

## **BOSHLANG‘ICH SINFLARNI O‘QITISHDA MATEMATIKA VA MANTIQ FANLARINING ELEMENTLARIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI**

**Nasridinova Gulshoda**

Andijon davlat pedagogika instituti magistranti

**Mamadaliyev Komiljon**

Andijon davlat pedagogika instituti

Boshlang‘ich ta‘lim metodikasi kafedrasida dotsenti

### **ANNOTATSIYA**

*Ushbu maqolada bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari ta‘lim muassasalarida matematika va mantiq fani elementlaridan foydalanishning ahamiyati haqida muhokama qilinadi.*

***Kalit so‘zlar:** matematika, mantiq, metodika, masala, taraqqiyot, “logika”, termin, qonun.*

### **АННОТАЦИЯ**

*В данной статье рассматривается важность использования элементов математики и логики в учебных заведениях для будущих учителей начальных классов.*

***Ключевые слова:** математика, логика, методология, проблема, разработка, «логика», термин, закон.*

### **ABSTRACT**

*This article discusses the importance of using the elements of mathematics and logic in educational institutions for future elementary school teachers.*

***Key words:** mathematics, logic, methodology, problem, development, "logic", term, law.*

### **KIRISH**

Insoniyat azaldan muayyan qonuniyatlar doirasida harakat qilgan. Nafaqat inson, balki butun borliq, xoh u tabiat hodisalari, xoh inson anglay olmaydigan sirli olam bo‘lsin, doimo o‘ziga xos mantiqiylikka ega bo‘lgan. Hech bo‘lmaganda insonning o‘zi bu hodisalar taraqqiyotiga mantiqiy izohni topishga harakat qilgan. Xullas, inson va uning atrofida sodir bo‘layotgan barcha hodisa, jarayonlar ham, inson tafakkurining taraqqiyoti ham hamisha muayyan mantiqiylikka bo‘ysungan. Shu o‘rinda, ko‘p yillardan buyon mantiq ilmini o‘zining darslik va o‘quv qo‘llanmalarida targ‘ib qilib kelayotgan olimlardan biri V. I. Kirillov tabiat, jamiyat va inson munosabatlari o‘rtasidagi o‘zaro aloqadorliklarda obyektiv va subyektiv mantiqiylik borligini to‘g‘ri ajratib berganligini alohida e‘tirof etishimiz maqsadga muvofiqdir. Chunki haqiqatan ham atrofimizda sodir bo‘layotgan hodisalar, qolaversa

tafakkurimizda kechayotgan jarayonlar ham ma'lum bir mantiqiylikka ega ekanligini doimo his qilib turamiz.

### **ADABIYOTLAR TAHLILI**

Boshlang'ich sinf o'quvchilariga matematika va mantiq fani samarali ta'lim berilishi uchun o'qituvchi boshlang'ich sinflarda matematika hamda mantiq fanini o'qitish metodikasini egallab, chuqur o'zlashtirib olmog'i lozim.

Mantiq fan sifatida miloddan avvalgi IV asrda Qadimgi Gretsiyada vujudga kelgan bo'lib, «logika» nomi bilan yuritilgan. Dastlab «logika» grekcha – «logos», ya'ni «so'z», «fikr», «aql», «qonuniyat» degan ma'nolarini anglatgan. Ayrim manbalarda ta'kidlanishicha, «Logika» tushunchasini birinchi bor ilmiy termin sifatida Demokrit o'zining «Mantiq to'g'risida» yoki «Qonun» asarida muomalaga kiritgan<sup>3</sup>. «Mantiq» so'zi esa arab tilidan olingan bo'lib, «tafakkur shakli va qonunlari haqidagi fan»<sup>4</sup> degan ma'noni anglatadi. Hozirgi zamon ilmiy muloqotida «mantiq» terminining mazmuni ancha boyigan bo'lib, u turli ma'nolarda ishlatiladi.

