



BOSHLANG'ICH MATEMATIK TUSHUNCHALARNI RIVOJLANTIRISHDA TA'LIM MUAMMOLARI

Qozaqova Karimaxon Mamajonovna

«University of economics and pedagogy» notm
Maktabgacha ta'lim va boshlang'ich ta'lim kafedrası asissent
o'qituvchisi

Davlatova Maftunaxon

Avazbekova Kamolaxon

BT 35-guruh 2-bosqich talabalari

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15468853>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 10-May 2025 yil

Ma'qullandi: 15-May 2025 yil

Nashr qilindi: 20-May 2025 yil

KEYWORDS

*matematik, tasavvur,
masalalar, yechim, muammo,
jarayon, pedagog.*

ABSTRACT

*Ushbu maqola matematik bilimlarni o'rganish
jarayonida, bolada matematik tushunchalarni
shakllantirishda muammoli ta'lim katta ahamiyatga
egaligini anglab borgan bolada, o'z aqliy rivojlanishida
to'g'ri tarbiyaga yo'naltirilgan bo'ladi.*

Bolada matematik tushunchalarni shakllantirishda muammoli ta'lim katta ahamiyatga egadir. Muammoli ta'lim - bu didaktik tizim bo'lib, pedagog (tarbiyachi)larni muammoli xarakterdagi savollarni yechishga jalb qilishni nazarda tutadi. Psixologlar fikrlash muammoli vaziyatdagi savoldan boshlanadi, deb hisoblaydilar.

Shuning uchun muammoli vaziyat muammoli ta'limning asosini tashkil qiladi, muammoni yechish uchun sharoit yaratadi. Vaziyat - bu ilmiy bahs-munozara orqali tushunchalarni tartibga solish uchun zaruriyatga chaqiruvchi jarayondir.

Muammoli jarayon - o'zining yechilishi uchun izlanishni talab qiladigan anglangan qiyinchilikdir. Berilgan savol qiyinchilik yaratsa va javob berishda pedagog (tarbiyachi)dan yangi bilim va fikriy faollik talab qilinsa, o'shanda muammoli vaziyat yaratiladi. Muammoli vaziyatda pedagog (tarbiyachi)lar e'tibori savollarning yechilishiga to'liq yo'naltiriladi, pedagog (tarbiyachi)larning fikrlashi moyil qilinadi (to'g'rilanadi). Muammoni yechishda ushbu moyillik aniq maqsadga aylanadi.

Bola tomonidan asosiy bilim, tushuncha, og'zaki, masala yechish uslublari chuqur va mustahkam o'zlashtirilgandagina, muammoli ta'lim foydali bo'lishi mumkin. Ta'lim olish jarayonidagi muammoli vaziyatning ahamiyati shundaki, bolalar bu yerda „izlanuvchi“ va „birinchi kashfiyotchi“ dek bo'lishadi. Bunda muammoli vaziyat awal yaratiladi va tahlil qilinadi, muammoni yechish uchun qulay usul aniqlanadi, muammo yechiladi va xulosa o'rganiladi. Muammoli ta'lim dan foydalanish jarayonida mavzuni muammoli bayon qilish, evristik suhbat va izlanish uslublari to'plamidan foydalanish mumkin.

Muammoli bayonning mohiyati shundaki, pedagog (tarbiyachi) o'zi masalani beradi va og'zaki yechish yo'llarini ko'rsatadi. Evristik uslubning mohiyati esa pedagog (tarbiyachi) tomonidan bolalarni aniq izlanishlarga yo'naltiruvchi savollar tizimi avvaldan o'ylab qo'yilishida ifodalanadi. Izlanish uslubi o'quvchilarda atrofdagi olamga katta qiziqishni uyg'otadi, u o'ylashga, mulohaza qilishga harakat qiladi, atrofdagi voqealarni o'rganadi, o'zlashtirilgan bilimlardan amaliyotda va masalani yechishda foydalanadi. Izlanish uslubida pedagog

(tarbiyachi) muammoni qo'yishi mumkin, farazlar keltiradi, asosiy g'oyani aniqlaydi, kuzatishlar o'tkazadi, taqqoslaydi va umum iylashtiradi, tahlil qiladi, butunni tarkibiy qismlarga boiadi va xulosa chiqaradi.

