



## BO'LAJAK BOSHLANG'ICH SINIF O'QITUVCHILARINI MATEMATIKA O'QITISHDA KOMPYUTER VOSITALARIDAN FOYDALANISHGA TAYYORLASH IMKONIYATLARI HAQIDA

*Jurayev O.T.*

*Farg'ona davlat unversiteti Matematika kafedrasi o'qituvchisi*

**Tayanch soʻzlar:** matematika fanidan kompyuter oʻqitish vositalari, metodik texnikalar, talabalarni kompyuter oʻqitish vositalaridan foydalanishga tayyorlash vositalari va shakllari, uslubiy topshiriqlar turlari.

**Ключевые слова:** компьютерные средства обучения математике, методические приемы, средства и формы подготовки студентов к использованию компьютерных средств обучения, виды методических задач.

**Key words:** computer training tools in teaching mathematics, methodical techniques, means and forms of training students to use computer-assisted learning, types of methodical problems.

Oʻquv jarayonida kompyuter vositalaridan foydalanishni belgilovchi boshlangʻich umumiy taʼlimning yangi standartlariga oʻtish munosabati bilan boshlangʻich sinf oʻqituvchilarining uslubiy faoliyati sifatiga yangi talablar qoʻyilmoqda. Oʻzbekistonda taʼlimni modernizatsiya qilishning maqsadli dasturini amalga oshirish tufayli boshlangʻich maktablarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish uchun moddiy baza yaratish yoʻlga qoʻyildi. Ammo, boshlangʻich maktab oʻquvchilarini oʻqitish amaliyotini tahlil qilish va boshlangʻich sinf oʻqituvchilari oʻrtasida oʻtkazilgan soʻrov shuni koʻrsatadiki, matematikani oʻqitishda kompyuter vositalarining katta arsenali hali etarli darajada talabga ega emas.

Boshlangʻich sinflarda informatika va axborot texnologiyalarini oʻrganish zamonaviy umumtaʼlimning ajralmas qismi hisoblanadi.

Boshlangʻich maktabda informatika fanini oʻrganish maqsadlari:

- Dunyoning axborot manzarasi va axborot jarayonlari haqidagi tasavvurlarning boshlanishini tashkil etuvchi bilimlarni oʻzlashtirish, informatika fanining asosiy kursida asosiy nazariy tushunchalarni idrok



etishga hamda algoritmik va mantiqiy fikrlashni shakllantirishga hissa qo‘shish;

- O‘quv faoliyatida va kundalik hayotda axborot bilan ishlashning amaliy quroli sifatida kompyuter texnologiyalaridan foydalanish malakasini egallash;
- Ta‘lim muammolarini hal qilishda va kundalik hayotda atrofdagi dunyoning axborot oqimlarida harakat qilish va aniq va tushunarli ko‘rsatmalarni qo‘llash uchun boshlang‘ich qobiliyatlarni rivojlantirish;
- Axborot-kommunikatsiya faoliyatiga, axborot bilan ishlashning axloqiy me‘yorlariga qiziqish uyg‘otish; texnik qurilmalarga nisbatan ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo‘lishni tarbiyalash[1-3].

Kurs mazmuni quyidagi didaktik tamoyillarga asoslanadi:

- Boshlang‘ich maktab uchun informatika va axborot texnologiyalari asosiy kursi bo‘yicha asosiy nazariy tushunchalarni idrok etishga yordam beradigan boshlang‘ich bilimlarni shakllantirish uchun o‘quvchilarning yosh xususiyatlariga, ularning tegishli fanlar bo‘yicha bilim darajasiga mos ravishda material tanlash va moslashtirish. sinf va fanlararo integratsiya;
- optimal yoshda mantiqiy va algoritmik fikrlashni shakllantirish, bolaning intellektual va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish;
- maktab o‘quvchilarini o‘qitishga individual va shaxsiy yondashish;
- Darsda yakka va jamoaviy ish jarayonida izlanish, muammoli, tadqiqot va reproduktiv faoliyat turlarini o‘zlashtirish, o‘yin orqali qo‘shimcha rag‘batlantirish;
- Kompyuterda ishlashda sanitariya-gigiyena me‘yorlariga rioya qilish. Ushbu muammoni hal qilish esa ikki yo‘nalishda amalga oshirilishi mumkin.

