: +998 93 325 56 00

Annotatsiya Uzlaksiz ta'lim tizimida matematika fanini o'rgatish jarayonida raqamli texnologiyalarni qo'llash, o'quvchilarning bilimlarini samarali rivojlantirish va ta'limni interaktiv shaklda olib borishda katta ahamiyatga ega. Ushbu maqolada boshlang'ich ta'lim tizimida matematika darslarini tashkil etishda raqamli texnologiyalarni qo'llashning asosiy afzalliklari, muammolari va ular bilan bog'liq yechimlar ko'rib chiqilgan. Raqamli ta'lim vositalari o'quvchilarga matematik masalalarni boshqacha tarzda tushunishga va o'zlashtirishga yordam beradi, shuningdek, ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi. Ta'lim tizimidagi texnologik yangiliklarni joriy etish, o'qituvchilarning malakalarini oshirish va ta'limning sifatini yaxshilash uchun zarur chora-tadbirlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, boshlang'ich ta'lim, matematika, interaktiv darslar, ta'limning samaradorligi, o'quvchilarning bilimlarini rivojlantirish.

KIRISH

Hozirgi kunda raqamli texnologiyalar ta'lim tizimiga keng kirib borishi bilan, matematikani o'rgatish metodlari ham yangilanmoqda. Boshlang'ich ta'limda matematika darslarini samarali tashkil etish uchun raqamli texnologiyalarni qo'llash, o'quvchilarning qiziqishini oshirish, darslarni interaktiv va ilg'or usullarda o'rgatish imkonini beradi. Raqamli texnologiyalar yordamida o'quvchilarning bilim olish jarayoni yanada sifatli, samarali va kognitiv faoliyatni rivojlantirishga yordam beradi. Boshlang'ich ta'limda matematika darslarini raqamli texnologiyalar asosida qanday tashkil etish mumkinligi va bu jarayondagi dolzarb muammolar shundan iboratki, Boshlang'ich sinf matematika darslarida raqamli texnologiyalarni qo'llashning dolzarbligi, o'quvchilarning zamonaviy bilim va ko'nikmalarni egallashiga yordam beradi. Raqamli vositalar ta'lim jarayonini yanada interaktiv va qiziqarli qiladi, bu esa o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi. Shuningdek, texnologiyalar yordamida o'qituvchilar o'quvchilarning natijalarini tezda baholab, individual yondashuvni amalga oshirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu o'z navbatida, ta'lim sifatini yaxshilashga olib keladi.

"Raqamli texnologiyalar boshlang'ich ta'limda matematika o'qitishni yanada samarali va qiziqarli qilish imkonini beradi. Ular nafaqat o'quvchilarning matematik tushunchalarni tezroq o'zlashtirishiga yordam beradi, balki interaktiv yondashuv orqali bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi."¹

"Raqamli texnologiyalar o'quvchilarga yangi bilimlarni o'zlashtirishda va o'rganish jarayonida yanada interaktiv, ijodiy va samarali yondashuvni taqdim etadi. Ular faqatgina matematik ko'nikmalarni rivojlantirishda emas, balki o'quvchilarning mustaqil fikrlash va tanqidiy yondashuvlarini ham kuchaytiradi."²

1.S.B. Guseva, "Boshlang'ich ta'limda raqamli texnologiyalar"

2.D.A. Yermolayeva, "Pedagogika va ta'lim texnologiyalari"

Adabiyotlar tahlili

1. Abduqodirov, A. (2018). Boshlang'ich ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llashning metodik asoslari.

Ushbu asar, boshlang'ich ta'limda raqamli texnologiyalarning samarali qo'llanilishini o'rganadi. Abduqodirov raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayonida metodik jihatdan qanday integratsiya qilish mumkinligini tahlil qiladi. Asarda, texnologiyalarning o'quvchilarning kognitiv rivojlanishiga ta'siri va matematikani o'rgatishda raqamli vositalardan qanday foydalanish bo'yicha tavsiyalar beriladi. U o'qituvchilar uchun texnologiyalarni integratsiya qilishda yuzaga keladigan muammolar va ularni yechish yo'llarini ham ko'rsatadi.