L. S. Vgodskiy xayol qilish (faraz qilish) bilan reallik orasidagi to 'rtta bog'lan ish shaklini aniqladi. Bu bog'lan ish shakllari bolada matematik tushunchalarni rivojlantirishda katta ahamiyatga egadir.

Birinchi bog'lanish shakli. Ushbu shaklda bolalarning faraz qilish faoliyati ifodalanadi. Bu shaklning mohiyati haqiqatan ham olingan matematik tushunchalar asosida xayol qilishda ifodalanadi. Faraz qilishning ijodiy faoliyati bolaning avvalgi tajribasining boyligi va xilma-xilligiga bog'liqdir. Chunki fantaziya tajriba bergan material asosida tuziladi. Qanchalik tajriba boy bo'lsa, shuncha faraz qilish uchun ko'p material boiadi.

Ikkinchi boglanish shakli. Faraz qilishning reallik bilan ikkinchi boglanish shakli tajribaning faraz qilishiga tayanadi. (Fantaziyaning tayyor mahsuloti va haqiqiy voqealari o 'zgalaming tajribasiga asosan bog'lanadi), chunki farazlar ushbu holatda erksiz bo'lib xizmat qiladi, ammo o'zgalar tajribasi orqali yo'naltiriladi, o'zgalarning ko'rsatmasi bilan harakatlangandek, faqat shunga asoslanib haqiqiy reallik bilan mos kelish natijasiga erishish mumkin.

Uchinchi boglanish shakli. Farazning emotsional (his-hayajonli) haqiqat qonunidir. Q onunning mohiyati shundaki, fantaziyaning har qanday tuzilishi bizning his-hayajonlarimizga teskari ta 'sir qiladi, agar fantaziyaning ushbu tuzilishi haqiqatga mos kelmasa, unda chaqirilgan his-hayajon haqiqat, amaliy haqiqatda boshdan kechiriladigan, bolani qiziqtiradigan tuyg'u boiadi.

Ijodiy faraz faoliyatida his-hayajonli (emotsional) o'zlashtirishning aham iyyati, shubhasiz, kattadir. Shuning uchun sezgi xuddi fikrdek insondagi ijodni harakatga soladi. Bu faraz faoliyati va haqiqat o'rtasidagi to'rtinchi qonunidir.

L.S.Vgodskiy shakllagan qonunlarga pedagogik xulosa chiqarganda quyidagini aytish mumkin: bolada bilish tajribasini har tomonlama kengaytirish lozim ; bola qancha ko'p bilsa, u shuncha ko'po'zlashtiradi, ko'radi, eshitadi va uning faraz qilish faoliyati natijali bo'ladi.

Masalani yechish jarayoni bolada tajribani kengaytirish vositasi bo'lib xizmat qiladi, chunki bola bevosita tajribasida bo'lm agan narsani faraz qiladi va ko'z oldiga keltira oladi.

Masalani yechish jarayonini batafsil ko'rib chiqam iz. „Masalani yechish “atamasi - psixologik -pedagogik adabiyotda turli ma'nolarda qo'llaniladi. Turli matnlarda masalani yechish deganda turlicha tushuniladi:

- masalaning maqsadiga yetganda olingan natija;
- shu natijaga olib keladigan, mantiqiy o'zaro bog'langan harakatlarning ketma-ketligi; bunda ketma-ketlik imkoniyat boricha „tejamli“ bo'lib, hech qanday yo'naltiruvchi m ulohazalarsiz taxmin etiladi (mantiqiy tugatilm agan yechim);
- shaxsning masalani qabul qilib olganidan to'liq natijaga erishguncha bo'lgan jarayondir. Bunda natija masala maqsadi (yechish jarayoni)dir.