Birinchi yo‘nalish “Matematika o‘qitish metodikasi” kursining mazmunini “Boshlang‘ich maktab matematika kurslarini o‘rganishda kompyuterdan foydalanish” qo‘shimcha moduli bilan kengaytirishni nazarda tutadi. Bizning fikrimizcha, bunday modulni uslubiy kursga kiritish maqsadga muvofiq emas, chunki:

1) modulni o‘rganish uchun mualliflar tomonidan taklif qilingan vaqt (6–12 auditoriya soati); boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga matematika o‘qitishning o‘ziga xos shartlariga adekvat bo‘lgan kompyuter vositalarini loyihalashda talabalarning amaliy tajribaga ega bo‘lishlari etarli emas; 2) uslubiy kursni o‘rganishga ajratilgan auditoriya soatlarining kamayishi talabalarning metodik va matematik tayyorgarligi sifatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin[4-5]

Ikkinchi yo‘nalishning amalga oshirilishini “Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitishda kompyuter yordamini tashkil etish” integratsiyalashgan maxsus kursini ishlab chiqishda ko‘ramiz, uning maqsadi boshlang‘ich maktab o‘quvchilariga matematikani o‘qitish jarayonida kompyuter vositalaridan foydalanish tajribasini rivojlantirishdan iborat.

Maxsus kurs mazmunini tanlash va maxsus kurs doirasida talabalarning o‘quv faoliyatini tashkil etish quyidagi tamoyillar asosida amalga oshiriladi:

1) Boshlang‘ich umumiy ta‘limni axborotlashtirish nazariyasini kichik maktab o‘quvchilariga matematika o‘qitish amaliyotida progressiv o‘zgarishlarni amalga oshirish vositasi, kichik maktab o‘quvchilarini o‘qitish amaliyotini manba, maqsad va mezon sifatida ko‘rib chiqadigan nazariya va amaliyot o‘rtasidagi munosabatlar printsiplari;

2) kichik maktab o‘quvchilariga matematikani o‘rgatishda o‘quvchilarda kompyuterni qo‘llab-quvvatlashni loyihalashning umumiy qobiliyatlarini rivojlantirishga e‘tibor berish printsiplari. Bu tamoyil talabalarning metodik kursda o‘zlashtiradigan didaktik ko‘nikmalar majmuasi birinchi navbatda darsga yo‘naltirilganligiga asoslanadi, bu esa talabalarning matematika darsining shartlari sifatida kichik maktab o‘quvchilarining o‘quv faoliyatini tashkil etish va boshqarishga qaratilgan loyihalash faoliyatining umumiy usullarini o‘zlashtirishni o‘z ichiga oladi;

3) axborot texnologiyalari sohasidagi va matematik, psixologik, pedagogik bilimlar maxsus kursi mazmunidagi integratsiya tamoyili. Ushbu integratsiyaning murakkab mexanizmi shundan iboratki, matematikani o‘qitishda kompyuter vositalaridan foydalanish sohasidagi g‘oyalar, qoidalar, texnologiyalar, tavsiyalar, uslublar, o‘quv harakatlarining turlari ko‘rinishida taqdim etilgan uslubiy bilimlar quyidagilarni o‘z ichiga oladi: matematika tushunchalar mazmuni, xususiyatlar, harakat usullari; ta‘lim va tarbiya jarayonining qonuniyatlari; boshlang‘ich sinf o‘quvchisi rivojlanishining psixologik xususiyatlari va ularning bilim, ko‘nikma va malakalarni egallashi, matematik ma‘lumotlarni qayta ishlash va taqdim etish usullari;

4) kichik yoshdagi maktab o‘quvchilarining matematika darsida maqsadlari, mazmuni, o‘quv faoliyatini tashkil etish va samarali muloqotiga mos keladigan raqamli ta‘lim resurslarini ongli ravishda tanlashga qaratilgan uslubiy fikrlashni rivojlantirish printsiplari. Bu tamoyil aqliy operatsiyalardan foydalanishni, tanlash holatlarini, dizaynni, aloqalarni aniqlashni va bog‘liqliklarni o‘rnatishni o‘z ichiga oladi.



Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini matematika darslarida kompyuter vositalaridan foydalanishga bosqichlarga mos ravishda tayyorlash maqsadga muvofiqdir. [6]

1. Analitik bosqich. Ushbu bosqichda talabalar boshlang'ich maktab uchun ishlab chiquvchilar tomonidan taqdim etilgan raqamli ta'lim resurslarini (RTR) tahlil qilishni o'rganadilar; boshlang'ich sinf o'quvchilariga matematika o'qitish texnologiyasiga, darsning maqsad va mazmuniga, darsda o'quv faoliyatini tashkil etish bosqichlariga muvofiq holda markaziy o'quv markazini ongli ravishda tanlash; matematikani o'qitishning o'ziga xos shartlariga muvofiq RTRni ongli ravishda tanlash va o'zgartirish.

2. Konstruktiv bosqich o'quvchilarda o'z raqamli ta'lim resurslarini metodik va matematik faoliyatda rivojlantirish va ulardan foydalanish, matematika darsining turli bosqichlarini an'anaviy vositalar bilan birgalikda kompyuter yordamida ta'minlash ko'nikmalarini rivojlantirishni o'z ichiga oladi.

3. Loyihalash bosqichi. Ushbu bosqichda talabalar kichik maktab o'quvchilariga matematikani o'qitish jarayoni uchun kompyuter yordamini mustaqil ravishda qurish uchun loyihalash ko'nikmalarini (analitik va konstruktiv) to'liq rivojlantiradilar.

Maxsus kurs doirasida talabalarning o'quv faoliyatini tashkil etish bosqichlariga muvofiq quyidagilar keng qo'llaniladi:

- boshlang'ich maktab o'quvchilariga matematika o'qitishning o'ziga xos shartlariga muvofiq kompyuter vositalarini taqqoslash, tanlash, o'zgartirish va loyihalash usullariga asoslangan uslubiy texnikalar;
- o'qitishning ideal vositalari (ramzlar tizimi, video yozuvlar, integratsiyalangan MS Office paketi, raqamli ta'lim resurslarining yagona o'quv to'plami, matematik ob'ektlar va matematik munosabatlarni vizualizatsiya qilish algoritmlari);
- o'qitish vositalari (kompyuter laboratoriyasi, matematika darsliklari va an'anaviy ko'rgazmali qurollar; didaktik umumsinf va individual materiallar, o'qitishning texnik vositalari).

Talabalarni tayyorlashning zamonaviy talablari ularning o'quv faoliyatini tashkil etishning interfaol shakllaridan foydalanishni talab qiladi. Bunday darslarni tashkil etishda dialog, polilog, simulyatsiya, ishbilarmon o'yinlar, loyihalardan keng foydalanish zarur. O'qitishning tashkiliy shakllari sifatida ma'ruza va laboratoriya ishlari, shuningdek, talabalarning mustaqil va tadqiqot faoliyatidan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini matematika o'qitishda kompyuter vositalaridan foydalanishga tayyorlashning asosiy vositalari o'quvchilarni



o'qitish jarayonida motivatsion, birlashtiruvchi, o'rgatish, rivojlantiruvchi, amaliyotga yo'naltirilgan va nazorat qiluvchi funksiyalarni bajaradigan uslubiy vazifalardir. Ular talabalarning o'quv faoliyatini tashkil etishning maqsadlari, mazmuni, uslubiy texnikasi, vositalari va shakllarini aks ettiradi.

Yu.S.Zayats [7] tomonidan bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini metodik-matematik faoliyatga tayyorlash amaliyotida ishlab chiqilgan va eksperimental sinovdan o'tgan uslubiy masalalar tizimiga to'xtalib, biz analitik va konstruktiv masalalarning turlarini, yechish jarayonida ishlab chiqdik boshlang'ich maktab o'quvchilariga matematikani o'rgatishda talabalar kompyuter yordamini loyihalash qobiliyatini rivojlantiradi.

Biz o'quv va uslubiy vazifalarning quyidagi turlarini aniqladik:

1) tahliliy vazifalar: matematikani o'qitish uchun kompyuter vositalariga yo'naltirish, o'quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish maqsadida muayyan o'quv sharoitlariga loyihalash vositalari va usullari arsenali yo'naltirish;

2) konstruktiv vazifalar: maqsadni belgilashni o'rgatish, kompyuter vositalaridan foydalangan holda o'quv vazifalarini va ularni hal qilish ketma-ketligini aniqlash; kichik maktab o'quvchilari uchun ijobiy motivatsiya yaratish uchun RTRni ongli ravishda tanlashga o'rgatish; kompyuter vositasidan foydalangan holda matematik tushunchalar va harakat usullarini joriy qilishni tashkil etish; talabalarning matematik bilimlarni o'zlashtirishda kompyuter vositalarini tanlash; sinfda samarali muloqotni tashkil etish uchun RTR tanlash, o'zgartirish va loyihalashni; kichik maktab o'quvchilarining matematika mazmunini o'zlashtirish monitoringini avtomatlashtirish usullarini o'rgatish.

