ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00981

BOSHLANG'ICH SINF MATEMATIKA DARSLARIDA GEOMETRIK SHAKLLARNI VA MATERIALNI O'RGATISH JARAYONIDA KO'RGAZMA HAMDA DIDAKTIK O'YINLARDAN FOYDALANISH YO`LLARI

Doniyor Qulmurodovich Jo`lanov
Navoiy davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

Jahongir Sobirovich Namozov
Navoiy davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematika faniga bo'lgan qiziqishini oshirishga, mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishga, o'z fikrlarini mustaqil bayon qila olish, egallagan bilimlarni ijtimoiy faoliyatlarda qo'llash hamda ta'lim samaradorligini oshirish masalalari o'z ifodasini topgan.

Kalit so'zlar: geometrik shakl, ko'rgazma, didaktik o'yinlar, perimetr, yuza, hajm tushunchasi, konstruksion, poletka, ijodiy tasavvur, matematik tushuncha;

ABSTRACT

This article aims to increase the interest of primary school students in mathematics, the formation and development of logical thinking skills, the ability to express themselves independently, the application of knowledge in social activities and increase the effectiveness of education.

Keywords: geometric shape, exhibition, didactic games, perimeter, surface, volume concept, construction, pole, creative imagination, mathematical concept;

KIRISH

O'quvchilarni matematika faniga qiziqtirish, befarq qaramasligini ta'minlash har bir bugungi kun pedagogining vazifasi hisoblanadi. Matematika fanida to'rt amalning bajarilishini o'rgatish bilan birga shakllar, ular tuzilishi, farqini va o'lchamini o'rgatish zaruriyati ham ahamiyatga ega. Bu geometriya fanining ilk tushunchalari hisoblanadi. Bunda boshlang'ich sinf o'qituvchisining roli nihoyatda kattadir.

Geometriya 2500 yildan avvalroq paydo bo`lgan. Geometriya yunoncha so'z bo'lib "yerni o'lchash" degan ma'noni bildiradi ("geo" –yer , "metrio" –o'lchayman). Geometriyaning fan sifatida shakllanishiga qadimgi Misr, Bobil, ayniqsa Yunoniston olimlari katta hissa qo'shdilar. Yer maydonlari sathini o'lchash, ariqlar o'tkazish, turli ko'rinishdagi idish, savatlar, omborlarga qancha suyuqlik, don va boshqa

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00981

mahsulotlar sig'ishini bilish zaruriyati geometriyaga oid dastlabki ma'lumotlarni paydo bo'lishiga olib keldi.

Nuqta, kesma, siniq chiziq, to'g'ri chiziq , ko'pburchak, uchburchak, to'g'ri to'rtburchak, kvadrat, aylana, doira, shar, kub bularning hammasi geometrik shakldir. Har qanday geometrik shakl nuqtalar to`plamidan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Buyuk yurtdoshlarimiz Muhammad Muso al-Xorazmiy, Ahmad al-Farg'oniy, Abu Rayhon Beruniy, Mirzo Ulug'bek va ularning shogirdlari geometriya fanini o'z asarlari va ilmiy natijalari bilan boyitdi.

Farobiyning fikricha, ta'lim – tarbiya jarayonining har bosqichida o'quvchilarning bilimlarini o'zlashtirishi, o'ziga xos tarzda fikrlashi, tasavvur qilishi va his etishi orqali amalga oshadi. Inson tug'ilganidan fikrlash quvvatiga ega bo`ladi va u bolaning o'sishi bilan rivojlanib boradi. Olimning fikricha, inson aqliga sig'adigan tushunchalarning kishi ongida saqlanib qolishi, bilishning natijasi sanaladi. Farobiyning: "Bolada katta imkoniyatlarga ega bo'lgan ko'ngil bor. U his tuyg'uga, tafakkur orqali anglash xususiyatiga ega. Hissiyot va tafakkur bilan jismlar tushuniladi" , - degan xulosasi fikrimiz isbotidir.

