

МАТЕМАТИКАНИНГ ENГ SODDA METODLARI.

Muminov Safar Jòraqul ògli

QMII akademik litseyi matematika fani òqituvchisi

Aralov Asqar Saidaxmat ògli

QMII akademik litseyi matematika òqituvchisi

Yahshiyev Nu'mon Asatillayevich

QMII akademik litseyi matematika òqituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada matematika fanini o'qitishdagi metodlar haqida

Kalit so'zlar: figuralar, metod, taqqoslash, analiz, sintez, qism, simmetrik.

KIRISH: Metod so'zi grekcha so'z bo'lib, «yo'l ko'rsatish» demakdir. «Ta'lim metodi» tushunchasi esa hozirgi zamon metodika va didaktika fanlaridagi asosiy tushunchalardan biridir, ammo bu tushuncha yaqin vaqtlarga qadar har xilmetodik adabiyotlarda turli mazmunda qo'llanib kelinar edi. XIX asrga qadar bo'lgan metodik adabiyotlarda «metod» tushunchasi matematika kursining asosiy mazmunini bayon qiluvchi mavzuning tavsifi sifatida ishlatiladi. Masalan, «Sonlarni o'rganish metodi», «Geometrik figuralarni o'rganish metodi» va hokazo.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Taqqoslash metodi

O'rganilayotgan matematik obyektidagi narsalarning o'xshash va farqli tomonlarini aniqlovchi metod taqqoslash metodi deyiladi. Taqqoslash metodi ham ilmiy izlanish metodlaridan biridir. Taqqoslash metodini matematika darslarida o'rganilayotgan mavzu materiallariga tatbiq qilishda quyidagi prinsiplarga amal qilinadi:

- 1) taqqoslanayotgan matematik tushunchalar bir jinsli bo'lishi kerak;
- 2) taqqoslash o'rganilayotgan matematik obyektidagi narsalarning asosiy xossalari nisbatan bo'lishi kerak.

Matematika o'qitishdagi ilmiy izlanish metodlari

Ma'lumki, matematika fanini o'rganadigan obyekt materialidagi narsalarning fazoviy shakllari va ular orasidagi miqdoriy munosabatlardan iboratdir. Ana shu shakllar orasidagi miqdoriy munosabatlarni aniqlash jarayonida matematiklar izlanishning ilmiy metodlaridan vosita sifatida foydalanadilar. Matematikadagi izlanishning ilmiy metodlari bir vaqtning o'zida matematikani o'qitishdagi ilmiy izlanish metodlari vazifasini ham bajaradi. O'qitishdagi ilmiy izlanish metodlari quyidagilardan iboratdir:

1. Tajriba va kuzatish
2. Taqqoslash
3. Analiz va sintez

4. Umumlashtirish

5. Abstraksiyalash

6. Aniqlashtirish

7. Klassifikatsiyalash

Tajriba va kuzatish metodi

Ta'rif. Matematik obyektidagi narsalarning xossalari va ularning o'zaro munosabatlarini belgilovchi metod kuzatish deyiladi.

Misol. O'quvchilarga bir necha figurani ko'rsatib, bu figuralar ichidan o'q simmetriyasiga ega bo'lgan geometrik figuralarni ajrating deb buyursak, o'quvchilar barcha figuralarni ko'rib chiqib quyidagicha xulosaga kelishlari mumkin. Figuralar ichida o'zidan biror o'qqa nisbatan ikki qismga ajragan figuralar bo'lsa hamda ularni ana shu o'q bo'yicha buklaganda qismlar ustma-ust tushsa, bunday figuralar simmetrik figuralar bo'ladi. Ammo boshqa figuralarda o'zlarini teng ikkiga bo'luvchi to'g'ri chiziqlar bo'lmasligi mumkin. U holda bunday figuralar nosimmetrik figuralar bo'ladi. Biz figuralardagi bunday xossa va ular orasidagi munosabatlarni kuzatish orqali figuralarni simmetrik va nosimmetrik figuralarga ajratildi.

Ta'rif. Matematik obyektidagi narsalarning xossafari va ular orasidagi miqdoriy munosabatlarni sun'iy ravishda bo'lak (qism)larga ajratish yoki ularni birlashtirish tajriba metodi deyiladi.

Analiz va sintez metodi

Ta'rif. Noma'lumlardan ma'lumlarga tomon izlash metodi analiz deyiladi. Analiz metodi orqali fikrlashda o'quvchi quyidagi savolga javob berishi kerak: «Izlanayotgan noma'lumni topish uchun nimalarni bilish kerak?» Analiz metodini psixologlar bunday fa'riylaydilar: «butunlardan bo'laklarga tomon izlash metodi analiz deyiladi».

Matematika o'qitishning amaliy maqsadi o'z oldiga quyidagi vazifalarni qo'yadi:

a) Matematika kursida olingan nazariy bilimlarni kundalik hayotda uchraydigan elementar masalalarni yechishga tadbiriq qila olishga o'rgatish. Bundan asosan o'quvchilarda nazariy bilimlarni amaliyotga bog'lay olish imkoniyatlarini tBrkib toptirish, ularda turli sonlar va matematik ifodalar ustida amallar bajarish malakalarini shakllantirish va ul^ni mustahkamlash uchun maxsus tuzilgan amaliy masalalarni h^ qilishga o'rgatiladi.

b) Matematikani o'qitishda texnik vosita va ko'rgazmali qurollardan foydalanish malakalarini shakllantirish. Bunda o^uvchilBrning matematika darslarida texnika vositalaridan, matematik ko'rgazmali qurollar, jadvallar va hisoblash vositalaridan foydalana olish malakalari tarkib toptiriladi.

v) O'quvchilarni mustaqil ravishda matematik bilimlarni egallashga o'rgatish. Bunda asosan o'quvchilarni o'quv darsliklaridan va ilmiy-ommaviy matematik kitoblardan mustaqil o'qib o'rgonish malakalarini shakllantirishdan iboratdir.