Shunday qilib, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini "Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda kompyuterdan foydalanishni tashkil etish" maxsus kursi doirasida kichik sinf o'quvchilariga matematika o'qitishda kompyuter vositalaridan foydalanishga tayyorlash o'zlashtirish jarayonini tashkil etishda va amaliy tajriba orttirishda katta imkoniyatlar ochadi. Boshlang'ich sinf o'quvchilari matematik bilimlarni o'zlashtirishlarida kompyuter vositalaridan foydalangan holda RTRdan foydalanish keng Imkoniyatlar taqdim etadi.

#### Adabiyotlar:

1. M. Djumayev. Milliy o'quv dasturini amaliyotga joriy etishning asosiy tamoyillari va mohiyati haqida. № 1 –son Fizika matematika , informatika jurnali/Toshkent 1 –son .2024 / 148-165 b. <http://uzpfti.uz/uz2/fizika,matematika,informatika.htm>, E-mail: [fizmat\\_jurnali@inbox.uz](mailto:fizmat_jurnali@inbox.uz)

2. Djumayev M.I Ta'lim Sifati - Pedagogik kompetensiyalarni shakllantirish vositasida Buxoro psixologiya va xorijiy tillar instituti ilmiy axborotnomasi" ilmiy-amaliy jurnal. [buxpxti.uz](http://buxpxti.uz) 1(5)2024 163-168 <http://buxpxti.uz>



3. Djumayev M.. Milliy o'quv dasturini amaliyotga joriy etishning asosiy tamoyillari va mohiyati haqida. № 1 –son Fizika matematika , informatika jurnali/Toshkent 1 –son .2024 / 148-165 b. <http://uzpfiti.uz/uz2/fizika,matematika,informatika.htm>, E-mail: [fizmat\\_jurnali@inbox.uz](mailto:fizmat_jurnali@inbox.uz)

4. M.I. Dzhumaev Competence- based approach to teaching mathematics to primary school students according to the requirements in the national curriculum of Uzbekistan Science and innovation. International Scientific Journal Volume 3 Issue 2 February 2024 Uif-2022: 8.2 | Issn: 2181-3337 | Scientists.Uz. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10694172>

5. Djumayev M.I Ta'lim Sifati - Pedagogik kompetensiyalarni shakllantirish vositasida Buxoro psixologiya va xorijiy tillar instituti ilmiy axborotnomasi" ilmiy-amaliy jurnal. [buxpxti.uz](http://buxpxti.uz) 1(5)2024 163-168 <http://buxpxti.uz>

6. Цифровые образовательные ресурсы в школе: методика использования. Начальная школа: сборник учебно-методических материалов для педагогических вузов / Отв. ред. Н.П. Безрукова. – М.: Университетская книга, 2008. – 160 с.

7. Заяц Ю.С. Методическая задача как средство формирования проектировочных умений у студентов факультета начальных классов в процессе методико-математической подготовки: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – М., 2005. – 20 с.

#### РЕЗЮМЕ

Maqola bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshlang'ich maktab o'quvchilariga matematika o'qitishda kompyuter vositalaridan foydalanishga tayyorlash muammosiga bag'ishlangan bo'lib, uning yechimini muallif Matematikani o'qitishda kompyuter yordamini tashkil etish integratsiyalashgan maxsus kursini ishlab chiqish va amalga oshirishda ko'radi.

#### РЕЗЮМЕ

Статья посвящена проблеме подготовки будущих учителей начальных классов к использованию компьютерных средств при обучении математике младших школьников, решение которой автор видит в разработке и реализации интегрированного спецкурса «Организация компьютерной поддержки при обучении математике в начальной школе».

#### SUMMARY

The article deals with the problem of training future primary school teachers to use computer tools in teaching mathematics to primary school children. The solution of this problem the author sees in the development and implementation of an integrated study course “Organization of computer support for teaching mathematics in primary school”.