

**“BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QUVCHILARINING MATEMATIK SAVODXONLIGINI MOBIL TA‘LIM VA INFORMATIKA ASOSLARI ORQALI RIVOJLANTIRISHNING INNOVATSION METODIKASI (O‘ZBEK VA INGLIZ ALIFBOSI MISOLIDA)”**

**Qobilova Barno Abduraim qizi**

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti*

*Ta'lim tarbiya nazariyasi va metodikasi(Boshlang'ich talim)*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining matematik savodxonligini oshirishda mobil ta‘lim, raqamli resurslar va informatika asoslari integratsiyasining o‘rni yoritilgan. O‘zbek va ingliz alifbosi misolida harflar, sonlar va raqamli kodlash o‘rtasidagi bog‘liqlikdan foydalangan holda matematik tafakkurni rivojlantirishning innovatsion metodikasi taklif etiladi. Metodika o‘quvchilarda algoritmik fikrlash, mantiqiy tahlil va amaliy qo‘llash ko‘nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

**Kalit so‘zlar:** mobil ta‘lim, matematik savodxonlik, informatika asoslari, innovatsion metodika, boshlang‘ich ta‘lim, raqamli alifbo.

**Annotation:** This article examines the role of mobile learning, digital resources, and basic informatics in enhancing primary school students’ mathematical literacy. Using the example of the Uzbek and English alphabets, an innovative method is presented that integrates letters, numbers, and digital coding to develop mathematical thinking. The proposed method promotes algorithmic reasoning, logical analysis, and practical problem-solving skills among younger learners.

**Keywords:** mobile learning, mathematical literacy, informatics, innovative methodology, primary education, digital alphabet.

**Аннотация:** В статье рассматривается роль мобильного обучения, цифровых ресурсов и основ информатики в развитии математической грамотности учащихся начальных классов. На примере узбекского и английского алфавитов предлагается инновационная методика, основанная на взаимосвязи букв, чисел и цифрового кодирования, направленная на развитие математического и алгоритмического мышления.

**Ключевые слова:** мобильное обучение, математическая грамотность, основы информатики, инновационная методика, начальное образование, цифровой алфавит.

**KIRISH**

Bugungi globallashuv jarayonida raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ayniqsa boshlang'ich sinf o'quvchilarida matematik savodxonlikni shakllantirish jarayonida mobil ta'lim, raqamli ilovalar, interaktiv mashqlar va informatika asoslarining o'zaro integratsiyasi yangi samaradorlik imkoniyatlarini yaratmoqda.

O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni, "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi hamda Prezident qarorlarida ta'lim jarayonida axborot texnologiyalarini keng joriy etish vazifalari belgilangan. Shu bois maktab o'quvchilarining algoritmik fikrlashi, kodlash elementlari bilan tanishtirish, raqamlar va belgilar bilan ishlash malakasini erta yoshdan shakllantirish dolzarb sanaladi.

### ASOSIY QISM

Boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematik savodxonligini rivojlantirish jarayonida mobil ta'limning o'rnini tobora ortib bormoqda. Mobil qurilmalar orqali taqdim etiladigan interaktiv o'quv resurslari, raqamli mashqlar, ijodiy o'yinlar va vizual animatsiyalar bolalarning matematik tushunchalarni ko'rgazmali tarzda o'zlashtirishiga yordam beradi. Ayniqsa matematikaning abstrakt bo'lgan elementlarini qiziqarli shaklda tushuntirishda raqamli ilovalar samarali vositaga aylanmoqda. Mobil ta'limdan foydalanish o'quvchini mustaqil fikrlashga, masalalarni mustaqil izohlashga va o'z edukativ faoliyatini nazorat qilishga o'rgatadi.

Matematik savodxonlikni rivojlantirishda informatika asoslarini erta bosqichda kiritish alohida ahamiyatga ega. Dastlab oddiy algoritmik ketma-ketliklar, sodda shartli holatlar, obyektlar bilan ishlash va belgilarni kodlash kabi amaliy mashqlar orqali o'quvchilarda mantiqiy tahlil va tizimli fikrlash shakllanadi. Informatika elementlarining matematika bilan integratsiyasi bolalarda sonlar, belgilar va harflar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni anglashni osonlashtiradi. Bunday integratsiya nafaqat raqamlar bilan ishlashni, balki matematik fikrlashni zamonaviy axborot muhitiga mos ravishda kengaytiradi.

O'zbek va ingliz alifbosi asosida harflarni raqamli qiymatlar bilan bog'lash metodikasi o'quvchilarning algoritmik fikrlashini kuchaytiruvchi innovatsion yondashuv hisoblanadi. Harflarning raqamlar orqali ifodalanishi bolalarga tartiblash, qiyoslash, qo'shish, ayirish kabi matematik amallarni o'yin tarzida bajarish imkonini beradi. Masalan, o'quvchilar harflardan tashkil topgan so'zlarning raqamli qiymatini topish, ularni taqqoslash yoki kodlangan so'zni ochib berish orqali matematik tafakkur va tahliliy fikrlashni rivojlantiradilar. Bu usul ayniqsa yosh o'quvchilarda mashg'ulotlarga qiziqish uyg'otadi.