Respublikamizda mustaqillikning dastlabki kunlaridan boshlab jamiyatni isloh qilish va yangilash jarayonining eng muhim bug'ini jamiyatdagi demokratik o'zgarishlarning, iqtisodiyotni barqaror rivojlantirishning, respublikaning jahon hamjamiyatiga integratsiyalashuvining zarur va majburiy sharti sifatida ta'lim sohasini isloh qilish siyosati izchillik bilan amalga oshirilmoqda. Bugungi kunda Kadrlar tayyorlash milliy dasturi yosh avlodga uzluksiz ta'lim berish va uni tarbiyalash jarayonini yaxlit qamrab oladigan yagona ta'lim tizimi hisoblanadi. Ta'lim tizimining har bir bo'g'ini alohida o'ringa ega.

Metodik masalalar har bir darsda yuzaga keladi, Shu bilan birga odatda, ular bir qiymatli yechimga ega emas. O'qituvchi darsda yuzaga kelgan metodik masalaning mazkur o'quv vaziyati uchun eng yaroqli yechimini tez topa olishi uchun bu soxada yetarlicha keng tayyorgarlikka ega bo'lishi talab etiladi.

Hozirgi kunda boshlang'ich ta'lim metodikasi o'qitish vositasi sifatida mavjud didaktik o'yinlar mantiq ilmi va matematik nuqtai nazaridan mazmunan yetarli emasligi tufayli didaktik o'yinlardan foydalaniladi va o'rganilgan materialni faqat mustaxkamlash vositasi sifatida foydalaniladi.

### **MUHOKAMA VA NATIJA**

Matematika boshlang'ich ta'lim metodikasining predmeti quyidagilardan iborat:

1. Matematika o'qitishdan ko'zda tutilgan maqsadni aniqlab asoslash (nima uchun matematika o'qitiladi, o'rgatiladi)

2. Matematika o'qitish mazmunini ilmiy ishlab chiqish (nimani o'rgatish) bir tizimga keltirilgan bilimlar darajasini o'quvchilarining yosh xususiyatlariga mos keladigan qilib qanday taqsimlansa, fan asoslarini o'rganishda izchillik ta'minlanadi,

o'quv ishlariga o'quv mashg'ulotlari beradigan yuklama bartaraf qilinadi, ta'lim mazmuni o'quvchilarning aniq bilim olish imkoniyatlariga mos keladi.

3.O'qitish metodlarini ilmiy ishlab chiqish (qanday o'qitish kerak) ya'ni, o'quvchilar hozirgi kunda zarur bo'lgan iqtisodiy bilimlarni, malaka, ko'nikmalarni va aqliy faoliyat qobiliyatlarini egallab olishlari uchun o'quv ishlari metodikasi qanday bo'lishi kerak?

4.O'qitish vositalari-darsliklar, didaktik materiallar, ko'rgazmali qo'llanmalar va o'quv- texnika vositalaridan foydalanish (nima yordamida o'qitish)

5.Ta'limni tashkil qilishni ilmiy ishlab chiqish (darsni va ta'limning darsdan tashqari shakllarini qanday tashkil etish). [1]

Boshlang'ich sinf o'qituvchisi matematika fanidan tuzilgan dasturga binoan o'quvchilarga quyidagi bilimlarni berishni nazarda tutadi:

- Butun nomanfiy sonlarni raqamlash;
- Asosiy miqdorlar va ularning o'lchov birliklari;
- Arifmetik amallar;
- Matnli masalalar;
- Algebraik material(tenglik, tengsizlik va b.q.)
- Geometrik material;

Maktabda matematika hamda mantiq o'qitishni uyushtirishning tarixiy, murakkab, ko'p yillik tajribada tekshirilgan va hozirgi zamonning asosiy talablariga javob beradigan shakli darsdir. Matematikaning eng qadimgi davrlaridan hozirgi kungacha bo'lgan ko'p asrlik rivojlanish tarixida uning to'rt rivojlanish davri qayd etiladi:

1.Dastlabki omillarning jamlanishi bilan bog'liq matematikaning paydo bo'lish davri.Bu davrda matematika hali alohida fan tariqasida o'zining predmeti va metodiga ega bo'lmay, balki matematikadan faqat ayrim faktlar to'planadi. Bunga misol qilib qadimgi Misr, Bobil, Xitoy va Hind matematikasini ko'rsatish mumkin.

