

**METHODOLOGY OF DEVELOPING STUDENTS' COGNITIVE ACTIVITY IN
PRIMARY GRADE MATHEMATICS LESSONS ON THE BASIS OF PROBLEM-
BASED LEARNING**

Ashurova Go'zalxon Komil kizi

Bukhara International University

Theory and Methodology of Education and Training (Primary Education)

1st year Master's student

Annotation: This article covers the theoretical and methodological foundations of using problem-based learning technology in primary school mathematics lessons. The issues of increasing students' cognitive activity, developing independent thinking and strengthening learning motivation through problem situations are analyzed. The didactic possibilities of using problem questions, real-life issues, the "find the error" method and interactive methods in mathematics lessons are revealed. The impact of lessons organized on the basis of problem-based learning on students' conscious and solid assimilation of knowledge is also substantiated. According to the results of the study, it was found that this technology increases students' activity in the lesson, develops logical thinking and increases their interest in mathematics. The systematic use of problem-based learning is considered an important factor in increasing the effectiveness of primary education.

Keywords: problem-based learning, mathematics lesson, cognitive activity, primary education, interactive methods, didactic games, problem situation, learning motivation, independent thinking, methodology.

**MUAMMOLI TA'LIM ASOSIDA BOSHLANG'ICH SINIF MATEMATIKA
DARSLARIDA O'QUVCHILARNING BILISH FAOLLIGINI RIVOJLANTIRISH
METODIKASI**

Ashurova Go'zalxon Komil qizi

Buxoro xalqaro universiteti

Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (boshlang'ich ta'lim) yo'nalishi

1-bosqich magistranti

Annotatsiya: Mazkur maqolada boshlang'ich sinf matematika darslarida muammoli ta'lim texnologiyasidan foydalanishning nazariy va metodik asoslari yoritilgan. muammoli vaziyatlar orqali o'quvchilarning bilish faolligini oshirish, mustaqil fikrlashini rivojlantirish va o'quv motivatsiyasini kuchaytirish masalalari tahlil qilingan. Matematika darslarida muammoli savollar, hayotiy mazmundagi masalalar, "xatoni top" usuli hamda interfaol metodlardan foydalanishning didaktik imkoniyatlari ochib berilgan. Shuningdek, muammoli ta'lim asosida tashkil etilgan darslarning o'quvchilarning bilimlarni ongli va mustahkam o'zlashtirishiga ta'siri asoslab berilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, mazkur texnologiya o'quvchilarning darsdagi faolligini oshirishi, mantiqiy tafakkurini rivojlantirishi va matematika faniga bo'lgan qiziqishini kuchaytirishi aniqlangan. Muammoli ta'limdan tizimli foydalanish boshlang'ich ta'lim samaradorligini oshirishning muhim omili sifatida baholangan.

Kalit soʻzlar: muammoli taʼlim, matematika darsi, bilish faolligi, boshlangʻich taʼlim, interfaol metodlar, didaktik oʻyinlar, muammoli vaziyat, oʻquv motivatsiyasi, mustaqil fikrlash, metodika.

Hozirgi globallashuv va axborot texnologiyalari jadal rivojlanayotgan sharoitda taʼlim tizimi oldiga qoʻyilayotgan asosiy vazifa - oʻquvchini faqat tayyor bilimni qabul qiluvchi emas, balki mustaqil fikrlaydigan, muammoli vaziyatlarda yechim topa oladigan, oʻz fikrini asoslaydigan va bilimni amaliyotga tadbiq eta oladigan shaxs sifatida shakllantirishdan iboratdir. Ayniqsa, boshlangʻich taʼlim bosqichi bolaning oʻqishga munosabati, bilishga qiziqishi va aqliy faoliyati shakllanadigan eng masʼuliyatli davr hisoblanadi. Matematika fani esa oʻquvchida mantiqiy fikrlash, tahlil qilish, umumlashtirish, sabab-oqibatni koʻra bilish, xulosaga kelish kabi intellektual koʻnikmalarni shakllantirishi bilan boshqa fanlar oʻzlashtirilishiga ham kuchli taʼsir koʻrsatadi. Shu bilan birga, matematika darslarida mavzular koʻpincha abstrakt xarakterga ega boʻlgani uchun oʻquvchi ularning hayotiy ahamiyatini his qilmasa, qiziqishi tez pasayishi mumkin. Demak, darsni tashkil etishda oʻquvchi faol ishtirok etadigan, fikrlashga majbur boʻladigan hamda bilimni kashf etish jarayonini boshdan kechiradigan metodik yondashuvlarni tanlash dolzarbdir.

