

**Matematika fanini o'qitishda zamonaviy ta'lim platformalarini o'rni**

**Rasulova Moxira Sa'dullayevna**

“TIQXMMI” MTUning Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti

Matematika, jismoniy tarbiya va sport kafedrasi asissenti

(Qarshi sh., O'zbekiston)

**Annotatsiya.** Zamonaviy dunyoda ta'lim jarayoni tez sur'atlar bilan rivojlanmoqda. Matematika – insoniyatning rivojlanishiga katta hissa qo'shgan, turli sohalarida muhim rol o'ynaydigan fandır. Matematik bilimlar, mantiqiy fikrlash, muammolarni hal qilish qobiliyati kabi inson qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun matematika ta'limi zamonaviy talablarga javob beradigan, o'quvchilarning faol bilim olish jarayoniga yo'naltirilgan bo'lishi kerak. O'quvchilar uchun murakkab matematik tushunchalarni tushunish va ularga qo'llashda zamonaviy texnologiyalar, xususan, interaktiv ta'lim vositalari, kompyuter dasturlari va onlayn platformalar yordam beradi. Ushbu maqolada zamonaviy texnologiyalarni matematikani o'qitishda qo'llash usullari va ularning samaradorligi ko'rib chiqiladi.

**Kalit so'zlar:** zamonaviy texnologiya, mantiqiy fikr, interaktiv ta'lim, online platforma va boshqalar.

Zamonaviy texnologiyalar o'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasidagi muloqotni osonlashtiradi, darslarni qiziqarli va interaktiv qilib beradi. Masalan, smartfonlar va planshetlar yordamida o'quvchilar matematik formulalarni tezda hisoblashlari, misollarni yechishlari va bilimlarini sinab ko'rishlari mumkin. Ular:

- o'qituvchilar zamonaviy texnologiyalar yordamida darsda muhim ma'lumotlarni tezda taqdim etishlari mumkin.
- o'quvchilar dars davomida faol ishtirok etish imkoniyatiga ega bo'ladi. Masalan, smart ta'lim texnologiyalari yordamida o'quvchilar darsga jalb qilinadi.
- o'quvchilar matematikaga oid turli resurslar, videolar va darsliklardan foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Interaktiv ta'lim vositalari, masalan, elektron doskalar va taqdimot dasturlari, o'qituvchiga darslarni qiziqarli va samarali o'tkazish imkonini beradi. O'quvchilar matematik masalalarni yechishda o'zaro hamkorlikda ishlashlari, o'z fikrlarini ifoda etishlari mumkin. O'qituvchilar darsda grafika, diagramma va animatsiyalarni ko'rsatish orqali matematik tushunchalarni yanada tushunarli qilishlari mumkin. Ta'lim o'yinlari orqali o'quvchilar matematik qobiliyatlarini rivojlantiradilar va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini oshiradilar.

Onlayn ta'lim platformalari, masalan, Khan Academy, Coursera va EdX, o'quvchilarga turli mavzularda darslar o'tish imkonini beradi. Bu platformalar orqali

o'quvchilar matematikaga oid qo'shimcha resurslar va materiallar oladilar, shuningdek, o'z bilimlarini mustahkamlash imkoniyatiga ega bo'ladilar.

**Khan Academy:** Bu platformada matematika fanidan turli darajadagi darslar, testlar va mashqlar mavjud.

**Coursera va EdX:** Ushbu platformalar orqali universitet darajasidagi kurslarga kirish va o'qish imkoniyati mavjud.

Matematika o'qitish uchun mo'ljallangan turli dasturiy ta'minot va ilovalar, masalan, GeoGebra va Wolfram Alpha, o'quvchilarga grafiklar va matematik modellardan foydalanish imkonini beradi. Bu dasturlar yordamida o'quvchilar murakkab tushunchalarni vizual tarzda ko'rishlari va tushunishlari mumkin.

**GeoGebra:** bu dastur geometrik, algebraik va hisoblash masalalarini hal qilishda foydali.

**Wolfram Alpha:** o'quvchilar murakkab matematik masalalarni yechishda ushbu vositadan foydalanishlari mumkin.

Zamonaviy pedagogik yondashuvlar, masalan, flipped classroom (teskari sinf) va blended learning (aralash ta'lim) metodlari, o'qitish jarayonini yanada samarali qilish imkonini beradi. Ushbu yondashuvlar o'quvchilarga mustaqil o'rganish va o'z vaqtlarini boshqarish imkonini yaratadi.

**Flipped Classroom:** o'quvchilar darsdan oldin materiallarni mustaqil ravishda o'rganadilar, darsda esa o'qituvchi ularni muhokama qiladi.

**Blended Learning:** an'anaviy darslar bilan onlayn ta'limni birlashtirish, o'quvchilarga o'z vaqtlarini yanada samarali boshqarish imkonini beradi.

**Xulosa.** Matematika fanini o'qitishda zamonaviy texnologiyalarni qo'llash ta'lim jarayonini yanada qiziqarli va samarali qiladi. O'quvchilar zamonaviy vositalar orqali o'z bilimlarini kengaytiradilar, murakkab tushunchalarni osonroq tushunadilar va mustaqil o'rganish qobiliyatlarini rivojlantiradilar. Interaktiv vositalar, onlayn platformalar va dasturiy ta'minot yordamida o'quvchilar matematikani yanada qiziqarli va tushunarli o'rganishlari mumkin. Shuningdek, o'qituvchilar zamonaviy pedagogik yondashuvlar yordamida ta'lim jarayonini yangilash va samaradorligini oshirishlari zarur.

**Foydalanilgan adabiyotlar :**

1. K. M. Shonov, “Zamonaviy pedagogik texnologiyalar”, O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi, 2020.
2. J. R. Hodge, “The Impact of Technology on Mathematics Education”, International Journal of Mathematics Education in Science and Technology, 2021.
3. M. D. Ruziev, “Matematika ta’limida interaktiv usullar”, O‘zbekiston davlat pedagogika universiteti, 2022.
4. A. T. Mamatov, “Zamonaviy ta’lim texnologiyalari: muammolar va yechimlar”, Ta’lim va innovatsiyalar, 2023.
5. Khan Academy, “Mathematics Resources”, [www.khanacademy.org](http://www.khanacademy.org).
6. J. D. Bransford, A. L. Brown, and R. R. Cocking, “How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School”, National Academies Press, 2000.
7. S. M. Hwang, “Blended Learning in Higher Education: A Review of Recent Studies”, Journal of Education and Learning, 2020.
8. GeoGebra, “GeoGebra: Dynamic Mathematics for Everyone”, [www.geogebra.org](http://www.geogebra.org).