2.Elementar matematika davri. Bu davrga qadimgi Yunon matematiklari asos soldilar va uni O'rta Osiyodagi O'rta Sharq olimlari jumladan Al-Farg'oniy, Abu Ali Ibn Sino, Umar Xayyom, Ulug'beklar davom ettirdilar.

3.O'zgaruvchan miqdorlar matematikasi davri.

4.Klassik oliy matematika davri. [2]

O'quvchilaning matematik va mantiq bilimlarni o'zlashtrishi faqat o'quv ishida to'g'ri metod tanlashga bog'liq bo'lmasdan, balki o'quv jarayonini tashkil qilish formasiga ham bog'liqdir. Dars deb dastur bo'yicha belgilangan, aniq jadval asosida, aniq vaqt mobaynida o'qituvchi rahbarligida o'quvchilarning o'zgarmas soni bilan tashkil etilgan o'quv ishiga aytiladi.

Dars vaqtida o'quvchilar matematikadan nazariy malumotga, hisoblash malakasiga, masala yechish, har xil o'lchashlarni bajarishga o'rganadilar, ya'ni darsda hamma o'quv ishlari bajariladi.

Matematika darsining o'ziga xos tomonlari, eng avvalo, bu o'quv predmetining xususiyatlaridan kelib chiqadi. Bu xususiyatdan biri shundan iboratki, unda arifmetik material bilan bir vaqtda algebra geometriya elementlari ham o'rganiladi. Matematika boshlang'ich kursining boshqa o'ziga xos tomoni nazariy amaliy masalalarning birgalikda qaralishidir. Shuning uchun har bir darsda yangi bilimlar berilishi bilan unga doir amaliy o'quv malakalar sngdiriladi. Taniqli olim J.Ikromov o'zining "Язык обучения математики" kitobida "Maktab o'quvchilarining matematik madaniyati shakllanishi bir necha davrga bo'linadi",-deb ta'kidlaydi. Birinchi navbatda ular ob'yektiv tushunchalarning birgalikda tashkil etadigan mazmuni —matematik reallikni aniqlab oladilar. Bunda ob'yektlarning aniqlik xususiyatlari bilan tarixiy jihatlar o'rtasidagi bog'liqlik alohida ahamiyat kasb etadi.

Bu yerda matematik reallik jumlasiga e'tibor qaratadigan bo'lsak ushbu reallikni o'quvchilar matematik hisob kitoblarning turmush jarayonidagi ahamiyatini bevosita bilganlarida ya'ni kundalik turmush bilan bog'liq misol va masalalarni bevosita bajarganlaridagina his qiladilar. Demak kundalik turmush bilan bog'liq holda matematika o'qitishni tashkil etish o'quvchi faoliyatida muhim ahamiyatga egadir. Kundalik turmush bilan bog'liq misollar yechish asosida o'quvchi matematik bilimlar shunchaki o'zlashtiriladigan bilimlar emas balki hayotiy zaruriyat sifatida o'zlashtirilishi lozimligi to'g'risida xulosa qiladilar.

Odatda darsda bir necha didakik materiallar amalga oshiriladi: yangi materialni utish; o'tilgan materialni mustaxkamlash; bilmilarni mustaxkamlash; bilimlarni umumlashtirish, tizimlashtirish; mustaxkam o'quv va malakalar xosil qilish va xokazo. Matematika darslarining o'ziga xos yana bir tomoni Shundaki, bu-o'quv materialining abstraktligidir. Shuning uchun ko'rgazmali vositalar, o'qitishning faol metodlarini sinchiklab tanlash, o'quvchilarning faolligi, sinf o'quvchilarining o'zlashtirish darajasi, kabilarga ham bog'liq.

Matematika darsida turli tuman tarbyaiviy vazifalar ham hal qilinadi. O'quvchilarda kuzatuvchanlikni, ziyraklikni, atrofga tanqidiy qarashni, ishda tashabbuskorlikni, mas'uliyatni va sof vijdonlilikni, to'g'ri va aniq so'zlashni, hisoblash, o'lchash va yozuvlarda aniqlikni, mehnatsevarlik va qiyinchiliklarni yengish xislatlarini tarbyailaydi.

