



## MATEMATIK MISOLLARNI YECHISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Bo'riboev Diyor Baxritdin o'g'li<sup>1</sup>  
Mamatqulov Ulug'bek Zohidjon o'g'li<sup>2</sup>

### **Annotatsiya:**

*Bugungi kunda dunyoda texnologiyaning ahamiyati beqiyos. Texnologiyaning iqtisodiyotning har bir sohasiga, jumladan, matematikaga ta'sirini alohida ta'kidlab bo'lmaydi. Hozirgi vaqtda matematika va kompyuter ta'limi o'quv dasturiga kiritilgan. Demak, matematikani o'rganishda texnologiyaning ahamiyatini tushunish va undan foydalanish zarur. Matematik o'qitish jarayoniga zamonaviy texnologiyalarni joriy etish o'quvchilarning tushuncha va bilimini oshiradi. Texnologiya talabalarni matematikaga jalb qilishi va matematik tushunchalarni chuqurroq tushunishlariga yordam beradi. Masalan, o'quv jarayonida kompyuter va texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarni o'z ishiga juda qiziqtirishi mumkin. Bundan tashqari, u talabalarga murakkab va uzoq matematik muammolarni juda oson, aniq va tez hal qilish imkonini beradi.*

### **Kalit so'zlar:**

*matematika, iqtisodiyot, texnologiya, konferentsiya, ratsionalizatsiya, integratsiyas, dasturiy ta'minot, vizualizatsiya.*

### **E-mail:**

[diyorusmat@gmail.com](mailto:diyorusmat@gmail.com)  
[mamatqulovulugbek737@gmail.com](mailto:mamatqulovulugbek737@gmail.com)

### **Muallif ma'lumotlari:**

<sup>1</sup> Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali talabasi  
<sup>2</sup> Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali talabasi





Zamonaviy texnologiyalar farzandingiz uchun o'rganishda ham juda yaxshi do'st bo'lishi mumkin. Talabalar interfaol vizualizatsiya va animatsiyalar kabi raqamli o'qitish vositalari yordamida individual ishlashlari va turli matematik tushunchalarni o'z tezligida kashf qilishlari mumkin. Texnologiya talabalarga matematik tushunchalarni o'rganishning yangi usullarini ham taqdim etishi mumkin. Masalan, talabalar matematika bo'yicha bloglar, chat xonalari va dunyoning turli burchaklarida o'qituvchilar bilan video konferentsiyadan foydalanishlari mumkin. Bunday texnologiyadan foydalanish talabalarga turli xil murakkab matematik tushunchalarni o'rganish, bilimlarini mustahkamlash va global ongni rivojlantirish uchun platformalar va imkoniyatlarni beradi. Kashfiyot va izlanish o'rganishning kuchli vositalari sifatida ta'riflangan, chunki o'rganish o'quvchilarning shaxsiy tajribasidan kelib chiqqan holda yanada mazmunli bo'ladi. Texnologiya dinamik va o'zgaruvchan matematikani kashf qilishni osonlashtiradi. Masalan, raqamli grafika vositalari va Geogebra kabi dinamik geometriya dasturlari kabi raqamli va interaktiv matematikadan foydalanish o'quvchilarni o'quv jarayoniga jalb qilish hamda izlanish va kashfiyotlarni osonlashtirish imkoniyatiga ega. Matematika ko'pincha qiyin va tushunarsiz fan sifatida ko'riladi. Biroq, raqamli asr, shubhasiz, uni yanada qulayroq va yoqimli qiladigan yangi vositalarni taqdim etdi. Biz texnologiya qanday qilib yangi murakkab tergov va muammolarni hal qilish yondashuvlari uchun platforma yaratishi mumkinligini, shuningdek, yangi tadqiqot yo'nalishlarini ochishi va yangi bilim oqimlarini yig'ishini ko'rdik. Raqamli texnologiya o'qitish va o'rganishning yangi usullari va vositalarini taklif etadi. Ushbu o'zgarishlar butun bir qator yangi imkoniyatlarni taqdim etadi va o'qituvchilar va talabalar uchun yangi ufqlarni taqdim etadi. Talabalar, ota-onalar, o'qituvchilar va butun jamiyat kun sayin o'sib borayotgan turli xil texnologik yutuqlardan foyda olishadi. Hozir dunyo juda tez sur'atlar bilan ketmoqda va biz kundan-kunga yangi ixtirolar bilan bombardimon qilinyapmiz. Shuning uchun talabalarimiz oldinga intilishlarini va mavjud zamonaviy texnologiyalar yordamida qanday qilib narsalarni topishlari va samarali va samarali ishlashini tushunmasliklari tufayli ularni ushlab turmasliklariga ishonch hosil qilish muhimdir. Haqiqiy muammolarni ratsionalizatsiya qilish, aniqlash va hal qilishda zamonaviy texnologiyalarning barcha afzalliklari nafaqat matematikani o'rganishda, balki uni kundalik hayotimizda qo'llashda ham beqiyos ahamiyatga ega. Bundan tashqari, o'qituvchilar texnologik rivojlanish shunchalik tez sodir bo'layotgani, agar ular texnologiya orqali o'rganishni to'xtatsalar, ular eskiradi. Shu sababli, o'qitish dunyosida texnologiyaga kelsak, uzluksiz o'rganish va o'z-o'zini rivojlantirish jarayoni mavjud. Texnologiya ko'pincha fan va muhandislik natijasidir, garchi texnologiya inson faoliyati sifatida ikki sohadan oldin bo'lsa ham. Lekin barcha texnologik urinishlar ilmiy maqsadlarga ega. Texnologik maqsadlarga erishish intellektual faoliyatdir. Shunday qilib, talabalarimiz ta'limning barcha sohalarida faol ishtirok etish va texnologiyaning turli jihatlarini bo'yicha bilim va tushunchalarni namoyish etish o'quv jarayonini iloji boricha samarali va qiziqarli qilish imkoniyatiga ega, shu bilan birga talabalar uchun ta'lim natijalarini maksimal darajada oshiradi. matematika kabinetlari.