2. Islomov, B., & Zokirov, D. (2020). Matematika darslarida interaktiv texnologiyalardan foydalanish.

Islomov va Zokirovning asari matematik ta'limda interaktiv texnologiyalarning rolini o'rganishga qaratilgan. Maqolada interaktiv o'yinlar, simulyatsiyalar va elektron darsliklar orqali boshlang'ich sinfda matematika darslarini qanday qiziqarli va samarali qilish mumkinligi tushuntiriladi. Yozuvchilar, raqamli texnologiyalar orqali o'quvchilarning faolligini oshirish va matematik tushunchalarni yanada chuqurroq o'rganishlariga yordam berishni maqsad qiladilar. Ular, shuningdek, raqamli texnologiyalarning matematikaviy mantiqni rivojlantirishdagi ahamiyatini ta'kidlaydilar.

3. Mahmudov, R. (2019). Pedagogik texnologiyalar va ularning ta'lim jarayonidagi o'rni.

Mahmudovning ishlari pedagogik texnologiyalarning ta'lim jarayonidagi umumiy ahamiyatini tahlil qiladi. U o'qitish metodikalarini modernizatsiya qilishda pedagogik texnologiyalarning roli haqida to'xtalib, raqamli texnologiyalarni boshlang'ich ta'limda qo'llashning samarali tomonlarini ko'rsatadi. Asarda, texnologiyalarning o'quvchilarning bilim olishdagi samaradorligini qanday oshirishi, shuningdek, o'qituvchilarga darslarni interaktiv qilishda yordam berishi haqida so'z boradi. Mahmudov pedagogik texnologiyalarni integratsiya qilishda yuzaga keladigan muammolarni hal qilish uchun usul va strategiyalarni taklif qiladi.

4. Jabborov, T. (2017). Raqamli ta'lim vositalari va ularning o'quvchilarga ta'siri.

Jabborovning asarida raqamli ta'lim vositalarining o'quvchilarga ta'siri va ularning kognitiv rivojlanishdagi roli o'rganiladi. U, raqamli ta'lim vositalarini qo'llashning o'quvchilarning motivatsiyasi, mustaqil fikrlash va tanqidiy yondashuvni rivojlantirishdagi ahamiyatini ko'rsatadi. Asarda, shuningdek, boshlang'ich sinfda matematikani o'rgatishda raqamli texnologiyalarning qanday foyda keltirishi va

o'quvchilarning o'rganish jarayonini qanday samarali tarzda qo'llab-quvvatlash mumkinligi ta'kidlanadi.

Tahlil:

Yuqoridagi adabiyotlar, boshlang'ich ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llashning metodik asoslari va ta'lim jarayonidagi o'rni haqida to'liq tasavvur beradi. Har bir asar raqamli texnologiyalarning matematik ta'limdagi samarali qo'llanilishini, o'quvchilarni faol ishtirok etishga undash va o'rganish jarayonini yanada samarali qilishda qanday ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. Adabiyotlarda, shuningdek, raqamli texnologiyalarning o'quvchilarning o'rganish jarayonidagi samarali rolini va ular bilan bog'liq pedagogik yondashuvlarni o'rganish zarurati ta'kidlanadi. Bularning barchasi o'qituvchilarni yangi pedagogik metodlar va texnologiyalarni o'zlashtirishga, shuningdek, o'quvchilarning qiziqishini oshirishga yordam beradi.

Asosiy qism

Boshlang'ich sinf matematika darslarida raqamli texnologiyalardan foydalanishning samarali tomonlari haqida ko'plab afzalliklar mavjud. Bu texnologiyalar o'quvchilarning matematika o'rganish jarayonini interaktiv va qiziqarli qilishga yordam beradi. Mana ba'zi samarali tomonlari:

Kreativlik va interaktivlikni oshirish: Raqamli texnologiyalar (kompyuterlar, planshetlar, interaktiv taxtalar) o'quvchilarga matematik masalalarni yechishda interaktiv usullarni taqdim etadi. Masalan, matematik simulyatsiyalar yoki o'yinlar orqali o'quvchilar mavzuni o'rganishning qiziqarli usullarini topadilar. Bu esa ular o'qish jarayoniga ko'proq jalb bo'lishiga yordam beradi.

