

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

**NIZOMIY NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA
UNIVERSITETI**

Qo'l yozma huquqida

UDK 372.72:371-3

KARIMOVA NAZOKAT SUHBATILLA QIZI

**Boshlang'ich sinf o'quvchilariga sonlarni nomerlashga o'rgatishda
pedagogik texnologiyalardan foydalanish**

5A111701-Boshlang'ich ta'lim

Magistr

**akademik darajasini olish uchun yozilgan
dissertatsiya**

“Himoyaga tavsiya etilsin”

Magistratura bo'limi boshlig'i

_____t.f.n dotsent Esonov M.

“Himoyaga tavsiya etilsin”

“Boshlang'ich ta'lim metodikasi”

Kafedrasi mudiri p.f.d.prof.

_____p.f.d.prof. Abdullayeva B.S.

Ilmiy rahbar:

_____p.f.d. prof.Abdullayeva B.S.

TOSHKENT 2013

MUNDARIJA

KIRISH	3
I BOB. Boshlang'ich ta'limda pedagogik texnologiyalarda foydalanishni nazariy asoslari.	10
1.1. Pedagogik texnologiya haqida tushuncha	10
1.2. Boshlang'ich ta'lim tizimiga pedagogik texnologiyalarni joriy etish	17
1.3. An'anaviy va noan'anaviy dars uslublari	21
1.4. Aqliy hujum metodi.	26
1.5. Kichik guruhlarda ishlash. Bahs munozara, Charxpalak metodi.	28
I bob bo'yicha xulosa	29
II BOB. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini 10, 100 ichida, 1000 ichida va ko'p xonali sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi	31
2.1. 10 ichida sonlarni nomerlash, ikkinchi o'nlik sonlarini og'zaki va yozma nomerlashga o'rgatish	31
2.2. 100 ichida sonlarni nomerlashga o'rgatish	45
2.3. 1000 ichida sonlarni nomerlashga o'rgatish	57
2.4. Ko'p xonali sonlarni nomerlashga o'rgatish	66
II bob bo'yicha xulosa	77
III BOB. Pedagogik tajriba - sinov ishlarini tashkil etish va uni o'tkazish metodikasi	78
3.1. Dars ishlanmalarini tuzish bo'yicha uslubiy tavsiyalar	78
3.2. Pedagogik tajriba – sinov maqsadi va vazifalari	81
3.3. Pedagogik tajriba – sinov natijalari va uning tahlili	102
III bob bo'yicha xulosa	105
XULOSA	107
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI	109
ILOVA	

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning O'zbekiston Respublikasi Oliy majlisi Qonunchilik palatasi va Senatining 2010 yil 27 yanvar kuni bo'lib o'tgan qo'shma majlisidagi "Mamlakatni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish – ustivor maqsadimiz" hamda Vazirlar mahkamasining 2010 yil 29 yanvar kuni bo'lib o'tgan majlisidagi "Asosiy vazifamiz-Vatanimiz taraqqiyotini va xalqimiz faravonligini yanada yuksaltirish" mavzularidagi ma'ruzalari mazmun-mohiyati va undagi xulosalarni o'rganish yuzasidan Vazirlar mahkamasining 2010 yil 23 fevraldagi 101-F –sonli farmoyishi bilan tasdiqlangan tashkiliy tadbirlarni amaliyotga joriy etish jamiyatimizdagi kun tartibidagi bosh masalalardan biridir. Prezidentimiz o'z ma'ruzasida "mamlakatni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish ustivor maqsadimiz" degan fikr muloxazalaridan jamiyatimizda barkamol avlodni tarbiyalash boshlang'ich ta'limning asosiy vazifalardan biri ekanligi g'aydalanadi. Ayniqsa, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchlari ta'lim va tarbiyaning tub maqsadi kuchli fuqarolik jamiyatining barpo etilishiga xizmat qilishi asosiy maqsadimiz ekanligi Sharqona tarbiya mazmunida his etilishi zaruriyati mavjuddir. [9]

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Barkamol avlod yili" davlat dasturi to'g'risidagi dasturida mamlakatimizda sog'lom va barkamol avlodni tarbiyalash yoshlarning o'z ijodiy va intellektual salohiyatini ro'yobga chiqarish bo'yicha qo'yilgan vazifalarda "...ta'lim jarayoniga yangi axborot kommunikatsiya va pedagogik texnologiyalarni, elektron darsliklar, multimediya vositalarini keng joriy etish orqali mamlakatimiz maktablarida, kasb-hunar kollejlari, litseylari va Oliy o'quv yurtlarida o'qitish sifatini tubdan yaxshilash ... samarali tizimini yanada rivojlantirish" ko'zda tutilganligi dolzarb vazifalarimizdan biridir. [6]

Yurtboshimiz Islom Abdug'aniyevich Karimov o'zining "Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch" asarida ta'lim – tarbiya haqida quyidagi fikrlarni

bildirgan. “Ma’naviyatni shakllantirishga bevosita ta’sir qiladigan yana bir muhim hayotiy omil – bu ta’lim – tarbiya tizimi bilan chambarchas bog’liqdir. Ma’lumki, ota – bo’la’quvchirimiz qadimdan bebaho boyluk bo’lmish ilm – u ma’rifat, ta’lim va tarbiyani inson kamoloti va millat ravnaqining eng asosiy sharti va garovi deb bilgan. Albatta, ta’lim – tarbiya – ong mahsuli, lekin ayni vaqtda ong darajasi va uning rivojini ham belgilaydigan, ya’ni xalq ma’naviyatini shakllantiradigan va boyitadigan eng muhim omildir. Binobarin, ta’lim – tarbiya tizimini va shu asosda ongni o’zgartirmasdan turib, ma’naviyatni rivojlantirib bo’lmaydi. Shu bois bu sohada yuzaki, rasmiy yondashuvlarga, puxta o’ylanmagan ishlarga mutloqo yo’l qo’yib bo’lmaydi. Maktab ta’lim–tarbiya masalasi davlat va jamiyat nazoratida bo’lishi asosiy qonunimizda belgilab qo’yilgan. Shu bilan birga, bu keng jamoatchilik, butun xalqimizning ishtiroki va qo’llab – quvvatlashishini talab qiladigan umummilliy masaladir. Shuni unutmashimiz kerakki, kelajagimiz poydevori bilim dargohlarida yaratiladi, boshqacha aytganda, xalqimizning ertangi kuni qanday bo’lishi farzandlarining bugungi qanday ta’lim va tarbiya olishiga bog’liq. Buning uchun har qaysi ota – ona, ustoz va murabbiy har bir o’quvchi timsolida avvalo shaxsni ko’rishi zarur. Ana shu oddiy talabdan kelib chiqqan holda, farzandlarimizni mustaqil va keng fikrlash qobiliyatiga ega bo’lgan ongli yashaydigan komil insonlar etib voya yetkazish – ta’lim – tarbiya sohasining asosiy maqsadi va vazifasi bo’lishi lozim, deb qabul qilishimiz kerak. Bu esa ta’lim – tarbiya ishini uyg’un holda olib borishni talab etadi. Ta’limni tarbiyadan, tarbiyani esa ta’limdan ajratib bo’lmaydi. Bu sharqona qarash, sharqona hayot falsafasi”. [10]

Yurtimizda Kadrlar tayyorlash milliy dasturining uzviy va mantiqiy davomi bo’lgan 2004 – 2009 yillarda maktab ta’limini rivojlantirish umummilliy davlat dasturi qabul qilindi. Ushbu dasturga muvofiq yurtimizda mavjud bo’lgan o’n mingga yaqin umumta’lim maktabining moddiy – texnik bazasini mustahkamlash, ta’lim jarayonlarining mazmunini tubdan takomillashtirish,

o'qituvchilarning mehnatini moddiy va ma'naviy rag'batlantirish bo'yicha katta ishlar qilinmoqda. [7]

Boshlang'ich sinfda nomerlash va arifmetik amallarga doir material kontsentrlarga bo'lib o'rganiladi. Hammasi bo'lib beshta kontsentr ko'zda tutiladi: o'nlik, ikkinchi o'nlik, yuzlik, minglik, ko'p xonali sonlar (boshlang'ich maktabda — million ichida). Har bir kontsentr o'z mazmuniga ko'ra sistematik arifmetika kursining asosiy masalalarini aks ettiradi, shuning uchun o'quvchilar u yoki bu chegaralar ichida sonlarni nomerlashni va bu sonlar ustida amallarni o'rganar ekanlar, umuman arifmetikaning mohiyati to'g'risida tasavvur hosil qiladilar. Har gal yangi sonli material asosida nomerlash va amallar bajarishga qayta-qayta murojaat etish eng muhim arifmetik tushunchalarning mazmunini chuqurlashtirish va kengaytirishga imkon beradi. Bundan tashqari, mustahkam uquv va malakalarning asta-sekin shakllanishi (sanoqda, o'lchashlarda, og'zaki va yozma nomerlashda, hisoblashlarda va h. k.) ta'minlanadi, chunki bu amallarni bajarishning usullari, umumiylikni saqlagan holda, asta-sekin murakkablashib boradi. Shunday qilib, har bir oldingi kontsentrda nomerlash va arifmetik amallarni o'rganish mos masalalarni kelgusida o'rganish uchun tayyorgarlik ishi bo'lib hisoblanadi, har bir keyingi kontsentrda esa ilgari o'rganilgan material umumlashtiriladi va mustahkamlanadi. Barcha kontsentrlar materialining mazmuni, ketma-ketligi va o'rganish uslubida ko'p umumiylik mavjud bo'lib, bu o'qitishning ma'lum uslubida ishlashning umumiy usullarining shakllanishiga imkon beradi, o'quvchilarning ziyrakligini va mustaqil fikrlashlarini rivojlantiradi. Shu bilan birga, har bir kontsentr o'ziga xos xususiyatga ega, bu uni ajratib ko'rsatishga asos bo'ladi. Bu bir tomondan, arifmetik materialning xususiyatlaridan ham kelib chiqadi. Masalan, 10 ichida sonlarni nomerlash o'ndan katta sonlarni nomerlashdan farq qiladi: og'zaki hisoblash usullari ko'p xonali sonlar ustida xisoblashlar bajarish usullariga nisbatan o'ziga xos tomonlarga ega. Ikkinchi tomondan, kontsentrlarning ajratib berilishiga ishning ayrim bosqichlarida o'qitishning

maqsad va vazifalarining o'ziga xosligi sabab bo'ladi. Masalan, bir xonali sonlarni qo'shish va ko'paytirish hollari (jadvallar) boshqa hamma hollardan farqli ravishda yod olinadi (boshqa hollarda), hisoblashlar jadvallardan foydalanib bajariladi va natijalar yod olinmaydi. Boshlang'ich arifmetika kursining kontsentrik tuzilishi boshlang'ich sinf o'quvchilarning psixologik xususiyatlariga mosdir: sanoq, o'lchash, arifmetik amallar bilan dastlabki tanishtirishni narsalar to'plamlari yordamida ko'rsatish mumkin bo'lgan katta bo'lmagan raqamlar misolida bajarish zarur. Son sohasini sekin-asta kengaytirib borish ham ko'rgazmali harakatli amallardan abstrakt amallarga o'tish orqali o'quvchilarning fikrlashlarini rivojlantirish bilai moslashtiriladi.

Ta'lim jarayoniga pedagogik texnologiyalarni olib kirish "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"ning ikkinchi bosqich vazifalaridan biridir. Ta'lim - kelajakdagi muvaffaqiyatlar kaliti ekan, uning mahsuli sifatida bugungi o'quvchi kelajakda huquqiy-demokratik jamiyat a'zosi sifatida bu jamiyat hayotida to'laqonli ishtirok eta olishi, zamonning bozor iqtisodiyoti qo'yayotgan talablariga to'la javob bera olishi kerak. Axborot oqimi keskin ortgan, turli yangiliklar hayotimizga shitob bilan kirib kelayotgan davrda mustaqil tanqidiy fikrlash ko'nikmalariga ega bo'lgan, yangilikni o'rganishga doim tayyor bo'lgan, hamkorlikdan cho'chimaydigan, muloqotga erkin kirisha oladigan shaxsni tarbiyalash ta'lim-tarbiya jarayonining asosiy maqsadi bo'lishi kerak va bu borada ta'limda yangi texnologiyalarning qo'llanishiga yo'l ochilishi maqsadga erishish yo'lidagi to'g'ri qadamdir. Hozirgi kunda yangi texnologiya elementi bo'lgan interfaol usullardan keng foydalanilmoqda.

Umumiy o'rta-ta'lim jarayonining sifati va samaradorligini oshirish uchun, jumladan uzluksiz matematik ta'lim tizimi jarayonida pedagogik tajribani o'rganish va yoyish, zamonaviy pedagogik texnologiyalarning nazariy hamda amaliy asoslarini yaratish zarurdir. Boshlang'ich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyadan foydalanib dars o'tilsa, o'qitish jarayonni takomillashadi. Olimlar pedagogik texnologiyalarni

asoslarini o'rganganlar. Bizning tadqiqotimizda boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarga sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish metodikasini o'rganish ko'zda tutilgan.

Men o'z ilmiy tadqiqot ishimda ulardan farqli ravishda davr talabi, interfaol metodlarni qo'llagan holda dars ishlanmalar bo'yicha tavsiyalar berishni maqsad qilib qo'ydim. Magistrlik dissertatsiya mavzusini "Boshlang'ich sinf o'quvchilariga sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish" deb nomladik.

Tadqiqot ob'yekti. Umumta'lim maktablarida boshlang'ich sinfda matematika o'qitish jarayoni.

Tadqiqot predmeti. Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarga sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan foydalanishni uslubiy asoslari

Tadqiqot maqsadi. Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarga sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalarda foydalanish metodikasini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

- pedagogik texnologiyalarni nazariy asoslarini o'rganish.
- mavzuga oid adabiyotlarni tahlil qilish.
- pedagogik texnologiyalarni va ularning turlarini tahlil etish.
- boshlang'ich sinf o'quvchilarini 10, 100 ichida, 1000 ichida va ko'p xonali sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi yoritish.
- boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarga sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalarni qo'llash uslubini ishlab chiqish.
- ishlab chiqilgan uslubiy tavsiyalar asosida tajriba-sinov ishlarini o'tkazish.

Tadqiqotning ilmiy farazi. Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilar nomerlashni mukammal o'zlashtirishadi, agar:
boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilar nomerlashga doir mavzularni o'qitishda pedagogik texnologiyadan keng foydalanilsa.

Mavzu bo'yicha qisqacha adabiyotlar tahlili. Texnologiya tushunchasi 60-yillardagi Amerika va G'arbiy Yevropada ta'limni isloh qilinish bilan bog'liq ravishda kirib kelganligi ma'lum. Hozirgacha B.Bluj, J.Koroll, P.YGalperin, V.I.Davidov, L.I.Zankov, Charlz, Templ va Jenni Stillarning texnologiyalari mashhurdir. O'qitishni tashkil qilishning texnologik yondashuvlari B.P.Bespalko, G.S.Suxobskoy, T.V.Kudryavsev, M.I.Maxmutov, T.N.Ballo kabi aksariyat psixolog va didaktikachilar ilmiy tadqiqot ishlarni olib borganliklarini aniqladim.

T.N.Ballo "pedagogik texnologiya" tushunchasiga ta'rif berar ekan, uni o'qitish jarayoniga nisbatan topshiriqli yondoshuv, L.V.Zankov, T.Y.Galperin, bosqichli o'qitish, G.K.Selevko hamda boshqa mualliflar esa mazmunli umumlashma sifatida baholaydilar. Ayni vaqtda pedagogik yo'nalishda faoliyat olib borayotgan ilmiy tadqiqot institutlari, xalq ta'limi muassasalari va oliy o'quv yurtlari oldida o'quv jarayonini loyihalashning eng maqbul, barcha turdagi o'quv muassasalarida shakli, metod va vositalaridan qat'iy nazar tashkil etiladigan ta'lim jarayoni uchun birdek xizmat qiluvchi andozani yaratish maqsadga muvofiqdir. Bu borada muayyan muvaffaqiyatlar ham qo'lga kiritilgan, ular to'g'risidagi ma'lumotlarga biz pedagogik texnologiya va uning mohiyatini ochib beruvchi, chunonchi, B.P.Bespalko, M.V.Klarin, J.G'.Yo'ldoshev, M.O.Ochilov, N.Saidahmedov, K.Zaripov, N.N.Azizxo'jayeva, O'Q.Tolipov, M.Usmonboyeva va boshqalar tomonidan yaratilgan adabiyotlar orqali xabardor bo'lishimiz mumkin.

M.E.Xusanovanning magistrlik dissertasiyasida boshlang'ich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyalardan foydalanish metodikasi nazariy asoslari ya'ni pedagogik texnologiyalarning mohiyati uni tashkil etuvchi va mazkur jarayonga oid qismlari, boshlang'ich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyalardan foydalanish metodikasi bayon etilgan. [58]

Tadqiqot metodlari. Ilmiy tadqiqot va ilmiy-pedagogik adabiyotlar hamda me'yoriy, o'quv-dasturiy hujjatlarni tahlil qilish, o'quv jarayonini

kuzatish, suhbat, so'rovnomalar, testlar o'tkazish, eksperiment uslublari, pedagogik tajriba-sinov natijalari umumlashtirildi.

Tadqiqotning metodologik asoslari. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi, "Ta'lim to'g'risida" gi qonun, "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi", umumiy o'rta ta'lim muassasalari uchun darsliklar va o'quv-metodik komplekslarni tanlov asosida tanlab olish tartibi to'g'risida Nizom, umumiy o'rta ta'limni yanada takomillashtirishni ta'minlashga doir qo'shimcha choratadbirlar to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning ta'lim-tarbiya jarayonini takomillashtirishga oid yondashuvlari, tadqiqot mavzusiga oid ilmiy-pedagogik, falsafiy, psixologik manbalar.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi. Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarga sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalarni foydalanish metodikasi ishlab chiqildi.

Tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati. Boshlang'ich sinf matematika darslarida sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish bo'yicha ishlab chiqilgan uslubiy tavsiyalar, taklif etilgan fikr-mulohazalardan bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilari dars jarayonlarida, yangi avlod darsliklar, metodik qo'llanmalar yaratishda foydalanish mumkin.

