



## ALGEBRAIK MATERIALLARNI O'RGATISHDA ZAMONAVIY O'QITISH METODLARI

*Yalg'ashev B.F.*

*CHDPU kafedra mudir, fizika-matenatika fanlari doktori.*

*Ergasheva D.A.*

*CHDPU magistranti*

**Tayanch so'zlar:** algebraik material, o'qitish metodlar, interfaol, kompetensiya, muammoli o'qitish.

**Ключевые слова:** алгебраический материал, методы обучения, интерактивный, компетенция, проблемное обучение.

**Key words:** algebraic material, teaching methods, interactive, competence, problem-based learning.

### **РЕЗЮМЕ:**

Ushbu maqolada algebraik materiallarni o'rgatishda zamonaviy o'qitish metodlarining ahamiyati va ulardan foydalanish usullari ko'rib chiqiladi. Maqola boshlang'ich va o'rta sinf o'quvchilariga algebraik tushunchalarni o'rgatishda interfaol, kompetensiyaviy va muammoli o'qitish metodlariga e'tibor qaratadi. Shuningdek, axborot texnologiyalaridan foydalanish va o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish masalalari muhokama qilinadi. Maqola o'qituvchilar va ta'lim sohasi mutaxassislari uchun foydali manba sifatida xizmat qiladi.

### **РЕЗЮМЕ:**

В данной статье рассматривается значение современных методов обучения при преподавании алгебраического материала и способы их применения. Особое внимание уделяется интерактивным, компетентностным и проблемным методам обучения при формировании алгебраических понятий у учащихся начальных и средних классов. Также обсуждаются вопросы использования информационных технологий и развития у обучающихся навыков самостоятельного мышления. Статья служит полезным источником для учителей и специалистов в области образования.

### **SUMMARY:**

This article examines the importance of modern teaching methods in teaching algebraic material and discusses ways to apply them effectively. The paper focuses on interactive, competence-based, and problem-based teaching approaches in developing algebraic concepts among primary and secondary school students. It also discusses the use of information technologies and the development of students' independent thinking skills. The article serves as a valuable resource for teachers and education professionals.



Kirish. Matematik ta'limida algebraik materiallar o'quvchilarning mantiqiy fikrlash, muammolarni hal qilish va analitik ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim o'rin tutadi. So'nggi yillarda ta'lim sohasida zamonaviy o'qitish metodlarining joriy etilishi algebra o'qitish jarayonini yanada samarali qildi. Ushbu maqola algebraik materiallarni o'rgatishda qo'llaniladigan zamonaviy metodlarni tahlil qilishga bag'ishlanadi. Maqolaning maqsadi bo'lajak matematik o'qituvchilarga algebra darslarini qiziqarli va samarali tashkil qilishda yordam beradigan usullarni taqdim etishdir.

Algebraik materiallarni o'rgatishning zamonaviy metodlari

Interfaol metodlar.

Interfaol o'qitish metodlari o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlaydi va ularning darsga qiziqishini oshiradi.

Fikrlash-Juftlik-Ulush metodi:

Fikrlash-Juftlik-Ulush (Think-Pair-Share) metodi – bu o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash va ularning tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradigan interaktiv o'qitish strategiyasi. Bu usul o'quvchilarni mustaqil ravishda fikrlashga, keyin juftlikda muhokama qilishga va nihoyat o'z fikrlarini guruh yoki sinf bilan ulashishga undaydi. Metodning asosiy maqsadi – o'quvchilarning o'z fikrlarini shakllantirishi, boshqalar bilan muloqot qilishi va hamkorlikda ishlash orqali o'rganishni chuqurlashtirishdir.

Fikrlash (Think):

O'qituvchi savol yoki muammo beradi, bu o'quvchilarni mustaqil ravishda o'ylashga undaydi.

O'quvchilar berilgan savol yoki mavzu bo'yicha o'z fikrlarini shakllantiradilar. Bu jarayonda ular yozma yoki og'zaki shaklda o'z mulohazalarini tayyorlaydilar.

Masalan: “Bu hikoyaning asosiy g'oyasi nima?” yoki “Bu muammoni qanday hal qilish mumkin?”

Juftlik (Pair):

O'quvchilar juft bo'lib, o'z fikrlarini bir-birlari bilan muhokama qiladilar.

Bu bosqichda ular o'z g'oyalarini almashadilar, boshqa nuqtai nazarni tinglaydilar va o'z fikrlarini yanada aniqlashtiradilar.

Juftlikda ishlash o'quvchilarga xavfsiz muhitda o'zini ifoda etish imkonini beradi.

