

Hakimova Mehriniso Homitovna
Buxoro davlat pedagogika instituti
 Boshlang'ich ta'lim kafedrası
 dotsenti(Phd)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0620-1869>

Berdiyorova Marhabo Qo'zimurodovna
Buxoro davlat pedagogika instituti
 magistranti

MUAMMOLI TA'LIMNING PEDAGOGIK, PSIXOLOGIK ASOSLARI

Annotatsiya Maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarida geometrik tasavvurlarni shakllantirish jarayonini takomillashtirish usullari muammoli ta'lim asosida ko'rib chiqiladi. Muammoli ta'limning nazariy asoslari, kichik yoshdagi o'quvchilarning geometrik tushunchalarni qabul qilish xususiyatlari hamda ularning tafakkur faolligini oshirish usullari yoritiladi. Xususan, muammoli vaziyatlarni yaratish, tadqiqotga yo'naltirilgan topshiriqlar, didaktik o'yinlar va guruhda ishlash usullariga alohida e'tibor qaratilgan bo'lib, ular mantiqiy va fazoviy tafakkurni rivojlantirishga xizmat qiladi. Geometriya ta'limini samaraliroq qilishga qaratilgan amaliy topshiriqlar misollari keltirilgan.

Kalit so'zlar: geometrik tasavvurlar, muammoli ta'lim, boshlang'ich sinf o'quvchilari, didaktik o'yinlar, tadqiqotga yo'naltirilgan topshiriqlar, fazoviy tafakkur, o'qitish metodikasi.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация В статье рассматриваются методы совершенствования процесса формирования геометрических представлений у учащихся младших классов на основе проблемного обучения. Рассматриваются теоретические основы проблемного обучения, особенности восприятия младшими школьниками геометрических понятий, методы повышения их мыслительной активности. В частности, особое внимание уделяется созданию проблемных ситуаций, исследовательских заданий, дидактических игр, групповых методов работы, способствующих развитию логического и пространственного мышления. Приведены примеры практических заданий, направленных на повышение эффективности обучения геометрии.

Ключевые слова: геометрические представления, проблемное обучение, учащиеся начальной школы, дидактические игры, исследовательские задания, пространственное мышление, методика обучения.

PEDAGOGICAL, PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF PROBLEM-BASED EDUCATION

Annotation. The article considers methods for improving the process of forming geometric ideas in primary school students based on problem-based education. The theoretical foundations of problem-based education, the features of the perception of geometric concepts by younger students, and methods for increasing their thinking activity are covered. In particular, special attention is paid to the creation of problem situations, research-oriented tasks, didactic games, and methods of working in groups, which serve to develop logical and spatial thinking. Examples of practical tasks aimed at making geometry education more effective are presented.

Keywords: geometric representations, problem-based learning, primary school students, didactic games, research-oriented tasks, spatial thinking, teaching methodology.

Yangi dastur bolalarni mustaqil fikrlash va mustaqil ishlashga o'rgatishni, buning uchun ularga bilim berishning yangi-yangi usul va metodlaridan foydalanishni hisobga olib tuzilgan. Bu vazifani amalga oshirishda o'qituvchi ishini avvalo dars jarayonini faollashtirishdan boshlashi, o'quvchilarning mustaqil ishlarini to'g'ri maqsadga muvofiq, qiziqarli va samarali tashkil etishga, ulardan fikrlash, kuzatish, xulosa chiqarish va isbotlash malakalarini o'stirishga doimiy e'tibor berishi, masalan, uyga berilgan topshiriqlar qanday bajarilganini savol-javob orqali tekshirishdan oldin o'tilgan mavzuni takrorlashga doir mustaqil ishlarni uyushtirish, o'quvchilarning yangi materialni aytib berishi bilan qanoatlanib qolmay, ulardan qoidalarni misollar bilan tushuntirish va isbotlashni talab qilish singari usullarni muntazam ravishda qo'llab borishi lozim.

