

MATEMATIKA FANIDA FOYDALANILADIGAN O'QITISH METODLARI

Axmedova Ximoyatxon Zakirovna

Farg'ona Davlat Universiteti akademik litseyi matematika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: O'qitish metodi tushunchasi didaktika va metodikaning asosiy tushunchalaridan biri. Didaktika va metodikaga oid adabiyotlarning ko'pchiligida o'qitish metodlari o'qituvchi va o'quvchilarning birgalikdagi faoliyatlari usullari bo'lib, bu faoliyat yordamida yangi bilimlar, malakalar va ko'nikmalarga erishiladi, o'quvchilarning dunyoqarashlari shakllanadi, qobiliyatlari rivojlanadi deb tavsiflanadi. Mazkur maqola orqali matematika fanidan ayrim o'qitish metodlari tavsiflab chiqiladi.

Kalit so'zlar: O'quv – bilish faoliyatini tashkil qilish metodlari. O'quv – bilish faoliyatini rag'barlantirish metodlari. O'quv – bilish faoliyatining samaradorini nazorat qilish metodlari.

O'qitish metodlari o'zlashtirish, tarbiyalash va rivojlantirish funksiyalarini bajaradi. Metod aniqlab olingandan keyin odatda konkret o'qitish metodlari ro'yxati beriladi. Ammo, hozirgi paytda yangi metodlar soni adabiyotlarda 100 dan ortiq nomda keltiriladi. Ma'lum o'qitish metodlaridan ta'limning yangi mazmuniga, yangi vazifalariga mos keladiganlarini ongli tanlab olish uchun o'qitish metodlari klassifikatsiyasini o'rganib chiqish zarur.

O'qitish metodlari 3 ta katta guruhga bo'linadi.

1. O'quv – bilish faoliyatini tashkil qilish metodlari;
 2. O'quv – bilish faoliyatini rag'barlantirish metodlari;
 3. O'quv – bilish faoliyatining samaradorini nazorat qilish metodlari;
- Endi bu metodlar guruhini alohida qaraymiz.

I. O'quv – bilish faoliyatlarini tashkil qilish metodlarini bir necha kichik guruhlariga bo'lib klassifikatsiyalash mumkin.

1. O'quvchilar bilim oladigan manba bo'yicha:

a) og'zaki, b) ko'rsatmali, v) amaliy metodlar

2. O'quvchilar fikrining yo'nalishi bo'yicha:

a) induksiya, b) deduktsiya, v) analogiya.

3. Pedagoqik ta'sir, boshqarish darajasi, mustaqillik darajasi bo'yicha:

a) o'qituvchi boshchiligidagi o'quv ishlari.

b) o'quvchilarning mustaqil ishlari.

4. O'quvchilarning mustaqil aktivliklari darajasi bo'yicha:



- a) izohli – illyustrativ metod; reprbouktik metod;
- b) bilimlarni problemali bayon qilish;
- v) qisman izlanish va tadqiq qilish;

O'quv – bilish faoliyatini tashkil qilish metodlari

1. Oq`zaki metodlar - qisqa muddat ichida hajmi bo`yicha eng ko`p informatsiya berish, o`quvchilar oldida problemalar qo`yish, ularni hal qilish yo`llarini ko`rsatish imkonini beradi.

a) Tushuntirish metodi - bunda o`qituvchi materialni bayon qiladi, o`quvchilar esa bilimlarni tayyor holda qabul qiladilar. Materialni aniq tushunarli va qisqa bayon qilish kerak.

M: 1 yoki 0 ga ko`paytirish hollarini tushunib olishga ko`paytirish haqidagi tarkib topgan bilimlari yetarli bo`lmaydi. O`qituvchi bu bilimlarni tayyor holda berishi kerak. Tushuntirish metodida nazariy ma'lumotlar bilan tanishtirishda, o`quv qurollaridan foydalanish yo`l – yo`riqlar berishda foydalaniladi.

b) Suhbat - eng ko`p tarqalgan, yetakchi o`qitish metodlaridan biri bo`lib, darsning turli bosqichlarida, har xil o`quv maqsadlarida qo`llanilishi mumkin. Suhbat – bu o`qitishning savol – javob metodidir, bunda o`qituvchi, maxsus tanlangan savollar sistemasi va ularga beriladigan javoblar yo`li bilan o`quvchilarni qo`yilgan ta'lim – tarbiyaviy vazifalarni hal qilishga olib keladi.