Magistrlik dissertatsiyasi kirish, 3 bob, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat.

I BOB. Boshlang'ich ta'limda pedagogik texnologiyalarda foydalanishni nazariy asoslari

1.1. Pedagogik texnologiya haqida tushuncha

Ta'lim jarayoni nihoyatda murakkabdir. Ta'limning barcha bo'g'inlarini shunday tashkil etish kerakki, u yoshlardan chuqur va asosli bilim berish bilan birga keng qamrovli fikrlashga o'rgatsin. O'qish jarayonida o'quvchida mustaqil bilim olish ehtiyoji shakllanib borishi hozirgi kunning talabidir. Pedagogik amaliyot va tadqiqotda qator ish usullari qo'llab ko'rildi. Zamonaviy pedagogik texnologiyaning asosiy mohiyati ta'limda o'quvchilarni qiziqtirib o'qitish va bilimlarni to'liq o'zlashtirishga erishishdir.

Bilimni ta'lim olayotgan barcha o'quvchi to'liq o'zlashtirishiga erishish mumkin? Olimlarning fikricha: ta'lim olayotgan guruhdagi 5 % o'quvchi dastur talabidan ilgarilab bilim olish imkoniyatiga ega bo'ladi. Shu guruhdagi 5 % o'quvchining esa dasturni umumiy tartibda o'zlashtirishga kuchi yetmaydi. Demak, o'qituvchi sinfdagi 95 % bola bilan muvaffaqiyatli ishlay oladi. Dasturdagi bilimlar hajmining 70 % ni o'quvchilarning barchasi o'zlashtirsa, to'liq o'zlashtirishga erishildi deb hisoblash mumkin. Chunki, olimlarning fikricha shu darajada bilimga ega bo'lgan o'quvchi qolgan ma'lumotni o'zlashtirish imkoniyatiga erishadi.

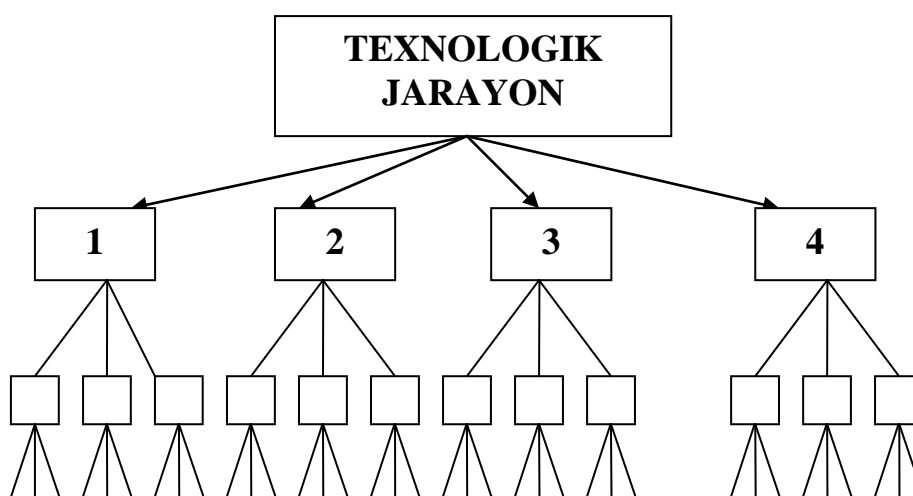
Zamonaviy texnologiya ta'lim jarayonida o'quvchiga zug'um qilmay, ularni qiziqtirib o'qitishni, o'quvchilar o'zidagi barcha fikrlarini bayon etishiga imkoniyat yaratishni tavsiya etadi.

Respublikamiz Prezident I.A.Karimov O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlis IX sessiyasida so'zlagan nutqida ham: "O'qituvchi bolalarimizga zamonaviy bilim bersin, deb talab qilamiz. Ammo, zamonaviy bilim berish uchun, avvalo, murabbiyning o'zi shunday bilimga ega bo'lishi kerak... Demokratik jamiyatda bolalar, umumiy, har bir inson erkin fikrlaydigan etib tarbiyalanadi. Agar bolalar erkin fikrlashga o'rganmasa, berilgan ta'lim

samarasi past bo'lishi muqarrar", - dedilar. Shu sababli zamon talablariga to'liq javob bera oladigan ilg'or pedagogik texnologiyalarni uzluksiz matematik ta'lim tizimiga ham joriy qilish ishlarini hozirgi davr talabidir. [5]

“Texnologiya” yunoncha so'z bo'lib, “texno” – o'qitish jarayonini yuksak mahorat, san'at darajasida tashkil etish borasida ma'lumotlar beruvchi fan ma'nosini anglatadi. So'nggi o'n yil davomida nutqimizda “pedagogik texnologiya”, “o'qitish texnologiya”, “zamonaviy pedagogik texnologiya” kabi tushunchalar keng qo'llanmoqda. [21]

TEXNOLOGIYANING TUZILMASI



Yuqoridagi sxemadan ko'rinib turibdiki, texnologik jarayon quyidagi tarkibiy qismlardan iborat ekan: bosqichlari, amallari, usullari, harakatlari.

Zamonaviy pedagogik texnologiyaning muhim xususiyatlari:

1. Ilmiylik
2. Amaliylik
3. Tavsifiylik

1. Ilmiylik ilmiy-nazariy hamda amaliy g'oyalarni shakllanish jarayonining mohiyatini ifodalash, o'quv – tarbiya maqsadi, mazmuni, shakl metod va usullarini ilmiy jihatdan asoslash, pedagogik jarayonning umumiy loyahasini ishlab chiqishdir.

2. Amaliylik texnologiyaning amaliyotdagi tatbiqi hamda samaradorlik darajasi bilan aniqlanadi.

1. Tavsifiylik rejalashtirilgan pedagogik faoliyat natijalarini yoritishdir.

Zamonaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga yetkazib berish, ular tomonidan egallangan bilim, ko'nikma hamda malakalar darajasini baholash o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga nisbatan yangicha yondoshuvni talab etadi.

Interfaol metodlar

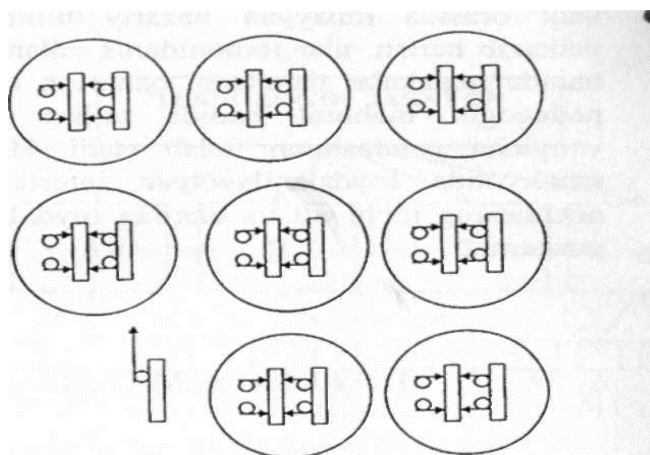
Interfaol mashg'ulot – o'qituvchi va o'quvchilar o'zaro faol ishtirok etadigan mashg'ulot, bu jarayon hamkorlikda kechadi.

Interfaol metodlarning qo'llanishi majburiy matematika darsi jarayonini beixtiyor psixologik o'yin yoki musobaqaga aylantirib, barcha o'quvchilarni bir oz bo'lsa-da, o'z fikrlarini keng ommaga izhor etishga, umuman sinfda kechayotgan bahs-munozaralarga befarq bo'lmasdan, faol ishtirok etishga undaydi. Interfaol metodlarning mohiyati o'qitish jarayonida o'quvchi faolligini oshirish, o'quvchini pedagogik faoliyatning markaziy figurasiga aylantirishdan iboratdir. Maqsadi – demokratik jamiyatning faol fuqarolarini tarbiya qilish. Bunday metodlarni qo'llash orqali o'qituvchi o'quvchini o'z fikrini shakllantirishga, ifodalashishga, maqbul yo'lni tanlash va buning uchun ma'suliyat his etishga o'rgatadi. Shu bilan birga bolalarda o'zaro hurmat, ma'suliyat, halollik, e'tibor va tirishqoqlik xususiyatlarini tarbiyalashga ham harakat qilinadi.

Interfaol metodlarni qo'llash orqali quyidagi vazifalar hal qilinadi:

- o'quvchilarni dars mavzusiga qiziqtirish;
- bilimlarning puxta o'zlashtirishga erishish;
- bola tafakkurini rivojlantirish, ya'ni o'quvchini fikrlashga o'rgatish;
- o'quvchilarni o'zaro muloqot (muomala) qilishga o'rgatish;
- ta'lim jarayoniga hamma o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash uchun sharoit yaratish;
- o'quvchilar guruhida mo'tadil psixologik iqlim yaratish.

O'quvchilarni faollashtirish uchun dars jarayonida qo'llaniladigan usullarni to'g'ri tanlash va savollarni aniq tuzish katta samara beradi. Buning uchun darsda mavzuga qo'yilgan maqsad aniq belgilanib, shu maqsadga erishish yo'li, usuli puxta ko'rib chiqilishi lozim. O'qituvchi har bir foydalanadigan interfaol usuli o'quvchiga nima berishini oldindan ko'ra olishi va darsni to'g'ri tashkil qilishi kerak. Demak, siz qo'llanmoqchi bo'lgan interfaol usulini tanlab bo'lgach, o'zingizga kerakli rasm, tarqatma material, ko'zgzmalardan keragini tayyorlab, konvertga solib qo'yib, mavzularni o'rgatishda ishlatishingiz mumkin.



Amaldagi odatiy darsda o'qituvchining vazifasi o'quvchilarga ma'lumot berish, o'quvchilar vazifasi esa, bu ma'lumotni yod olishdan iboratdek bo'lib qoladi. Keyingi darsda esa, oldingi darsdagi "saboq"larni xotirada tiklash va amalda qo'llashga to'g'ri keladi.

Agar o'quvchilar bilimlarni axborot sifatida qabul qilib olmay, ularni o'rganishga o'rtoqlari bilan birgalikda harakat qilsa-chi?, uni eshitishsa, u ham boshqalar fikriga quloq solsa, birgalikda umumiy xulosaga kelinsa, bu jarayon o'qituvchi tomonidan maslahatlar, takliflar orqali bildirmay boshqarib borilsa-chi? Ta'limning samaradorligi o'quvchining bilim olishdagi faolligiga bog'liq proporsional ravishda oshib borgan bo'lar edi.

Ta'lim – kelajakdagi muvaffaqiyatlar kaliti ekan, uning mahsuli bo'lgan bugungi o'quvchi kelajakda huquqiy – demokratik jamiyat a'zosi sifatida bu jamiyat hayotida to'laqonli ishtirok eta olishi, zamonning bozor iqtisodiyoti qo'yayotgan talabalariga to'la javob bera olishi kerak. Axborot oqimi keskin

ortgan, turli yangiliklar hayotimizga shitob bilan kirib kelayotgan davrda mustaqil tanqidiy fikrlash ko'nikmalariga ega bo'lgan, yangilikni o'rganishga doim tayyor bo'lgan, hamkorlikdan cho'chimaydigan, muloqotga erkin kirisha oladigan shaxsni tarbiyalash ta'lim – tarbiya jarayoninig asosiy maqsadi bo'lishi kerak va bu borada ta'limda yangi texnologiyalarning qo'llanishiga yo'l ochilishi maqsadga erishish yo'lidagi to'g'ri qadamdir.

Interfaol metodidan foydalanishning maqsadi o'quvchilarda hozirjavoblik, hissini rivojlantirish, bahs – munozara, erkin fikrlashga asoslangan tafakkur tarzini shakllantirishdan iborat. Hozirda keng qo'llanib kelayotgan interfaol metodlar turlari juda ko'p bo'lib, ularning hammasi ham boshlang'ich ta'limda qo'llash uchun yaroqli emas. Bunga 1 – navbatda boshlang'ich sinf o'quvchisining o'qish, yozish tezligining kichikligi va sinfda aksariyat hollarda 30 tadan ortiq o'quvchi o'qishi bo'ladi. Interfaol metodlar nisbatan kichik auditoriyalarga (30 tagacha) va ko'proq uzluksiz ta'lim tizimining o'rta va yuqori bo'g'inlariga mo'ljallangan bo'lib, boshlang'ich sinflarda qo'llash tajribalari juda kam. Shuning uchun yangi texnologiyalarning faqat boshlang'ich sinf matematika darslarida qo'llash mumkin bo'lganlari haqida gapirsak, avvalo o'yin texnologiyasiga to'xtalish kerak bo'ladi. O'yin boshlang'ich sinf o'quvchisi uchun eng tabiiy holat bo'lib, u o'yin vaqtida o'zini erkin sezishi, qo'rquv va tortinchoqlikni unutishi mumkin. Didaktik o'yin esa, shu tabiiylikdan ta'lim maqsadlari uchun foydalanish vositasidir.

Didaktik o'yin o'quvchining aqliy faolligini oshirish vositasi ham bo'lib, u o'quvchilardagi psixologik holatlarni faollashtiradi va ta'lim jarayoniga qiziqishini orttiradi. O'yin jarayonida o'quvchi qiyinchiliklarni “mardona” yengishga harakat qiladi, umumiy o'yinga qiziqishi darsning psixologik holatini yengillashtiradi, ko'tarinkilik kayfiyatini hosil qiladi va g'alaba uchun birlashib harakat qilishga o'rgatadi.

Didaktik o'yinlar syujetli va mashq qilishga mo'ljallangan turlarga bo'linadi. Syujetli o'yinlar biror tanish syujetga bog'langan bo'lib, unda

rollar taqsimlanadi. Ularga “Telefon”, “To’pni kimga oshiramiz”, “Telegraf” kabi o’yinlar kiradi. O’yin mashqlarga esa, o’yin elementlarigina kiritilgan bo’lib, unda ko’proq o’yinni shartli qabul qilishga to’g’ri keladi. Bunda biror o’yin qoidasiga harakati kiritiladi. Bunday o’yinlarga misol qilib, “Jim” oyini, “Matematik estafeta” kabi o’yinlarni kiritish mumkin.

Mashq o’yinlarni o’tkazish kamroq vaqt va harakatni talab qiladi, lekin syujetli rolli o’yinlar ko’proq qiziqish uyg’otadi.[58]

O’yin texnologiyalardan tashqari interfaol metodlardan “Aqliy hujum”, “6X6X6”, “Bahs-munozara”, “Klaster”, “Insert”, “Muammoli savollar”, “Adashgan zanjirlar”, “Savol bering” “Kichik guruhlarda ishlash”, “Burchaklar metodi”, “Kubiklar” kabilarni sanab o’tish mumkin. Bu metodlar sinfda o’rganiladigan mavzular yuzasidan muammoli vazirlatlarni yaratishga, mavzuni muhokama qilish asosida bahs – munozara orqali muammo yechimini topishda yaqindan yordam beradi.

Interfaol usullardan foydalanib dars o’tishda:

- O’quvchilar topshiriqni bajarish uchun yetarli bilim, ko’nikma, malakalarga ega ekanligiga ishonch hosil qiling.
- Guruhlarga bo’lishda o’quvchilarga “tazyiq” ko’rsatmang.
- Har qanday sharoitda ham guruhlar bilan iliq munosabatda bo’ling, guruh a’zolarini kuzating.
- Jamoa bo’lib o’rganish yoki muhokama vaqtidagi shovqinga ko’nikish uchun tayyorgarlik ko’ring.
- Baholash va mukofotlash tizimingiz guruhlar ishlariga qanday ta’sir ko’rsatishi haqida o’ylab ko’ring.
- Muvaffaqiyatli guruh ishi uchun guruhni rag’batlantirish yo’lini o’ylab ko’ring (imkon darajasida).
- Guruhlar uchun berilgan vazifani bajarishga yetarlicha vaqt bering, boshqa guruhlariga nisbatan vazifasini ertaroq bajargan guruhni band qilish yo’llarini o’ylab ko’ring.
- Mustaqil fikr va g’oyalarni olqishlang.

Boshlang'ich sinf matematika darslarida interfaol texnologiyalardan foydalanish bo'yicha umumiy qoidalar quyidagilar:

1 – qoida: Sinfdagi hamma o'quvchilarning texnologik jarayonda faol qatnashishlariga erishish kerak. Buning uchun hamma o'quvchi ishtirok eta oladigan mavzuni va unga mos metodni tanlash kerak bo'ladi. O'yinlar ham shu asosda tanlanadi, agar rolli o'yinlar o'ynalsa, har bir o'quvchi hamma rolda bo'lib chiqishi uchun o'yin bir necha marta takrorlanadi.

2 – qoida: Interfaol o'yin texnologiyalardan foydalanish uchun o'quvchilarni psixologik tomondan tayyorlash masalasiga e'tibor berish kerak. Chunki hamma o'quvchi ham darsda faol ishtirok etishga, biror rolga kirishish va fikrini erkin bildirishga tayyor bo'lavermaydi. Uyalish, qisilib–qimtinish, odatdan tashqari vaziyatdan cho'chish kabi holatlar yuz berishi mumkin. Buning oldini olish uchun avval kichik hajmdagi, qisqa vaqtli mashqlardan foydalanish, faollikni rag'batlantirish va ixtiyoriylikdan ko'ra navbat bilan ishtirok etishni joriy qilish kerak bo'ladi.

3 – qoida: Aslida interfaol metodlar kichik guruhlar bilan ishlashda ko'proq samara beradi. Shuning uchun ularni 30 kishidan ortiq bo'lmagan o'quvchili sinflarda o'tkazish maqsadga muvofiq bo'ladi. Chunki o'qitishning sifati o'quvchilar soniga teskari proporsional bog'liq bo'lishi mumkin. Har bir o'quvchi fikrini eshitish, har birini faoliyatga jalb qilish, har bir o'quvchining harakatlarini kuzatib borish uchun sinfda o'quvchilar juda ko'p bo'lmagani ma'qul. Xonada o'qituvchi tomonidan kichik guruhlar atrofida aylanib yurush uchun, erkin harakatlanish uchun yetarli kenglik ham bo'lishi kerak.