Muammoli taʼlim ana shunday yondashuvlardan biri boʻlib, unda oʻqituvchi bilimni tayyor koʻrinishda bermaydi, aksincha oʻquvchi oldiga mantiqiy ziddiyatga ega savol, vaziyat yoki topshiriq qoʻyib, uni izlanishga undaydi. Muammoli vaziyat oʻquvchida “Nega bunday?”, “Qanday isbotlayman?”, “Qaysi yoʻl bilan topaman?” kabi fikrlash ehtiyojini uygʻotadi va shu ehtiyoj bilish faolligining kuchayishiga xizmat qiladi. Masalan, oddiy qoida aytish oʻrniga bir nechta misollar asosida umumiy xulosani oʻquvchining oʻzi chiqarishi, turli yechim usullarini solishtirishi, xatoni topib tuzatishi, ortiqcha yoki yetishmayotgan maʼlumotli masalani tahlil qilishi muammoli taʼlimning amaliy koʻrinishlaridandir. Bunday jarayonda oʻquvchi faqat hisoblashni emas, balki dalillashni, tushuntirishni, fikrini ogʻzaki va yozma ifodalashni ham oʻrganadi, natijada darsning mazmuni “quruq mashq”dan “qiziqarli izlanish”ga aylanadi. Shuning uchun boshlangʻich sinf matematika darslarida muammoli taʼlimni metodik jihatdan toʻgʻri tashkil etish oʻquvchilarning matematika faniga qiziqishini oshirish, oʻzlashtirish sifatini yaxshilash va mustaqil fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishning samarali yoʻli sifatida qaraladi.

Boshlangʻich sinf matematika darslarida muammoli taʼlimni qoʻllash oʻquvchilarning mavzuni tayyor holda emas, balki izlanish orqali oʻzlashtirishiga yordam beradi. Masalan, 2-sinfda “Yigʻindini topish” mavzusini oʻrganishda oʻqituvchi doskaga quyidagi misollarni yozadi:

$$6 + 3 = 9, 7 + 3 = 10, 8 + 3 = 11.$$

Shundan soʻng oʻquvchilarga savol beradi: “Nima uchun javoblar ketma-ket bittadan ortib bormoqda?” Oʻquvchilar misollarni tahlil qilib, birinchi qoʻshiluvchi ortgani sari yigʻindi ham ortishini oʻzlari aniqlaydilar. Bu yerda qoida oʻqituvchi tomonidan aytilmaydi, balki oʻquvchilar tomonidan kashf etiladi. Tajriba sifatida shu usul qoʻllanilgan sinflarda oʻquvchilar keyingi mashqlarda misollarni tez va ongli bajarishi, qoʻshish amalining mohiyatini yaxshiroq tushunganligi kuzatilgan.

Yana bir misol sifatida 3-sinfda masala yechish jarayonida muammoli vaziyat yaratish mumkin. Oʻquvchilarga quyidagi topshiriq beriladi: “Doʻkonga 24 ta daftar keltirildi. Birinchi kuni bir nechta daftar sotildi va 15 ta daftar qoldi. Nechta daftar sotilgan?”

Masala shartida sotilgan daftarlar soni berilmaganligi o'quvchilarni o'ylashga majbur qiladi. Ular mavjud ma'lumotlarni tahlil qilib, kamaytirish amalidan foydalanish kerakligini mustaqil aniqlaydilar: $24 - 15 = 9$. Bu jarayonda o'quvchilar nafaqat amalni bajaradilar, balki masala tuzilishini tushunib yetadilar. Amaliy kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, muammoli masalalar bilan ishlagan o'quvchilar oddiy masalalarga nisbatan murakkabroq topshiriqlarni ham mustaqil tahlil qila olish ko'nikmasiga ega bo'ladi.