Ulush (Share):

O'quvchilar juftlikda muhokama qilgan fikrlarini sinf yoki katta guruh bilan baham ko'radilar.

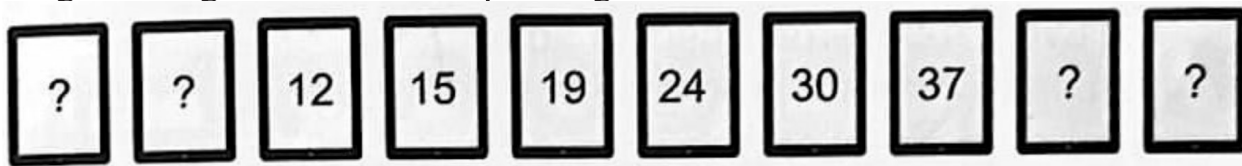
Bu bosqichda o'qituvchi umumiy muhokama olib borishi yoki har bir juftlikdan o'z xulosalarini taqdim etishni so'rashi mumkin.



Natijada sinfda kengroq va chuqurroq muhokama yuzaga keladi.

“Think-Pair-Share” (Fikrlash-Juftlash-Ulush) metodi o‘quvchilarga algebraik masalalarni mustaqil ravishda fikrlash, guruhdagi o‘quvchilar juftlashib muhokama qilish, masalani yechish va sinf o‘quvchilarining masala yechishni o‘zlashtirish ulushini aniqlash imkonini beradi. Bu metod algebraik ifodalarni, masalalarni tushuntirishda yoki tenglamalarni yechishda samarali hisoblanadi.

1-masala. (2 sinf 1 qism 57 bet). Qonuniyatni toping va zanjirning chap va o‘ng tomoniga ikkitadan son qo‘shing.



Yechilishi:

Bu masalani yechishda “Fikrlash-Juftlash-Ulush” metodini qo‘llash yordamida o‘quvchining mustaqil fikrlash qobiliyatini shakllantirish, masala shartiga asosan juftlash orqali birinchi ikkita sonni toppish, topilgan masalaning yechish usulini sinfdagi boshqa o‘quvchilarga ulashish jarayonlarini o‘z ichiga oladi.

Masalani yechishda quyidagi qonuniyat bo‘yicha bajarilgan, ya’ni har bir sonning joylashgan o‘rnini shu songa qo‘shish orqali bajarilayabdi. Ya’ni:

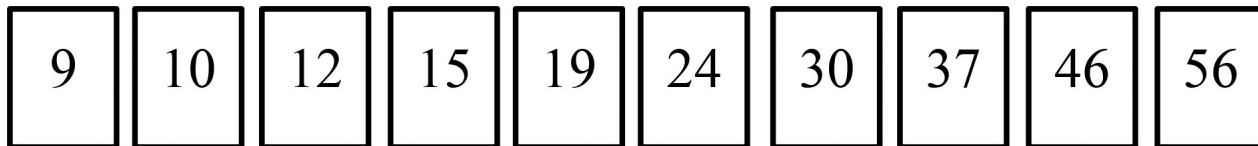
$$12+3=15 \quad 15+4=19 \quad 19+5=24 \quad 24+6=30 \quad 30+7=37$$

Masala shartiga asosan chapdagi ikkita katak sonlarini toppish uchun juftlash yuqoridagi shartga asosan ayirish amalini bajaramiz.

$$12-2=10 \quad 10-1=9$$

O‘ngdagi ikkita katakdagi qiymatlarni toppish uchun yuqoridagi shartga asosan qo‘shish amali bajariladi.

$$37+9=46 \quad 46+10=56$$



Kompetensiyaviy yondashuv

Kompetensiya tushunchasi birinchi marta 1970-yillarda Devid Makklelland tomonidan ishlab chiqilgan. Uning tadqiqotlari shuni ko‘rsatdiki, an’anaviy intellekt testlari (IQ) har doim ham muvaffaqiyatni bashorat qila olmaydi, lekin kompetensiyalar ishdagi muvaffaqiyatni aniqroq ko‘rsatadi. Hozirgi kunda



kompetensiya modellarini ishlab chiqish va ularni turli sohalarda qo'llash bo'yicha ko'plab tadqiqotlar olib borilmoqda.

Kompetensiya (lotincha: *competentia* – moslik, qobiliyat) – bu shaxsning muayyan sohada muvaffaqiyatli faoliyat yuritishi uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma, tajriba va shaxsiy xususiyatlar majmuasini anglatadi. Ilmiy nuqtai nazardan, kompetensiya tushunchasi turli fanlar, xususan, psixologiya, pedagogika, menejment va sotsiologiyada keng qo'llaniladi.