Shaxsiylashtirilgan ta'lim: Dasturlar va onlayn platformalar yordamida o'quvchilarni individual ravishda o'qitish mumkin. Ba'zi dasturlar o'quvchilarning darajasiga moslab, o'quv materiallarini taqdim etadi, shuningdek, o'quvchilar o'zlarining yutuqlarini kuzatib borishlari mumkin. Bu usul, o'quvchilarning o'qish tezligini va o'rganish uslubini hisobga olib, har bir o'quvchining ehtiyojiga moslashadi.

Matematika bo'yicha vizual materiallar: Raqamli texnologiyalar grafiklar, diagrammalar, animatsiyalar kabi vizual materiallarni taqdim etish imkonini beradi. Bu, ayniqsa, murakkab mavzularni o'rgatishda foydalidir, chunki o'quvchilar matematik kontseptsiyalarni vizual ravishda ko'rish orqali ularni yaxshiroq tushunadilar.

Tezkor va aniq fikrlar olish: O'quvchilar onlayn testlar va interaktiv mashqlar orqali tezkor tarzda natijalar olishlari mumkin. Bu o'qituvchilarga o'quvchilarning bilim darajasini baholash va ularning qaysi mavzularni yaxshiroq o'rganganini aniqlashda yordam beradi.

Hamkorlik va guruh ishlari: Raqamli platformalar o'quvchilarga guruh bo'lib ishlash imkonini beradi. Masalan, o'quvchilar birgalikda matematik masalalarni hal qilishlari va muammolarni birgalikda echishlari mumkin. Bu, o'z navbatida, jamoaviy ishlash va kommunikatsiya ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Matematika darslarining doimiy yangilanishi: Raqamli texnologiyalar yordamida o'qituvchilar doimiy ravishda yangi materiallar, metodikalar va mashqlarni

taqdim etishlari mumkin. Bu esa darslarni zamonaviy va dolzarb qiladi, o'quvchilarga eng so'nggi matematik bilimlarni olish imkoniyatini beradi.

Maqsadli va o'rganish jarayonini nazorat qilish: O'qituvchilar raqamli platformalar orqali o'quvchilarning yutuqlarini kuzatib borishlari, ular qanday mavzularni yaxshi tushunganligini va qaysi sohalarida yordam kerakligini aniq bilishlari mumkin. Bu, ta'lim jarayonini samarali boshqarishga yordam beradi.

Onlayn resurslar va platformalar: Internetda matematika bo'yicha turli resurslar mavjud: video darsliklar, interaktiv mashqlar, o'quv dasturlari va boshqalar. O'quvchilar bu resurslarni uyda ham ishlatib, bilimlarini mustahkamlashlari mumkin.

Raqamli texnologiyalarni boshlang'ich ta'limda matematika darslarini samarali tashkil etishda qo'llash usullari tahlil qiladigan bo'lsa, O'quvchilarning qiziqishini oshirish va ta'limning samaradorligini ta'minlash uchun interaktiv ta'lim vositalaridan, masalan, GeoGebra, Khan Academy kabi onlayn ta'lim platformalari va multimedia dasturlaridan foydalanish imkoniyatlari ko'rib chiqishimiz mumkin.

Shuningdek, raqamli texnologiyalar yordamida individual yondashuv va darsni individual o'qish sur'atiga moslashtirish imkonini beradi. O'qituvchilarning raqamli ko'nikmalarini oshirish hamda texnik infratuzilma yaratish zarurligi oshiradi. Raqamli texnologiyalarni matematika darslariga joriy qilish o'quvchilarga quyidagi afzalliklarni taqdim etadi:

- **Interaktivlik:** O'quvchilar darsni o'z sur'atida boshqarish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu o'quvchilarga matematik masalalarni turli shakllarda hal qilishni o'rgatadi va o'zlashtirishni osonlashtiradi.

- **Individual yondashuv:** Har bir o'quvchining ehtiyojlariga mos individual darslarni tashkil etish mumkin. Bu metod boshlang'ich ta'limda juda muhimdir, chunki har bir o'quvchi o'z sur'atida o'qishi kerak.

- **Vaqt va resurslarni tejash:** Onlayn resurslar orqali o'quvchilar va o'qituvchilar darslarni istalgan joyda va vaqtda olib borishlari mumkin. Bu metod ta'lim sifatini oshirishga yordam beradi va vaqtni samarali ishlatishni ta'minlaydi. Raqamli texnologiyalarni boshlang'ich ta'lim tizimida matematika darslarida qo'llashda ba'zi muammolar ham mavjud:

- **Texnik infrastrukturani ta'minlash:** Ba'zi hududlarda internetning pastligi yoki zarur texnik vositalarning yo'qligi o'quvchilarga ta'lim olishda qiyinchilik tug'dirishi mumkin.