Bizga ma'lumki, matematika o'qitish metodikasi fimi pedagogika fining ma'lum bir bo'limi bo'lib, u matematika fanini o'qitish qoidalarini o'rganish bil[^] shug'ullanadi. Matematika o'qitish metodikasi matematika fanini o'qitish qonuniyatlarini o'rgBnish jarayonida pedagogika, m[^]tiq, psixologiya, matematika, lingvistika vi falsafa fanlari bilan uzviy aloqada bo'kdi. Boshqacha aytganda, maktabda matematika o'qitish m[^]m^on mantiq, psixologiya, pedagogika, matematika vi falsafa fanlari bilan uzviy bog'liqd! h[^] qilinadi. Matematika o'qitish metodikasining metodologik asosi bilish nazariyasiga asoslangandir. Matematika metodikasi f;mi matematik ta'limning maqsadi, m[^]zmuni, formasi, uslubi vi uning vositalarini dars jarayoniga tadbiiy qonuniyatlarini o'rganib keladi. Matematika fani fizika. chizmachilik, kimyo vi astronomiya fanlari bilan ham uzviy aloqada bo'ladi. Matematika fanining boshq! fanlar bilan uzviy aloqasi quyid!gi ikki yo'l bil[^] amalga oshirikdi:

1) Matematika tizimining butunligini buzmaganda o'qishni fanlarning dasturlarini mos[^]s[^]ms[^]

2) Boshqa fanlarda matematika qonunkrini, formulalarini teoremlarni o'rganish bil[^] bog'liq bo'[^]n materiallardan matematika kursida foydalanish. Hozirgi vaqtda matematika dasturini boshq! fanlar bilan moslashtirish masalasi !nch! muvaffaqiyatli hal qilingBn. Matematika darslarida boshqa fanlardan foydalanish masalasini dasturda aniq ko'rsatish qiyin, buni o'qituvchining o'zi amalga oshiradi, ya'ni o'quv materialini rejalashtirishda vi darsga tayyorlanish vaqtida e'tiborga olishi kerak. Misi[^], tenglamalarni o'rgBnish davrida fizik miqdorlar orasidagi bog'lanishlarni Bks ettiradigan te[^]l[^]!!!![^], ya'ni issiqlik balans tenglamasi, issiqlikd[^] chiziqli kengayish tenglamasi vi shunga o'xshash tenglamalarni ham yechtirishi mumkin. Har bir fanda bo'lgani kabi matematika fanida ham ta'riflanadigan va ta'riflanmaydigan tushunchalar mavjud.

XULOSA

Maktab matematika kursida, shartli ravishda, ta'riflanmaydigan eng sodda tushunchalar qabul qilinadi. Jumladan, arifmetika kursida son tushunchasi va qo'shish amali, geometriya kursida esa tekislik, nuqta, masofa va to'g'ri chiziq tushunchalari ta'riflanmaydigan tushunchalardir. Bu tushunchalar yordamida boshqa matematik tushunchalar ta'riflanadi. Ta'rif degan so'zning ma'nosi shundan iboratki, bunda qaralayotgan tushunchalarni boshqalaridan farqlashga, fanga kiritilgan yangi termin mazmunini oydinlashtirishga imkon beruvchi mantiqiy usul tushuniladi. Tushunchaning ta'rifi ta'riflanuvchi tushuncha bilan ta'riflovchi tushunchalar orasidagi munosabatdan hosil bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Klarin M.V. «Innovatsionnie modeli obucheniya v zarubejnix pedagogicheskix poiskax», M., «Prosveshenie», 1994.

2. Kolyagin Yu.N. va boshqalar Metodika prepodavaniya matematiki v sredney shkole. Obhaya metodika., M., «Prosveshenie», 1988.
3. Alixonov S. «Matematika o'qitish metodikasi». T., «O'qituvchi» 1992 yil.
4. Alixonov S. « Matematika o'qitish metodikasi » Qayta ishlangan II nashri. T., «O'qituvchi» 1997 yil.
5. Azamjon Tokhirov, APPLICATION PROCEDURE CAD / CAM / CAE - SYSTEMS IN SCIENTIFIC RESEARCH// Universum: technical sciences: a scientific journal. - No. 6 (87). Part 5.M., 2021. - 72 p. - Electron. print version publ. <http://7universum.com/ru/tech/archive/category/687> DOI - 10.32743/UniTech.2021.87.6.11836
6. Azamjon Tokhirov, USING THE GRAPHICAL EDITOR "КОМПИАС 3D" IN TEACHING COMPUTER ENGINEERING GRAPHICS// Universum: technical sciences: a scientific journal. - No. 7 (88). Part 3.M., 2021. - 72 p. - Electron. print version publ. <http://7universum.com/ru/tech/archive/category/788> DOI: 10.32743/UniTech.2021.78.8-3.12076
7. Azamjon Ibrohim ugli Tokhirov, Technological process development using CAD-CAM programs, "Science and Education" Scientific Journal, June 2021 / Volume 2 Issue 6-288p. www.openscience.uz