Ma'lumki, o'quvchilarning aktiv fikr yuritishi ular oldida biror muammoli savolning tug'ilishi bilan boshlanadi. Shuning uchun darsda o'rta tashlangan savol orqali ular oldida kuzatish va bilimdan iborat

muayyan qiyinchilikni tug'dirish, taqqaslash, umumlashtirish va xulosa chiqarish zaruratini vujudga keltirish, ularda o'rganilayotgan materialga nisbatan o'z bilimlarning etarli emasligiga ishonch hosil qilishi kerak. Shunday savolni o'rta tashlashda esa o'quvchilarning bilish imkoniyatlarini doimo hisobga olish shart. Chunki o'quvchilar ma'lum darajada bilim va ko'nikmalarga ega bo'lganlari taqdirdagina muammoli savol ularda fikrlash qobiliyatini o'stirishga yordam berishi mumkin.

Haqiqatan ham "Muammoli ta'lim" negizida o'quv muammosi, asosan, o'quvchilar o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalar bilan yangi faktlar, tushunchalar o'rtasidagi dialektik qarama-qarshilik yotadi, yangi materialni tushuntirish uchun o'quvchilarning ilgari olgan bilimlari etarli bo'lmaydi.

M.I.Maxmutov muammoli o'qitish yo'llarini o'z qarashlarida ochib bergan. I.A.Lerner muammoli o'qitishning har xil formalari ustida ishlagan. B.P.Strezikozin "Muammoli o'qitishning maqsadi nima?" asarida o'quvchilarning bilish, tanishish va mustaqil fikrlash qobiliyatini oshirish kerak deb aytadi. Olimlarning fikricha yosh o'quvchilarning fikrlash, ya'ni mustaqil fikrlash, ijod qilish qobiliyatini muammoli o'qitish rivojlantiradi.

Didakt M.V.Skatkin muammoli o'qitishni 3 ta:

- 1) bilimlarni muammoli bayon etish;
- 2) bilimlarning bayon etishning ayrim bosqichlarida o'quvchilarni izlanishga jalb qilish;
- 3) izlanish metodi bo'yicha o'qitishdan iborat asosiy turlarga bo'ladi.

V.P.Strezikozin psixolog va didaktlar tomonidan quyi sinf o'quvchilarining o'z yoshlariga muvofiq bilimlarni egallash xususiyatini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan tekshirish natijalariga hamda o'quvchilarning yangi dastur bo'yicha ishlashdagi tajribalariga asoslanib "boshlang'ich sinflar sharoitida bilimlarni muammoli bayon etish va bilimlarni bayon etishning ayrim bosqichlarida o'quvchilarni izlanishga jalb qilish metodidan foydalanish maqsadga muvofiqdir" degan xulosaga keldi.

O'quvchilardagi mavjud bilimdan foydalanish, ayniqsa, matematika darslarida eng yuqori darajadagi muammolikka erishish imkoniyatini berishini ta'kidlab, buning dalili sifatida 3-sinf o'quvchilarining matematikaga doir bir qator masalalarni yechishda tamoman mustaqil izlana olishlarini isbotladi. Bizningcha, boshlang'ich sinflarda muammoli ta'lim metodlaridan amaliy ravishda foydalanishda, xususan matematika darslarini ana shu metodlar asosida olib borishga kirishishda muammoli ta'lim haqidagi puxta va sinalgan nazariy xulosalarga tayanish lozim. Muammoli ta'lim nima? Muammoli ta'lim bolalarga o'zlari olayotgan bilimlarga munosabat ruhini hosil qilish, o'rganilayotgan narsa va hodisalar haqida oldindan tahliliy xulosa chiqarish uchun hal etish lozim bo'lgan masalani tezda izlab topish iqtidorini fikrlash, mustaqil faoliyat ko'rsatishni vujudga keltirishdan iboratdir.

Muammoli dars jarayonida bolalar o'qituvchidan darslik yoki qo'llanmadan tayyor bilimlarni emas, balki shu bilimlarning bir qismi haqidagi tushunchalarnigina oladilar, so'ngra esa qisman eshitgan, ko'rgan va tasavvur etgan holda ishni davom yettirib, uning natijasini izlashga kirishadilar, mustaqil faoliyat ko'rsatadilar.

Muammoli ta'lim borasida ilmiy tadqiqot ishlar olib borgan olimlar, o'qituvchilarda mustaqil faoliyat ko'nikmalarini hosil etish va uni takomillashtirish uchun o'qituvchi ishni qiziqarli formalarni topishi, shu orqali o'quvchilarda masalaning tub mohiyatiga etgan holda natijani uyg'otish yo'llarini ko'rsatib berdi.

