

BOSHLANG'ICH TA'LIMDA ALGEBRAIK TAYANCH TUSHUNCHALARNI SHAKLLANTIRISH YO'LLARI

Muxiddinova Yulduz Rustam qizi

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

Ellikqala pedagogika fakulteti Boshlang'ich ta'lim

yo'nalishi 3- bosqich talabasi

Annotatsiya: Maqolada boshlang'ich ta'limda algebraik tayanch tushunchalarni shakllantirishning samarali usullari va didaktik yondashuvlari yoritiladi. Algebraik tafakkurni erta bosqichda rivojlantirish o'quvchilarning mantiqiy fikrlashi, muammoli vaziyatlarda yechim topish va umumlashtirish ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etishi asoslanadi. Sonli va harfli ifodalar, tenglik va tengsizlik, matematik model tushunchalari orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarida algebraik tafakkur poydevorini yaratish yo'llari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Boshlang'ich ta'lim, algebraik tafakkur, tayanch tushuncha, tenglik, tengsizlik, sonli va harfli ifoda, matematik model

Annotation: В статье рассматриваются эффективные методы и дидактические подходы к формированию базовых алгебраических понятий в начальном образовании. Обосновывается значимость развития алгебраического мышления на раннем этапе как средства формирования у учащихся логического мышления, навыков решения проблемных ситуаций и обобщения. Через числовые и буквенные выражения, понятия равенства, неравенства и математического моделирования анализируются пути формирования фундамента алгебраического мышления у младших школьников.





Keywords: Начальное образование, алгебраическое мышление, базовые понятия, равенство, неравенство, числовое и буквенное выражение, математическая модель

Аннотация: The article discusses effective methods and didactic approaches for forming fundamental algebraic concepts in primary education. It justifies the importance of developing algebraic thinking at an early stage as a means of enhancing students' logical reasoning, problem-solving, and generalization skills. Through numerical and literal expressions, equality and inequality concepts, and mathematical modeling, the article explores ways to build a solid foundation of algebraic thinking in primary school students.

Ключевые слова: Primary education, algebraic thinking, fundamental concept, equality, inequality, numerical and literal expression, mathematical model

KIRISH

Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish jarayonida o'quvchilarda algebraik tafakkurning ilk asosi — algebraik tayanch tushunchalarni shakllantirish muhim o'rin tutadi. Algebraik tayanch tushunchalar deganda, sonlar, ifodalar, o'zgaruvchilar, munosabatlar, tenglik va tengsizliklar, matematik modellash kabi elementlar tushuniladi. Bu tushunchalar o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, umumlashtirish, tahlil qilish, farqlash va qonuniyatlarni ajrata olish ko'nikmalarining shakllanishiga xizmat qiladi.

Boshlang'ich sinf o'quvchilari hali konkret tasavvur doirasida fikrlashadi. Shu sababli algebraik tushunchalarni berishda ko'rgazmalilik, harakatli dars metodlari, o'yinli topshiriqlar va real hayotiy misollar asosida yondashish samarali bo'ladi. Misol uchun, o'quvchiga: "Sizda x dona olma bor. Har birining narxi 1000 so'm. Umumiy narxni toping." degan topshiriq orqali harfli ifodaning



mazmuni tushuntiriladi — bu yerda $1000 \times x$ ko'rinishidagi ifoda o'quvchining ongida shakllana boshlaydi.

Algebraik tayanch tushunchalarni shakllantirishda quyidagi metodik yo'llar muhim ahamiyatga ega:

1. Kuzatish va ko'rgazmali misollar orqali o'rgatish.

O'quvchiga berilayotgan har bir tushuncha u uchun tanish bo'lgan hayotiy vaziyat asosida izohlanishi kerak. Masalan, “3 ta shirinlik bor, yana x ta qo'shildi” degan holatni $3 + x$ tarzida ifodalash orqali o'quvchi son va harfni bog'lashga o'rganadi. Raqamlar o'rnini harflar bosganini tushunadi.

2. Mantiqiy fikrlashni shakllantirishga yo'naltirilgan topshiriqlar.

Ayniqsa tengliklar asosidagi topshiriqlar (masalan, $a + 2 = 5$) orqali o'quvchilar sabab–natija bog'liqligini tushunadi. Bu jarayonlar orqali ular tenglamaning asl mohiyatini — noma'lumni topishni o'zlashtiradi.

3. O'yin va muammoli vaziyatlar asosida ishlash.

Didaktik o'yinlar orqali matematik ifodalarning strukturasi o'rgatiladi. Masalan, “men o'ylagan sonni 2 ga ko'paytirdim va 4 ni qo'shdim — natija 10 bo'ldi” kabi vaziyatni tahlil qilish orqali o'quvchi matematik tenglama tuzish va uni yechishga intiladi:

$$2x + 4 = 10.$$

4. Matematik model tuzishni o'rgatish.

o'quvchilar kundalik hayotdagi masalalarni matematik modelga aylantirishni o'rganadi. Bu ularda nafaqat hisoblash, balki abstrakt fikrlash, moslashtirish, umumlashtirish, qonuniyat chiqarish kabi yuqori darajadagi kognitiv ko'nikmalarni shakllantiradi.

5. Bosqichma-bosqich murakkablik.



Dastlab o'quvchilar sonli ifodalar bilan ishlashga o'rganadi, keyin esa harfli ifodalarga o'tiladi. Har bir yangi tushuncha avvalgi bilimlar bilan bog'langan holda berilishi kerak. Bu metodik prinsip "yaqin rivojlanish zonasiga mos o'qitish" g'oyasiga asoslanadi.