Suhbat metodidan ko`pincha matematik tushunchalar bilan tanishtirilayotganda qonuniyatlar tipidagi bilimlar (arifmetik amal xossalari, amal komponentalari va natijalari bog`liqligi) bilan tanishtirishda foydalanish tavsiya etiladi.

Katexizik suhbat shunday savollar sistemasi asosida tuziladiki, bu savollar ilgari o`zlashtirilgan bilimlarni oddiygina qayta eslashni talab qiladi. Undan bilimlarni tekshirish va baholashda, yangi materialni mustahkamlash va takrorlashda foydalaniladi.

Evristik suhbat (grekcha – topaman, ochaman) da tayyor bilimlar berilmaydi, balki qo`yilgan savollar orqali, o`quvchilarning oldingi o`zlashtirgan bilimlari asosida, kuzatishlari, tajribalari asosida yangi tushunchalarga, xulosa va qoidalarga kelishga olib keladi. M: «34-20 va 34-2» hollarni o`rganishda dastlab $(50+8)-30$, $(40+5)-4$ so`ngra $28=20+8$ Nimani yozdim? Shunday yozish mumkinmi?

Savollar o`quvchilarning fikrlashini faollashtirishga, ularni voqea – hodisalar va faktlarni taqqoslashga, solishtirishga, ularni ajratish yoki guruppalashga, ular orasidagi bog`lanishlarni izlashga majbur qilish kerak.

M: Nega? Buni qanda tushunish kerak?



v) Hikoya bilimlarni tushuntirish hikoya tarzida amalga oshirilishi mumkin. Bundan asosan matematika tarixining rivojlanishi haqidagi ma'lumotlarni berishda foydalaniladi.

g) O`quvchilarning kitob bilan ishlashlari. O`qish malakalarini egallashlariga qarab o`quvchilarni kitobda berilgan matnni mustaqil o`qishga jalb qilish zarur, ammo matematik matnni o`qish o`quvchilar uchun yangi va qiyin ishdur. O`quvchi darslikdan nimani o`qimasin, u tushungan yoki tushunmaganini tekshirish kerak.

Darsliklarda har xil mashqlardan oldin berilgan ko`rsatmalarni o`qishga e'tibor berish zarur. Rasmlar, chizmalar, sxemalarni o`qish malakasi ham katta ahamiyatga ega.

Bunday ishning yakuni rasm, chizma, og`zaki ifodalar, matematik yozuvlar yordamida yangi bilimlarni mustaqil egallash uchun darslik ochib beradigan imkoniyatlarning hammasidan foydalanishdan iborat bo`lishi kerak.

Ko`rsatmali metodlar. O`qitishning ko`rsatmali metodlari – o`quvchilarga kuzatishlar asosida bilimlar olish imkonini beradi. Kuzatish hissiy tafakkurning faol formasidir, bundan o`qitishda keng foydalaniladi. Atrof – borliqdagi predmet va hodisalar, ularning turli – tuman modellari, (har xil tipdagi ko`rsatma - qo`llanmalar) kuzatish ob'ektlari hisoblanadi.

O`qitishning ko`rsatmali va og`zaki metodlari o`zaro chambarchas bog`liqdir. Ko`rsatma - qo`llanmalarni namoyish qilishni har doim o`quvchilar va o`qituvchilarning tushuntirishlari bilan birgalikda olib boriladi va uning tadqiqotlarda aniqlanishicha 4 ta asosiy shakl mavjud.

1. O`qituvchi o`quvchilarning kuzatishlarini boshqaradi;
2. Og`zaki tushuntirish uning yordamida ob'ektning bevosita ko`rinmaydigan tomonlari haqida ma'lumotlar beriladi.
3. Ko`rsatma - qo`llanmalar – og`zaki tushuntirishlarni tasdiqlaydi va aniqlashtiruvchi illyustratsiya bo`ladi.
4. O`qituvchi o`quvchilarning kuzatishlarini umumlashtiradi va umumiy xulosa chiqaradi.

Amaliy metodlar. Malaka va ko`nikmalarni shakllantirish va mukammallashtirish jarayoni bilan bog`liq bo`lgan metodlar o`qitishning amaliy metodlari hisoblanadi.

Xususan, bunday metodlarga yozma va og`zaki mashqlar, amaliy va laboratoriya ishlari, mustaqil ishlarning ba'zi turlari kiradi. Mashqlar asosan mustahkamlash va bilimlarni tatbiq qilish, malaka va ko`nikmalarni shakllantirish vazifasini bajaradi.