Muammoli ta'limda o'qitish va o'qish faoliyatlari quyidagicha amal qilinadi:

o'qituvchi savol, topshiriq shaklidagi muammoni bolalar oldiga qo'yadi; bolalar muammoni qabul qilib, unda berilgan faktlarni idrok etishadi;

o'quvchilarga qo'yilgan muammoni tahlil etish, uni bajarish yo'llari xususida o'ylashni taklif etadi, bolalar muammoni tahlil eta turib, uni bajarish yo'llari to'g'risida o'ylashadi;

o'qituvchi bolalardan qo'yilgan muammoni yechish yo'llari to'g'risida o'z farazlarini aytib berishni so'raydilar, bolalar topshiriqni bajarishga oid o'z farazlarini aytishadi;

o'qituvchi aytilgan farazlardan birini muammoni bajarishga tatbiq etishni taklif qiladi, bolalar o'zlari tanlagan usulni qo'llab muammoni hal etishadi;

o'qituvchi muammoning yechimidan xulosa chiqarishni buyuradi, o'quvchilar o'zlariga xulosa chiqarishadi;

o'qituvchi bolalar chiqargan xulosalarini bo'ldiradi, aniqliklar kiritadi, bolalar o'qituvchi izohlarini tinglab o'z xulosalarini boyitishadi;

o'qituvchi chiqarilgan xulosani turli o'quv sharoitlariga tatbiq etish yo'li bilan o'rganilgan bilimlarni mustahkamlashni taklif etadi, bolalar o'zlari chiqargan xulosalarni berilgan o'quv holatlariga tatbiq etib, bilimlarini mustahkamlashadi;

o'qituvchi muammoni yechish yo'li bilan chiqarilgan xulosani amaliyotga tatbiq etish yo'llarini ko'rsatadi, bolalar o'qituvchi bergan mashq topshiriqlarni bajarib bilimlarning amaliyotda qo'llanilishini o'rganib olishadi.

Muammoli o'qitish deganda nima tushiniladi?

Hozirgi vaqtda muammoli o'qitishning bir qiymatli ta'rifi yo'q. Ammo tadqiqotchilarning borgan sari ko'p soni (H. M. Skatkin, T.I.Shamova, va boshqalar) muammoli o'qitish yagona ta'lim tizimining zaruriy tarkibiy qismidir va muammoli vaziyatlar yaratish va ularni hal qilish, usullarini keng qo'llash asosida o'quvchilarning reproduktiv va ijodiy faoliyatlarining tarkibiy birlashtirishni ko'zlaydi degan yagona nuqtaynazar va fikrga moyillik bildirmaydilar

“Muammoli o'qitish deganda – deb yozadi mashhur polyak didakti V. Okon – biz muammoli vaziyatlar hosil qilish, muammoni hosil qilish, muammoni shakllantirish (bunga asta-sekin o'quvchilarning o'zlari jalb qilinadi), muammolarni hal qilishda

o'quvchilarga zarur yordamlarni berish, bu hollarni tekshirish, umuman bilimlarni tekshirish va mustahkamlash jarayoniga boshchilik qilish kabi ishlar to'plamini tushunamiz”.*

Mashur didakt olim M. I. Maxmudov fikricha, muammoli o'qitish asosida o'quv muammosi yotadi, bu muammoning mohiyati o'quvchiga ma'lum bo'lgan bilimlar, malakalar va ko'nikmalar bilan tushuntirmoq va tushuntirish uchun oldingi bilimlar kamlik qiladigan yangi ma'lumotlar, hodisalar orasidagi didaktik ziddiyatlardan iboratdir*

И.Я.Лернер fikricha muammoli o'qitish mohiyati turli yangi o'quv muammolarini turlicha yo'llar bilan hal etishda o'quvchilarning ishtirok etishi kelib chiqadi.

Muammoli o'qitish sohasidagi mashhur tadqiqotlarning yuqorida keltirilgan fikrlaridan o'quv muammosi amaliy va nazariy qiyinchiliklarni tashkil qiladi, buni hal qilish o'quvchilardan tadqiqotlik faoliyatini talab qiladi degan xulosa chiqarish mumkin. Olimlarning tadqiqotlari va tajribalari shuni ko'rsatadiki, muammoli o'qitish orqali o'quvchilarning fikriy faolligi oshadi. O'quvchi nafaqat ta'lim obyekti, balki ta'lim obyekti vazifasini bajaradi. Bu bilan biz demoqchimizki, o'quvchi o'qituvchi topshirig'ini bajaruvchi bo'libgina qolmay balki u topshiriqni ongli idrok qilish, balki u topshiriqni mustaqil yechish yo'lini izlab, “yangilik” yaratuvchi ham bo'lib qoladi.