### *Matematikada texnologiyaning afzalliklari*

Texnologiyadan foydalangan holda matematik tushunish va muammolarni hal qilishning ko'plab usullari mavjud. Talabalar vizualizatsiya, murakkab hisob-kitoblarni boshdan kechirish va turli xil masalalarda matematikani muloqot qilish va qo'llash qobiliyatiga ega. Bu chuqurroq matematik fikrlash va tushunish imkonini beradi. Turli texnologiyalar turli xil fikrlash va tushunish turlarini yaratadi. Formulalar, teoremlar va hisoblar o'z-o'zidan ravshan bo'lishi mumkin. Texnologiyani tekshirish va qo'llash orqali ishlab chiqilgan tushuncha bizning bilim va tajribamizni kengaytirishi mumkin. Texnologiya kundalik hayotimizning yanada keng tarqalgan va ajralmas qismiga aylanganligi sababli, talabalar uchun uning qo'llanilishini tushunish muhimdir. Shuningdek, u tanqidiy fikrlashni rivojlantirish va muammolarni hal qilish uchun imkoniyatlar yaratadi. Matematika o'qituvchilari ko'p yillardan buyon matematikani o'qitishda texnologiyaning afzalliklaridan foydalanmoqda. Bu qisman texnologiyaning keng mavjudligi va arzonligi, shuningdek, texnologiyadan foydalanishda talabalarning o'rganishi yaxshilanganligini ko'rsatadigan tadqiqotlarning kuchli qo'llab-quvvatlanishi bilan bog'liq. Sinfda va uy vazifalarini bajarishda texnologiyani integratsiyalash bo'yicha qadamlar qo'yish orqali o'quvchilarga o'rganishda faolroq bo'lish va ma'lumotlardan o'zlari uchun tegishli qarorlar qabul qilish uchun foydalanish imkoniyati beriladi. Talabalar, shuningdek, ularning qiziqishi va qobiliyatiga mos keladigan uslub va sur'atda o'rganishga qodir. Bu shuni anglatadiki, talabalar yanada muvaffaqiyatli bo'lishlari mumkin. Texnologiya o'qituvchilar, talabalar, talabalar va talabalar o'rtasida hamkorlik qilish uchun qo'shimcha imkoniyatlar yaratadi. Sinfda yoki masofaviy ta'lim muhitida guruh ishlarini bajarish yoki turli manbalardan yoki tengdoshlardan mutaxassis qidirganda, texnologiya muloqotning ko'plab usullarini osonlashtiradi va yanada boyroq o'rganish uchun eshiklarni ochadi. Bu o'quvchilarning matematika va muammolarni hal qilishga qiziqishini oshirishi mumkin. Texnologiyani qo'llash bilan nafaqat dastur, balki matematik so'rovning butun jarayoni o'zgaradi. Talabalar nafaqat standart statik qog'ozlar va qalam bilan, balki dinamik vizual ilovalar yoki multimedia taqdimotlari yordamida topilmalarni taqdim etish va namoyish qilish uchun qimmatli imkoniyatga ega. Matematik g'oyalarni o'rganish va ifodalashning ko'p shakllari uchun bu qobiliyat talabalarga matematik tushunchalarni tushunishning yanada mustahkam va integratsiyalashgan usuliga o'tishga imkon beradi. Raqamli asrga qadam qo'ysak, matematika sinfida texnologiyani qo'llashda yanada ko'proq imkoniyatlarni ko'rishimiz mumkin. Dasturiy ta'minot dasturlari va internetga asoslangan matematik ilovalarning integratsiyasi o'qituvchilar tomonidan qo'llaniladigan o'qitish uslublarining xilma-xilligi va samaradorligini oshirishda davom etadi. Texnologiya