Mashq deb, biror amalni o`zlashtirish yoki mustahkamlash maqsadida rejali ravishda tashkil qilingan takroriy bajarishga aytiladi. Mashqlar tayyorlash, mashq qildirish, ijodiy kabi turlarga bo`linadi. Hozirgi vaqtda o`quvchilar tafakkurini rivojlantirish ishida ijodiy mashqlarga keng o`rin berilgan. Ijodiy xarakterdagi mashqlarga masalan, masala va misollarni turli usullar bilan yechish, ifoda bo`yicha masala tuzish, problema xarakterdagi masalalarni yechish mashqlari va boshqalar kiradi.

Miqdorlar va ularning o`lchanishi bilan tanishtirishda amaliy va laboratoriya ishlaridan keng foydalaniladi. Amaliy va laboratoriya ishlarini o`tkazish o`quvchilarning bilim va ko`nikmalarini faol egallashlariga imkon beradi, mustaqil hukm chiqarish va xulosalar qilishga oid elementar tadqiqotchilik ko`nikmalarini rivojlantiradi, o`quvchilar tasavvurini boyitadi va ularning bilim doiralarini kengaytiradi.

Keyingi yillarda dasturlarda geometrik materiallarning ko`payishi munosabati bilan amaliy ishlarning ham salmog`i ortdi. Geometrik figuralarni tayyorlash, ularni chizish, qirqish, qog`oz varag`ini buklash yo`li bilan to`g`ri burchak hosil qilish va modellashtirish, atrofdagi narsalardan va chizmalardan ma'lum figuralarni tanlash, o`quvchilarda eng ko`p ishlatiladigan o`lchash asboblari bilash ishlash malakasini shakllantirishga yo`naltirilgan maxsus mashqlar bajarish ishlari sistematik amalga oshiriladi.

O`quvchilar o`zlarining shaxsiy amaliy ishlari asosida qaralayotgan figuralarning ba'zi xossalari bilan tanishishlari, olingan bilimlarni amaliy masalalarni hal qilishda ishlatishni o`rganib olishlari kerak.

2) Induktsiya, deduktsiya, analogiya.

Bu uchta metod yangi bilimlarni egallashning har bir holi asosida yotuvchi xulosalarning xususiyatlariga qarab bir – biridan farq qiladi.

Induktsiya metodi bilishning shunday yo`liki, bunda o`qituvchining fikri birlikdan umumiylikka, xususiy xulosalardan umumiy xulosalarga boradi. Bu metoddan foydalanib biror qonuniyatni yechish yoki qoidani chiqarish uchun o`qituvchi misollar, masalalar, ko`rsatmali materiallarni puxtalik bilan tanlaydi.

M: 1 – sinf o`quvchilariga yig`indi bilan qo`shiluvchi orasidagi bog`lanishni tushuntirish uchun o`quvchilarni xulosaga induktiv yo`l bilan olib kelamiz.



kabi bir qator mashqlar bajarilgandan keyin o`quvchilar quyidagicha umumiy xulosani ifodalaydilar. Agar yig`indidan birinchi qo`shiluvchi ayrilsa, ikkinchi qo`shiluvchi qoladi, agar yig`indidan ikkinchi qo`shiluvchi ayrilsa, birinchi qo`shiluvchi qoladi.

Deduktsiya metodi bilishning shunday yo`liki, bunda umumiy bilimlar asosida yangi xususiy bilimlarni olishdan iborat. Deduktsiya – bu umumiy qoidalardan xususiy misollarga va aniq qoidalarga o`tishdir.

M: 7-5 ni yechish uchun 7 sonini 5+2 kabi qarash mumkinligi eslatiladi. Agar yig`indidan (7) qo`shiluvchilardan biri (5) ni ayrilsa, boshqa qo`shiluvchi kelib chiqadi. Shunga o`xshash misollar yechish natijasida o`quvchilar yig`indi va qo`shiluvchilar orasidagi bog`lanishlarni bilganliklari asosida yangi bilimga ega bo`ladilar.

Deduktsiyadan foydalanishda yo`l qo`yiladigan xatolar ko`pincha o`zlashtirilgan umumiy qoida konkret hol uchun qo`llanilishi mumkin yoki mumkin emasligini aniqlay olmaslikdan kelib chiqadi. Bu holni o`qituvchi nazarda tutib, masalan, ko`paytirishning konkret mazmunini mustahkamlashda 4+4+4 kabi misollar bilan bir qatorda 4+4+3+4 kabi hollarni ham qarash zarur.