O'quv ishini tashkil etishning darsdan tashqari quyidagi shakllari mavjud:

1. Mustaqil uy ishlari.
2. O'quvchilar bilan yakka va guruh mashg'ulotlari.

3. Matematikaga qobiliyatli o'quvchilar bilan o'tkaziladigan mashg'ulotlar.
4. Matematikadan sinfdan tashqari mashg'ulotlar.
5. O'quvchilar bilan ishlab shiqarishga, tabiatga ekskursiya.

Bu yerda sanab o'tilgan ish shakllari va dars bir birini to'ldiradi. Asosiy masala darsga taalluqlidir. Darsda hamma ishlarga bevosita o'qituvchi rahbarlik qiladi. Qo'shimcha mashg'ulotlarda esa ish o'qituvchining o'zi tomonidan yoki o'qituvchi rahbarligida o'quvchilar tomonidan badjariladi.

Bugungi kunda asoslanishi lozim bo'lgan holat-o'quvchiga pedagogik yordam ko'rsatish va o'quv biluv jarayonida uni pedagogik qo'llab quvvatlashning qulay shakl va imkoniyatlarini izlab topishdan iboratdir. [3]

O'quvchilar bilan har bir darsda bir nechta tushunchalar bilan ish olib boriladi. har bir tushunchani tushunish boshqa bir tushunchani takrorlash, esga olib borish bilan olib borilsa, bu tushuncha esa keyingi tushunchalarni tushuntirish uchun xizmat qiladi. O'qitish jarayonida har bir o'quv materialini rivojlantirilgan holda olib boriladi, bu o'quv materialini o'zidan keyin o'qitiladigan materiallarni tushunish uchun poydevor bo'ladi. Boshqa tushunchaning o'zlashtirilish jarayonini qarasa, u bir nechta darslarning o'zaro bog'liqligi o'qitilishi natijasida hosil bo'ladi. Shunday qilib matematik tushunchalarni hosil qilish birgina darsning o'zida hosil qilinmasdan, balki o'zaro aloqada bo'lgan bir qancha darslarni o'tish jarayonida hosil qilinadi. Bunday darslarni birgalikda darslar tizimi deb ataymiz. Shuning uchun o'qituvchi mavzuning mazmunini ochadigan darslarni mantiqiy ketma ketlikda joylashtirishi kerak. Eng katta talab darsning o'quv tarbiyaviy maqsadini e'tiborga olish, o'qitish tamoyillarining metodik va umumpedagogik tomonlarini hisobga olishdir. Mavzu bo'yicha yaxshi o'ylangan darslar tizimining o'quv vaqtini mavzularga to'g'ri taqsimlashga bog'liq. Unda o'quvchilarning mustaqilligini hosil qilish, xususiy misollarni qarash, xususiy xulosalar chiqarish, undan umumiy xulosalar chiqarishga olib kelish diqqat markazida turishi lozim. Bu bilimlar darslar tizimida hosil qilinib, mustaxkamlangandan keyin misol va masalalar yechishni ta'minlashi kerak. Undan keyin mashqlar yordamida malakalarni qayta ishlashi, shuningdek hosil qilingan bilimlarni doimo bir tizimda keltirish va umumlashtirishni ham ta'minlash kerak.

Dasturning qandaydir mavzusining mazmunini aniqlashda, mavzu materialini dars vaqtlariga taqsimlashda, ya'ni bilimlarni o'zlashtirishga quyidagi asosiy bosqichlar qaraladi:

1. Yangi materialni o'qitishga tayyorlash.
2. Yangi o'quv materialini idrok qilish va yangi bilimlarni hosil qilish.
3. Bilimlarni mustahkamlash va turli xil mashqlar orqali malakalarni hosil qilish.
4. Bilimlarni takrorlash, umumlashtirish va bir tizimga keltirish.



5. Bilim va malakalarni tekshirish.

Matematika o'qitish jarayonida o'quvchilarning faolligini oshirish va matematikaga bo'lgan qiziqishini rivojlantirish omillaridan biri o'quvchilar bilan olib boriladigan mustaqil ishlardir.