Geometriya turli shakllarning xossalarini aniqlash, tekshirish, ularni uzunliklari, yuzi, hajmlarini hisoblash bilan shug'ullanadi. Geometriya material dasturda mustaqil bo'lim sifatida o'qitish jarayonida ajratib ko'rsatilmaydi. Geometrik mazmunli masalalarni imkon bo'lgan vaqtda, kursning boshqa masalalari bilan yaqin aloqada doima qarab chiqiladi. Biroq dasturdagi tushuntirish xatida ko'rsatilganidek, geometrik masalalarni bayon qilishda bu materialni kurs materialiga kiritish maqsadlariga bo'ysundirilgan shaxsiy mantiqqa ham rioya qilish kerak. Bu maqsadlar dastavval bolalarning fazoviy tasavvurlarini o'stirishda, ularda turlicha geometrik figura haqida tasavvur qilishdan iborat. Bolalar bu figuralarning har biri alohida turganda ham, tanish figura boshqa figuraning qismini tashkil etganda ham ularni taniy olishlari, berilgan bir necha figuradan boshqa figura yasashni o`rganishlari kerak.

Geometrik material bilan tanishishda o'lchamlarga ancha katta o'rin beriladi, bolalar kesmaning uzunligini, berilgan ko'pburchakning perimetrini, to'g'ri to'rtburchakning yuzini topishni bilishlari kerak.

Bunda tushunchalar ta'riflari bolalarga aytilmaydi. Shu bilan birga bir qator tushunchalarga nisbatan shu tushunchalarning mazmunini bevosita aks ettiruvchi belgilar ko'rsatiladi va yaqin jinsdosh tushunchalarga tegishli figuralar sinfidan

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00981

tegishli figuralarni ajratish imkoni beriladi. Bolalar turli xil figuralarni tanib olishida, sinflarga ajratishda tegishli belgilardan foydalanishlari kerak.

Geometrik mazmunli masalalar asosan qog'oz varag'ini, figuralarni chizish va hokazolar bilan bog'liq amaliy ishlar bilan qarab chiqiladi. Chizishdagi elementlar, ko'nikmalarni shakllantirishga alohida e'tibor beriladi. Dasturda bolalar qachon chizg'ichdan foydalanishni o'rganishlari vaqti ko'rsatilgan, ular qanday sodda mashqlar va o'lchamlarni bajarishlari kerakligi ko'rsatilgan. Bular berilgan uzunlikdagi kesma chizish va o'lchov chizig'ichi yordamida kesmalarni o'lchash, keyin qog'ozda to'g'ri to'rtburchak yasash, chiziqsiz qog'ozda chizmachilik uchburchagi yordamida to'g'ri burchak va to'g'ri t'ortburchaklar yasashni o'rganishdir. O'lchash bilan masalalarni qarab chiqish albatta, sonlar va arifmetik amallar ustida bajariladigan ish bilan bog'lab olib boriladi. Geometrik figura qaralayotgan arifmetik masalalarning yaqqol talqini vositasi bo'lib xizmat qiladi.

Egallangan bilim, o'quv va malakalar geometrik materialni o'rganishda faqat amaliy mashqlarni bajarishda emas, balki tekstli masalalarni yechishda ham qo'llaniladi. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'zlashtirishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalri me'zoni DTS lari asosida quyidagicha belgilab o`tilgan:

Boshlang'ich maktabda matematika ta'limi o'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishga, o'z fikrlarini mustaqil bayon qila olish, egallagan bilimlarni ijtimoiy faoliyatlarda qo'llash hamda ta'limning ikkinchi bosqichida o'qishni davom ettirish uchun matematik tayyorgarlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Matematika bo'yicha standart ko'rsatkichlari bolalarda natural sonlar va nol to'g'risida tasavvurni shakllantirish, puxta hisoblash ko'nikmalarini hosil qilish, amaliy masalalarni yechishda natural sonlar va arifmetik amallarni qo'llay olishda o'rgatish, eng sodda geometrik shakllar, ularni tekislikda tasvirlash xususiyatlari haqida tasavvurga ega bo'lish hamda og'zaki hisoblash va matematik munosabat belgilaridan foydalana olish malakasini hosil qilish nuqtai nazardan izohlanadi.

