

## BO‘LAJAK MATEMATIKA O‘QITUVCHILARINING RAQAMLI SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISHNING ELEKTRON DIDAKTIK TA‘MINOTINI TAKOMILLASHTIRISH METODIKASI

*Xolmanova K. - O‘zMU Jizzax filiali*

*“Amaliy matematika” kafedrası o‘qituvchisi.*

[klaraxolmanova97@gmail.com](mailto:klaraxolmanova97@gmail.com)

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada bo‘lajak matematika o‘qituvchilarining raqamli savodxonligini rivojlantirishning dolzarbligi, elektron didaktik ta‘minot vositalari va ularning ta‘lim jarayonidagi o‘rni tahlil qilinadi. Shuningdek, elektron resurslarni takomillashtirish metodikasi va ta‘lim jarayoniga joriy etishning samarali usullari muhokama qilinadi. Tadqiqot natijalari asosida raqamli ta‘lim texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha amaliy tavsiyalar beriladi.

**Kalit so‘zlar:** raqamli savodxonlik, elektron didaktik ta‘minot, masofaviy ta‘lim, interaktiv texnologiyalar, sun‘iy intellekt.

Raqamli savodxonlik nafaqat axborot texnologiyalaridan foydalanish, balki ularni ta‘lim jarayonida samarali qo‘llay olishni ham o‘z ichiga oladi [1]. Matematikani o‘qitishda raqamli savodxonlik quyidagi jihatlar bilan bog‘liq:

- Raqamli texnologiyalardan foydalanish ko‘nikmalari;
- Matematik dasturlar va platformalar bilan ishlash;
- Elektron didaktik materiallarni yaratish va ularni samarali qo‘llash;
- Interaktiv va masofaviy ta‘lim vositalaridan foydalanish [2].

Shuningdek, raqamli savodxonlikning rivojlanishi o‘quvchilarning mustaqil bilim olish ko‘nikmalarini shakllantirishda ham muhim rol o‘ynaydi. Interaktiv vositalar yordamida o‘qituvchi darslarni yanada qiziqarli va tushunarli shaklda o‘tishi mumkin, bu esa o‘quvchilarning fanga bo‘lgan qiziqishini yanada oshiradi. Matematika o‘qitish jarayonida raqamli savodxonlikning muhim jihatlaridan biri elektron didaktik ta‘minotdan samarali foydalanish uchun quyidagi metodik yondashuvlar qo‘llanilishi mumkin:

• **Interaktiv platformalar va dasturlar:** GeoGebra, Desmos, MATLAB kabi dasturlar yordamida dars jarayonini boyitish [3]. Ushbu vositalar yordamida grafiklar, tenglamalar va murakkab matematik tushunchalar vizual tarzda tushuntirilishi mumkin.

• **Masofaviy ta‘lim texnologiyalari:** Moodle, Google Classroom, Khan Academy kabi platformalardan foydalanish. Bu platformalar orqali o‘quvchilar mustaqil o‘rganish va topshiriqlarni bajarish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

• **Sun’iy intellekt asosidagi ta’lim vositalari:** Moslashtirilgan ta’lim tizimlarini yaratish [4]. Sun’iy intellekt yordamida har bir o’quvchining bilim darajasiga moslashgan o’quv materiallari yaratish mumkin.

• **Gamifikatsiya va interaktiv o’yinlar:** Ta’lim jarayonida o’yin elementlarini joriy qilish orqali o’quvchilarni yanada faol ishtirok etishga undash. Masalan, matematik viktorinalar va interaktiv testlar orqali bilimlarni mustahkamlash.

• **Virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR) texnologiyalari:** Raqamli muhitda murakkab matematik tushunchalarni tushuntirish va o’rgatish imkoniyatlari [5]. Virtual laboratoriyalar yordamida o’quvchilar amaliy tajribalarni mustaqil o’rganishlari mumkin.

• **Sun’iy intellekt yordami bilan moslashtirilgan ta’lim:** Har bir talabaning bilim darajasiga mos tarzda ta’lim resurslarini yaratish va ularni avtomatik moslashtirish. Bu usul o’quvchilarning individual ehtiyojlariga mos ta’limni ta’minlaydi.

Yuqorida berilgan yondashuvlar asosida elektron didaktik ta’minotni amaliyotga joriy etish haqida to’xtalib o’taylik. Elektron didaktik vositalarni ta’lim jarayoniga samarali tatbiq etish uchun quyidagi shartlar muhim:

- O’qituvchilarning raqamli savodxonlik darajasini oshirish [6];
- Texnologik infratuzilmani rivojlantirish;
- Zamonaviy o’quv materiallarini ishlab chiqish va sinovdan o’tkazish;
- O’qituvchilar uchun maxsus raqamli kompetensiya bo’yicha malaka oshirish kurslarini yo’lga qo’yish;
- Elektron resurslarni ishlab chiqishda innovatsion pedagogik yondashuvlarni qo’llash. [7]

Bundan tashqari, elektron ta’lim vositalarini joriy etishda o’qituvchilarning texnologik ko’nikmalarini oshirishga alohida e’tibor qaratish lozim. Buning uchun seminarlar, vebinarlar va malaka oshirish kurslari tashkil etish zarur. Shu bilan birga, elektron resurslardan foydalanish bo’yicha maxsus qo’llanmalar va yo’riqnomalar ishlab chiqilishi lozim. Xulosa qiladigan bo’lsak, bo’lajak matematika o’qituvchilarining raqamli savodxonligini rivojlantirish ta’lim jarayonining samaradorligini oshirishda muhim rol o’ynaydi. Elektron didaktik ta’minotning takomillashtirilishi nafaqat o’quvchilarning bilim olish jarayonini osonlashtiradi, balki o’qituvchilarning kasbiy kompetensiyasini ham mustahkamlaydi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Jonassen, D. H. (2006). Learning to solve problems with technology: A constructivist perspective. Pearson.

2. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017-1054.
3. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3-10.
4. Kozma, R. B. (2003). Technology and Classroom Practices: An International Study. Journal of Research on Technology in Education, 36(1), 1-14.
5. Bates, A. W. (2019). Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. Tony Bates Associates Ltd.
6. Redecker, C., & Punie, Y. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union.
7. Алимов S. ., & Холманова K. . (2023). Matematika fanini o‘qitish jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish. Информатика и инженерные технологии, 1(2), 565–569. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/computer-engineering/article/view/25664>