Shuningdek, algebraik tayanch tushunchalarni shakllantirishda o'qituvchining savol berish madaniyati, qo'shimcha topshiriqlar orqali fikrlashga yo'naltirish, kutilmagan natijalarni tahlil qilishga undash, o'quvchilarni muammoga olib kirish kabi metodik yondashuvlari ham muhim hisoblanadi. Har bir dars mazmunida o'quvchini fikr yuritishga, mustaqil izlanishga undaydigan vaziyatlar yaratilishi kerak.

Shuningdek, algebraik tayanch tushunchalarni shakllantirishda integrativ yondashuv — ya'ni matematika fanini boshqa fanlar bilan uyg'unlashtirib o'qitish juda samarali natijalar beradi. Masalan, atrof-muhitni muhofaza qilish, iqtisodiy bilimlar, mehnat tarbiyasi kabi mavzular asosida tuzilgan matematik ifodalar bolalarga hayotiylikni his etish, o'zlashtirayotgan bilimlarini kundalik hayotda qo'llay olish ko'nikmasini shakllantiradi.

Shu bilan birga, o'qituvchilar interfaol metodlardan keng foydalanishlari kerak. Jumladan, "fikrlar charxi", "aqliy hujum", "rolli o'yinlar", "munozara" uslublari orqali o'quvchilar o'z fikrini erkin ifodalashni, matematik izohlashni, fikrlash jarayonini asoslashni o'rganadi. Bu esa algebraik tafakkurning boshlang'ich ko'rinishini mustahkamlaydi.

Algebraik tayanch tushunchalarni shakllantirishda o'qituvchining quyidagi didaktik qobiliyatlari alohida ahamiyat kasb etadi:

- Tushunchalarni soddalashtirib izohlash: Har bir matematik ifoda va harf o'rnini bosuvchi o'zgaruvchi ma'nosini aniq, sodda, lekin to'g'ri izohlash.
- Muhokama orqali o'rgatish: O'quvchilarning javoblarini tahlil qilish, muqobil fikrlarni qabul qilish, noto'g'ri fikrlar ustida birgalikda ishlash orqali bilimni chuqurlashtirish.





- Ijobiy psixologik muhit yaratish: Har bir o'quvchining fikrini qadrlash, muvaffaqiyatsizlikdan qo'rqmaslik, sinfda erkin fikrlashga yo'l ochish.

Zamonaviy ta'lim texnologiyalarining joriy qilinishi ham algebraik tushunchalarni shakllantirish jarayonida katta ahamiyatga ega. Masalan, interaktiv doskalar, matematik dasturlar (GeoGebra, Desmos), raqamli viktorinalar orqali o'quvchilar matematik ifodalarni jonli ko'rinishda ko'rishadi, ularni o'zlari manipulyatsiya qiladilar, bu esa mustahkam esda qolishni ta'minlaydi.

O'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda, ularning qobiliyat darajasiga mos differensial topshiriqlar berish, mustaqil ishlash uchun vazifalar taklif qilish, ularni baholashda rag'batlantiruvchi yondashuvni qo'llash ta'lim jarayonini yanada samimiy va samarali qiladi.

Shu asosda aytish mumkinki, algebraik tayanch tushunchalarni shakllantirish jarayoni — bu oddiygina matematik bilim berish emas, balki o'quvchilarni kelgusida chuqur matematik tahlilga tayyorlash, mantiqiy fikrlash, mustaqil qaror qabul qilish, muammoni yechishga yo'naltirish jarayonidir.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, algebraik tayanch tushunchalarni boshlang'ich sinf bosqichidayoq shakllantirish o'quvchilarning keyingi matematik bilimlarga tayyorligini ta'minlaydi. Dastlabki bosqichda sonlar, belgilar, ifodalar va munosabatlar orqali mantiqiy tafakkurni rivojlantirish ularning mustaqil fikrlashi, umumlashtirish va tahlil qilish ko'nikmalarini kuchaytiradi. Mazkur jarayonda o'qituvchining metodik mahorati, mos darslik va vositalardan foydalanish, hamda o'quvchilarning yoshi va psixologik xususiyatlarini inobatga olish muhim omil hisoblanadi. Shu yo'l bilan algebraik bilimlar poydevorini mustahkamlash mumkin.





FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abdullayev, B. (2017). “Algebra va uning metodikasi”. Toshkent: O‘zbekiston nashriyoti.
2. Shodmonov, A. (2016). “Algebraik ifodalar va tenglamalar”: o‘qitish metodikasi. Toshkent: Ta’lim nashriyoti.
3. Yusupov, N.(2018). “Boshlang‘ich sinfda matematika o‘qitishning yangi usullari”. Toshkent: Innovatsion ta’lim.
4. To‘laganov, E. (2019). “Matematika o‘qitishda innovatsion yondashuvlar”. Toshkent: Yangi avlod.
5. Mirzaev, A. (2020). “Algebra o‘qitish metodikasining asoslari”. Toshkent: Science and Education.
6. Jabborov, S. (2021). “Matematika darslarida o‘quvchilarni faollashtirish metodlari”. Toshkent: o‘qituvchi.
7. Andijanov, F.(2022). “Sonli va harfli ifodalar o‘qitish metodikasi-. Toshkent: o‘zbekiston ta’limi.