4 – qoida: Sinf xonasini ham alohida tayyorlash kerak. Kichik guruhlar uchun stol va partalarni birlashtirish, ularni nomerlash va nomlash, atrofda joy almashtirish, ijodiy ishlash uchun yetarli yo'lkalarni qoldirish kerak. Agar doska va "sahna" da ishlash kerak bo'lsa, stullar doskaga qaratib yoki yarim qaratib qo'yiladi, o'quvchilarning doskaga orqa o'girib o'tirishi noto'g'ri hisoblanadi. O'yin uchun va metod uchun kerakli hamma jihozlar

oldindan o'qituvchi tomonidan, kerak bo'lsa, o'quvchilar ishtirokida tayyorlanadi.

5 – qoida: Metodning mohiyati va o'yinning qoidalari avval yaxshilab tushuntirilishi va hamma shartlar oldindan aytib, kelishib olinishi kerak. Masalan, guruhda ishlansa, guruhning vazifalari, natijalarni e'lon qilish shakli, har bir ish turi uchun ajratiladigan vaqt, baho mezonlari e'lon qilinadi. Demak, har bir o'quvchi o'zining vazifasini aniq bilgan va uni bajarishga psixologik jihatdan tayyor bo'lishi kerak. Yana bir masalaga alohida e'tibor berish kerakki, har qanday fikr – mulohaza, taklifni sabr bilan eshitish, bir-birini hurmat qilish va bahamjihat bo'lib ishlashga ham kelishiladi va o'rganib boriladi.

6 – qoida: o'quvchilarga vazifalarni va rollarni taqsimlash, o'quvchilarni guruhlariga ajratish masalasiga e'tibor bilan qarash kerak. Agar faqat o'quvchilar ixtiyoriga qo'yib berilsa, guruhlar tarkibi doimiy bir xil bo'lib qoladi, o'yinda esa faqat dadilroq, faol va qiziquvchan o'quvchilar ishtirok etadi va uyatchan, sust o'quvchilar chetda qoladi. Guruhda ham ayrim o'quvchilar doimiy lider bo'lib, ba'zi o'quvchilarning deyarli ishtiroki sezilmay qoladi. Shuning uchun ham tanlov tasodifiy bo'lishiga harakat qilish kerak. Masalan: o'quvchilar orqasi o'girilgan jetonlarni olib, ulardagi rasm, nomer yoki rang bo'yicha guruhlariga ajratiladi, rollar esa, konvert ichiga solinib, tanlab olinishi mumkin bo'ladi. [58]

1.2. Boshlang'ich ta'lim tizimiga pedagogik texnologiyalarni joriy etish

"Yangi tamoyillar asosida rivojlanayotgan ta'lim tizimi yosh avlodni barkamol, ma'naviy yetuk inson sifatida shakllantirishga qaratilgandir", - deyiladi. Kadrlar tayyorlash milliy dasturida. Umumiy ta'lim, jumladan; boshlang'ich ta'lim tizimida o'quvchilarni o'rta ta'lim bosqichiga tayyorlash bilan birga; ularda o'qish, mehnat qilish, tashabbus ko'rsatish, mustaqil, faoliyatni egallash, kabi, sifatlarni taraqqiy kabilarni ham amalga oshiriladi.

Boshlang'ich ta'lim jarayonida yangi pedagogik texnologiyalar qo'llanilmoqda.

Texnologiya - tuzilma, didaktik maqsad, ya'ni vazifalarni belgilab olishdan boshlanib, ta'lim jarayonini bir butun yaxlitlikka yo'nalishini nazarda tutadi. Bu jarayon 1-4 sinflar orasidagi uzviylikni ta'minlash bilan bog'liq. Shunday kechadiki, bir o'qituvchi to'rt yil mobaynida o'quvchilarni ta'lim tizimining o'rta bo'g'iniga muvaffaqiyatli o'qishlariga ma'suldir.

1-4 sinflarda joriy etiladigan yangi texnologiya, avvalo, fanlar orasidagi bog'liqlikni ta'minlash, ortiqcha qiyinchiliklarni bartaraf etish, fanlarni integrasiyalash, o'quvchi faoliyatini to'g'ri izga solish, vaqtdan unumli foydalanish, tashabbuskorlik muhitini yuzaga keltirish, ijodiy ishlash tizimini yaratish kabi qator maqsadlarni amalga oshirish kabi zarur ishlarni bajaradi.

Boshlang'ich ta'lim oldiga qo'yiladigan vazifalarning to'laqonli bajarilishini nazorat qilish – ta'lim bo'yicha davlat standarti talablari asosida amalga oshiriladi, ya'ni bunda integrasiya asosida takkomillashtirilgan boshlang'ich ta'limga o'tish ta'minlanadi.

"Nazarda tutilayotgan boshlang'ich ta'lim jamiyat taraqqiyoti bilan barobar rivojlanib, takomillashib boruvchi ta'lim nazariyasiga tayangan holda muntazam, tarzda rivojlantiriladi va shaxsning ham jamiyat taablari asosida rivojlanib borishini nazarda tutadi, - deyiladi boshlang'ich ta'lim konsepsiyasida.

Ta'lim tizimi, shahsni, shakllantirishi uchun, davlat standarti talablari asosida hamda jahon ta'lim darajasida kadr dar yetishtirish uchun avvalo o'qituvchilar, murabbiylar shaxsni har tomonlama mukammal bo'lishini talab qiladi. Ayniqsa, boshlang'ich sinf o'qituvchisining ma'suliyati katta, u umumiy ta'lim tizimining asosini, poydevorini yaratuvchi shaxsdir.

Barcha yaxshi ishlar, bolani ezgulikka yetaklash o'qituvchining pedagogik mahoratiga ko'p jihatdan bog'liq. Buyuk alloma, inson ruhiyatining muhandisi Ibn Sino o'zining "Tib qonunlari" asarida shunday fikr bayon qiladi: "O'qituvchining barcha xatti – harakatlari ezgulikdan iborat bo'lmog'i lozim".

Ezgulik avvalo bola qalbiga yo'l topishdan boshlanadi. U bilan hamkorlik hamnafas bo'lish beg'ubor qalb egasini hurmat qilish, uning mayllarini ilg'ash, hohish – istaklariga befarq bo'lmaslik, bir so'z bilan aytganda bo'lishi zarur.

Yangilanayotgan boshlang'ich ta'limga davlat va jamiyat tomonidan qo'yiladigan ta'lim sohalari bo'yicha o'zaro muvofiqlik va mutanosiblik to'la ta'minlanishi lozim. Shu jihatdan boshlang'ich ta'lim standartini belgilashda shuni hisobga olish kerakki, ta'lim jarayonining tarkibini, xuddi shu tarkibiy qismlarning mazmunini ham modernizatsiyalash, yangi zamonaviy pedagogik texnologiyani qo'llash imkonini beradi. Quyidagi pedagogik omillar ta'lim jarayonida yangi texnologiyalarni qo'llashga asos yarata oladi.

- o'quv materiallarini boshlang'ich ta'lim jarayoniga kiritilgan har bir yangilik mazmuniga mos tarzda tadrijiy berilishini ta'minlash;

- ta'lim jarayonini ta'lim sohalari maqsadiga bo'ysundirish va ta'limda maqsadlar mutanosibligini ta'minlash;

- soha bo'yicha o'quvchilarda hosil bo'ladigan ko'nikma va malakalarning aniq darajalarini hamda natijani baholash ishlari asosiy parametrlar bo'yicha ishlab chiqiladi.

Bugungi kunda ta'lim tizimini to'g'ri yo'naltirish dolzarb muammodir. Bu jarayon bola ruhiyati bilan uzviy bog'liqdir. Bu borada ruhshunos olimlarning fikri qanday?

Ular bilan otiqcha yukdan ozod qilish, imkoniyatini hisobga olish, saboqlarni me'yorlash, nazariy bilimlarning hammasini amaliy mashg'ulotlar zamiriga singdirishga e'tibor berish, o'yin-mashg'ulot turlarini ko'paytirish orqali samaradorlikka erishish mumkinligini ta'kidlamoqdalar.

Darhaqiqat, o'yin bolaga orom, qoniqish baxsh etadi. Masalan, kompyuter hozirgi kunda ta'lim-tarbiya tizimida keng o'rin egallaganligi ko'zga tashlanmoqda va bu bola faoliyatida o'z, aksini topmoqda. Qolaversa bolalar sayr-sayohatlar tashkil etish orqali allomalarimiz, xalq qahramonlari hayoti-faoliyati bilan yaqindan tanishib, o'zbek xalqining jahon halqlari qatoridagi o'rni va nufuzini anglamoqdalar.

Ijtimoiy yo'nalishdagi Respublika maxsus gimnaziyasida bir necha yildirki, birinchi sinflarda haftada bir, 2-4-sinflarda esa 2 haftada bir marta sayr-sayohatlar o'tkazilmoqda. Shuning uchun bu dargoxda ta'lim olayotgan o'quvchilarning bilimi yaxshi. Bola taffakurini har tomonlama rivojlantirish, dunyoqarashini kengaytirishda bunday ishlar keng ko'lamli olib borilishi kerak. Chunki bolaning bilish, yangiliklarni qabul qilishish doirasi keng; undan to'g'ri samarali foydalanish esa o'qituvchining, tarbiyachining vazifasidir.

Bolaning hissiy bilish, ma'lumot va ko'nikmalarni, qabul qilishiga keng imkoniyat yaratish uchun erkinlik berish, uni ijodiy ishlar qilishiga, bajargan ishi samarasini ko'rib quvonishga, yangi-yangi yutuqlarga yo'llash zarur.

Bolalarga beriladigan bilimlar ko'nikmalar asosan dars jarayonida singdirilishi, birinchi sinfda o'quv yili davomida, uyga vazifa berilmasligi, berilsa ham ular yengil kuzatish, taqqoslash, sanab ko'rish, rasm chizish, qo'shiq aytish, sayr qilishdan iborat bo'lib, bu bilan ta'lim elementlarini asta – sekin o'zlashtirib borishiga erishish maqsadga muvofiqdir. Bu jarayonda bola fikrlaydi, sanaydi, faraz qiladi, tevarak-atrof go'zalligidan bahramand bo'ladi, eng muhimi, hordiq chiqarib tinch uxlaydi va ertasiga darsga ziyrak'holatda keladi. Eskirib borayotgan usullar- uy vazifalarining ortib borishiga yo'l qo'ymaslik, xususan 2-4 sinf o'quvchilariga beriladigan uy vazifalarini meyorlash, ayniqsa shanba kuni uyga vazifa bermaslikni o'qituvchilarga uqtirish joizdir.

Yangi pedagogik texnologiya bola faoliyatini to'g'ri yo'naltirishga qaratilgan bo'lib, avvalo uning sog'ligini - muhofaza qilishni, unda turfa fazilatlarni shakllantirish uchun amaliy yondashuv rejalarini tuzishni, bu rejalarda bolani quvnoqlikka, topqirlikka undovchi vositalar jamlanishini, hozirjavoblikka, sermulohazalikka to'g'ri raqobat qila olishga yoki faraz qila olish qobiliyatini rivojlantirishga, ijodiy tafakkur qilish; tadbirkor bo'lshiga undovchi qator nazariy va amaliy ishlar majmuasini barqaror etishni nazarda tutadi.

Yangicha ta'lim jarayonida o'quv dasturlaridan keng o'rin olayotgan iqtisodiy ta'lim berish, insonning moddiy va ma'naviy ehtiyojlar hamda jamiyat talablarini qondirishga doir bilimlarini ko'proq amaliy ishlar bilan bog'lash, oila bilan maktab hamkorligini mustahkamlash bolada burch hissini paydo qilish, iltifot ko'rsata bilish, o'z mulki va davlat mulkini saqlash, odob – axloq qoidalariga to'la rioya qilish milliy g'urur hissini tarbiyalash kabilar uchun bolalarda intilishi ishtiyoq uyg'otish lozim.

Pedagogik texnologiyalarning boshlang'ich ta'lim tizimida keng o'rin olishi va barqarorlashishi uchun istiqbol rejalarda quyidagilarga e'tibor berish lozim:

- bajarilishi va tadbiq etishi lozim bo'lgan ishlarni to'g'ri loyihalash, maqsad vazifalarni belgilash;
- amaliy mashq va mashg'ulotlar tizimini yaratish;
- boshlang'ich sinflarda o'qitiladigan fanlar bo'yicha atamalar to'plamini tuzish;
- sinov mashg'ulotlari (pedagogik texnologiya asosida) test savollari tuzush;
- kompyuterni o'yinlar uchun dasturlashtirish;
- sayr – sayohatlar o'tkazishning nazariy va amliy yo'nalishini belgilash va dars rejalarini hozirlash;
- yangi texnologiyalarni o'zida aks ettiradigan o'quv dasturlari, darslik va qo'llanmalar yaratish;
- O'zbekiston Respublikasining ijtimoiy – iqtisodiy, tarixiy, milliy– ma'naviy xususiyatlariga mos ravishda boshlang'ich ta'limning ilimiy – amaliy asoslarini ishlab chiqish;
- Jahon pedagogikasining boshlang'ich ta'lim sohasida mavjud tajribalarni o'rganish va eng moslarini Respublikamiz maktablari hayotiga joriy etish. [19]

1.3.An'anaviy va noan'anaviy dars uslublari

An'anaviy dars o'tish uslubi

An'anaviy darsning asosiy maqsadi — dars mavzusining asosiy mazmunini, atama va tushunchalarini o'qituvchi tomonidan o'quvchilarga yetkazish va tushuntirishdan iborat. Dars — oldin o'zlashtirilgan bilimlar bilan o'zlashtirilishi lozim bo'lgan bilimlar o'rtasida aloqa o'rnatilishidan boshlanadi. Yangi mavzuni yoritish, turli mashqlar yordamida mustahkamlash, darsga yakun yasash, xulosalash, baholash va uyga vazifa topshirish bilan yakunlanadi. odatda, an'anaviy dars berish — passiv dars berish usuli sifatida qaraladi. Lekin darsda o'quvchilarning faol yoki sustligi darsni qanday o'tishga va uni rejalashtirishga bog'liq. An'anaviy darsning samaradorligini oshirish va darsda o'quvchilarning faolligini oshirish uchun yangi materialni mayda-mayda bo'laklarga bo'lib o'tish tavsiya etiladi. Shuningdek, o'quvchilarning materialni qanday o'zlashtirib borayotganliklarini nazorat qilib borish va shu maqsadda turli xil mashq, topshiriqlarni bajartirish kerak bo'ladi. Quyida an'anaviy dars berishning bosqichlari haqida qisqacha to'xtalamiz.

1. Tashkiliy bosqich — salom-alik qilish, davomatni tekshirish, zarur ko'rgazmali qurol va jihozlarni darsga hozirlash.

2. O'tilganlarni takrorlash va yangi mavzuni boshlashga hozirlik — yangi mavzu bilan bog'liq o'tgan dars mavzularini takrorlash; o'quvchilarga yangi mavzuni o'tishdan oldin shu mavzuga oid bilim darajalarini aniqlash, baholash va yangi materialni o'zlashtirishga tayyorlash; yangi dars maqsadini tushuntirish (dars maqsadi va yoritilishi lozim bo'lgan asosiy tushuncha va atamalar oldindan doskaga yozib qo'yilsa, yoki qog'ozga oldindan katta qilib yozib osib qo'yilsa vaqt tejiladi). O'tgan dars mavzularini takrorlash o'qituvchi tomonidan og'zaki so'rov, kichik guruhlarda ishlash, uyga berilgan vazifani darsda birga muhokama qilish orqali amalga oshiriladi. Shuningdek, yangi darsni o'tishga hozirlik, yangi dars mavzusini xarakterlovchi asosiy savolni yoki muammoni qo'yish orqali amalga oshirilishi mumkin. Shunday savol yoki muammo tanlanishi lozimki, u haqiqatdan o'quvchilar uchun qiziqarli bolib, ular diqqatini

o'ziga tortsin. U o'quvchilarning javobni bilishga bo'lgan qiziqishini oshirishi kerak.

3. *Yangi mavzuni yoritish* — dars materiallarini kichik-kichik bo'laklarga bo'lib ketma-ket ma'lum uzviylikka va mantiqiy bog'liqlikda, ko'rgazmali tarzda berish. Bu uslublar haqida keyingi badda batafsil to'xtalamiz.

4. *Yangi mavzuni mustahkamlash* — olingan nazariy bilimlarni hayotiy misollarda qo'llash va turli topshiriqlarni bajarish asosida o'quvchilarga yangi mavzuga oid amaliy ko'nikmalarni hosil qilish, baholash; baholash uchun beriladigan savol, topshiriqlar aynan dars maqsadidan kelib chiqqan bo'lishi, unga erishilgan yoki erishmaganlikni aniqlashga qaratilgan bo'lishi lozim. Yangi mavzuni mustahkamlash butun sinf ishtirokida, turli xil tarqatma materiallar bilan ishlash, kichik guruhlarda yoki juft-juft bo'lib ishlash orqali amalga oshirilishi mumkin. O'quvchilar amaliy mashg'ulotni bajarayotgan vaqtda o'qituvchi o'quvchilarning faoliyatini kuzatishi, ba'zi o'quvchilarning tushunmagan savollariga javob berishi kerak. Shuningdek, bu bosqichda o'quvchilarning mustaqil ishlashlari uchun sharoit yaratib berish zarur.

5. *Darsga yakun yasash va baholash* — darsning maqsadini yana bir bor eslatish va unga qanchalik erishganlikni o'quvchilar bilan birgalikda aniqlash; o'quvchilarning mavzu bo'yicha savollariga javob berish, darsning asosiy lahzalarini qayd qilish, o'quvchilarning o'zlashtirganlik darajasini aniqlash, darsda faol qatnashgan o'quvchilarni tilga olish va baholash (o'quvchilar bilimni baholashni butun dars davomida turli xil usullar yordamida ham bajarish mumkin; baholashdan maqsad o'quvchilarga faqat baho qo'yib berish emas, balki o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini nazorat qilib, kerak bo'lganda darsning borishiga o'zgartirishlar kiritish, tushunish qiyin bo'lgan joylarga qayta to'xtalish kerak.