Agar o'quvchiga fazoviy tasavvurlar yaxshi shakllansa, har qanday qiyinchilikdagi masalalarni soddagina yechish imkoniyatiga ega bo'ladi. Fazoviy tasavvurlar rasm chizmachilik, steriometriya masalalarini yechishda shakllanadi, ba'zan o'quvchilar ayni bir figuraning turli ko'rinishlarida tasvirlangan hollarini bir-birlaridan farqlay olmaydilar. Bunda o'qituvchi faoliyati muhim o'rin tutadi.

Bitta obyektni turli xil ko'rinishlari ustida fikrlash, o'quvchilarda fazoviy tasavvur va tafakkurlarni shakllantiradi. Fazoviy tasavvurlarni shakllantirish o'quvchilarning konstruksion texnologik tafakkurlarini shakllantiradi. Shuningdek,

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00981

steriometrik figuralarni kesma holida chizmalarda qaralishi fazoviy tasavvurlarni shakllantiradi. Boshlang'ich sinfda geometrik materialni o`rganishda quyidagi talablar qo'yiladi:

Fazoviy munosabatlar. Geometrik shakllar. Kattaliklar bo`yicha.

-mavjud hayotiy tajribalarni tizimga solishni davom ettirish, geometrik shakllarni atrof borliq buyumlarining obrazi sifatida idrok etish;

- uzunlik o'lchov birligi km va uning belgilanishi: km (kilometr) bilan tanishish;

-uzunlik o'lchov birliklari: km, m, dm, sm va mm orasidagi munosabatlar haqida tasavvurga ega bo'lish;

-yuz o'lchov birligi kv.m, kv.dm va hokazolar bilan tanishish;

-aylanani teng bo'laklarga bo'lishni, ichki ko'pburchaklar chizishni o'rganish;

-katakli varaqda simmetrik shakllar chizish;

-poletka bilan ishlashni o'rganish;

-shakllarni perimetrlari va yuzlarini turli usullar (o'lchashlar , kattaliklarni sanash) bilan taqqoslashni o'rganish;

-to'g'ri to'rtburchakning perimetri va yuzini hisoblash formulalari bilan tanishish;

-to'g'ri chiziqlarning perpendikulyarligi va parallelligi haqida tasavvurga ega bo'lish;

-uchburchaklarning klasifikatsiyasini bilish;

-murakkab shakllardan tanish shakllarni topish;

- geometrik shakllarnining ko'rinishini o'zgartira olishga o'rganish.

Fazoviy munosabatlar geometrik shakllar va kattaliklar bo'yicha o'quvchi quyidagi tasavvurlarga eta olish kerak.

-uzunlik o'lchov birligi km va uning belgilanishi km haqida;

-yuz o'lchov birligi kv.dm va uning belgilanishi haqida;

Bilim:

-uzunlik o'lchov birliklari orasidagi munosabatlarini;

-geometrik shakllarning ko'rinishlarini o'zgartirish usullarini;

Ko'nikma :

-o'rganilgan tanish geometrik shakllarni nafaqat alohida, balki boshqa shakllar bilan turli uyg'unlikda namoyon bo'luvchi atrof-muhitdagi buyumlar, modellar, rasmlar, chizmalardan qiynalmay topa olish;

- chizg'ich yordamida kesma uzunligini (to'g'ri to'rtburchak uzunliklari yig'indisini) o'lchashni va berilgan uzunlikdagi kesmani chizishni;

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00981

-berilgan o’qqa nisbatan simmetrik bo’lgan sodda shakillarni chiza olish.