Har qanday jarayon – harakatdir, moddiy dunyodagi narsalar yo hodisalarning asta-sekin o'zgarishidir. O'qitish jarayoni ham yosh avlodda aqliy kuchlarni rivojlantirishga va axloqiy sifatlarni shakllantirishga qaratilgan harakatdir.

Biz o'qitish jarayonini qanday tushunamiz? O'qitish jarayoni o'qituvchining va u rahbarlik qiladigan o'quvchilarning – ularda aqliy qobiliyatlarni o'stirish, dunyoqarash tarkib toptirish va hayotga tayyorgarlikni amalga oshirish maqsadida – bilim, ko'nikma, malakalar tizimini ongli hamda puxta o'zlashtirishga qaratilgan ilmiy asosdagi ishlarning majmuyidir.

O'qitish jarayoni bilish nazariyasi asosida tarkib topadi va jamiyatning rivojlanish qonuniyatlaridan kelib chiqadigan talablarni aks ettiradi. O'quv jarayoniga ta'lim (pedagokning faoliyati), o'qish (o'quvchining mustaqil o'rganish ishi) va ma'lumotning mazmuni kichik tizimlaridan iborat. Ijtimoiy pedagogik tizim sifatida qaraladi. O'quv jarayoni bilish jarayonini inson faoliyati sifatida psixologik – pedagogik jihatdan loyihalashga asoslanishini va olingan bilimlarni amaliyotda qo'llashni albatta o'z ichiga olishi zarur.

O'qituvchi faoliyatining muvaffaqiyati avvalo u ta'limning mazmuni, metodlari va tashkiliy shakllaridan umumiy didaktik prinsiplarni qanchalik to'g'ri amalga oshirish bog'liq.

Shunday qilib muammoli o'qitishning asl maqsadi bu o'quvchiga mustaqil bilim olish ko'nikmasini tarkib toptirishdan iborat deb ham ko'rsatsak bo'ladi.

Muammoli ta'limning asosiy kategoriyalari.

Hozirgi paytda maktab o'qituvchilari tajribasida muammoli ta'limning bir necha varianti qo'llanadi: mashg'ulotlarni, muammolarni qo'yish va bajarish shaklida o'tkazish; mashg'ulotning boshlanishida muammolarni qo'yishi (qo'yilgan muammoni yo bolalar hal etishadi, yo o'qituvchi o'zi bajaradi) va uning yechimiga asoslanib bilimlarni bayon etish; o'quv materialining bir qismini izohli-ko'rgazmali ta'lim, qolgan qismini muammoli ta'lim shaklida o'rganish.

Muammoli o'qitishning ahamiyati o'quvchilar oldiga qo'yilgan savollarga qanday javob berish, yechish kerakligi bilan xarakterlanadi.

Hozirgi kunda matematika o'qitish metodikasidagi ilmiy-metodik izlanishlarning asosiy mazmuni o'quvchilarning ta'lim jarayoniga ongli munosabatlarini shakllantirish, ularning matematik bilimlarni puxta va chuqur egallashidek muhim masalaga qaratilgan.

Yangi materialni o'rganishda muammoni qo'yish va yechishga batafsil to'xtalib o'taylik.

Muammoli ta'lim nazariyasi bir nechta kategoriyalarni o'z ichiga oladi:

1. Muammo
2. Muammoli o'qitish
3. Muammoli vaziyat
4. Muammoli masala
5. Muammoli savol
6. Muammoli topshiriq

Muammoli ta'lim kategoriyalari ustida ko'pgina olimlar fikr yuritganlar va o'zlarining tajribalarida asoslab berganlar. M.I.Maxmutovning fikricha har qanday muammo o'quvchini o'ylashga, ijod qilishga va mustaqil fikrlashga da'vat etadi, ya'ni o'quvchi berilgan muammoni yechishga ko'p izlanadi. Bu o'quvchining bilim doirasining kengayishiga katta samara beradi.