6. *Uyga vazifa* — o'tilgan mavzu bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmalarni yanada mustahkamlashga yoki kelgusi dars uchun hozirlik ko'rishga qaratilgan, mustaqil bajarishga mo'ljallangan savol, topshiriqlar majmuasidan iborat bo'ladi. [19]

Noan'anaviy dars uslubi

Darsda o'quvchilar faolligini oshiruvchi uslublarni - boshqacha noan'anaviy dars o'tish uslublari deb ham atashadi. Bu uslublar maktab pedagogikasi uchun yangilik emas. Ulardan ilgari ham foydalanib kelingan. Nega bu uslublar haqida keyingi paytlarda ko'p gapiriladigan bo'lib qoldi. Buni "anglash piramidasi" deb atalgan chizma yordamida sharhlashga urinib ko'ramiz. o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, odam biror mavzuga oid ma'lumotni eshitganda, uning bor-yo'g'i 10-20 foizini eslab qoladi. Bu mavzuga oid ko'rgazmali materialni ko'rsa, uning 30-50 foizini yodda saqlaydi. Agar bu mavzu haqida eshitib, o'z fikrini birovga tushuntirsa yoki mavzuga oid amaliy mashg'ulotni bajarsa, bu mavzuga oid ma'lumotning 60-90 foizigacha bo'lgan qismini esda saqlaydi. Shu bois, dars faollashtiruvchi uslublar asosida o'tilganda, o'quvchilarning dars materialini o'zlashtirish darajasi ancha yuqori bo'ladi. Bundan zinhor xulosa kelib chiqmasligi kerak. Har bir uslub o'z o'rnida ishlatilgan taqdirdagina kutilgan natijaga olib kelishi mumkin.

Darsda o'quvchilar faolligini oshiruvchi uslublar sifatida quyidagilarni keltirish mumkin.

Amaliy mashq — o'tilgan nazariy bilimlarni mustahkamlashga qaratilgan va ma'lum amaliy ko'nikmalarga ega bo'lish maqsadida nazariy bilimlarni amaliy masalalarga tatbiq etish.

Kichik guruhlarda ishlash orqali o'rganish — o'quvchilarni 5-7 tadan kichik guruhlarga bo'lib, ma'lum muammoning yechimini topishga va faollikni oshirishga qaratilgan darsdagi ijodiy ish. Bosqichlari: guruhlarga bo'lish, muammoni guruhlarda muhokama qilish, muammoning yechimlari taqdimoti, xulosalash.

Rolli o'yinlar — dars mavzusini ochadigan va unga mos ma'lum hayotiy vaziyatni sinfda modellashtirish (sahnalashtirish). Bosqichlari: vaziyatni tushuntirish, mos rollarni bo'lib berish, maqsad va vazifalarni tushuntirish; o'yin davomida o'quvchilarning xatti-harakatlarini kuzatib borish; o'quvchilarning xatti-harakatlari orqali ularga bilim olishlariga, ma'lum malaka va ko'nikmalarni

egallashlariga imkoniyat yaratish; o'yin natijalarining tahlili; o'yin natijalarini real hayotiy misollar bilan taqqoslash.

O'quvchilarni juft-juft qilih muloqot qildirish — biror mavzu bo'yicha yonma-yon otilgan o'quvchilarni o'zaro muloqotga chorlash va fikr almashish.

Ovozga qo'yish — "*Qarshi*", "*Rozi*", "*Betaraf*" — dars davomida bahsli vaziyatni keltirib chiqarish; yuzaga kelgan bahs munozarani boshqarish maqsadida, bahs yuritayotgan fomonlarning fikrlarini sinf bo'yicha ovozga qo'yish; har bir fikr bo'yicha qarshi, rozi va betaraflarni aniqlash; tomonlarning dalillarini va fikrlarini tinglash; so'ng yana ovozga qo'yish; xulosalash.

"Aqliy hujum" — muayyan muammo bo'yicha o'quvchilarni ijodiy ishga, o'zaro muloqotga chorlash. Bosqichlari: muammoli vaziyatni keltirib chiqarish; uning yechimini topish uchun o'quvchilarni jalb qilish; yechimlarni solishtirish va saralash; xulosalash.

Konkurslar — o'tilgan malum bir bob mavzulari bo'yicha olingan bilimlarni baholash maqsadida viktorina, turli guruhlar o'rtasida o'tkaziladigan savol-javoblar musobaqasi.

Mustaqil ishlash — o'quvchilarning mustaqil o'rganish, darslik bilan ishlash va mustaqil amaliy faoliyat bilan shug'ullanish ko'nikmalarini shakllantirish; har bir o'quvchiga alohida yoki umumiy tarzda topshiriq bajartirish; o'quvchilarning amaliy faoliyatiga aralashmay, muloqot yordamida yo'naltirib boshqarish, nazorat qilish.

Lug'at bilan ishlash (diktant) — bilimlarni baholashning joriy nazorat shakli; odatda qisqa vaqt davomida o'quvchilarning o'tilgan atama va tushunchalarni bilish darajasini tekshirish uchun o'tkaziladi.

Konferensiya — oraliq nazoratning bir turi bo'lib, asosan chorak yoki yil davomida ma'lum mavzular bo'yicha mustaqil yozilgan ishlarning og'zaki ma'ruza ko'rinishidagi taqdimoti.

Tadqiqot — o'zlashtirish darajasining eng yuqori cho'qqisi; o'quvchilarning olgan bilimlari asosida hali o'rganilmagan kichik bir muammo ustida yakka yoki birgalashib izlanish olib borish; taxminni izlab topilgan

dalillar asosida to'g'ri yoki noto'g'riligini tekshirish. Bosqichlari: darsda hammaga qiziqish uyg'otadigan muammoni yoki masalani qo'yish, uni o'rganish, tadqiq qilish uchun ma'lumotlar to'plash, muammoning yechimiga oid taxminlar, bashoratlar qilish va ularning qanchalik to'g'riligini to'plangan ma'lumotlar asosida tahlil qilish va xulosa chiqarish. [19]

1.4. Aqliy hujum metodi

"Aqliy hujum" biror muammoni yechishda yakka yoki guruhlar tomonidan bildirilgan erkin fikrva mulohazalarni to'plab, ular orqali ma'lum bir yechimga kelinadigan eng samarali uslubdir. U to'g'ri va ijodiy qo'llanilganda shaxsni erkin, ijodiy va nostandart fikrlashga o'rgatadi. "Aqliy hujum" yordamida turli xil muammolarni hal qilishning yo'llari izlanadi. Bu usul guruhning har bir a'zosi fikrini tezda yig'ish va umumlashtirish imkonini beradi. "Aqliy hujum"ni o'quvchilar muammo haqida yetarli ma'lumotga ega bo'lmagan hollarda ham qo'llashlari mumkin.

"Aqliy hujum" usulidan foydalanilganda, odatda mashg'ulot ikki bosqichdan iborat bo'ladi: birinchi bosqich - taklif bosqichi ("aqliy hujum"ning o'zi) va ikkinchi bosqich - tahlil hamda yechimlarni saralash bosqichi. "Aqliy hujum"ni o'tkazish paytida bosqichlar o'rtasida kichik tanaffus berilsa, maqsadga muvofiq bo'ladi.

"Aqliy hujum"ni o'tkazishga oid tavsiyalar. Muammoni aniq va ravshan qo'yish lozim. "Aqliy hujum" o'tkazish uchun asos bo'lgan muammoning qisqacha mohiyatini katta qog'ozga (yoki doskaga) katta harflar bilan yozib, hammaga yaxshi ko'rinadigan joyga osib qo'ygan ma'qul.

"Aqliy hujum"da — bitta muammo: har bir "aqliy hujum" faqatgina bitta muaminoni hal etishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Shartlashuv — "Aqliy hujum"ni o'tkazish tartibi va shartlari ishtirokchilarning har biri uchun aniq-ravshan, tushunarli bo'lishi kerak. Shartlar

asosida mashg'ulotni o'tkazish tartib-qoidalarini tuziladi va qisqa ifodalangan qoidalarni hammaga ko'rinadigan joyga yozib qo'yish lozim.

Demokratiya — "Aqliy hujum"da hamma teng huquqli ishtirok etadi. "Aqliy hujum" vaqtida bemalol, erkin ravishda muloqot yuritishni ta'minlash uchun ishtirokchilarni davra shaklida joylashtirish tavsiya etiladi.

Bemalol, istalgan takliflarni taklif qilish va tanqid qilmaslik -"Aqliy hujum"ning birinchi bosqichida birorta ham taklif muhokama etilmaydi va tanqid qilinmaydi. Kutilmagan g'oyalarni taklif etish qo'llab-quvvatlanadi. Bu usul yordamida muammo yechimiga oid yetarli darajada ma'lumot to'planadi. Qancha ko'p g'oya va fikrlar bildirilsa, shuncha yaxshi. Bildirilgan g'oya va fikrlarni to'ldirish va yanada kengaytirishga imkoniyat beriladi.

Asoslamaslik — biror bir g'oyani taklif etgan kishi o'z yechimini asoslamasligi va o'zi ham o'z g'oyalari fikrini muhokama qilmasligi lozim. Chunki bu holat boshqa g'oyalar tug'ilishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Rasmiylashtirish — har bir fikr, taklif va g'oyalar yozib boriladi. O'qituvchi birinchi bosqich davomida bildirilgan g'oyalarni yozib boruvchi kotibni belgilaydi. G'oyalarni doskaga yozib borish zarur. Vaqtni tejash hamda o'z fikrini bemalol bayon etish uchun ishtirokchilarga o'z g'oyalari qog'ozga yozib, sinf doskasiga skotch yordamida yopishtirib qo'yishni ham tavsiya etish mumkin. Bunda quyidagi tartibga amal qilinadi: bir varaq - bitta g'oya - bitta so'z (ibora).

Vaqtni chegaralab qo'yish — g'oyani ifodalash uchun juda qisqa vaqt ajratilishi zarur.

Nazorat qilish va tartibga solish—"Aqliy hujum"ning birinchi bosqichi odatda kuchli emotsional vaziyatda o'tkazilgani uchun, o'qituvchi mashg'ulotning borishini nazorat qilishi hamda o'quvchilarning bir-birlari bilan bahslashish, munozara qilish va bir-birining gapini bo'lishga yo'l qo'ymasligi kerak.

Ikkinchi bosqichda, ya'ni g'oyalarni tahlil qilish bosqichida taklif etilgan yechimlar, qarorlar o'qituvchi rahbarligida muhokama etiladi, guruhlariga

ajratiladi. Takrorlangan fikrlar birlashtiriladi, eng asosiy 3-4 ta g'oyalar saralanadi (makrosaralash). So'ngra tanlab olingan asosiy g'oyalardan eng maqbullari yana saralanadi (mikrosaralash). Mikrosaralash davomida ajratib olingan qarorlarning kuchli va zaif tomonlari, imkoniyatlari va cheklangan tomonlariga baho berib chiqish mumkin. [19]

1.5. Kichik guruhlarda ishlash. Bahs munozara, Charxpalak metodi.

O'qituvchi mayda guruhlarda ishlaganda, darsda faol ishtirok etish huquqiga, boshlovchi rolda bo'lishga, bir-biridan o'rganishga va turli nuqtai nazarlarni qadrlash imkoniga ega bo'ladi.

Mayda guruhlarda ishlash bosqichlari va uni tashkil qilish bo'yicha tavsiyalar:

1. *Guruhlarga bo'lish.* o'quvchilar 5—7 kishilik guruhlariga ajratiladi.
2. *Har bir guruhning faoliyat yo'nalishini aniqlashtirish.* Har bir guruhga muammo aniq va ravshan qo'yiladi.
3. *Zarur materiallar va ma'lumot manbalari bilan ta'minlash.*
4. *Qo'llab-quvvatlash.* Guruhlardagi ish jarayoni har tomonlama qo'llab-quvatlanadi va nazorat qilib boriladi.
5. *Taqdimot.* Guruhlarning muammo yechimiga oid chiqishlari tinglanadi.
6. *Baholash.* Guruhlarning ishi sharhlanadi, baholanadi va xulosa qilinadi

BAHS-MUNOZARA. Munozarani o'tkazish bo'yicha quyidagi yo'l-yo'riqlarga rioya qilish lozim: 1. Munozara mavzusi tanlanadi;

2. Bahs-munozarani o'tkazish tartibi kelishib olinadi; munozarada istagan o'quvchi qatnashishi mumkin; 3. Navbat bilan o'quvchilarning turli fikrlari eshitiladi. Bu bosqichda munozara o'tkazish tartibiga rioya qilish qattiq nazorat qilib boriladi. Har bir fikr qisqacha doskada qayd qilib boriladi;

4. Fikrlar saralanadi, sharhlanadi va xulosa qilinadi.

"CHARXPALAK" metodi. Mazkur usul yordamida o'quvchilar o'rganiladigan yangi material bo'yicha mustaqil bilimga ega bo'lishi, jamoa

bilan ishlash malakasini olishi, axborot bilan almashish hamda jamoa bo'lib qaror qabul qilish ko'nikmalariga ega bo'ladi. Uslub quyidagi bosqichlardan iborat:

- o'quvchilar 6 kishilik guruhlariga ajratiladi;
- har bir guruhga alohida topshiriqlar beriladi;
- har bir guruh topshiriqni bajarish uchun zarur materiallar bilan ta'minlanadi;
- 15-20 daqiqa davomida guruhlarda ishlash tashkil qilinadi, o'quvchilar:
 - yangi materialni mustaqil o'rganadilar;
 - har bir guruh faoliyati nazorat qilib boriladi, zarur paytlarda savollarga javob beriladi;
 - har bir guruh a'zosi o'z topshirig'i bo'yicha yechimini alohida-alohida qayd qilib boradi;
 - keyingi bosqichda har bir guruh a'zosiga 1 dan 6 gacha bo'lgan tartib raqamlari beriladi va tartib raqamlari bir xil bo'lgan o'quvchilardan yangi guruhlar tuziladi;
 - 15-20 daqiqa davomida yangi guruhlarda ishlash tashkil qilinadi; yangi guruhning har bir a'zosi o'z mavzusini boshqalarga tushuntirib beradi. Natijada umumiy mavzu bo'yicha yaxlit o'zlashtirish ta'minlanadi;
 - dars oxirida o'quvchilar bilimini tekshirish va baholash uchun mustaqil o'rganilgan barcha materiallar bo'yicha yoppasiga test o'tkaziladi. [19]

I bob bo'yicha xulosa

I bobda pedagogik texnologiya nazariyasining umumiy asoslari, ya'ni pedagogik texnologiya haqida tushuncha, pedagogik texnologiya xususiyatlarini keltirilgan. "Texnologiya" yunoncha so'z bo'lib, "texno" – o'qitish jarayonini yuksak mahorat, san'at darajasida tashkil etish borasida ma'lumotlar beruvchi fan ma'nosini anglatar ekan. So'nggi o'n yil davomida nutqimizda "pedagogik texnologiya", "o'qitish texnologiya", "zamonaviy pedagogik

texnologiya” kabi tushunchalar keng qo’llanilmoqda. 1.1.-faslda boshlang’ich sinf matematika darslarida interfaol texnologiyalardan foydalanish bo’yicha umumiy qoidalar keltirilgan.1.2.-faslda boshlang’ich ta’lim tizimiga pedagogik texnologiyalarni qo’llashni imkoniyatlarini ko’rsatib berdik. Shuningdek boshlang’ich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyalardan foydalanish ya’ni an’anaviy dars o’tish uslubi, noan’anaviy dars uslubi, aqliy hujum metodi, kichik guruhlarda ishlash, bahs munozara, Charxpalak metodi, dars ishlanmalarini tuzish bo’yicha uslubiy tavsiyalar keltirilgan.

An’anaviy darsning asosiy maqsadi-dars mavzusining asosiy mazmunini, atama va tushunchalarini o’qituvchi tomonidan o’quvchilarga yetkazish va tushuntirishdan iborat ekan. Darsda o’quvchilar faolligini oshiruvchi uslublarni - noan'anaviy dars o'tish uslublari deyiladi. Hozirgi kunda noan'anaviy dars o'tish uslublaridan keng foydalanilyapti. Darsda o'quvchilar faolligini oshiruvchi uslublar sifatida amaliy mashq, kichik guruhlarda ishlash orqali o'rganish, rolli o'yinlar, o'quvchilarni juft-juft qilish muloqot qildirish, ovozga qo'yish — "Qarshi", "Rozi", "Betaraf", "Aqliy hujum" , konkurslar, mustaqil ishlash, lug'at bilan ishlash (diktant), konferensiya, tadqiqot metodlarini keltirish mumkin. "Aqliy hujum" biror muammoni yechishda yakka yoki guruhlar tomonidan bildirilgan erkin fikr va mulohazalarni to'plab, ular orqali ma'lum bir yechimga kelinadigan eng samarali uslub ekan.

II BOB. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini 10, 100 ichida, 1000 ichida va ko'pxonali sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi

2.1. 10 ichida sonlarni nomerlashga o'rgatish

Tayyorgarlik davri. Tayyorgarlik davrining asosiy vazifasi o'quvchilarning bilim, uquv va malakalarini sistemalashtirish va to'ldirish, nomerlashni o'rganishga o'tishda zarur bo'ladigan bilimlarni egallashlariga sharoitlar yaratish, birinchi sinfga kelgan o'quvchilarning matematik tayyorgarligini o'rganish.

O'quvchilarning tayyorgarlik darajasini 1 sentyabrgacha (o'qituvchi o'quvchilarning uyiga borganda, ularni maktabga yozishda, tibbiy tekshiruvni o'tishda va h. k.) aniqlash maqsadga muvofiq. Agar birorta sababga ko'ra o'qituvchi o'quv yilining boshlanishiga qadar bo'lg'usi o'quvchilari bilan tanisha olmagan bo'lsa, o'quvchilarning tayyorgarlik darajasi tayyorgarlik davrida aniqlanadi.

O'quvchilarga quyidagi savollar berilishi mumkin:

1. Sanashni bilasanmi? Sanab ko'r-chi!
2. Bu yerda. nechta cho'p bor? (Masalan, 14 ta cho'p beriladi.)
3. Qaysi doirachalar ko'p? Ko'k doirachalarmi yoki qizil doirachalarmi?

(Stolda aralash holda 5 ta qizil va 6 ta ko'k doiracha yotibdi.)