Malaka:

Egallangan bilim va malakalaridan amaliy faoliyatlari va kundalik hayotlarida foydalana olish, jumladan :

- atrof –borliqda yo’nalish ola bilish;

-buyumlarni turli belgilar alomatlari, yuzi va massasi bo’yicha taqqoslash va tartibga solishda;

-turli narsalarning o’lchamlarini ko’z bilan “chamalab” baholashda.

Majburiy tayyorgarlik darajasi quyidagi talablar asosida aniqlanadi:

Fazoviy munosabatlar. Geometrik shakllar va kattaliklar bo’yicha o’quvchi quyidagi tasavvurlarga eta olishi kerak:

- uzunlik o’lchovi birligi kilometr va uning belgilanish: km (kilometr) haqida;
- yuz o’lchovi birligi kvadrat detsimetr va uning belgilanish: kv. dm (kvadrat detsimetr) haqida.

Geometrik material bilan tanishishda o’lchashlarga ancha katta o’rin berilgan, bolalar nuqta, chiziqlar, kesma, egri chiziq, santimetr, kesmalarning uzunligini taqqoslash va o’lchash, burchak, to’g’ri burchak, ko’pburchaklar to’g’risida ma’lumotlarga ega bo’lishlari ko’zda tutilgan.

Boshlang’ich sinfda geometrik masalalar ustida ishlash, asosan qog’oz varag’ini turli shakllarda buklash, figuralarni chizish va hokazolar bilan bog’liq amaliy ishlar asosida qaraladi. Egallangan bilim o’quv va malakalar geomerik materialni o’rganishda matnli masalalarni yechishda ham qo’llaniladi. Demak, boshlang’ich sinflarda algebraik va geometrik material ustida ishlash tizimli ravishda amalga oshirilishi kerak.

Boshlang’ich sinflarda xususan 3- sinfda geometrik materialning mavzular bo’yicha taqsimlanishida misol va masalalarning berilishi quyidagicha amalga oshirilgan.

Nuqta, chiziqlar, kesma, egri chiziqlar mavzusida ushbu mavzuga oid geometrik shakllar ifodalangan.

Boshlang’ich ta`lim bo’yicha yangi tahrirdagi o’quv dasturida rejalashtirilgan mavzularning mazmuni va taqsimlanishi quyidagicha ifodalangan. Boshlang’ich matematika kursining asosini natural son va nol, butun musbat sonlar ustida to’rt arifmetik amal hamda ularning asosiy xossalari haqidagi aniq tasavvurlar va bu bilimlarga asoslangan og’zaki va yozma hisoblash usullarini ongli va puxta o’zlashtirishni tashkil etish, shuningdek jadval hollaridagi hisoblash malakalarini yuqori darajada etkazishni tashkil etadi.

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00981

Matematika kursi asosiy kattaliklar va geometriya elementlari bilan tanishtirishni nazarda tutadi. Ular imkoniyat darajasiga ko'ra o'quvchilarning son, arifmetik amallar va matematik munosabatlar haqidagi tushunchalarni yuqori darajada o'zlashtirishlariga yordam berib, bilimlar tizimiga qo'shiladi.

Dastur matematik tushunchalarni hayotiy materiallar asosida o'zlashtirishni ko'zda tutadi. Bu esa darsda o'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan tushuncha va qoidalar amaliyotga xizmat qilishini, hayotiy ehtiyojlar natijasida vujudga kelganligini o'quvchilarga yetkazib berish imkonini yaratadi hamda fan amaliyot orasidagi aloqalarni to'g'ri tushunishga asos bo'ladi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Matematika bolalarda tafakkur, diqqat, xotira, ijodiy tasavvur etish, kuzatuvchanlikni rivojlantirishga imkon beradi. Shuningdek, matematika o'quvchining mantiqiy fikrlash malakalarini oshirishni, uning o'z fikrlarini aniq, to'g'ri va tushunarli bayon etishi uchun zamin hozirlaydi. O'qituvchining vazifasi - bolaga matematikani o'qitishda bu imkoniyatlardan samarali foydalana olishidir.

