



MATEMATIKA DARSLARIDA O'QUVCHILARNI FIKRLASHGA O'RGATISHNING YO'LLARI VA USULLARI

Saparov O'rinbasar Baxievich

Qoraqalpog'iston Reapublikasi Pedagoglarni
yangi metodikalarga o'rgatish milliy markazi o'qituvchisi
Aniq va tabiiy fanlar metodikasi kafedrası, Matematika fani

orinbasar_81.81@bk.ru

99894 5978100

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7397156>

ARTICLE INFO

Received: 19th November 2022

Accepted: 29th November 2022

Online: 30th November 2022

KEY WORDS

O'quvchilar, matematika,
matematik tushunchalar,
mantiqiy fikrlash.

ABSTRACT

Mazkur maqolada matematika darslarida o'quvchilarni fikrlashga o'rgatishning yo'llari va usullari haqida nazariy va amaliy ma'lumotlar ochib berilgan.

Maktabdagi matematik ta'limning muhim masalalaridan biri o'quvchilarning ongli va mustahkam bilimni shakllantirish o'rganilayotgan matematik faktlar asosida yotuvchi umumiy prinsip va qonuniyatlarni qarab chiqilayotgan hodisalar orasida mavjud bo'lgan bog'lanishlarni tushunishdan iborat. davlatning rivojlanishida albatta inson, uning ongi, miya faoliyatining hayvonot olamidan farqli jihatda albatta asosiy rolni bajaradi.

Shaxsni rivojlanishida unga in'om etilgan "aql", "zakovat", "tafakkur", "qalb" birga uyg'unlikda faoliyat yurutibgina qolmasdan undovchi "g'oya" asosida harakatlantiradi. Qachonki tafakkur kengligi mavjud ekan inson ongida ulg'ayish shakllana boradi.

Inson xayolotining kengligi fanga nisbatan dunyoqarashini boyitib borishi, tezkor fikr almashishni ta'minlaydi. Shu jumladan ijtimoiy va aniq fanlar nuqtai nazaridan qaraganda matematik tasavvurning tarkib topishi nafaqat davlat, balki jamiyatning bir qismi, balki asosiy negizlariga aylantirmog'imiz shart.

Oila, maktab oldida turgan eng murakkab hamda muhim muammolardan biri o'quvchilarni bo'sh vaqtlarini qanday tashkil qilish masalasidir.

Matematik muhitda esa bolaning bo'sh vaqtini foydali, mazmunli va qiziqarli mashg'ulotlar bilan band qilinishi lozim.

Vazifa shuki:

- Qiziqarlilik;
- Samaralilik;
- Vaqtning ko'ngilli o'tkazish;
- bilimlarni takomillashtirish;
- Asosiy omillarni uyg'unlashtirishga harakat qilinishi lozim.

Bunda hayvonot va o'simliklar dunyosiga oid, tabiatda yuz beradigan g'aroyib hodisalarga oid, matematikadan tashqari fizika, kimyo, texnika, chizmachilik shunga o'xshash bir qancha boshqa sohalariga tegishli qiziqarli savollar, masalalar, "sirli rasmlar" shunga o'xshash tasavvurni kengaytiruvchi mashg'ulotlar bilan boyitib borilishi zarur.



Buning natijasida esa o'smirlarda quyidagi sifatlar shakllanib boradi.

- zukkolik- topqirlik
- bilimdonlik- hozirjavoblik
- s) xotira teranligi- ziyraklik

Bu esa matematikaning muammoli, pedagogik psixologik xususiyatlaridan biridir. L.S.Vgodskiydan keyin psixolog va didaktlarning ko'pchiligi o'rgatish –rivojlanish manbai, tarbiya berayotgan pedagoglarning bilimi va bilishi ularning rivojlanishi uchun muhim shartlardan biridir, deb hisoblaydilar. bunda o'qitish jarayonida tasavvurni hosil qildirish jarayonini ko'zda tutish muhimdir, ya'ni pedagoglarning egallagan matematik tushunchalarni rivojlanish darajasini e'tiborga olish va ularni keyingi yengilroq maydonga siljitish kerak. Ushbu maydonni aniqlash uchun L.S.Vgodskiy ikki ko'rsatkichdan foydalanishni tavsiya etadi:

1. Bolaning yangi bilimlarini egallashi;
2. Boladagi o'zlashtirilgan bilimlarni masalalarni mustaqil yechishda qo'llash, tadbqiq etish qobiliyati.

L.S.Vgodskiyning takliflarini amaliyotda qo'llaganda:

- a) bolalarga masalani yechilishini ko'rsatib, xuddi shunga o'xshash masalalarini o'zlariga yechish uchun beradi;
- b) pedagog boshlab qo'ygan masalani bolaning yechib tugatishini tavsiya etadi;
- d) murakkabroq masalalarni yechishni bolaga tavsiya etadi;
- e) masalaning yechilish prinsipini tushuntiradi, yordamchi savollar beradi, muommolar qo'yadi, masalani qismlarga bo'ladi va hakozi.

Bundan tashqari, masalani yechish jarayonida tasavvurni hosil qildirish jarayonini aniqlash uchun tavsiya etilayotgan usullardan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi.