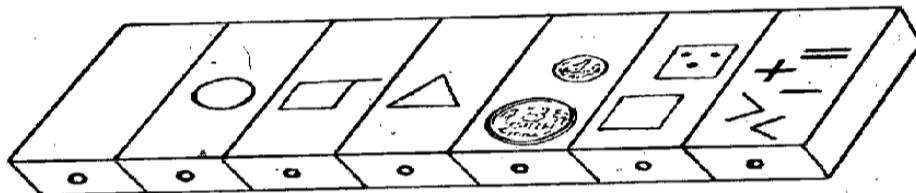
Olingan ma'lumotlarni ulardan keyinchalik foydalanish qulay va oson bo'ladigan qilib yozib qo'yish foydalidir. Tekshirish natijalarini hisobga olgan holda o'quvchilar bilan yakkama-yakka ishni darhol boshlab yuborish mumkin.

O'quvchilarning tayyorgarligini aniqlash qanday bo'lishidan qat'iy nazar, o'quvchilar predmetlarni (narsalarni) qay darajada sanay olishlarini aniqlash zarur: ular sonlar ketma-ketligini qaysi chegaralarda biladilar, narsalar to'plamini qaysi usul bilan taqqoslaydilar (cho't yordamida, narsalarni bir-biriga mos keltirish bilan yoki «chamalab», ya'ni katta-kichikligiga qarab taqqoslash bilan); o'quvchilar «katta», «kichik», «shuncha» munosabatlarini to'g'ri

tushunadilarmi; qo'shishga va ayirishga doir eng sodda misol va masalalarni yechishni biladilarmi; ular qanday raqamlar va geometrik figuralarni biladilar.

Biroq, tayyorgarlik davrida o'quvchilarda ushbu bir qator malakalarni shakllantirish eng asosiydir: o'qituvchini eshitish va uning topshiriqlarini aniq bajarish malakasi, ko'rgazmali qurollar bilan ishlay bilish malakasi. shuningdek, 10 ichida sonlarni nomerlashni va ular ustida arifmetik amallar bajarishni o'zlashtirish uchun zarur bo'ladigan malakalar.

Sanash malakasini paydo qilish ayniqsa muhimdir, shuning uchun sanashga doir mashqlar tayyorgarlik davrining har bir darsiga kiritiladi. O'quvchilar atrof-muhitdagi narsalarni (predmetlarni); nabor polotnosida ko'rsatilgan predmetli rasmlarni; darslikda tasvirlangan rasmlardagi predmetlarni, shushshgdek, har qaysi o'quvchida bo'lishi zarur bo'lgan didaktik material (cho'plar, doirachalar, uchburchaklar)ni sanaydilar. Bu materialni arifmetik kassalarda yoki gugurt qutichalaridan yasalgan qo'lo'quvchi penallarda saqlash qulay.



Sanash o'quvchilar uchun faqat o'quv masalasigina bo'lib qolmasligi uchun sanashga doir topshiriqlar kundalik turmush bilan bog'langan bo'lish kerak. O'quvchilar sanash nima uchun kerakligini, u turmushda qachon qo'llanilishini sekin-asta tushunib borishlari kerak.

Tayyorgarlik davrida o'quvchilar har kuni sanash to'g'risida yangi ma'lumotlar bilan tanishadilar. Masalan, o'quvchilar dastlabki darslarda to'g'ri va noto'g'ri sanab va natijalarni taqqoslab, sanashda narsani (predmetni) ham, sonlarni ham sanamay o'tkazib yuborish mumkin emas deb, sonni takrorlash yoki birgina narsaning o'zini bir necha marta sanash mumkin emas, deb xulosa qiladilar. O'quvchilar narsalarni turli tartibda (chapdan o'ngga va o'ngdan chapga, yuqoridan pastga va aksincha va h. k.) sanar ekanlar, sanash sanoq tartibiga bog'liq emas deb o'z so'zlari bilan xulosa chiqaradilar.

O'quvchilar juftlarni, uchtaliklarni, beshtaliklarni va h. k. larni sanab, faqat ayrim narsalarnigina emas, balki narsalar guruhlarini ham sanash mumkinligini va bunda yanada ko'proq narsalarni sanash mumkinligiga ishonch hosil qiladilar. O'quvchilarga sanashda ham miqdoriy sonlardan (bitta, ikkita, uchta...); ham tartib sonlardan (birinchi, ikkinchi, uchinchi) foydalanish mumkinligi ko'rsatiladi, terminlar esa o'quvchilarga ma'lum qilinmaydi. Sanash to'g'risidagi bilimlarni o'quvchilar sanashga doir turli-tuman mashqlarni bajarishda qo'llaydilar va birin-ketin o'zlashtira boradilar. Sanashni bilish sonlarning miqdoriy va tartib munosabatlarini o'rganishga, ya'ni nomerlashni o'rganishga asos bo'ladi.[32]

O'qituvchi tayyorgarlik davrida o'quvchilarga quyidagilar zarur ekanligini bilishi muhimdir:

1) Natural qatordagi sonlarning nomlari va ketma-ketligini bilish. Gap shundaki, o'quvchilar maktabga kelganlarida ba'zilar 5 gacha, ba'zilar esa 10 gacha sanashni bilishadi. Shuning uchun boshidan boshlab, 10 ichida (xatto to'g'ri yo'nalishda) sonlar ketma-ketligini aytib bera olmaydigan o'quvchilarni aniqlab olish kerak. Keyingi barcha darslarda bu o'quvchilar o'quvchining diqqat markazida bo'lishi kerak.

2) Narsalarni sanash sonlar ketma-ketligining o'zini bilib qolmasdan, balki sonni va sanalayotgan guruhdagi narsani bir-biriga to'g'ri mos keltirishni, ya'ni son — narsa juftini tashkil qilishni ham ko'zda tutadi.

O'quvchi sanar ekan, dastlab narsaga qo'l tekkizib, kerakli (tegishli) sonni aytadi. So'ngra narsaga ko'rsatkichni tekkizib, o'z harakatini sonni aytib bajaradi. Shundan keyingina narsalarni ko'zdan kechirib (qarash bilan) sanashga o'rganadi.

3) Narsalarni sanashda aytilgan sonlarning eng keyingisi «nechta? degan savolga javob berishini o'quvchilar tushunishlari kerak. Olti yoshli o'quvchilar uchun quyidagi xato tipikdir: o'quvchi sanashni to'g'ri bajarsada, «nechta?» degan savolga boshqa sonni aytadi, ya'ni javob tasodifiy xarakterga ega bo'ladi.

Bunga sabab, sanash natijasiga e'tibor bermasdan, narsalar sonini chamalashga urinishdir.

Narsalarni sanash bilan bog'liq mashqlar bajarish chog'ida o'quvchilarni sonlar bilan amallar bajarish va masalalar yechishga tayyorlashning dastlabki qadamlari qo'yiladi. Masalan, o'qituvchi yuqoridagi tokchaga 4 ta katta piramida qo'yadi. O'quvchilar ovoz chiqarib sanaydilar va nechta piramida qo'yilgan degan savolga javob beradilar. O'qituvchi pastdagi tokchaga 2 ta kichik piramida qo'yadi. Yana sanash orqali nechta kichik piramida, nechta katta piramida qo'yilgani aniqlanadi. Shundan keyin «hammasi bo'lib nechta piramida qo'yilgan?» degan savol qo'yiladi.

Tayyorgarlik davrining dastlabki darslaridan boshlab to'plamlarni narsalar soniga qarab taqqoslash va tenglash malakasi shakllana boradi. Shu maqsadda o'quvchilarga quyidagi topshiriqlar beriladi: qaysi deraza tokchasidagi gullar ko'p, qaysi qatorda archalar kam, nabor polotnosida qanday doirachalar ko'p, qandaylari kam va sh. k.

O'quvchilar bu mashqlarni faqat sanash yordamida emas, balki narsalarni bir-biriga mos keltirib ham bajarish-lari kerak. Masalan: a) bir nechta doirachani qator qilib qo'ying, sanamasdan, qanday qilib shuncha uchburchak qo'yish mumkin? b) sanamasdan, bir nechta katta va bir nechta kichik doiracha oling: ularni bir-birining ostiga shunday joylashtirib chiqingki, qaysi doirachalar ko'p, qaysi doirachalar kam ekani ko'rinib tursin.

O'quvchilar narsalar to'plamlarini ularning soniga qarab taqqoslar ekanlar, qaysi to'plamda narsalar ko'p, qaysi birida kam ekanligina emas, balki nechta ko'p (kam) ekanini ham aniqlaydilar. Bunda narsalar soni farqi 1—2 ta bo'lgan to'plamlar olinadi. O'quvchilarning e'ti-borini shu yerning o'zida masalan, agar doirachalar uch-burchaklardan 1 ta ko'p bo'lsa, u holda uchburchaklar doirachalardan 1 ta kam bo'lishiga qaratiladi («ortiqcha» doiracha va «etishmaydigan» uchburchak o'rnini ko'rsatish kerak).

O'quvchilar qaysi to'plamda narsalar ko'p, qaysinisida kam ekanini aniqlaganlaridan so'ng, bu to'plamlarni tenglashtirish masalasini qo'yish

mumkin. Masalan, noklar nechta bo'lsa, olmalar ham shuncha bo'lishi uchun nima qilish kerak? (yana bitta olma qo'yish kerak), olmalar nechta bo'lsa, noklar ham shuncha bo'lishi uchun nima qilish kerak? (bitta nokni olib qo'yish kerak). Tenglashtirishni har xil yo'l bilan amalga oshirish mumkinligini o'quvchilar tushunishlari muhim: yo ko'p narsali to'plamni kamaytirish, yo ko'p narsali to'plamni ko'paytirish kerak. Agar taqqoslanayotgan to'plamlar narsalar soni bo'yicha teng bo'lib chiqsa, u holda o'quvchilarga qanday qilib bir to'plamdagi narsalar sonini boshqa to'plamdagi narsalar sonidan bitta-ikkita kam (ko'p) bo'ladigan qilib o'zgartirish mumkinligi to'g'risida o'ylab ko'rishni tavsiya qilish mumkin. Bu holda ham turlicha yo'l tutish mumkinligini ko'rsatish kerak.

Bunday mashqlarni bajarish natijasida o'quvchilarda «ko'p», «kam», «shuncha» («teng», «baravar») tushunchalari shakllanadi, shuningdek, miqdoriy o'zgarishlar to'g'risida kuzatishlar ko'payadi (yig'iladi): agar bir nechta narsa qo'shsak, oldingiga nisbatan ko'proq bo'ladi, agar bir nechta narsani olib tashlasak, oldingiga nisbatan kamroq bo'ladi. Bu o'quvchilarni sonlarni taqqoslashga, shuningdek, sonlarni qo'shish va ayirishga tayyorlaydi.

Olti yoshli o'quvchilar bilan ishlashda ko'rgazmali qurollardan foydalanish asta-sekin aniqlikdan abstraktlikka o'tish masalasiga bo'ysundirilishi kerak. Shuning uchun real narsalarni qarashdan ularning yassi tasvirlariga (faqat bir o'zinigina emas, balki syujetli rasm shaklida ham), so'ngra abstrakt qurollar (abak, sonli jadvallar, sonli figuralar, geometrik figuralar va h. k.) ga o'tish kerak.

Nomerlash. Bu bosqichda o'qituvchining vazifasi o'quvchilarda sanash malakalarini shakllantirish va 1—10 sonlar kesmasida natural qatorning tuzilishini ochib berish va bu asosda sonni natural ketma-ketlikning hadi sifatida ta'riflashdan iborat. Buning uchun o'quvchilar quyidagilarga erishishlarini ta'minlash zarur:

- 1) 1 dan 10 gacha sonlar ketma-ketligini yaxshi o'zlashtirib olishlari kerak;

2) narsalarni sanashni va sanash tartibi ko'rsatilganda har bir narsaning berilgan guruhdagi tartib nomerini aytib bera olishlari kerak;

3) sonlarning 1 dan 10 gacha qatoridagi har bir son qanday (oldingi songa 1 ni qo'shish yoki shu sondan keyin keladigan sondan 1 ni ayirish orqali) hosil bo'lishini ongli o'zlashtirishlari kerak;

4) raqamlarni o'qiy olishlari va har bir (bosma yoki yozma) raqamni narsalarning mos soni bilan mos qo'ya olishlari kerak;

5) sonlarni taqqoslashni bilishlari kerak (tegashli mashqlar $>$, $<$, $=$ belgilardan foydalanmasdan bajariladi);

6) 2, 3, 4, 5 sonlarning ikkita qo'shiluvchidan iborat sonli tarkibining barcha hollarini mustahkam o'zlashtirib olishlari kerak;

7) $2+1$, $4-1$, $1+3$ va h.k. ko'rinishdagi matematik yozuvlarni o'qiy olishlari va bunday yozuvlarni aniq rasmlar bilan mos qo'yishni bilishlari kerak. To'la yaqqollik asosida tegeshli masalalarni yechish va ularning yechilishlarini raqamli kartochkalar yordamida yozishni ($2+1=3$, $4-2=2$, $1+3=4$ va h. k.) bilishlari kerak;

8) doira, kvadrat, uchburchakni bir-biridan farq qila bilishlari va nomini ayta olishlari kerak.

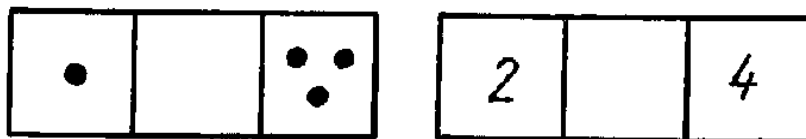
Bu yo'nalishlarning har biri bo'yicha ish olib borishning uslubini batafsil bayon qilamiz.

1. Sonlar ketma-ketligini yaxshi o'zlashtirib olgan o'quvchi bu ketma-ketlikni to'g'ri va teskari tartibda istalgan sondan boshlab aytib bera oladi, sanoqda berilgan sondan keyin keladigan sonni, ikki son o'rtasida keladigan sonni, berilgan sondan oldin keladigan sonni aytib bera oladi. Bunday malakalarga erishishga darslikda berilgan vazifalardan tashqari quyidagi mashqlar ham imkon beradi:

— Mana bu songa qarang (o'qituvchi, masalan, 4 raqamini ko'rsatadi) va qo'lingizga shuncha kubik oling.

— Tokchada nechta qo'g'irchoq bor? Shunday sonni ko'rsating. (O'quvchilar mos raqamli kartochkani ko'rsatadilar.)

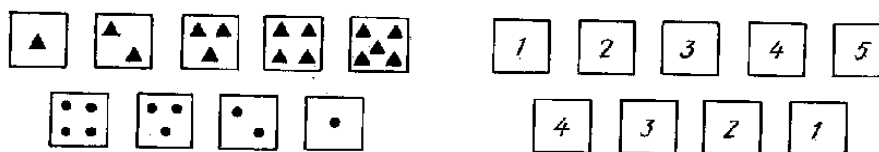
— Qaysi kartochka teskari qilib qo'yilgan? (Qaysi son «qochib ketdi?» Qaysi son «bekinib oldi?»). (O'quvchilar mos sonli va raqamli kartochkani ko'rsatadilar.)



— Sonning chap tomonidagi qo'shnisini ko'rsat. O'ng tomonidagi qo'shnisini ko'rsat. Sonning qo'shnilarini ko'rsat. (O'quvchilar kerakli kartochkalarni ko'rsatadilar.)



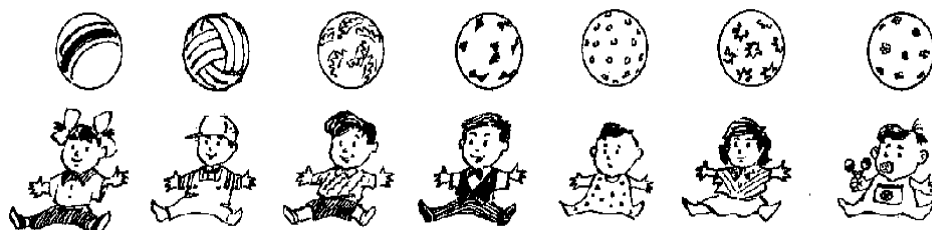
— Sonlarni tartib bo'yicha qo'yib chiqish. (O'quvchilar kartochkalarni o'rganilayotgan sonlar kesmasida o'qituvchining talabiga ko'ra o'sish yoki kamayish tartibida joylashtiradilar).



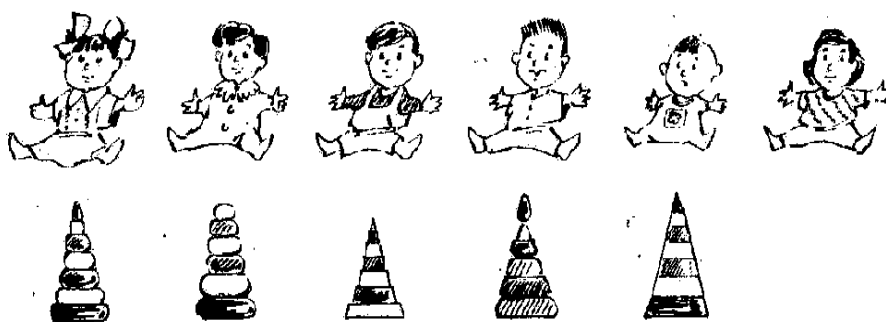
Birinchi o'nlik sonlarini nomerlash ustida ishlash jarayonida o'quvchilarda nol soni haqida tushuncha shakllanadi. To'planning elementlarini birin-ketin bitta ham element qolmaguncha tashlab, o'quvchilar qoldiq to'planning sonini aytadilar (5, 4, 3, 2, 1, 0 tiyin, 2, 1, 0 ta qushcha va h. k.). O'quvchilar 0 ni ularga tanish boshqa sonlar bilan taqqoslab, nol 1, 2, 3 va h. k. lardan kichik ekanini va demak, bu sonning o'rni 1 sonidan oldin ekanini aniqlaydilar. Keyinroq, nol soni kamayuvchi ayriluvchiga teng bo'lganda ayirish natijasi sifatida qaraladi ($1-1=0$, $2-2=0$ va h.k.). O'quvchilar narsalar bilan amaliy mashqlar bajarib (deraza tokchasidagi gullarni olib qo'yadilar, nabor polotnosidagi doirachalarni olib tashlaydilar, chizilgan kvadratlarning ustidan chizib qo'yadilar va h. k.), $0-0$ ko'rinishdagi ayirishga doir masalalarni tuzadilar va ularni yechadilar. Shunday qilib, bu sonning ma'nosi ochib beriladi.