I.A.Lerner ta'kidlashicha, har bir muammoli o'qitish kategoriyalari o'z xarakter va xususiyatiga egadir.

Har bir kategoriya o'quvchini yangi-yangi muammolarni yechishga, uni izlab topishga undaydi.

Muammoli vaziyatlarni tashkil etish va hal etishda biz rus didaktik va psixologlari A.M.Matyushkin, M.I.Mahmutov, T.V.Kudravstev va boshqalarning ilmiy qarashlaridan foydalandik. Bularning zahirida muammoli vaziyatning har xil usullari yotadi.

1-usul. O'quvchilarni darsga shunday qiziqitirish kerakki, ular narsa va hodisalarning o'xshash va farqli tomonlarini ajrata olsin.

Masalan, 3 soni bilan tanishish. 1-sinf o'quvchilariga rasm ko'rsatiladi va so'raladi. Rasm echta? Qaysisi bir-biriga o'xshaydi, nimasi bilan farq qiladi? So'ngra 3 guruh narsalar ko'rsatiladi (masalan, olmalar).

Har qaysi rasmda nechta olma bor? Olmalar nimasi bilan farq qiladi? O'quvchilar bu savoldan so'ng har qaysi rasmdagi olmalar soni bilan farq qiladi.

2-usul. O'quvchilar oldida yangi, notanish har xil sonlarni qo'yamiz. O'quvchilar 4 soni qanday paydo bo'lishini bilib olishi kerak. Buning uchun ular 1,2,3 sonlari qanday hosil qilinganligini bilishlari kerak. O'qituvchi shu bilimlarini esda tushirish orqali 4 sonini hosil qilish yo'lini o'rgatadi. O'quvchilar 4 sonini hosil qilish va tushunishida ularning oldida muammoli vaziyat tug'iladi.

3-usul. O'quvchilar oldida shunday masala qo'yiladiki, ular shu masalani yechish uchun yangi usullarini izlab topsin.

Masalan, 2-sinf o'quvchilarini 100 liklar bilan tanishtirishda, ular oldida quyidagi muammoli vaziyatni yaratish mumkin. Qulay usul bilan 10 karobka knopkani sanab bersin. Har bir karobkada 100 tadan knopka bor.

O'quvchilar buni izlab topshi uchun ko'p izlanadi va o'z fikrlarini aytishadi.

4-usul. Amaliy masalalarni bajarishda o'quvchilarning mustaqil, hayotiy bilim va tajribalaridan foydalanish.

Masalan, 2-sinfda o'quvchilarni mm bilan tanishtirishda tagma-tag ikkita kesma chizamiz, birining uzunligi 5 sm 8 mm, ikkinchisining uzunligi esa 6 sm 2 mm

_____ 5 sm 8 mm
_____ 6 sm 2 mm

Bu kesmalar o'quvchilarga o'lchatiladi, bunda o'quvchilarga mm tushunchasi notanish. Shunda o'quvchilar narsalarni, predmetlarni aniq o'lchashda sm o'lchov birligidan ham kichikroq mm o'lchov birligi ham bor degan xulosaga keladilar.

5-usul. Muammoni to'g'ri yechish uchun o'rganiladigan materialga dalxdor tajribalardan foydalanish.

Bunda o'qituvchi rahbarligida o'quvchilarning oldida bir nechta poloskalar beriladi va ularni sm bilan o'lchash talab qilinadi. O'quvchilar bu poloskalarni bir-biridan katta-kichikligi va uzun-qisqaligini aniq ko'ra biladi va ajrata oladilar. Ular sm bilan o'lchashda shkalali lineykadan foydalanish qulay va tez bajarilishini bilib oladilar.

6-usul. Berilganlari ortiq va kam bo'lgan masalalardan foydalanish. Bir vazifani bajarish uchun nimalarnidir topish kerak, shunda muammoli vaziyat paydo bo'ladi. Buning uchun o'quvchilar yangi materialni o'zlashtirgan bo'lishlari kerak. O'quvchilarni dm bilan tanishtirishda o'quvchilar partasini kengligini (o'qituvchi stoli kengligini) o'lchash topshiriladi, bunda sm bilan belgilangan poloskalar beriladi (9,10 va 13 smli poloskalar beriladi) o'quvchilar o'zlari qaysi poloska o'lchash uchun qulayligini tanlashlari kerak.