Muammoli ta'limni geometrik materiallarni o'rganishda ham samarali qo'llash mumkin. Masalan, o'qituvchi o'quvchilarga turli shakllarni (uchburchak, to'rtburchak, kvadrat) ko'rsatib, "Qaysi shaklning barcha tomonlari teng?", "Qaysi shaklni buklaganda ikki qismi bir-birining ustiga to'liq tushadi?" kabi savollarni beradi. O'quvchilar shakllarni solishtirib, kvadratning xossalari o'zlari aniqlaydilar. Amaliy tajribalarda ko'rgazmali vositalar bilan muammoli savollar asosida tashkil etilgan darslarda o'quvchilarning darsga qiziqishi ortgani, ular shakllarni eslab qolishi va nomlashda kamroq xato qilgani aniqlangan.

Shuningdek, "Xatoni top" usuli ham muammoli ta'limning samarali ko'rinishlaridan biridir. O'qituvchi doskaga ataylab noto'g'ri yechilgan misolni yozadi:

$$36 + 14 = 40.$$

O'quvchilarga "Bu yerda qanday xato bor?" degan savol beriladi. O'quvchilar misolni tekshiradilar, o'nliklar va birliklarni alohida qo'shish kerakligini aytadilar va to'g'ri javobni topadilar. Bu metod o'quvchilarda nazorat qilish, tahlil qilish va xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Tajribada ushbu usuldan muntazam foydalanilgan sinflarda o'quvchilarning hisoblashdagi xatolari kamaygani va o'z-o'zini tekshirish malakasi shakllangani kuzatilgan.

Shu bilan birga, muammoli ta'limni didaktik o'yinlar bilan uyg'unlashtirish ham yuqori natija beradi. Masalan, "Qaysi yo'l qisqa?" nomli o'yinda o'quvchilarga turli uzunlikdagi yo'llar tasvirlangan rasm beriladi va manzilga eng qisqa yo'lni topish so'raladi. O'quvchilar o'lchash, solishtirish va hisoblash orqali muammoni hal qiladilar. Bunday darslarda o'quvchilar faol harakatda bo'ladi, o'z fikrini asoslaydi va matematika faniga nisbatan ijobiy munosabat shakllanadi.

Umuman olganda, muammoli ta'lim asosida tashkil etilgan matematika darslari o'quvchilarning bilish faolligini oshiradi, mustaqil fikrlashini rivojlantiradi va bilimlarni ongli o'zlashtirishga xizmat qiladi. Amaliy tajribalar shuni ko'rsatadiki, muammoli vaziyatlar orqali o'qitilgan sinflarda o'quvchilarning darsdagi ishtiroki, savollarga javob berish faolligi, mantiqiy fikrlashi hamda fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichlari an'anaviy usulda o'qitilgan sinflarga nisbatan ancha yuqori bo'ladi.

Xulosa qilib aytganda, boshlang'ich sinf matematika darslarida muammoli ta'lim texnologiyasidan samarali foydalanish o'quvchilarning bilish faolligini oshirish, ularni mustaqil fikrlashga yo'naltirish hamda matematik bilimlarni ongli va mustahkam o'zlashtirishga xizmat qiladi, chunki muammoli vaziyatlar orqali o'quvchi tayyor qoida va yechimni qabul qilmay, balki uni izlanish, tahlil qilish, solishtirish va umumlashtirish jarayonida o'zi kashf etadi, bu esa darsga qiziqishni kuchaytiradi, o'quv motivatsiyasini oshiradi va o'z-o'zini nazorat qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Adabiyotlar:

1. Tolipov O', Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. Toshkent: Fan va texnologiya, 2006. - 260 b.

2. Jumayev M. E. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. Toshkent: O'qituvchi, 2015. - 320 b.

3. Махмутов М. И. Проблемное обучение: Основные вопросы теории. Москва: Педагогика, 1975. - 368 с.

4. Лернер И. Я., Скаткин М. Н. Методы обучения в современной школе. Москва: Просвещение, 1982. - 224 с.

5. Данилов М. А., Есипов Б. П. Дидактика. Москва: Академия педагогических наук РСФСР, 1957. - 518 с.