Analogiya - shunday xulosaki, bunda predmetlar ba'zi belgilarning o`xshashligi bo`yicha bu predmetlar boshqa belgilari bo`yicha ham o`xshash, degan taxminiy xulosa chiqariladi. Analogiya «**xususiydan xususiyga boradigan**» bir konkret faktdan boshqa konkret faktlarga boradigan xulosadir.

M: 3 xonali sonlarni qo`shish va ayirishning yozma usullarini ko`p xonali sonlarni qo`shish va ayirishga o`tkazish analogiyaga asoslangan.

752	4752	54752	837	6837	76837
<u>+ 246</u>	<u>+ 3246</u>	<u>+ 43246</u>	<u>- 425</u>	<u>- 2425</u>	<u>- 52425</u>

Bunday misollarni yechgandan keyin o`quvchilarning o`zlari ko`p xonali sonlarni yozma qo`shish va ayirish 3 xonali sonlarni yozma qo`shish va ayirish kabi bajariladi deb xulosa chiqarishadi.

Ba'zida analogiyadan foydalanib noto`g`ri xulosa qiladilar. M: 12-6 ni bajarishdan 14 javobni topadilar.

Bu metodlardan foydalanish asosida aqliy operatsiyalar: analiz, sintez, taqqoslash, umuiylashtirish va abstraktsiyalash yotadi. Butunni uning tashkil etuvchi qismlarga ajratishga yo`naltirilgan fikrlash usuli **analiz** deb ataladi.

Predmetlar yoki hodisalar orasidagi bog`lanishlarni o`rnatishga yo`naltirilgan fikrlash usuli **sintez** deb ataladi.



Misollar. O`qituvchining 1 o`nlik va 2 ta birlikdan tuzilgan son qanday ataladi degan savolga javob berishda sintez qilinadi, 25 sonida nechta o`nlik va nechta birlik bor degan savolga javob berishda analiz qilinadi.

Analiz va sintez o`zaro bog`liqdir bu masala yechishda keng qo`llaniladi.

M: Bir tup g`o`zadan 6 ta chanoq, ikkinchi tupdan 4 ta chanoq paxta olindi. Ikkala tup g`o`zadan necha chanoq paxta olingan?

Masalaning analizi – uni berilgan va izlanayotganlarga ajratishdan iborat. Sintez –masala savoliga javob berishda 6 va 4 sonlarini birlashtirishdan iborat.

Taqqoslash usuli qaralayotgan sonlar, arifmetik misollar, masalalarning o`xshash va farqli alomatlarini ajratishdan iborat.

Boshlang`ich sinflarda sonlarni, ifodalarni taqqoslash, masalalarni taqqoslash kabilar qaraladi.

Yangi tushunchalarni, qonunlarni o`rganishda o`quvchilar umumlashtirishga duch keladilar.

Umumlashtirish bu o`rganilayotgan ob'ektlardan umumiy muhim tomonlarini ajratish va ularni nomuhimlardan ajratishdan iborat. O`quvchilarda to`g`ri umumlashtirishlar shakllantirishning zaruriy sharti tushunchalarning, xossa va faktlarning muhim alomatlarini o`zgartirmagan holda nomuhim alomatlarini o`zgartirishdan iborat.

M: To`g`ri to`rtburchak haqida tasavvurga keltirish uchun nomuhim alomatlar, rangi, tayyorlangan materiali, tekislikdagi holati, tomonlari uzunliklari munosabatlarini turlantirish kerak.

Muhim alomatlarni o`zgarishsiz qoldirish kerak, ya'ni hamma burchaklari to`g`riligi, qarama - qarshi tomonlari tengligi saqlanib qolishi kerak.

ADABIYOTLAR RO`YXATI:

1. Boshlang`ich ta'lim bo`yicha yangi tahrirdagi. Davlat ta'lim standartlari. Boshlang`ich ta'lim. Toshkent: 2005 yil 5-son. 2-50 betlar.

2. Axmedov M, Abduraxmonova N, Jumayev M. «Matematika». O`qituvchi kitobi. Toshkent: «Uzinkomtsentr» - 2003 yil.

3. Axmedov M va boshqalar. «Matematika 1-darslik». Toshkent: «Uzinkomtsentr»-2003 yil.

4. Bikboyeva N.U. va boshqalar. «Boshlang`ich sinflarda matematika o`qitish metodikasi». O`quv qo`llanma. Toshkent: «O`qituvchi» - 1996 yil.

5. Bikboyeva N.U. va boshqalar. «Matematika 2-darslik». Toshkent: «O`qituvchi» - 2003yil.