O'quvchilar dm bilan tanishishdan oldin sm bilan tanishgan bo'ladilar.

7-usul. Masalalarning savoli ham muammoli vaziyatni keltirib chiqarishi mumkin.

Masala: Zoomagazinga qushlar bo'lgan qafaslar keltirildi. Qafaslar 3 qatorda 5 tadan qilib joylashtirildi. Har bir qafasda 2 tadan qush bor. Hamma qafasdagi qushlar soni nechta?

Yechish:

1-usul. Birinchi qatorda 5 ta qafas. Har bir qafasda 2 tadan qushcha bor. Qafaslar 3 qator qilib terilgan. Hamma qushlar nechta?

$$(5 \times 2) \times 3 = 10 \times 3 = 30 \text{ ta (qushcha)}$$

2-usul. Hamma qafaslar 5×3 ta, har bir qafasda bir qafasda 2 tadan qushcha bor. Hamma qushcha nechta?

$$(5 \times 2) \times 2 = 15 \times 2 = 30 \text{ ta (qushcha)}$$

Javob: Hamma qafasda 30 ta qushcha bor.

8-usul. O'quvchilarni amaliy masalalar bilan to'qnashtirish va mustaqil javob berishga o'rgatish.

O'quvchilarni metr bilan tanishtirishda quyidagi masalani olib qaraymiz:

Sinfning uzunligini o'lchash kerak. O'qituvchi o'quvchilarga qadami bilan sinf uzunligini o'lchab chiqishni taklif qiladi. Avval bir o'quvchi o'lchaydi, so'ngra yana 2 ta o'quvchi sinfni qadami bilan o'lchaydi. Biri katta, biri uzun qadam bilan o'lchashdi (11,13,19...) kabilar kelib chiqadi.

Bu o'lchashda sinfning aniq uzunligini keltirib chiqara bilmaydilar. Shu tariqa o'quvchilar oldida muammoli vaziyat yaratadi. Shunda o'qituvchi ularga "nima bilan o'lchash kerak" degan savol bilan murojaat qiladi va metr tushunchasi tushuntiriladi va o'quvchilarga ko'rsatiladi.

Muammoli vaziyatlar yaratish – o'quvchilarning fikriy faoliyatini tashkil etish yo'llaridan biri bo'lib, boshqa o'qitish metodlari bilan birgalikda o'quv materialini ancha muvaffaqiyatli va maqsadga muvofiq holda o'rganishga yordam beradi.

Dars jarayonida muammoli ta'limdan keng foydalaniladi. O'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini o'stirish, darslarda bayon qilinadigan nazariy va amaliy materiallarni tushuntirishda muammoli o'qitishni tatbiq etish muhim rol o'ynaydi. Muammoli o'qitishning mohiyati shundan iboratki, bunda o'qituvchi biror muammoni hal etadigan vaziyatni vujudga keltirish yo'li bilan ijodiy izlanish jarayonini bevosita yuzaga keltiradi va o'quvchilarni matematika kursining ilmiy asoslari bilan tanishtiradi.

Matematika darslarida muammoli ta'limdan keng foydalaniladi va muammoli xarakterdagi misol va masala ko'rib chiqiladi.

Matematika darslarida uchraydigan muammoli xarakterdagi misol va masalalardan bir nechta namunalar keltiraylik:

O'qituvchi ikkinchi sinf o'quvchilarni qavsli va qavssiz ifodalar ustidagi amallarni bajarish tartibi bilan tanishtirishdan oldin quyidagicha 2 ta misolni ko'rsatadi:

$$75 - 25 \times 2 = 100 \quad 75 - 25 \times 2 = 25$$

"Nima uchun ifodalar bir xil bo'lsa ham natijalar har xil?", degan savolni o'rtaga tashlaydi va ayni shu vaqtda muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi.

O'quvchilar misolni analiz qilib, ularning birinchisi amallar ifodalangan tartibda yechilganini, ya'ni avval ayirish, keyin ko'paytirish amali bajarilganini, ikkinchisida esa amallarni bajarish tartibiga rioya qilinib, avval ko'paytirish keyin esa ayirish amali bajarilganini aniqlaydilar.