Kompetensiya shaxsning ma'lum bir vazifani yoki masalani hal qilishda qo'llay oladigan bilim, ko'nikma, tajriba va shaxsiy xislatlar birikmasidir.

Kognitiv kompetensiya – bu insonning aqliy jarayonlarga asoslangan qobiliyatlari majmuasi bo'lib, idrok, o'ylash, muammolarni hal qilish, qaror qabul qilish, xotira va diqqatni jamlash kabi jarayonlarni o'z ichiga oladi. Ilmiy nuqtai nazardan, kognitiv kompetensiya kognitiv psixologiya, neyropsixologiya va ta'lim sohasida keng o'rganilgan bo'lib, shaxsning muayyan vazifalarni bajarish va muhitga moslashish qobiliyatini aniqlaydi.

Kognitiv kompetensiya yondashuvi asosida algebraik bilimlarni hayotiy kontekstda qo'llashga yordam beradi. Ya'ni algebraik materiallarni tanqidiy va ijodiy fikrlash, muammoni hal qiliniladigan masalalardan tashqari o'quvchilarga moliyaviy hisob-kitoblar yoki statistik ma'lumotlarni tahlil qilish kabi real hayotiy masalalar beriladi. Bu usul o'quvchilarning algebraik tushunchalarni amaliy hayotda qo'llash qobiliyatini rivojlantiradi.

2-masala. (3-sinf matematika, 1-qism, 34 bet 4-masala): Biz sanoq sistemasidan foydalanamiz. Bu raqamning qiymati uning joylashgan o'rniga bog'liqligini anglatadi. 2, 5, 8 raqamlaridan tuzish mumkin bo'lgan uch xonali sonlarni ayting.

Yechilishi:

Bu masalani bajarish jarayonini boshlang'ich sinf o'quvchilariga tushunarli holda yechish usulini ko'rib chiqamiz. Masala shartiga asosan berilgan raqamlardan barcha mumkin bo'lgan uch xonali sonlarni yozib chiqamiz. U holda quyidagi sonlar hosil bo'ladi.



**222, 225, 252, 258, 228, 282,**  
**255, 285, 288, 555, 525, 552,**  
**528, 582, 588, 558, 585, 522,**  
**882, 828, 822, 825, 852, 855,**  
**885, 858, 888,**

Javob: 27 ta kombinatsiya mavjud

Muammoli o'qitish metodi

Muammoli o'qitish metodi o'quvchilarga algebraik masalalarni mustaqil ravishda yechishga undaydi. Bu metod o'quvchilarning tanqidiy fikrlashini rivojlantiradi.

3-masala. "Bir do'konda ikki xil mahsulotning umumiy narxi 120 ming so'm. Agar birinchi mahsulotning narxi ikkinchisidan 20 ming so'm qimmat bo'lsa, har bir mahsulotning narxi qancha?"

Ushbu masalani yechish jarayonida o'quvchilarda tanqidiy fikrlash metodi shakllanib, shu bilan bir vaqtda iqtisodiy masalalarni ham yechish bosqichlari o'quvchilar ongiga singdirib boriladi.

Yechilishi: Masala shartiga asosan

$$\begin{array}{l}
 1) x \\
 2) x + 20
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} 1) x \\ 2) x + 20 \end{array}} \right\} 120 \text{ so'm} \quad \begin{array}{l} x+x+20=120, \\ 2x+20=120, \\ 2x=120-20, \\ 2x=100, \\ x=100:2, \\ x=50 \end{array}$$

Demak birinchi mahsulot 50 ming so'm, ikkinchi mahsulot 70 ming so'm ekanligi kelib chiqadi.

Xulosa. Algebraik materiallarni o'rgatishda zamonaviy metodlardan foydalanish o'quvchilarning darsga qiziqishini oshiradi, ularning analitik va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi. Interfaol metodlar, kompetensiyaviy yondashuv va muammoli o'qitish ta'lim jarayonini samarali va qiziqarli qiladi. Bo'lajak matematik o'qituvchilar ushbu metodlarni o'quv dasturiga moslashtirib, algebraik ta'limni yanada muvaffaqiyatli qilishlari mumkin.



**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Матниязова Т. С. Algebraik materiallarni o'rganish metodikasi. – 2020.
2. Algebraik materiallarni o'rgatish metodikasi. – Режим доступа: <https://arxiv.uz> – 2023.
3. Boshlang'ich sinf matematika darslarida algebraik materiallarni kompetensiyaviy yondashuv asosida o'qitish. – Режим доступа: <https://oriens.uz>.
4. Boshlang'ich sinf matematika darslarida qo'llaniladigan o'quv vositalari. – Режим доступа: <https://efayl.uz> – 2024.