Mobil ilovalar yordamida yaratilgan topshiriqlarda o'zbek va ingliz alifbosi asosidagi kodlash mashqlari qo'llanilganda bolaning ongida vizual, lingvistik va matematik assotsiatsiyalar uyg'onadi. Bu esa matematika fanini boshqa ta'lim yo'nalishlari bilan uyg'unlikda o'rganish imkonini yaratadi. Raqamli alifbolardan

foydalanish diqqatni jamlashni, xotirani mustahkamlashni, tezkor fikrlashni va mustaqil izlanishni qo'llab-quvvatlaydi. Shuningdek, bolalarning matematika faniga bo'lgan qiziqishi ortadi va ular murakkab bo'lmagan kodlash tushunchalariga tabiiy ravishda moslashadi. Shunday qilib, mobil ta'lim, informatika asoslari va raqamli alifbo metodikasining birgalikda qo'llanishi o'quvchilarda matematik savodxonlikning shakllanish jarayonini sifatli va samarali tarzda tashkil etishga xizmat qiladi. Bu yondashuv o'quvchilarning zamonaviy raqamli muhitga moslashuvchanligini oshiradi, ularda tahlil qilish, solishtirish va mustaqil yechim yaratish kabi kompetensiyalarni shakllantiradi.

1. Mobil ta'limning matematik savodxonlikni rivojlantirishdagi o'rni

Mobil qurilmalar orqali:

raqamli o'yinlar,

interaktiv testlar,

matematika ilovalari,

vizual animatsiyalar

yordamida bolalar sonlarni idrok etishi, raqamlar o'rtasidagi munosabatlarni tushunishi va amaliy yechimlarni topishi osonlashadi. Mobil ta'lim o'quvchini mustaqil o'rganishga undaydi

2. Informatika asoslari bilan integratsiyalashgan o'qitish

Boshlang'ich sinfda informatikaning eng sodda elementlari:

algoritm,

tartiblash,

ketma-ketlik,

ob'ekt va belgi,

shartli operatorlar (if – agar),

kodlashning oddiy shakllari

kabilar orqali matematik tushunchalarni mustahkamlaydi. Masalan:

Ingliz alifbosi → harflar tartibi → raqam qiymati

A=1, B=2, C=3, ... Z=26 Bu orqali:

tartiblash, qo'shish, ayirish, qiyoslash, ketma-ketlik bilan ishlash ko'nikmalari shakllanadi. O'zbek alifbosidagi harflarni raqamlashtirish (A=1, B=2, D=4, O'=28 va hokazo) ham shunga o'xshash matematik-amaliy mashqlar yaratishga imkon beradi.

3. Raqamli alifbolar asosida innovatsion metodika

Taklif etilayotgan metodika 3 bosqichdan iborat:

1-bosqich: Harf–raqam kodlash

Bolalarga har bir harfning raqamli qiymati beriladi.

Misol: BOOK → 2+15+15+11 → 43 (inglizcha)

BOLA → 2+15+12+1 (o'zbekcha misolda moslashtiriladi)



Bu nafaqat raqamlar bilan ishlash, balki qo'shish, ketma-ketlik va tahlil ko'nikmasini rivojlantiradi.

2-bosqich: Harflardan iborat matematik masalalar

O'quvchilar quyidagidek topshiriqlarni bajaradi:

qaysi so'zning qiymati katta?

qiymatlar farqini toping

kodlangan so'zni toping (teskari masala)

3-bosqich: Mobil ilova va interaktiv platformalar bilan mustahkamlash

Scratch Junior, Google Classroom, Khan Academy Kids, ABC Kids, Matific kabi platformalarda kodlash va matematika integratsiyasi qo'llaniladi. O'qitishga qo'yilgan maqsad va rejalashtirilgan natijalarni, asosan, didaktik texnologiyalarning to'g'ri tanlanishi, o'quv jarayonini va o'quv faoliyatini uyushtirish usullarini mulohaza qilib tanlanganligini ta'minlaydi. Ta'lim jarayonining qiziqarli bo'lishi turli didaktik sistemalar majmuining qanday

tanlanishiga bog'liq. Masalan, quyidagi didaktik printsiplar muvaffaqiyatli amalga oshirilishi

mumkin:

- yuqori qiyinchilik darajasida o'qitish;
- nazariy bilimlarning ustuvorligi;
- katta tezlikda bilim berilishi;
- o'quvchilarning ta'lim olish jarayonini tushunib yetishi;
- hammaning rivojlanishi ustida sistemali ishlash;
- har bir fuqaro va kasb egasida matematik kompetentlikning bo'lishi;
- matematik ta'limga aktlarning tatbiq etilishi jahon miqyosidagi ilg'orlik

garovidir;

## XULOSA

Maqolada ta'kidlanganidek, boshlang'ich sinf o'quvchilarida matematik savodxonlikni mobil ta'lim va informatika asoslari bilan integratsiyalash orqali samarali oshirish mumkin. Raqamli alifbolardan foydalanish esa:

algoritmik fikrlashni,

tahliliy yondashuvni,

son-harf bog'liqligini tushunishni,

mustaqil o'rganishni kuchaytiradi. Ushbu yondashuv hozirgi ta'lim tizimida innovatsion, zamonaviy va pedagogik jihatdan muhim hisoblanadi.

## TAVSIYALAR

Boshlang'ich sinflarda mobil ilovalardan foydalanishni me'yor asosida joriy etish.

Informatika elementlarini 1–4-sinflarda sodda va bosqichma-bosqich berish.

O'zbek va ingliz alifbosi asosida raqamli mashqlar to'plamlarini yaratish.

Mobil ta'lim uchun maxsus platforma yoki mini-ilova ishlab chiqish. O'qituvchilar uchun raqamli kompetensiyani oshiruvchi seminarlar tashkil etish.

### ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni.
2. "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi.
3. Xoshimov K., G'ulomov A. Informatika va axborot texnologiyalari asoslari. — Toshkent, 2022.
4. Azizxo'jayeva N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. — Toshkent, 2021.
5. Papert S. Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. — MIT Press.
6. Matific, Khan Academy Kids — rasmiy metodik resurslar.