- **O'qituvchilarning raqamli ko'nikmalari:** Raqamli texnologiyalarni samarali qo'llash uchun o'qituvchilar o'z raqamli ko'nikmalarini muntazam ravishda yangilashlari zarur. Bu esa o'qituvchilarning o'z malakalarini oshirishga bo'lgan ehtiyojni yuzaga keltiradi.

- **O'quvchilarni raqamli asbob-uskunalariga muvofiqlashtirish:** Ba'zi o'quvchilarda raqamli texnologiyalarni ishlatish uchun zarur ko'nikmalar bo'lmasligi mumkin, bu esa o'qish jarayonini sekinlashtirishi va samaradorligini pasaytirishi mumkin.

Tavsiyalar

Shu sababli, raqamli texnologiyalarni samarali qo'llash uchun o'qituvchilarning raqamli ko'nikmalarini oshirish, zarur infratuzilmani yaratish va o'quvchilarni raqamli texnologiyalar bilan tanishtirish zarur.

Raqamli texnologiyalar o'quvchilarni mustaqil ravishda o'rganishga undaydi. Onlayn platformalar, video darsliklar va boshqa resurslar o'quvchilarga o'z bilimlarini mustahkamlashda yordam beradi. Shuningdek, o'quvchilar uchun mavzuni o'z vaqtida ko'rib chiqish va mustaqil ishlash imkoniyatini yaratadi, bu esa o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi.

Ta'limning sifatini oshirish

Raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish, ta'lim jarayonining sifatini oshirishga yordam beradi. Ular darslarni zamonaviylashtiradi va o'qituvchilarni innovatsion usullar bilan tanishtiradi. Bundan tashqari, texnologiyalar o'quvchilarga turli xil o'rganish usullarini taqdim etib, ularning matematik bilimlarini kengaytiradi.

Muammolar va yechimlar

Raqamli texnologiyalarni boshlang'ich ta'limda samarali qo'llashda ba'zi qiyinchiliklar mavjud. Bular, asosan, texnik infratuzilmaning yetishmasligi, o'qituvchilarning yangi texnologiyalarni o'zlashtirishdagi qiyinchiliklari va resurslarning cheklanganligi bilan bog'liq. Biroq, ushbu muammolarni bartaraf etish uchun o'qituvchilarga malaka oshirish kurslarini o'tkazish, texnik resurslarni yangilash va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash zarur.

Xulosa

Boshlang'ich ta'limda matematika darslarini raqamli texnologiyalar asosida tashkil etish o'quvchilarga yangi imkoniyatlar yaratadi va ta'lim jarayonini sifatli, samarali va interaktiv qilishda yordam beradi. Raqamli texnologiyalar yordamida o'qitishning afzalliklari katta, lekin uning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun zarur texnik infratuzilma, o'qituvchilarning raqamli ko'nikmalari va o'quvchilarning moslashuvchanligi muhim omillar hisoblanadi. Shuning uchun, raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayonida to'liq qo'llash uchun o'qituvchilarni tayyorlash va zarur infratuzilmani yaratish masalalariga e'tibor qaratish zarur.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. **S.B. Guseva**, "Boshlang'ich ta'limda raqamli texnologiyalar"
2. **D.A. Yermolayeva**, "Pedagogika va ta'lim texnologiyalari"
3. **Abduqodirov, A.** (2018). Boshlang'ich ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llashning metodik asoslari. Toshkent: O'qituvchi.
4. **Islomov, B., & Zokirov, D.** (2020). Matematika darslarida interaktiv texnologiyalardan foydalanish. Tashkent: Ma'naviyat va ma'rifat.
5. **Mahmudov, R.** (2019). Pedagogik texnologiyalar va ularning ta'lim jarayonidagi o'rni. Tashkent: Science and Education.
6. **Jabborov, T.** (2017). Raqamli ta'lim vositalari va ularning o'quvchilarga ta'siri. Samarqand: Samarqand davlat universiteti.
7. **Xodjayeva, D.** (2021). O'qitish metodikasi: Yangi yondashuvlar. Bukhara: Buxoro davlat universiteti.