Shunday qilib, uslubiy adabiyotda masalani yechish deganda, shu masala bilan bog'liq bo'lgan butun faoliyat shu masalani qabul qilishdan boshqa m asalaga o 'tish yoki um um an boshqa ish turiga o'tishgacha bo'lgan faoliyat tushuniladi.

„Masalani yechish" atam asini to'la tushungandagina masala ustida ishlashning ma'lum bo'lgan to'rt bosqichga ajratilishi ma'noga egadir. Ushbu bosqichlarni qisqagina ta'riflab o'tamiz.

Birinchi bosqich - axborotni qabul qilishda, masalaning shart va maqsadlarini anglashda ifodalanadi. U shbu bosqichni masalani tahlil qilish bosqichi deb ham atashadi.

Ikkinchi bosqich - yechim ini topish ko'p murakkablikni, masalani og'zaki yechish rejasini topib olishni o'z ichiga oladi. K o'pincha yechim ini topish faoliyati og'zaki yechish jarayonini egallab, bir necha guruhlariga bo'linadi: holatning tahlili, yechish rejasining paydo bo'lishi, rejani bajarishga intilish, muvaffaqiyatsizlikning sababini aniqlash.

Masala yechimini topish jarayoni to'liq topilsa yoki bajarilishi uchun bir necha aniq yechim ni topish, bir rejani topishda emas, balki maqsadga olib keluvchi rejani topishda to'liq bajariladi. Ushbu bosqich har bir masala ustida ishlaganda ishtirok etadi. Ammo ko'p holatlarda masala yechuvchi tom onidan ushbu bosqich anglanmay qoladi, chunki bu bosqich yashirin xarakterda nam oyon bo'ladi.

U chinch bosqich - yechim ning shakllanishi, rejaning bajarilishi shaxsning fikricha eng tejamliroq, masala shartlaridan maqsadga olib keluvchi harakatlar ketm a-ketligini bajarishdan iborat.

Ikkinchi va uchinchi, birinchi va ikkinchi bosqichlarning chegaralari taxminiy bo'lsada, masala yechilayotganda ushbu chegaralar aniq nam oyon bo'ladi. U shbu bosqich qisqartirilgan xarakterda bo'lishi m um kin; oxirgi harakat shundagina o'rinli bo'ladi, qachon natijaga olib keluvchi hainma harakatlar oldingi bosqichda bajarilgan bo'lsa, o'quv amaliyotida uchinchi bosqich bola tomonidan masalaning og'zaki yechilish jarayonida tashqi ko'rinishida namoyon bo'ladi. Shunday qilib, ushbu bosqichda „tugallangan“ , „oxirgi“ , „toza nusxali" u yoki bu uslub orqali obyektlashgan yechim hosil bo'ladi.

To'rtinchi, so'nggi bosqich. Masalaning ustida ishlashning ushbu bosqichi kelib chiqqan natijaning to'g'riligini tekshirish va chamalab ko'rmoqni (ammo tekshirish yechimning ajralmas qismi bo'lib kelm aydi), boshqa yechim imkoniyatlarini topishni, ularni taqqoslash, topilgan yechim ning foydasi va kamchiligini aniqlash, masalani yechish jarayonida foydalanilgan va kelajakda foydalanish mumkin bo 'lgan usul ham da uslublarni ajratish va ularning bolayodida qolishi, topilgan natijaga ko'maklashuvchi matematik xarakterdagi natijalarni aniqlashni tahlil qiladi.