2. O'quvchilarda narsalarni sanash malakalarining shakllanishiga «shuncha», «ko'p», «kam», «teng», «baravar» kabi tushunchalarni o'zlashtirishga qaratilgan mashqlar ham imkon yaratadi.

— Nechta koptok bor, sanab ko'ring. Nechta qo'g'irchok, borligini sanamay aytib berish mumkinmi? (Mumkin. Koptoklar 7 ta. Har bir koptok ostida qo'g'irchoq turibdi. Koptoklar nechta bo'lsa, qo'g'irchoqlar shuncha. Qo'g'irchoqlar 7 ta)



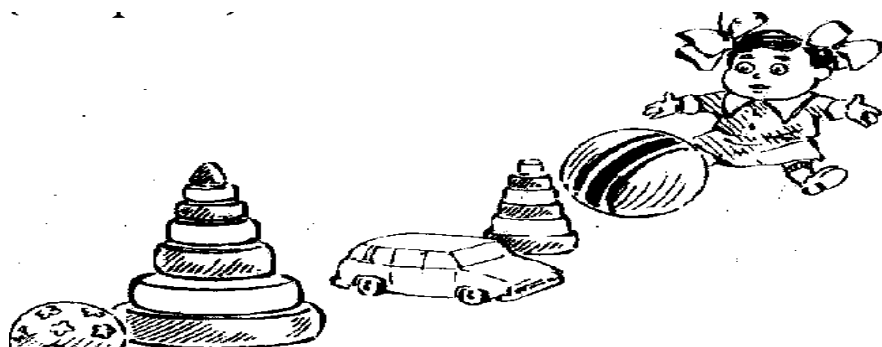
— Nima qilsak, piramidalar nechta bo'lsa, qo'g'irchoqlar shuncha bo'ladi? (Piramidalar 5 ta, qo'g'irchoqlar esa ko'p. Piramidalar nechta bo'lsa, qo'g'irchoqlar shuncha bo'lishi uchun ortiqcha qo'g'irchoqni olib qo'yish kerak.) Piramidalar qo'g'irchoqlar nechta bo'lsa, shuncha bo'lishi uchun nima qilish kerak? (Piramidalar 5 ta, qo'g'irchoqlar esa ko'p. Qo'g'irchoqlar nechta bo'lsa, piramidalar ham shuncha bo'lishi uchun yetishmayotgan piramidani qo'shish kerak)



Bunday mashqlarni bajarish o'quvchilarni narsalarni qayta sanashdan ularni qo'shib sanashga o'tishlariga, shuningdek, arifmetik masalalar yechishga tayyorlaydi.

Bu davrda tartib nomerlash ham o'rganiladi. Buning uchun birgina narsaning o'zi qanday sanash tartibi berilishiga, savol qanday qo'yilganiga qarab har xil tartib pomyori oladigan mashqlardan foydalaniladi:

— Agar o'yinchoqlar chapdan o'ngga qarab sanalsa, katta koptok sanoqda nechanchi bo'ladi? O'ngdan chapga sanalsa-chi? va h.k.



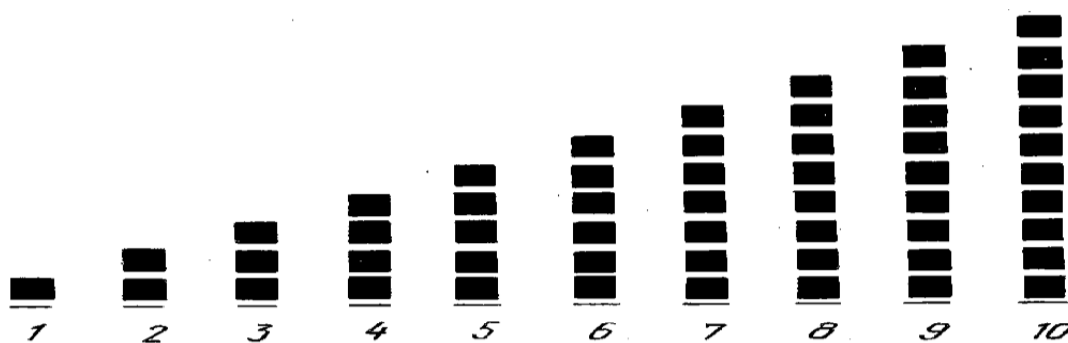
3. Sonlarning natural ketma-ketligida 1 dan tashqari istalgan sonni bu sondan oldin kelgan songa bevosita birni qo'shish bilan yoki bu sondan keyin keladigan sondan birni ayirish bilan hosil qilish mumkin.

10 ichida istalgan sonni hosil qilish quyida keltiriladigan misollar yordamida ochib beriladi. O'qituvchi 4 sonining hosil bo'lishini ko'rsatmoqchi deylik. U o'quvchilarga oldilariga 2 ta doiracha, so'ngra yana 1 ta doiracha qo'yishni buyuradi. Doirachalar nechta bo'lgani va 3 ta doiracha qanday hosil bo'lgani aniqlanadi. Keyin yana bitta doiracha qo'shiladi va yana o'sha savollarga javob beriladi: doirachalar nechta bo'ldi? 4 ta doiracha qanday hosil qilindi? Xulosa qilinadi: 3 va 1 4 bo'ladi. Xuddi shunday mashqlar boshqa o'yinchoqlar, narsalar bilan, darslikdagi rasmlar bilan, daftarlarda bajariladi, bu o'quvchilarga to'plamlar ustida amallar bajarishni umumlashtirishga (3 ta doirachaga bitta doiracha qo'shildi, natijada 4 ta doiracha hosil bo'ldi, 3 ta mashina yoniga bitta mashina keldi, natijada 4 ta mashina hosil bo'ldi va h. k.), sonlar ustida amallar bajarishga o'tish va ularning hosil bo'lishini tushunishga (3 ga 1 qo'shilsa, 4 hosil bo'ladi: 3 va 1 4 sonini tashkil etadi; 4 soni 3 va 1 sonlaridan tashkil topgan) yordam beradi. O'quvchilarga sonning alohida birlardan ham hosil bo'lishini ko'rsatish zarur. Bizning holda (4 sonining hosil bo'lishi) misol uchun turli o'yinchoqlardan foydalanish mumkin.



— Mashinalar nechta? Qo'g'irchoqlar nechta? Koptoklar nechta? Piramidalar nechta? Hamma o'yinchoqlar nechta? (O'quvchilarning javoblaridan keyin o'qituvchi umumlashtiradi: «To'g'ri, o'quvchilar mashina bitta, qo'g'irchoq bitta, koptok bitta, piramida bitta, hammasi bo'lib 4 ta o'yinchoq, 4 — bu 1, 1, 1 va yana 1.»)

Sonni undan oldin keladigan songa birni qo'shish bilan hosil qilar ekan, o'qituvchi sonni undan keyin keladigan sondan birni ayirish bilan qanday hosil qilish mumkinligini ko'rsatadi. Bizning holda o'qituvchi 4 sonini 3 ga bitta narsani (predmetni) qo'shish orqali hosil qilgach, 4 ta doirachadan bittasini olib qo'yib, 3 ta doiracha qanday hosil bo'lishini ko'rsatadi. So'ngra yana bitta doiracha olib qo'yiladi va 2 ta doiracha qanday hosil bo'lishini ko'rsatadi va h. k. Natural sonlar qatori orasidagi munosabatlarni o'zlashtirishga «sonli zinapoyalar» yordam beradi



O'quvchilar narsalardan yoki sonlardan «sonli zinapoyalar» tuzib, sonlar kattaliklari bo'yicha tartiblanganliklariga ishonch hosil qiladilar, sanoqda 1 sonidan keyin undan 1 ta ortiq bo'lgan 2 soni aytiladi, 5 sonidan oldin undan bitta kam (kichik) 4 soni aytiladi, 2 sonidan oldin undan 1 ta kichik 1 soni aytiladi. 5 va 7 sonlari orasida 5 dan katta, 7 dan kichik bo'lgan 6 soni joylashgan va h. k.

1 —10 ichidagi sonlarni nomerlashning barcha masalalari quyidagi amaliy mashqlarni bajarish asosida o'rganiladi: o'yinchoqlarni qo'yib chiqish, daftarlarga berilgan sondagi predmetlarni chizish, didaktik material bilan ishlash va h. k.[33]

Masalan, 1, 2, 3, 4 sonlarni o'rganishda o'quvchilar ko'rgazmali vositalar yordamida $1 + 1$, $2+1$, $3+1$ amallarni bajaradilar, buning asosida 2, 3, 4 sonlarni qanday hosil qilish mumkinligi to'g'risida xulosa chiqaradilar (2 ni birga birni qo'shish bilan hosil qilish mumkin, ikkiga bir qo'shsak, uch hosil bo'ladi va h. k.). $4-1$, $3-1$ hollar ham shunday qaraladi va 2 va 3 sonlarini boshqacha hosil qilish mumkin, deb xulosa chiqariladi.

4. Yangi sonlar kiritiladigan darsda o'quvchilar bu sonlarning bosma raqamlar (qirqma kartochkalarda) orqali belgilanishi bilan tanishadilar. Bu raqamlar yordamida o'quvchilar o'rgangan sonlarni nomerlashga doir mashqlar (sonni hosil qilish, taqqoslash, sanoqda har bir sonning o'rnini aniqlash) bajaradilar.

Nabor polotnosida ko'rsatilgan 9, 3, 6, 8, 1,5 raqamlar qatorida o'quvchilar o'qituvchi aytgan sonni va u belgilanadigan raqamni ko'rsatishlari kerak.

Bosma raqamlar bilan bir qatorda o'quvchilar yozma raqamlar bilan ham tanishadilar, lekin hozircha uni yozmaydilar.

5. O'quvchilar to'plamlarni taqqoslash bilan tayyorgarlik davrida juftlar hosil qilib, qaysi guruxda narsalar ko'p (kam) yoki shunchaligani aniqlaganlarida shug'ullangan edilar. 1 dan 5 gacha sonlarni o'rganishda sonlarni taqqoslash xuddi ana shu asosda o'tkaziladi.

O'quvchilar nomerlashni o'rganishning boshida asosan o'qituvchining ko'rsatmasi bo'yicha narsalar ustida bajariladigan amallarni (uchburchaklar nechta bo'lsa, shuncha doiracha qo'ying. Nechta doiracha qo'ydingiz? Bitta doiracha qo'shing. Doirachalar nechta bo'ldi? Qaysi biri ko'p bo'ldi — doirachalarmi yoki uchburchaklarmi? va h. k.) tushuntirsalar, bu mavzu ustida

ishlashning oxirida umumlashtirilgan xarakterdagi mashqlar tavsiya qilinadi. Masalan, 2 va 1, 3 va 2, 4 va 3, 5 va 4 sonlarini taqqoslang hamda xulosa chiqaring (qatorida navbatdagi har bir son 1 ta ko'p), $10-1$, $9-1$, $8-1$, $7-1$ misollarni yeching va har qaysi misolda birinchi son bilan natijani taqqoslang, so'ngra xulosa chiqaring (agar 1 ayirilsa, bitta kam son hosil bo'ladi), 7 va 8 sonlari haqida bilganlaringizni aytib bering (7 soni 8 dan 1 ta kam, 8 soni esa 7 dan 1 ta ko'p, sanoqda 7 ni 8 dan oldin aytiladi, 8 ni esa 7 dan keyin aytiladi, 7 ni hosil qilish uchun 8 dan 1 ni ayirish kerak, agar 7 ga 1 ni qo'shsak, 8 hosil bo'ladi). Bunday mashqlarni bajarishga «sonlar qatori» o'quv vositasi yordam beradi, u nomerlashni o'rganishda doimo o'quvchilarning ko'z o'ngida (sinf doskasining yuqori chetiga mahkamlab qo'yilgan) bo'lishi kerak; 1 raqami va uning tepasidagi rasm, masalan, uchburchak rasmi chizilgan kartochka, 2 raqami va uning tepasidagi ikkita uchburchak rasmi chizilgan kartochka va hokazolar ham o'quvchilarga ko'rinarli joyga joylashtirilgan bo'lishi kerak. Uchburchaklar va raqamlarni birin-ketin, yangi sonlarni o'rganishga qarab, qo'yib borish kerak.

6. Nomerlashni o'rganish jarayonida o'quvchilar 2, 3, 4, 5 sonlarning ikkita qo'shiluvchidan iborat sonli tarkibini o'zlashtirishi kerak.

Bitta sonning ikkita qo'shiluvchidan iborat sonli tarkibini aniqlash uslubini ko'rib chiqamiz. Aytaylik, o'qituvchi o'quvchilarni 4 sonining ikkita sonli tarkibi bilan tanishtirmoqchi bo'lsin. Tarang tortilgan ipga bir tomoni, masalan, ko'k rangga, orqa tomoni sariq rangga bo'yalgan 4 ta doirachani mahkamlab qo'yiladi. O'qituvchi doirachalarni bir xil rang bo'yicha joylashtirib, ularning hammasi nechta deb so'raydi. 4 soni yozilgan kartochkani o'ng tomonga joylashtiradi. So'ngra eng chetdagi doirachani aylantirib qo'yadi.

— Ko'k doirachalar nechta? (3 ta.) Sariq doirachalar nechta? (1 ta.) Doirachalarning hammasi nechta? (4 ta.) Demak, 4 bu 3 va 1 dir ($3+1=4$). So'ngra yana bitta doiracha aylantirib qo'yadi va yuqoridagi savolni qaytaradi va h. k. Natijada o'quvchilar 4 ichida ikkita sonni qo'shish orqali son hosil qilishning barcha mumkin bo'lgan hollarini ia bu sonlarning tarkibini o'zlashtiradilar, chunonchi:

$3+1=4$	4 —bu 3 va 1
$2+2=4$	4 — bu 2 va 2
$1+3=4$	4 —bu 1 va 3

Xuddi shunga o'xshash, o'quvchilar quyidagilarni ham eslab qoladilar:

2. $1 + 1=2$ 2 —bu 1 va 1
3. $2+1=3$ 3 —bu 2 va 1
 $1+2=3$ 3 —bu 1 va 2
5. $4+1=5$ 5 — bu 4 va 1
 $3+2=5$ 5 — bu 3 va 2
 $2+3=5$ 5 — bu 2 va 3
 $1+4=5$ 5 —bu 1 va 4.

Mazkur bosqichda o'quvchilar 6, 7, 8, 9, 10 sonlari misolida hozircha bu sonlarni ulardan oldin keladigan songa 1 ni qo'shish yoki ulardan keyin keladigan sondan 1 ni ayirish orqali hosil qilish hollarinigina o'zlashtiradilar.

O'quvchilar nomerlashni o'rganish jarayonida asta-sekin navbatdagi mavzu — qo'shish va ayirishni o'rganishga tayyorlanadilar.

O'quvchilar narsalar to'plamlari ustiga amallar bajarish orqali qo'shish va ayirish amallarining ma'nosini tushunisha boshlaydilar. «Hammasi nechta», «Birgalikda nechta», «Ikkalasida nechta»ligini bilish kerak bo'lganda to'plamlarning birlashmasiga sonlarni qo'shish mos keladi, «Nechta qoldi», «Olib ketilgandan so'ng qancha bo'ldi» va h. k. larni bilish kerak bo'lganda to'plamning bir qismini ajratib qo'yishga sonlarni ayirish mos keladi. Arifmetik amallarning mohiyatini o'quvchilar o'zlashtirishlari uchun to'plamlar ustida ko'plab amallar (sonlar ustida mos amallarni bajarish bilan birga) bajarish zarur.

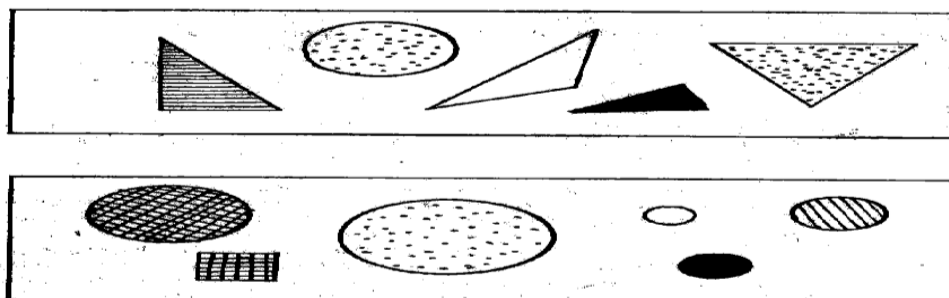
To'plamlar va sonlar ustida amallar bajarishda o'qituvchi o'quvchilarning e'tiborini ushbu miqdoriy o'zgarishlarga qaratadi: «yana shuncha qo'ydik», «qo'shdik» - oldingisiga qaraganda ko'p bo'ldi, «olib qo'ydik», «surib qo'ydik», «ayirdik» - oldingisiga qaraganda kam bo'ldi. Ana shu asosda sonlarning bitta, so'ngra bir nechta birlikka ortishi yoki kamayishi tabiiy ravishda qabul qilinadi (1 ni qo'shdik-1 taga ortdi, yoki boshqacha, 1 ta ko'paydi, 1 ni ayirdik -1 taga

kamaydi). Shu paytdan boshlab qo'shish va ayirishga doir misollar turlicha o'qiladi (qo'shish yoki orttirish, ayirish yoki kamaytirish), sonni bir birlikka orttirish yoki kamaytirishga doir eng sodda masalalar kiritiladi (shuncha bor edi, 1 ta ko'p yoki kam bo'lib qoldi; shuncha bo'lishi kerak edi, 1 ta ko'p yoki kam bo'ldi va h. k.).