Matematika darslarida mustaqil ishlar yangi materialni o'rganishga tayyorgarlik ko'rishda, yangi tushunchalar bilan tanishishda, bilim, uquv va malakalarni mustahkamlashda, shuningdek bilimlarni nazorat qilishda amalga oshiriladi.

O'qitishni tashkil qilish.

O'qitish shakli- bu o'quvchilarning o'quv bilish faoliyatlarini uni turli sharoitlarda (sinfda, ishlab shiqarishda va h.k.) o'tkazilishiga muvofiq ravishda o'qituvchi tomonidan tarbiyaviy o'qitish jarayonida foydalaniladigan qilib tashkil etilishidir.

Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning tashkiliy shakllari dars, uy vazifalarini mustaqil bajarish, o'quvchilarning yakka tartibda guruh va jamoa bo'lib ishlashlari, ekskursiyalar, sinfdan tashqari ishlardan iborat.

O'quv dasturi DTS asosida tasdiqlangan davlat hujjati bo'lib, uning bajarilishi majburiydir. Boshlang'ich sinflar tabiiy matematik ta'lim davlat standartlari talablarining o'quvchilar tomonidan bajarilishi ularning zarur bilimlar, malaka va ko'nikmalarini egallashlariga, bilim olishga ijobiy munosabatda bo'lishlarining shakllanishiga yordam beradi:

a) o'quvchilarni tevarak atrofdagi tabiiy muhitga moslashtirish, yangi ijtimoiy maqomdagi o'quvchini shakllantirish;

b) faoliyatning har xil turlarini: o'quv, mehnat, muloqotni egallash;

v) o'z-o'zini nazorat qilish hamda baholash reytingini aniqlashga o'rgatish;

g) muayyan umumiy tabiiy-ilmiy iqtidorning belgilangan darajasi va uning keyingi taraqqiyoti tavsifi.

## **XULOSA**

Shunday qilib, boshlang'ich sinflar tabiiy matematik ta'lim davlat standartining o'quv-biluv jarayoniga joriy etilishi o'quv fanlariga doir tabiiy-ilmiy bilim, ko'nikma va malakalarnigina emas, balki shaxsning muayyan asosiy faoliyati majmuasi mehnat, o'quv-biluv, kommunikativ-axloqiy va jismoniy tuzilishiga mos keladigan fazilatlarining shakllanishini ham ta'minlaydi.

Kundan kunga ma'lumot oshib borayotgan bilan tushunarli bo'ladiki bugungi o'quvchilarga kerak bo'ladigan narsalarni hammasini o'rgatib bo'lmaydi. O'zlashtirilgan ma'lumot juda tez eskirib qolmoqda, chunki har kuni yangi ma'lumotlar chiqmoqda. Fanda o'qitish nazariyasi ushbu fanni o'qitish bo'yicha

metodik tizimlarning faoliyat qonunini ochib beradi. Metodika ularni tadbiqini, texnologiya esa ushbu modelni amalga oshirish usullarini ishlab chiqadi.

Tushuntirsh quyidagi usullarda tahlil qilinib olib boriladi:

- 1) dogmatik usul.
- 2) evristik usul;
- 3) tadqiqot usuli (muammoli usul);

Birgalikda ishlash bilish faoliyatining faollashuviga yordam beradi, o'quvchilarda o'zaro nazorat qilish va o'zaro yordam berish sifatlarini shakllantiradi, tarbiyaviy vazifani ado etadi.

Tarbiyaviy vazifalarning hal etilishida darsning ayrim tarbiyaviy o'rinlari emas, balki butun o'quv jarayoni ta'lim mazmuni, o'quv ishi usullari, darsni puxta tashkil etilishi yordam berishini unutmash kerak.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (REFERENCES)**

1. Бикбаева Н.И., Левенберг Л.Ш. “2-синфда математика” Т-“Укитувчи” 1988-й 343- бетлар
2. Бабанский Ю.К “Хозирги замон умумий таълим мактабида укитиш методлари” Т-Укитувчи 1990 й. 227 бет
3. Jumayev M. va b.q. “Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi” Т-2005-у. 312 b
4. М.Х. Turdiqulova “Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning zamonaviy tarzda amalga oshirish imkoniyatlari” Наука XXI века №8 2018