Pedagog tarbiyachilar quyidagi savollarni o'z oldilariga maqsad qilib qo'yishlari mumkin:

1. Masalani yechish jarayonidagi bola fikrlash psixologiyasining xususiyatlarini qanday o'rganish m um kin?

2. Ushbu o'rganishlardan foydalangan holda masalani yechishga o'rgatish uslubi haqidagi nazariyani qanday tuzish mumkin? Biz ish tutgan psixologik jarayonlarning jism oniy yoki biologik jarayonlarga qaraganda ancha murakkab bo'lganligi sababli „tarbiyachi-bola“ tizimida maqsadni taxminlash va asoslash katta ahamiyatga egadir. Bola fikrlay oladigan, shaxsiy xususiyatlari aniq nam oyon bo'lgan qiziqishlari faol munosabatlidir.

Bolada m atem atik tushunchalarni rivojlantirish uchun uning shaxs xususiyatlarini bilish muhimdir. Buning uchun pedagog (tarbiyachi), bola haqidagi muhim ma'lumotlarga, ya'ni uning ijodiy faoliyatiga tayyorgarligini bildiradigan ma'lumotlarga ega bo'ishi muhimdir. Faoliyat jarayonida ro'y berayotgan o'zgarishlar va faoliyatning so'nggi natijalari haqida bilish katta ahamiyatga egadir. Shuning uchun matematik tushunchalarni rivojlantirishga

xizm at qiluvchi axborotning uch shaklini shartli ravishda ajratish m um kin: dastlabki, joriy va so'nggi.

Dastlabki axborotning ahamiyati shundaki, u oldinda turgan ishning maqsadini yoki bolaning aniq vazifalarini bajarishga tayyorgarligini to'g'ri aniqlashga imkoniyat yaratadi. Pedagogikada dastlabki axborotning quyidagi turlari mavjud:

- a) shaxs xususiyatlari;
- b) aqliy qobiliyatlar, talab, qiziqish;
- d) bilim va bilish darajasi.

Ushbu ma'lumotlar bolain g masalani ijodiy bajarishga tayyorligini aniqlashda muhimdir. Shuning uchun bunday faoliyatni tashkil qilishda quyidagilarni bilish kerak:

a) bilim darajasi, ya'ni bolaning ijodiy faoliyati qanday tushunchalarga asoslanib bajariladi;

- b) ijodiy ishlashning qanday shakllanganligi;
- d) bolalarda uchraydigan o'ziga xos qiyinchiliklar;
- e) bolaning shaxsiy xususiyatlari.

Bilim jarayonining holatini ta riflaydigan axborot ham katta ahamiyatga egadir. Shuning uchun pedagog (tarbiyachi) e'tibori bolaning maqsadga qarab harakatlanishini ta'riflaydigan joriy axborot ko'rsatkichlariga qaratilishi kerak.

N .F.Talizin joriy axborotni quyidagi turlarga bo'ladi:

- a) o'rganuvchi tomonidan dasturlangan faoliyat bajarilayaptimi;
- b) bajarilishi to'g'rimi;
- d) faoliyat shakli o'zlashtirishning ushbu bosqichiga mos keladimi;
- e) um um iylashtirish, o'zlashtirish, bajarish tezligiga asoslanib faoliyat shakllanm oqdami.

Har bir aniq holatda joriy axborotning mazmuni bolaga, topshirilgan dasturga bog'liq bo'ladi. Joriy axborotning ijodiy ishlashdagi o'ziga xos ko'rsatkichlari quyidagilar:

- a) bolaning vazifani bajarish qobiliyati (maqsadga muvofiqlik, to'g'rilik, tezlik);
- b) ish jarayonida paydo bo'layotgan qiyinchiliklar va ularning kelib chiqish sabablari;
- d) masalani o'zlashtirish uslubini tanlashda bolaning m ustaqilligi;
- e) bolaning o'zini-o'zi nazorat qilishi.