7. Qo'shish va ayirish amallarining ma'nosini o'zlashtirishga yig'indi yoki ayirmani aniklashga doir masalalar ustida ishlash yordam beradi, chunki ularni yechish jarayonida o'quvchilar turli hayotiy holatlarni ko'plab tahlil qiladilar, u yoki bu real amallar dastlabki miqdorining ortishiga yoki kamayishiga olib kelishini aniqlaydilar va bu asosda arifmetik amallarni tanlaydilar. O'quvchilar yaqqollikka tayanib, rasmlar yoki demonstrasiyalar bo'yicha $3+1$, $4-1$ kabi yozuvlarni tuzishni o'rganadilar va ularni 3 va 1, bittasi kam 4 deb o'qiydilar. Bu bosqichda barcha bunday yozuvlar raqamli va «+», «—» belgisi kartochkalar yordamida narsalarni sanash asosida bajariladi (to'la yaqqolliqdan foydalangan holda).

8. Bu bosqichda o'quvchilar turli o'lchamli, to'rli rangdagi (har xil materiallardan qirqib olingan yoki jadvallarda keltirilgan) doira, kvadrat, uchburchaklar bilan tanishadilar va ular to'g'risidagi bilimlarini mustahkamlaydilar. Geometrik figuralar sonlarni hosil qilish, ularni taqqoslash va boshqalarda tarqatma material ko'rinishida ishlatiladi.

Shu bilan birga geometrik figuralar mantiqiy masalalar ko'rinishida ham berilishi mumkin, masalan.



— Mana bu jadvalga diqqat bilan qarang. Bu yerda qaysi figura ortiqcha ekanini toping.

O'quvchilarni o'lchash (mavzusi) bilan tanishtirishga tayyorlashda narsalarni uzunliklariga ko'ra taqqoslashga (chamalash, bir narsani ikkinchisi ustiga qo'yish, so'ngra, ixtiyoriy o'lchov — bir xil uzunlikdagi tasma yordamida) doir amaliy mashqlar o'tkaziladi.

Nomerlashni o'rganish natijasida o'quvchilar 1—10 ichidagi sonlarni o'qishni, ularni taqqoslashni; 1- o'nlikdagi har bir sonning sonlar qatoridagi o'rni sonlar qatorining hammasini (1 dan boshlab) aytib o'tirmasdan topishni (har bir son sanoqda qaysi sondan oldin kelishi, qaysi sondan keyin kelishini); □ +1 ko'rinishdagi misollarni birinchi sonning birliklarini sanab o'tirmasdan, nomerlashni bilishiga tayanib, natijani birdaniga aytish bilan yechishni o'rganishlari kerak. Bundan tashqari o'quvchilar kuzatishlar va taqqoslashlar asosida eng sodda (yod olish shart bo'lmagan) xulosalar chiqarishga o'rganadilar, masalan, sanoqda har bir aytiladigan son o'zidan oldin keladigan sondan bitta katta, undan keyin keladigan sondan bitta kichikdir, agar 1 qo'shilsa (ayirilsa), 1 taga ko'payadi (kamayadi), sonni 1 ta orttirish (kamaytirish) uchun 1 ni qo'shish (ayirish) kerak, agar songa 1 ni qo'shsak, undan keyin keladigan sonni, agar sondan 1 ni ayirsak, undan oldin keladigan sonni hosil qilamiz, agar birinchi son ikkinchi sondan 1 ta katta bo'lsa, ikkinchi son birinchi sondan 1 ta kichikdir.

Sanash va sonni aytish jarayonida birinchi o'nlikdan chiqish (ikkinchi o'nlik ichida) ancha foydalidir (10 dan katta: 12 ta, 15 ta va h. k. bo'lgan o'yinchoqlarni, narsalarni sanash). Bu o'quvchilarga keyingi konsentri ongli o'zlashtirishlariga yordam beradi.[26]

2.2. 100 ichida sonlarni nomerlashga o'rgatish

Ikkinchi o'nlikning alohida konsentrga ajratib o'rganilishining sabablari quyidagicha:

1. O'quvchilar sonning o'nli tarkibi to'g'risida dastlabki tushunchaga ega bo'ladilar; bu yerda ular birinchi marta o'nlik bilan yangi sanoq birligi sifatida tanishadilar.

2. Bir xonali butun sonlar ustida qo'shish va ayirish amallari (ularni bajarish usullari ma'nosida) aslida ikkinchi o'nlikda tugallanadi, chunki, masalan, 100 ichida qo'shish va ayirish ikkinchi o'nlik konsentrida qo'llanadigan usullar yordamida bajariladi: $35+23=3$ o'nl.+ 2 o'nl. $+5+8=5$ o'nl. $+13=63$, $46-28=46-(20+8)$, $46-20=26$, $26-8=26-(6+2)$; $26-6=20$, $20-2=18$, Bu konsentrdan o'quvchilar amallarni bajarish uchun birinchi marta sonning o'nli tarkibidan foydalanadilar.

3. Qo'shish va ayirish jadvali birinchi ikkita o'nlik chegarasida tugaydi, shuning uchun—avtomatizm holigacha yetkazilishi kerak.

Aytilganlardan ikkinchi o'nlik sonlari konsentri o'rganishda nomerlash hamda qo'shish va ayirish jadvalini o'rganish asosiy masalalar ekanligi ko'rinadi.

Ikkinchi o'nlik sonlarini nomerlashni o'rganishga tayyorgarlik ishi «Birinchi o'nlik» temasi materialini takrorlash chog'ida o'tkaziladi. Ana shu maqsadda narsalarni o'nlikdan o'tib sanashga doir mashqlar kiritiladi (I qatorda nechta o'quvchi bor? II qatorda-chi? Sinfda hammasi bo'lib qancha o'quvchi bor? va h. k.) O'quvchilarning birlarni sanashdan o'nliklarni sanashga o'tishlariga yordam berish uchun narsalar guruhlarini (tuflilar jufti, tugmachalar uchligi, knopkalar beshligi va h. k.) sanashga doir bir nechta mashq kiritish foydalidir. Tayyorgarlik mashqlari sifatida ikkinchi o'nlik sonlarining nomini aytishdan ham foydalaniladi: sanoqda ikkidandan keyin qaysi son aytiladi, o'n ikkidandan keyin-chi? Beshdan oldin, o'n beshdan oldin-chi? 3 ga 1 ni qo'shsak, necha hosil bo'ladi? 13 ga 1 ni qo'shsak-chi? Qaysi son 5 dan 1 ta kichik (kam)? Qaysi son 15 dan 1 ta kichik va h. k. Bunday myshqlar, ularni sinfdagi ayrim o'quvchilargina yecha olishlariga qaramay, barcha o'quvchilarni birinchi o'nlikdan keyin sonlar mavjud, ular ko'p va bu sonlarning ketma-ket kelishiga

qarab nomlanishida o'quvchilarga tanish bo'lgan sonlar nomi bilan o'xshashlik mavjudligiga ishontiradi.

O'quvchilar birinchi o'nlikni o'rganish chog'ida taqqoslanayotgan sonlarning qaysi biri katta, qaysinisi, kichik ekanini aniqlashni o'rgangan edilar (sanoqda keyinroq keladigan son katta, oldinroq keladigan son kichik).

Birinchi o'nlik kesmasida sonlarni taqqoslash bilan bir qatorda o'qituvchi bu bilimlarni 20 ichida tatbiq qilishga «qo'llashi» kerak. Masalan, «Sonlar zinapoyasiga qarang. Birinchi ustunda nechta kubik bor? (Bitta.) Oxirgisida-chi? (O'nta). Agar son zinapoyasini davom ettiradigan bo'lsak, keyingi (navbatdagi) ustunda nechta kubik bo'lishi kerak? (O'n bitta.) Undan keyingisida-chi? (O'n ikkita.)»

Bunday savollar ham berish mumkin: «Qaysi son katta: 4 mi yoki 5 mi? Toping-chi, qaysi son katta: 14 mi yoki 15 mi?

Og'zaki nomerlash. Ikkinchi o'nlik sonlarini og'zaki nomerlashni o'rganish o'nlik haqidagi tushunchalarni shakllantirishdan boshlanadi. O'qituvchi cho'plarni 10 tadan qilib bog'lab, birlardan qanday qilib o'nlar hosil bo'lishini ko'rsatadi. Bunday mashqlarni o'quvchilar ham bajaradilar, so'ngra ular o'nliklarni sanaydilar, qo'shadilar va ayiradilar. Masalan: mana bu qatorda nechta o'ntalik cho'plarni bog'ladilar? Stol ustiga mendagiga qaraganda uchta ko'p o'ntalik cho'p qo'ying; quyidagi masalani yeching: 5 ta o'ntalik tuxumlar sotib olindi, 2 ta o'ntalik tuxumlar ishlatildi: nechta o'ntalik tuxum qoldi? Misollarni yeching: 1 o'nl.—4 o'nl., 5 o'nl +4o'nl. va h. k. O'quvchilar bunday mashqlarni bajarish natijasida o'ntaliklarni (o'nlarini) oddiy birlik (bir)lar kabi sanash, qo'shish va ayirish mumkinligi to'g'risida xulosa chiqaradilar.[15]

So'ngra birlar va o'nlarini sanash asosida 11—20 sonlarning hosil bo'lishi qaraladi va ularning nomlari tushuntiriladi.

O'qituvchi: Bu yerda 1 ta o'ntalik yoki 10 ta cho'p bor. Sanoqda 10 dan keyin keladigan son qanday hosil qilinadi?

O'quvchi: O'nga bir qo'shiladi.

O'qituvchi: Qaranglar, o'ntalik ustiga 1 ta cho'p qo'yaman — o'n va bir bo'ladi. Cho'plar nechta bo'ldi?

O'quvchi: Hammasi bo'lib 11 ta cho'p.

O'qituvchi: O'n bir sonida nechta o'ntalik (o'n) va nechta bir bor?

O'quvchi: Bitta o'nlik va bitta bir.

O'qituvchi: Sanoqda 11 sonidan keyin keladigan sonni qanday hosil qilish mumkin?

O'quvchi: O'n birga birni qo'shish kerak.

O'qituvchi: Yana bitta cho'p qo'shamiz. Cho'plar hammasi nechta bo'ldi?

Navbatdagi sonlar ustida ham shunday ishlar olib boriladi, natijada o'quvchilar ikkinchi o'nlik sonlari tarkibi bilan va sanoqda ularning kelish tartibini o'zlashtiradilar.

Shundan keyin sonlarning o'nli tarkibi to'g'risidagi bilimlar ko'rgazmali qurollar yordamida va ularsiz mustahkamlanadi.

1) 12 ta cho'pni sanab qo'ying va bu nechta o'ntalik cho'p va alohida nechta cho'p tashkil qilishini aniqlang:

2) 1 ta o'ntalik cho'pni va yana 4 ta cho'pni oling — hammasi bo'lib nechta cho'p oldik?

3) 17 sonida nechta o'ntalik va birlik bor?

4) qaysi son 1 o'nlik va 9 ta birlikdan iborat?

Og'zaki nomerlashni, keyinroq esa yozma nomerlashni o'rganishda, qo'shish va ayirish hollari qaraladi, ular sonlarni xona qo'shiluvchilarga ajratish va uni tashkil etishga keltiriladi. Masalan, misollarni yeching: $10+9$, $17-10$, $13-3$ (tushuntirish: $13-3$ — bu 1 o'nlik va 3 birlik, 3 ta birni ayiramiz, natijada 1 ta o'nlik yoki 10 ta birlik hosil bo'ladi). Bunday mashqlar sonlarning o'nli tarkibini ongli o'zlashtirishga ham imkon yaratadi.

Natural qatorda sonlarning hosil bo'lishi, ularning miqdoriy va tartib munosabatlari quyidagi mashqlarni bajarishda aniqlanadi:



1) 12 dan boshlab bittalab sanang, hosil bo'ladigan sonlarni ayting, 20 dan boshlab bittalab ayirib teskarisiga sanang va hosil bo'ladigan sonlarni ayting.

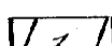

2) Sanoqda 15 sonidan oldin qaysi son aytiladi? 16 sonidan keyin-chi? 18 va 20 sonlari o'rtasida-chi?

3) 17 dan 1 ta katta (kichik) sonni ayting.

4) Misollarni og'zaki yeching: $13+1$, $18-1$, $14 \text{ sm} - 1 \text{ sm}$, $19 \text{ sm} + 1 \text{ sm}$.

Yozma nomerlash. Birinchi o'nlikdan o'tib yozma nomerlash sanoqda birliklarni o'nli guruhlash va raqamlarning turgan o'rniga ko'ra qiymati prinsipini qo'llashga asoslangan. Ulardan ongli foydalanish uchun sonni xona sonlariga (qo'shiluvchilariga) ajratishni byalish kerak (15 — bu 10 va 5 yoki 1 ta o'nlik va 5 ta birlik), buni esa o'quvchilar og'zaki nomerlashni o'rganishda o'rgangan edilar. Ikki xonali sonni raqamlar bilan belgilashda raqamlarning o'zni abak — ikki qatori o'ntaklari bo'lgan jadvallar yordamida tushuntiriladi: abakning yuqori qatorida alohida cho'plar va o'ntaliklar uchun, pastdagi qatorda raqamlar uchun cho'ntaklar mavjud. Keyinroq ana shu maqsadda «o'nlar» va «birlar» yozuvli xonalar jadvalidan, shuningdek, ikkita harakatlanuvchi raqamlar qatori mavjud jadvaldan foydalaniladi (bu jadvalni 1 sinf matematika darsligidagi ilovadan foydalanib o'quvchilarning o'zlari yasab olishlari mumkin)

o'nlar	birlar
	
1	3

o'nlar	birlar
	
1	7

O'qituvchi ikki xonali sonning yozilishini tushuntirishga kirishar ekan, yuqoridagi cho'ntakka cho'plarni soladi, o'quvchilar esa birlar va o'nlar sonlarini raqamlar bilan belgilab, mos holda pastdagi cho'ntaklarga soladilar, va aksincha. 10 va 20 sonlar yozuvi alohida qaraladi: 1 (2) raqami — sonda 1 ta (2 ta) o'nlik borligini bildiradi, 0 raqami sonda birlar yo'qligini bildiradi. Kuzatishlar natijasida o'quvchilarning o'zlari mustaqil xulosa chiqaradilar:

o'ngdan chapga tomon hisoblaganda birinchi o'ringa birlar, ikkinchi o'ringa o'nlar yoziladi.

Boshlang'ich paytda o'quvchilar sonlar tarkibini tahlil qilishlari va raqamning qiymati uning o'rniga bog'liqligi prinsipini o'zlashtirishlarini yengillatish uchun ularga sonlarni xonalar jadvaliga yozishga imkon beriladi, bu jadval doskada tayyor holda chizilgan bo'lib, sonni yozishda raqamlar bir-biriga yaqin turishi kerak va yozuv yagona son sifatida idrok etilish kerak. Keyinroq sonlar o'qituvchining yoki o'quvchining diktovkasi ostida jadvalsiz yoziladi (sonlar yozilgan kartochkalar beriladi). Bunda xalq xo'jaligimizning yutuqlarini ifodalovchi son ma'lumotlarni, mahalliy va tarixiy materiallarni, hayvonlarning necha yil hayot kechirishi to'g'risidagi ma'lumotlarni, sport yutuqlari ko'rsatkichlari va boshqalarni tavsiya etish kerak.[32]

Yozma nomerlashni o'zlashtirishga sonlarni o'qish va yozish mashqlaridan tashqari raqamning o'rniga ko'ra qiymatini aniqlashga doir maxsus mashqlar imkon beradi:

1) Quyidagi sonlar yozuvida har bir raqam nimani bildirishini tushuntiring: 12, 20, 11, 10, 19.

Masalan, o'qituvchi yuqoridagi o'ng cho'ntakka bittalab, o'ntagacha cho'p soladi. O'quvchilar ularni ovoz chiqarmay sanaydilar (hammasi bo'lib o'nta cho'p, bitta o'nlik). O'qituvchi cho'plarni dasta qilib bog'laydi va uni ikkinchi cho'ntakka (o'ngdan chapga tomon hisoblaganda) soladi, birinchi cho'ntakka yana 3 ta cho'p soladi va so'raydi: «Hamma cho'plar nechta bo'ldi?» (Hammasi bo'lib 13 ta cho'p — bitta o'nlik va 3 ta birlik.) O'qituvchi yana bitta cho'p qo'shadi va 14 sonini abakda raqamlar bilan qanday belgilashni tushuntiradi. «Nechta o'nlik bor?» (1 ta.) «Buni raqam bilan belgilaymiz (o'qituvchi pastdagi chap cho'ntakka 1 raqamini soladi). 1 raqami nimani bildiradi? (1 ta o'nlikni.) 14 sonida nechta alohida birlar bor? (To'rtta bir.) Buni raqam bilan belgilaymiz (o'qituvchi pastdagi o'ng cho'ntakka 4 raqamini soladi). O'ng tomondagi 4 raqami nimani bildiradi? (To'rtta birni.) Biz 14 sonini yozdik: birinchi o'ringa (o'ngdan chapga tomon hisoblaganda) birliklar soni —

to'rtta birni yozdik (o'qituvchi ko'rsatadi). Ikkinchi o'ringa (o'ngdan chapga tomon hisoblaganda) o'nliklar soni bitta o'nlikni yozdik. Yozilgan sonda hammasi bo'lib nechta birlik bor? (14 ta.) 18 ta cho'pni cho'ntaklarga qanday joylashtirish mumkin? 12 ta cho'pni-chi? 19 ta cho'pni-chi? Dastalar soni nechta va yana nechta alohida cho'plar bor? Tegishli son qanday yoziladi?»