Boshlang'ich sinflarda matematikani o'qitishda haftasiga 3 sinfda 5 soatdan vaqt ajratiladi. O'quv materialini sinflarga taqsimlashda o'rganilayotgan sonlar va ular bilan arifmetik amallarni bajarish doirasi asta-sekin kengaytirib borilishi nazarda tutiladi.

Dasturda mavzularga dars soatlarining taqsimlanishi taxminiydir. O'quvchining bilim darajasiga va o'qitish jarayonida uchraydigan qiynchiliklarga qarab, o'qituvchi bazi mavzularga ajratilgan vaqtni ko'paytirishi yoki kamaytirishi mumkin. Bunda u o'quv yili davomida dasturda berilgan materilarning hammasi ongli va puxta o'zlashtirilishi shart ekanini hisobga olishi kerak.

Dasturda har bir o'quv yili oxirida matematikadan o'quvchining bilim, ko'nikma va malakalariga qo'yiladigan talablar, matematika kursi bo'yicha uzviylikni ta'minlash uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalar darajasi belgilab berilgan.

Yosh avlodni bilimli, ma'rifatli shaxs sifatida kamol toptirishda ta'lim jarayonini takomillashtirish ochiq xarakter kasb etadi. Shunday ekan ta'lim mazmuni ochiq konsentr sifatida namoyon bo'lishi uchun rivojlantiruvchi ta'lim tamoyillariga asoslangan, shaxsga yo'naltirilgan yangi ta'lim mazmuni yaratmog'i lozim. Ushbu ta'lim jarayonining markazida esa ta'lim jarayonining subyekti bo'lgan o'quvchi hamda ushbu jarayonning rahbari-o'qituvchi turmog'i lozim. Chunki bu ikkala shaxsning hamkorligi, o'zaro muloqoti, bir-biriga ko'rsatadigan

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00981

ijobiy ta’siri eng zamonaviy, demokratik talablar asosida qurilishi maqsadga muvofiqdir. Buning uchun birinchi navbatda o’qituvchi:

-O’quv biluv jarayoni oldiga qo’yilgan talablar;

-Ta’limni tashkil etish va boshqarish yo’llari va prinsiplari;

-O’quvchini aqliy hamda jismoniy jihatdan rivojlantirish metodlari;

-O’quvchi bilan hamkorlik qilish, uni bilim olishga va kasb tanlashga yo’naltirish;

-O’quvchi yoshlarning kundalik faoliyatini to’g’ri tashkil etish;

-Ular bilan do’stona muloqotga kirishish;

-Kundalik o’quv faoliyati jarayonida uchraydigan muammolar va kelishmovchiliklarni bartaraf etish yo’llarini birgalikda izlash;

-O’quuvchilar orasida bab-baravar ishchanlik muhitini vujudga keltirish;