O'quvchilarni mantiqiy fikrlashni o'stirishda masalalar, misollar mulohazali yechimlarni topishni bir necha xil usulda takomillashtirish ulardan keng tushunchalarni talab qiladi. Ilmiy tamondan qaraganda algebraik, arifmetik usulda topishni talab etilgan noma'lum miqdor biror harf bilan belgilanadi (x, y, z, a, b), uning mazmunidan kelib chiqib bu noma'lum masala berilgan miqdorlar orasidagi bog'lanish o'rnatiladi.

Bu bog'lanish masala mazmuniga mos keladigan, masala mazmunini o'zida aks ettiradigan tenglamadir.

Tuzilgan tenglama yechiladi, yechim ildizning masala shartini qanoatlantirishi kerak. demak masalani algebraik usulda yechish shu masalani mos tenglamani yechishga keltiradi. Uning afzalligi- mazmun jihatdan turlicha bo'lgan masalalarni bitta tenglamaga keltirish mumkin. bu tenglama ko'plab tenglamalarni o'z ichiga oladi. Arifmetik usulda tenglama tuzilmaydi balki harbir masalaga o'ziga xos yondashishlar. Masalada berilgan kattaliklar orasidagi bog'lanish mulohazalar yordamida yo'naltiruvchi savollar berish yo'li bilan o'rnatiladi.

Algebraik usuldan farqli tamoni u umumiy emas. bir masala uchun qo'llanilgan mulohaza, yondashuv ikkinchi masala uchun "o'tmasligi " mumkin.

Bu usullardan tashqari boshqa usullarda yechiladigan masalalar ham mavjud. Shuning uchun matematika ko'p qamrovli tushunchalarni o'zida aks ettirib kelgan. Iqtidorni yuksaltirish, taqqoslash esa uni baholash mezonini bilan o'lchanib kelingan. Shu maqsadda



fanlar, sohalar o'rtasida musobaqalar, bellashuvlar o'tkazilib yakuniy xulosalar chiqarilgan. fanlar yuzasidan olimpiada tushunchalari kirgizilib umumiy, yakka tartibda o'tkazilgan.

Matematika sohasida qiziqarli masalalar ko'proq muhokama qilinib maqsadga ko'ra o'z oldiga ma'suliyatli maqsadlarni belgilagan.. olimpiada masalalari odatda o'quvchi, talabalardan o'z bilimini yangicha holatlarda qo'llashni, natijada o'z bilimini yanada oshirishni ularda malaka, iqtidorni shakllanishini umumiy holda boy fantaziyaga ega bo'lishni o'rgatadi. bunday masalalarni yechishga o'rganish qiziqarli masalani yechishdan boshlanadi. Suning uchun ularni chegarasi qayerda boshlanib tugashi mushkul. Qiziqarli masala biroz murakkablashtirilsa olimpiada masalasi, shuningdek olimpiada masalasi soddalashtirilsa,. qiziqarli masala bo'ladi. O'quvchi qancha ko'p masala yechishni bilsa, yangi masalani bilganlariga taqqoslab yechish yo'lini qidirishi va topishi osonlashadi. demak, ko'plab masalalar yechish kerak. Shu maqsadda ushbu bo'limda asosiy e'tiborni dolzarb masalani yechishga e'tibor qaratilgan.

O'quvchilarning matematik bilimlarni o'zlashtirishi faqat o'quv ishida to'g'ri metod tanlashga bog'liq bo'lmasdan, balki o'quv jarayonini tashkil qilish formasiga ham bog'liqdir. Dars vaqtida o'quvchilar matematikadan nazariy ma'lumotga, 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.

Odatda darsda bir necha didakik materiallar amalga oshiriladi: yangi materialni o'tish, o'tilgan materialni mustahkamlash, bilimlarni mustahkamlash, bilimlarni umumlashtirish, tizimlashtirish, mustahkam o'quv va malakalar hosil qilish va hokazo.

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 tarbiyaviy 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 tarbiyalaydi.

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 material rivojlantirilgan holda olib boriladi, bu o'quv material o'zidan keyin o'qitiladigan materiallarni tushunish uchun poydevor bo'ladi. Boshqa tushunchaning o'zlashtirilish jarayonini qarasak, 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, xususi misollarni qarash, xususi 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. 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.

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:

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

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.

Shunday qilib, 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.

O'quvchilarni matematik ta'lim jarayonida fikrlashga o'rgatish usullari va yo'llarini yoritish nafaqat matematika, balki hayotiy masalalarni yechishda sinalgan tadbirlardan unumli foydalana olish balki qo'llay bilish ham insondan yuksak falsafani talab etadi.

Xulosa o'rnida shuni aytish joizki: matematika mantiqiy fikrlash, umumiy xulosalar chiqarish malakasi hosil qilishda g'oyat katta ahamiyati bo'lgan fanlarning biridir. Matematika fanida sistematikaning alohida katta roli bor, fan nazariya bilan amaliyotni bir -biriga bog'lashning nihoyatda katta ahamiyatini yaqqol ko'rsatib beradi.

References:

1. С.И. Афонина математика ва гўзаллик Тошкент. "Ўқитувчи" 1987-йил
2. A.S. Yunusov, S.I. Afonina, M.A.berdiqulov. d.I.Yunusova. Qiziqarli matematika va olimpiada masalalari. "O'qituvchi" nashriyot-manbaa ijodiy uyi Toshkent 2007yil 214-bet
3. Matematika. 6-sinf uchun qo'llanma. Toshkent "o'qituvchi" 2000-yil 302-bet
4. A.Meliqulov, P.Qurbonov, P.Ismoilov Matematika 1-qism