Har bir ijodiy ish tugab bo'ganidan keyin olingan axborot muhim o'rin egallaydi. U shbu axborot ijodiy ishning borishiga baho berishda va obyektiv tahlil qilishda m uhim ahamiyatga egadir, chunki olingan natijalar ishning boshida qo'yilgan maqsadga erishish qay darajada yordam berishini ham da faoliyat bosqichlarining ketma-ketligi qay darajada to'g'ri va maqsadga muvofiqligini aniqlashga imkon beradi.

So'nggi axborotning muhim ko'rsatkichlari boshqarishning keyingi turkum iga ta'sir ko'rsatadi:

- a) erishilgan bilim darajasi (to'liqlik,umumiylik, tezkorlik);
- b) bilim va ko'nikm alarning egallanganlik darajasi;
- d) bilim va bilishda yo'l qo'yilgan kam chiliklar;
- e) vazifaning bajarilishida ijodning aniqlanishi javobning mantiqiyliqi, ajoyibligi).

Bolalarda matematik tushunchalarni shakllantirishda bolaga alohida yaqindan yondosh ish sezilarli ahamiyatga egadir.

Tarbiyachi guruh bilan ko'pinch afrontal ish olib boradi. Ushbu frontal ish yutuqlar bilan birga, kam chiliklarga ham egadir. Bolalarning faoliyati uchun bir xil sharoit yaratilganligi va vazifani bajarish im koniyatlari bolalarda har xil bo'lganligi sababli materialning o'zlashtirilishi ham har xil bo'ladi. Frontal yondashish bolalarning axborot xazinasini to'liq e'tiborga olishga imkoniyat bermaydi, chunki ular turli bilim qiziqishlariga, qobiliyatlariga va layoqatlariga ega.

Mashg'ulot jarayonida yakka yondoshishni amalga oshirishning vositalaridan biri - bu har bir bolaning shaxsiy xususiyatlariga qarab ta'lim berishdir, ya'ni ta'lim berishni individuallashtirishdir. Ta'lim berish psixologik-pedagogik adabiyotda o'quvjarayonining shunday tashkili tushuniladiki, ta'lim - tarbiya berish uslub va vositalarining tanlanishida bolaning shaxsiy psixologik xususiyatlari nazarda tutiladi. Ta'limni individuallashtirish bilim va ko'nikmalarining har bir bola tomonidan ongli, mustahkam o'zlash-tirilishini ta'minlashga, uning aqliy kuchi va bilish qobiliyatlarini rivojlantirishga, bilimni mustaqil topa bilishini shakllantirishga ham da bu bilimni turli amaliy va o'rgatuvchi masalalarni yechishda ijodiy ishlata bilishni o'rgatishga qaratilgan. Psixologik-pedagogik adabiyotlarda ta'kidlanadiki, fikriy uslublarning muhimlaridan biri - bu oldindan aytib berish. Harqandaym asalani (turmush, ishlab chiqarishda, o'qishda) yechishda inson tahlil, sintez, shu vaqtdagi holatni umumiyashtirish asosida harakatlarning borishini oldindan ko'rishga doim harakat qiladi va keyingi faoliyatini tartibga solib to'g'rilaydi, uning natijalarini oldindan ko'radi. Shuning uchun oldindan ko'ra bilishni shakllantirish, natijalarni oldindan ko'rish bolalarning matematik tushunchalarini rivojlantirishning asosiy qismi hisoblanadi. Ko'rganimizdek, masalani yechish yo'lini topish uchun oldindan aytib berishning tahlil, sintez, umumiyashtirish va bir qator uslubiy tavsiyalar bilan birligi bolalarga katta yordam beradi. Oldindan aytib berish - yechimini topishning muhim qismi bo'lib, fikrlashni shakllantiruvchi kuchli vositadir.

Adabiyotlar:

1. M. Ahmedov, N. Abdurahmonova, M. Jumayev. Matematika. O'qituvchi kitobi. T, "Uzinkomsentr", 2003.
2. N. U. Bikbayeva, R. I. Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. T, "O'qituvchi", 1996