Bu o'lchashda sinfning aniq uzunligini keltirib chiqara bilmaydilar. Shu tariqa o'quvchilar oldida muammoli vaziyat yaratadi. Shunda o'qituvchi ularga "nima bilan o'lchash kerak" degan savol bilan murojaat qiladi va metr tushunchasi tushuntiriladi va o'quvchilarga ko'rsatiladi.

Muammoli vaziyatlar yaratish – o'quvchilarning fikriy faoliyatini tashkil etish yo'llaridan biri bo'lib, boshqa o'qitish metodlari bilan birgalikda o'quv materialini ancha muvaffaqiyatli va maqsadga muvofiq holda o'rganishga yordam beradi.

Dars jarayonida muammoli ta'limdan keng foydalaniladi. O'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini o'stirish, darslarda bayon qilinadigan nazariy va amaliy materiallarni tushuntirishda muammoli o'qitishni tatbiq etish muhim rol o'ynaydi. Muammoli o'qitishning mohiyati shundan iboratki, bunda o'qituvchi biror muammoni hal etadigan vaziyatni vujudga keltirish yo'li bilan ijodiy izlanish jarayonini bevosita yuzaga keltiradi va o'quvchilarni matematika kursining ilmiy asoslari bilan tanishtiradi.

Matematika darslarida muammoli ta'limdan keng foydalaniladi va muammoli xarakterdagi misol va masala ko'rib chiqiladi.

540 tonna ko'mirni 3 ta mashinada tashish kerak. Agar har qaysi mashinada 3 tonnadan ko'mir yuklansa va har bir mashina kuniga 5 marta borib kelsa, hamma yukni necha kunda tashish mumkin?

Masalani bir necha usul bilan yechib ko'raylik.

1-usul.

$$1) 540 : 3 = 180 \text{ (t)}$$

$$2) 5 \times 3 = 15 \text{ (marta)}$$

3) $180:15=12$ (kun)

2-usul

1) $5 \times 3=15$ (tonna)

2) $15 \times 3=45$ (tonna)

3) $540:45=12$ (kun)

3-usul

1) $3 \times 3=9$ (t)

2) $9 \times 5=45$ (t)

3) $540:45=12$ (kun)

O'quvchi bunday masalani yechishda shu masalani barcha usullari bilan tanishib chiqadilar.

1. Uchta 3 bilan 2 ni yozing

$$(3+3):3=2$$

To'rtta 2 bilan 23 ni yozing

$$22+2:2=23$$

Uchta 2 bilan 24 yozing

$$22+2=24$$

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, darsda yoshlarning puxta bilim olishiga erishish maqsadida ta'lumning muammoli usulidan keng foydalanish mumkin. Har bir ishning o'ziga yarasha murakkab tomonlari bo'lganidek, darsda muammoli vaziyatni vujudga keltirish va o'quvchilarga shu asosda bilim berish ham o'z-o'zidan bo'lmaydi, chunki buning uchun o'quvchilar o'tilgan o'quv materiallarini chuqur va puxta o'zlashtirib olgan bo'lishlari kerak. Binobarin, muammoli ta'lim darslarning sistemalilik printipiga asoslanadi, kechagi o'rganilgan material bugun o'tiladigan mavzu bilan uzviy bog'lanadi va undan kelib chiqadi.

Muammoli ta'lim xususiyatlaridan biri shundaki, bunda o'qituvchi yangi mavzuga aloqador barcha ma'lumotlarni birdaniga aytib qo'ya qolmaydi, balki uning ma'lum qismini o'quvchilarning o'zlariga havola qiladi. Shuning uchun ham bu usul o'quvchilardan mustaqil fikr yuritishni, izlanishni talab qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jumayev M.E. Matematika o'qitish metodikasi (OO'Y uchun darslik) Toshkent. . "Turon-Iqbol" 2016 yil .

2. Jumayev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'Y uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.

3. Abdullayeva B., Saidova M., Dilova N. Matematika o'qitish metodikasi .Darslik. Durdona nashriyoti Buxoro-2021y.304 b.

4. F.M.Kasimov, G.E.Saidova "Matematika o'qitish metodikasi" Buxoro «Durdona» nashriyoti-2024 yil

5. Hakimova M, "Matematika o'qitish metodikasi" Buxoro «Durdona» nashriyoti-2021 yil