-Ularning faoliyatini aniq va to’g’ri demokratik tamoyillar asosida baholash mezonlari bilan qurollangan bo’lishi lozim. Shu maqsadda o’qituvchilarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimi ishining sifatini yaxshilashga kuchli ehtiyoj sezilmoqda. Ta’lim jarayonini takominlashtirishning muhim qirralaralaridan yana biri ta’lim mazmunining to’g’ri, maqsadga muvofiq tarzda, istiqbolga yo’naltirilgan holda belgilanishida ham namoyon bo’ladi. Bunda birinchi navbatda o’quv dasturida ko’rsatilgan o’quv yuklamasining hajmiga, o’quvchilar bilish faoliyatining o’ziga xosliligiga asoslangan holda o’quv materialini belgilash maqsadga muvofiqdir. O’quv jarayonida o’quvchiga taqdim etiladigan dars materiallariga birinchi navbatda murakkab didaktik tizim elementi sifatida yondashish lozim, chunki o’quv biluv jarayonida taqdim etiladigan o’quv materiallari vositasida har tomonlama rivojlangan mustaqil fikrlovchi barkamol shaxsni yetishtirish maqsadi amalga oshiriladi. Ta’lim jarayonini takomillashtirishda o’quvchi hamda o’qituvchi faoliyatining o’ziga xos vazifalari to’g’ri belgilanishi ham muhimdir. Xuddi shu vazifalardan: o’quvchida o’quv materialini o’zlashtirishga kuchli intilish va ehtiyoj, qiziqish bo’lishi shart. Turli tipdagi aqliy, amaliy hamda o’quv ko’nikmalarini samarali rivojlantirish imkonini beradigan o’quv materiallarining tanlanishi lozim. Bunda to’g’ri tanlangan faoliyat turi o’quvchining mustaqil fikrlash imkoniyatlarini kengaytiradi. O’quvchilarni yangi bilimlardan xabardor qilish ta’lim jarayonini takomillashtirish uchun o’quv topshiriqlarining mazmunini, hajmini, izchilligini pedagogika hamda psixologiya fanlarining eng so’ngi yutuqlariga tayangan holda belgilab berish talab etiladi. O’quvchilarning ta’lim jarayonini o’rganishga tayorgarlik darajasini aniq hisobga

ISSN: 2181-1385
Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
DOI: 10.24411/2181-1385-2021-00981

olish natijasida topshiriqlar izchilligini belgilash ham ta’lim jarayonini faol takomillashtirishning muhim omillaridan biridir.

XULOSA

Boshlang'ich sinf matematika darsligida geometrik materiallarni o'rgatish uchun alohida mavzu ajratilmagan. Shunga qaramasdan boshlang'ich sinf matematika dasturida geometrik material katta o'rinni oladi. Ko'pchilik hollarda bu material arifmetik materiallar bilan uzviy bog'lanadi.

Geometrik materialni o’rganish vazifalarini hisobga olgan holda o’qitishning har xil vositalaridan keng foydalanish kerak. Bular geometrik figuralarning rangli kartondan yoki qalin qog’ozdan tayyorlangan butun sinf uchun mo’ljallangan modellari, figuralari va diafilmlardan iborat. Doskadagi chizmalarni bajarish uchun sinfda chizma o’lchov asboblarining jamlamasi: chizg’ich, chizmachilik burchagi, sirkul bo’lishi zarur.

O’quvchilarni yangi matematik tushunchalarni o'zlashtirishga tayyorlashning yana bir muhim jihati shundan iboratki, o’quvchilarda aqliy operasiyalar; analiz, sintez, taqqoslash nomuhim narsalarni oddiygina chetlab o’tib, muhim umumiylikni his eta olishidir. Bunday aqliy operasiyalarni shakllantirish o’qitishning birinchi kunlaridan boshlashni nazarda tutadi.

Shu yuqorida o’rganish kerak bo’lgan, geometrik figuralar va geometriya elementlarini o’rgatishda o’qituvchi ilg’or pedagogik texnologiyadan foydalansa maqsadga muvofiq bo’lar edi.

REFERENCES

1. Xayrullayeva M. Farobiy ruhiy prosesslar va ta’lim-tarbiya to’g’risida – T.: O’qituvchi, 2002-yil.79-bet
2. Habibullayev R.A. O’quvchilarning matematik tafakkurini shakllantirish.- Toshkent: O’qituvchi, 2010. 247-bet.
3. Abduraxmonov A. Maktabda geometriya tarixi.- Toshkent: O’qituvchi, -2006. 569-bet.
4. Mardonova F.I. Boshlang’ich sinflarda ta’lim-tarbiyani shakllantirish.- T.: “Sharq” nashriyoti matba konserni bosh tahririyati, 2018. 92-bet.