vizualizatsiya orqali muammolarni hal qilish va tanqidiy fikrlashni rag'batlantirish uchun yanada qulayroq va kuchli vositaga aylanganligi sababli, barcha turdagi o'quvchilar uchun va barcha o'quv darajalarida mos keladi, u matematika o'quv dasturini rejalashtirishda markaziy yo'nalishga aylanadi.

#### *Matematika ta'limida texnologiyani integratsiyalashning muammolari*

Yana bir qiyinchilik shundaki, texnologiya matematikani yuzaki tushunishni taklif qilishi mumkin. Ba'zida bizning miyamiz matematik dasturni yaxshiroq yoki undan foydalanishni osonlashtirish uchun asl o'quv dasturini o'zgartirishga intiladi. Bu bizni faqat yaxshi vizual tasvirga ega bo'lgan muammolarni hal qilishga olib kelishi mumkin. Biz endi o'rganish va ta'lim nuqtai nazaridan muammoli bo'lgan matematikani chuqurroq tushunishni xohlamaymiz. Menimcha, zamonaviy jamiyatda texnologiya ancha rivojlangan. Keyin, men roziman, bizda yaxshiroq ta'lim berishda uning rolini engillashtirishdan boshqa ilojimiz yo'q. Umuman olganda, matematika o'qitishda texnologiyani qo'llash ko'plab ijobiy o'zgarishlarni keltirib chiqarganini inkor eta olmaymiz. Bu talabalarga matematik bilimlarni kashf qilish va ular bilan o'zaro munosabatda bo'lish imkoniyatini beradi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Sven Ove Hansson, "Technology and Mathematics" Published online: 26 April 2019.
2. Мустафоев Е., Холматов Ж. Brayl matn tasviri sifatini oshirish usullari //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 23-27.
3. Холматов Д., Мустафоев Э. Zamonaviy diskret matematikaning vazifalari //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 352-356.
4. Mustafoyev E. M., Maydonova Z. N. MOBIL ILOVA YARTISHDA FOYDALANILGAN ONLAYN APP INVERTOR PLATFORMASIDAN FOYDALANISH //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2023. – Т. 10. – №. 6. – С. 23-28.
5. Mustafoyev E., Dustbekova M., Kamolova D. MASHINALI O'RGANISH JARAYONIDA ENG YAXSHI QO'SHNILAR ALGORITMINI QO'LLASH //International Journal of scientific and Applied Research. – 2024. – Т. 1. – №. 3. – С. 84-88.
6. Razzoq o'g'li M. R. et al. BRAYL MATN TASVIRLARIGA DASTLABKI ISHLOV BERISH USULLARI //Ta'limda raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari. – 2024. – Т. 31. – №. 2. – С. 107-110.
7. Javlon K., Erali M. STRUCTURE AND PRINCIPLE OF OPERATION OF FULLY CONNECTED NEURAL NETWORKS //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 136-141.
8. Mixliyev R., Mustafoyev E. MIKROSKOPDAGI TASVIRLARDA HUYAYRALARNI SANASH VA ANIQLASH ALGORITMI //International Journal of scientific and Applied Research. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 30-32.
9. Muhiddin o'g'li M. E., Razzoq o'g'li M. R. BRAYL MATN TASVIRLARNI TANIB OLISHDA CHUQUR O'QITISH MODELIDAN FOYDALANISH //Ustozlar uchun. – 2024. – Т. 58. – №. 3. – С. 127-132.