20 va 10 sonlarining hosil bo'lishi va belgilanishi alohida qaraladi. O'quvchilar nolning yangicha qo'llanilishi bilan tanishadilar. O'qituvchi o'quvchilarga tushuntiradi, masalan, yuqoridagi chap cho'ntakka bir bog'lam — o'nta cho'p solindi, o'ngdagi cho'ntakka esa bitta ham cho'p solinmadi. Pastdagi qatorda bitta o'nlikni 1 raqami bilan, o'ng tomonda birliklarning yo'qligini esa 0 raqami bilan belgilaymiz va h. k. 10 sonida hammasi bo'lib nechta birlik bor? 20 sonida-chi? Bu sonlarning yozuvidagi 0 nimani bildiradi? [15]

O'quvchilar sonlarni yozishni mashq qilar ekanlar, 20 ichidagi sonlarning o'nli tarkibi va ketma-ket kelish tartabi to'g'risidagi bilimlarini mustahkamlaydilar. Masalan: «1 ta o'nlik va 4 ta birlikdan tashkil topgan sonni yoz. Sanoqda 18 sonidan keyin keladigan sonni yoz, 10 sonidan keyin keladigan sonni yoz, 19 sonidan keyin keladigan sonni, 14 va 16 orasidagi sonni yoz». «Ushbu sonlar qatorida tushirib qoldirilgan sonlarnigina yoz: 10, □, □, 13, □, □, 16, □, 18, □, □». «Ushbu sonlarni yoz: 10, 12, 14, 16, 18, har birining ostiga sanoqda undan keyin keladigan sonni yoz, sonlarni juft-juft qilib taqqosla (10 va 11, 11 va 12, 12 va 13 va h. k.)». «Quyidagi sonlarni o'sish tartibida ko'chirib yoz: 8, 18, 12, 14, 20, 16, 10, 6 va h. k»,

Ikkinchi o'nlikdagi har bir sonni qarashda har gal quyidagicha savol qo'yiladi: «Nechta bog'lam o'ntalik cho'plar bor? Alohida cho'plar nechta? Sonni yozish uchun qanday raqamlar kerak bo'lgan? Sonni yozish uchun qanday raqamlar kerak bo'lgan? Sonning yozuvidagi har qaysi raqam nimani bildiradi? Qaralayotgan sonda hammasi bo'lib nechta birlar bor?»

Ikkinchi o'nlik sonlarini nomerlashni o'zlashtirish uchun □+1 ko'rinishidagi misollar ko'plab yechiladi va berilgan songa 1 ni qo'shish bilan

har doim sanoqda bu sondan keyin keladigan sonni, 1 ni ayirish bilan undan oldin keladigan sonni hosil qilishimiz har qaysi o'quvchi ongiga singdiriladi, ya'ni o'quvchi ilgari egallagan bilimlarini sonlarning yanada kengroq sohasiga qo'llay bilishi kerak. O'quvchilarning diqqat-e'tiborini qatordagi sonlar ortib borishiga, har bir navbatdagi son o'zidan oldingi sondan katta ekaniga, qatordagi sonlarni teskarisiga o'qilsa, sonlar kamayib (kichiklashib) borishiga qaratiladi. Sonni 1 ga oshirish va 1 ga kamaytirish nima ekanini tushuntirib berish kerak.

Nomerlashni o'rganish jarayonida o'quvchilar ikkita sondan qaysi biri katta, qaysi biri kichik yoki berilgan sonlar teng ekanligini aniqlab, sonlarni taqqoslabgina qolmay, balki bu munosabatlarni- «>», «<», «=» belgilar bilan ko'rsatadilar. Bu belgilar quyidagacha kiritiladi. O'quvchilar narsalar guruhdagini taqqoslaydilar (1 ta bayroqcha va 2 ta bayroqchani, 1 ta kitob va 2 ta kitobni va h. k.) va xulosa chiqaradilar: bir ikkidan kichik. O'qituvchi quyidagacha tushuntiradi: «bir ikkidan kichik» deb ham aytish mumkin yoki raqamlar va belgi yordamida $1 < 2$ kabi yozish mumkin. $2 > 1$, $2 = 2$ hollar ham xuddi shunday qaraladi. Shundan keyin o'quvchilar darslik bo'yicha yoki doskadan tengliklar va tengsizliklarni o'qishni mashq qiladilar, narsalar to'plamlarini taqqoslaydilar va buni qirqma raqamlar hamda belgilar bilan belgilaydilar, so'ngra sonlarni taqqoslashga o'tadilar.

O'quvchilar sonlarni taqqoslashni ongli bajarishlari va $>$, $<$, $=$ belgilarini yozishni tezda yodlab olishlari uchun har xil mashqlar kiritiladi. Masalan:

1) Sonlarni taqqoslang, tushirib qoldirilgan $>$, $<$, $=$ belgilarini qo'ying: $5 > 6$, $7 < 6$, $6 = 6$.

2) Yozuvlarni o'qing va mos sonlarni qo'ying: $5 > \square$, $1 < \square$, $\square > 3$, $\square < 3$.
Yana qanday sonlarni qo'yish mumkin?

3) Mos sonni tanlab qo'ying: $\square > \square$, $\square < \square$, $\square = \square$.

4) Yozuvlar to'g'rimi? Noto'g'ri yozuvlarda belgilarni to'g'rilang (o'ng tomondagi sonlarni to'g'rilang, chapdagi sonlarni to'g'rilang): $7 > 8$, $9 > 7$, $6 = 9$, $5 < 3$.

Taqqoslashga doir mashqlar o'quvchilar sonlar orasidagi miqdoriy munosabatlarni o'zlashtirishlariga yordam beradi, shuningdek, kelgusida arifmetik ifodalarni taqqoslash uchun asos yaratadi ($7-2>4$, chunki $5>4$, $6-3<6-2$, chunki $3<4$ va h. k.).

Ikkinchi o'nlik sonlarini nomerlashni o'zlashtirishga uzunlikning yangi o'lchov birligi — dedimetr bilan tanishish, kesmalarni dedimetr va santimetr yordamida o'lchash (o'lchash natijasida murakkab ismli sonlar hosil bo'ladi) mashkdari yordam beradi. Ismli sonlarni maydalash va boshqa yirikroq birliklarga o'tkazishga, shuningdek, ularni taqqoslashga doir mashqlar sonlarning o'nli tarkibi haqidagi bilimlarni mustahkamlashga imkon yaratadi. Masalan, 1 dm, 1 dm 2 sm, 12 sm uzunlikdagi kesmalar chizing va ularning uzunliklarini taqqoslang (ya'ni, qaysi kesma uzun, qaysinisi — qisqa ekanini ayting), sonlarni taqqoslang: 1 dm va 1 dm 2 sm, 1 dm va 12 sm, 1 dm 2 sm va 12 sm. Ismli sonlarni taqqoslashda o'quvchilar bir tomondan kesmalarni taqqoslashga, ikkinchi tomondan esa ismsiz sonlarni taqqoslashga (ismli sonlar bir xil o'lchov birliklarida ifodalanganda) tayanadilar: $1\text{ dm}<12\text{ sm}$, chunki $10\text{ sm}<12\text{ sm}$, $1\text{ dm } 2\text{ sm}=12\text{ sm}$, chunki $12\text{ sm}=12\text{ sm}$ yoki $1\text{ dm } 2\text{ sm}=1\text{ dm } 2\text{ sm}$. [15]

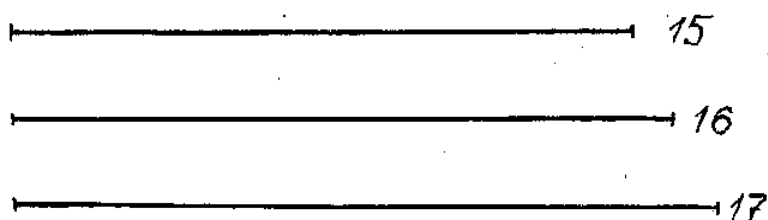
Nomerlashni o'rgana borgan sari, tavsiya qilinayotgan mashqlar murakkablashtirib boriladi: agar birinchi o'nlik sonlarining hosil bo'lishi va taqqoslanishi narsalar (predmetlar) yordamida bajarilsa, ikkinchi o'nlik sonlari uchun kesmalar chizish va ularni taqqoslashdan foydalaniladi. [15]

$$15 < 16 \quad 16 - 1 = 15$$

$$16 > 15 \quad 15 + 1 = 16$$

$$16 < 17 \quad 17 - 1 = 16$$

$$17 > 16 \quad 16 + 1 = 17$$



21—100 ichida sonlarni nomerlashni ko'rib chiqsak. 100 ichida sonlarni nomerlashni o'rganish 20 ichida nomerlashni o'rganishga o'xshaydi (tayyorgarlik ishi, og'zaki nomerlash, yozma nomerlash). Metodik ishlar yuqoridagining xuddi o'zidir. Bunda yangi yondashish quyidagidir: bu yerda o'quvchilarda sonlarni ularning turgan qatoridagi o'rniga qarab taqqoslash (46 soni 47 dan kichik, chunki 46 soni 47 dan oldin keladi) shuningdek, berilgan sonlardagi o'nliklar va birliklar sonini taqqoslash (52 soni 49 dan katta, chunki 52 da 5 ta o'nlik, 49 sonida esa faqat 4 ta o'nlik bor; 59 soni 52 dan katta, chunki bu sonlarning o'nliklari bir xil bo'lib, birliklar esa 59 da 52 dagiga qaraganda ko'p) malakalari shakllantiriladi. Dastlab o'quvchilar 10, 20... 100 sonlarining o'nliklar sonini sanash va nomlari bilan tanishadilar. Avval narsalarni bittalab, juftlab, beshtalab, o'ntalab sanash mumkinligi takrorlanadi. So'ngra o'qituvchi o'quvchilarga: «Mana bu cho'plarni (stolda 100 ta cho'p va o'ntaliklarni bog'lash uchun 10 ta rezinka ip bor) o'ntalab sanaysizlar deydi.

Ana shunday qilsak, stoldagi cho'plarni tez sanab chiqish mumkin», deydi.

O'quvchilar cho'plarni o'nta-o'nta qilib bog'lab sanaydilar: 1 ta o'ntalik, 2 ta o'ntalik va h. k. Ular ustida turli amallar bajaradilar (o'ntaliklarni qo'shadilar, olib qo'yadilar), boshqa miqdorda o'ntaliklar hosil qiladilar.

Shundan so'ng yaxlit o'ntaliklarning nomlarini o'rganishga kirishadilar.

Bitta o'nlik oling. Unda nechta cho'p bor? (O'nta.) 2 ta o'nlik oling. Unda nechta cho'p bor? (Yigirmata.)

Yana bitta o'nlik qo'shamiz. Hammasi bo'lib nechta o'nlik ajratdik? (3 ta o'nlik). Uchinchi o'nlikni to'plamdan chiqarib olamiz, nechta alohida cho'plarni hosil qilamiz? (10.) Bu cho'plarni bittalab 20 ga qo'shamiz. O'quvchilar, Siz esa ovoz chiqarib nechta hosil bo'lganini aytib turinglar (21, 22, ... 30). Demak, 3 ta o'nlik — bu 30 ta birlikdir (sonni doskaga yozib, hamma jo'rligida o'qish mumkin). Keyin yana bitta o'nlik surib qo'yiladi, 40 hosil bo'ladi va h. k.

100 soni bilan tanishtirishda o'qituvchi o'nta-o'nta qilib bog'langan o'nliklarni bittalab qo'yib chiqadi, o'quvchilar esa o'qiydilar: o'n, yigirma, . . . to'qson, yuz. O'qituvchi bu dastalarni birlashtirib uning ostiga 100 soni yozilgan ramka qo'yadi (yoki doskaga 100 sonini yozadi). O'quvchilar ko'ring, 100 soni qanday yoziladi. Bu yerda hammasi bo'lib, nechta raqam bor? (3.) Qanday sonlar? (1, 0, 0.) Bu yerda o'nta o'nlik bor (qo'li bilan ko'rsatadi), shuning uchun ham sonda 10 va o'ng tomonda nol qo'shib yozilgan.

So'ngra o'quvchilar stollariga qo'yib chiqqan 10 ta bog'lam cho'plar (gugurt cho'plari) qarab chiqiladi, o'nta o'ntalik bitta yuzlikni hosil qilishi yana takrorlanadi (yozish mumkin: 1 yuzlik=10 ta o'nl.) Chaproqda 9 ta bog'lam qo'yiladi (O'quvchilar: 9 ta bog'lam, 9 ta o'nl.— bu 90 soni), oxirgi bog'lam yechiladi va o'quvchilar bittalab sanaydilar: 91, 92, ... 99,100 (doskada birinchi yozuv tagiga 1 yuzlik=100 birlik deb yoziladi).

Uchinchi satrda o'rtaroqda o'qituvchi 100 sonini (kalligrafik to'g'ri qilib) yozadi va 100 soni yozuvida nollar alohida birlar va alohida o'nlar yo'qligini, 1 raqami esa sonda 1 ta yuzlik borligini ko'rsatadi.[33]

O'nliklar va birliklardan iborat ikki xonali sonlarning hosil bo'lishini o'ntaliklar bog'lamlari va alohida birliklardan foydalanib ko'rsatish mumkin. Nechta bog'lamlar — o'ntaliklar bor? (3.) Ular qanday sonni hosil qiladi? (30.) Alohida birliklar nechta (6.) 3 ta o'ntalik va 6 ta alohida birlik qanday sonni hosil qiladi? (36.) Teskari masalani ham qo'yish mumkin: masalan, 18 va 81, 27 va 72 sonlari nechta bog'lamlar — o'ntaliklar va alohida birliklardan tuzilgan va h. k. Bog'lamlar — o'ntaliklar va alohida birliklar bilan bunday amaliy ishlar har qanday ikki xonali sonni o'nliklar va birliklar yig'indisi ($61—60+1$ va h. k.) ko'rinishda tasvirlash kabi muhim amalni egallash uchun asos bo'ladi. Bu amalni erkin bajara olish o'quvchi sonlar ustida arifmetik amallarni bajarishni o'rganishida boshlang'ich nuqta bo'lib xizmat qiladi.

Bu bosqichda o'quvchilar bir xonali va ikki xonali sonlar bilan tanishadilar, ikkita raqam bilan yozilgan har qanday son (40, 32, 75, 81) — ikki

xonali, uchta raqam yordamida yozilgan 100 soni — uch xonali son ekanini bilib oladilar. [15]

Quyidagi mashqlarni bajarish bir xonali va ikki xonali sonlarning farqini yaxshi bilib olishga xizmat qiladi:

1) sonlar qatoridan dastlab bir xonali, so'ngra ikki xonali sonlarni yozib chiqing: 2, 13, 8, 17, 15, 6, 11, 10;

2) 4 ta istalgan bir xonali son yozing va har qaysi sonni 10 ga orttiring; qanday sonlar hosil bo'ldi? Ularni qanday atash mumkin?

3) 1 va 2, 7 va 3, 9 va 4 raqamlar yordamida dastlab bir xonali, so'ngra ikki xonali sonlarni yozing;

4) fakat bitta 7 raqamidan foydalanib, bir xonali va ikki xonali son yozing (7, 77).

Bunday mashqlarni bajarishni sonlarning o'nli tarkibini aniqlash va ularning natural qatordagi o'rnini aniqlash bilan qo'shib olib borish foydalidir. Shu bilan bir qatorda keyingi masalalarni qarashga yo'naltirilgan maxsus mashqlar ham kiritiladi, ularni yozma ravishda bajarish sonlarni yozishning pozidion prinsipi o'quvlarini qo'llashga xizmat qiladi. Masalan:

1) Misollarni yeching: $10 + 7$, $16 - 6$, $\square + 5 = 15$, $\square + 10 = 17$

2) sonlar qatorida yozilmagan sonlarning o'zini yozing: 40, \square , \square , 43, \square , \square , 46, \square , 48, \square , \square ;

3) 30, 32, 34, 36, 38 sonlarni yozing. Har bir son tagiga sanoqda undan keyin keladigan sonni yozing, sonlarni juft-juft qilib taqqoslang (30 va 31, 32 va 33 va h. k.);

4) quyidagi sonlarni o'sib borish tartibida yozing: 8, 18, 12, 14, 20, 16, 10, 6. Bir xonali sonlarning ostiga bitta chiziqcha, ikki xonali sonlarning ostiga ikkita chiziqcha chizing.

Yuz ichida sonlarni nomerlash ustida ishlash natijasida o'quvchilar 1 — 100 ichida narsalarni sanashni, sonlarni o'qish va yozishni, bir xonali va ikki xonali sonlarni taqqoslashni o'rganishlari kerak. [15]

2.3. 1000 ichida sonlarni nomerlashga o'rgatish

Ming ichida sinf tushunchasi shakllantira boshlanadi (birlar, o'nlar, yuzlar I sinfni—birlar sinfini tashkil etadi). Keyingi sinflar (IV sinf — minglar sinfi, VII sinf — millionlar sinfi va hokazo) birinchiga o'xshash tuziladi, faqat ularda o'nlar va yuzliklarga boshqa birliklar guruhlanadi. Ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'zlashtirish haqiqiy asos bo'lishi uchun o'quvchilar uch xonali sonlarni og'zaki va yozma nomerlashni mustahkam va ongli ravishda o'zlashtirib olishlari kerak.[26]

1000 ichida sonlarni nomerlashni o'rganishga tayyorgarlik ishini «Ming» bo'limiga o'tmasdan ancha oldin boshlash maqsadga muvofiqdir. Uch xonali sonlarni nomerlashni o'zlashtirish ikki xonali sonlarning hosil bo'lishi prinsiplarini va ikki xonali sonlarni yozishni tushunishga asoslanadi, shuning uchun birinchi yuzlik sonlarini nomerlashni oldindan takrorlash kerak, bunda og'zaki mashqlarga quyidagicha mazmundagi 1—2 tadan topshiriq kiritish lozim:

1. Xona birliklarini taqqoslash: o'nlikda nechta bir bor? Yuzlikda nechta o'n bor? O'n soni birdan necha marta katta? Yuz soni o'ndan necha marta katta? va hokazo.

2. Ikki xonali sonlarning o'nli tarkibi: 4 o'nl. va 6 birl.; 8 o'nl. 35 birlikdan iborat sOn ayting va hokazo.

3. 1—100 sonlarining natural ketma-ketligi: 10 (20, 30 va hokazo) sonidan boshlab 1 tadan (3 tadan, 5 tadan, 7 ta-dan, 10 tadan) qo'shing; sonlar qatorini davom ettiring: 47, 48, 49...; sonlar qatorida 9(99) sonining qo'shnilarini ayting, bu sonlar qanday hosil bo'ladi?

4. Birinchi yuzlik chegarasidan chiqadigan sonlarni aytish bo'yicha quyidagicha mashqlarni ham bajarish mumkin:

a) sanashni davom ettiring: 96, 97,,; 70, 80, 90,,; 96, ...

b) 34 dan keyin qanday son keladi? 134 sonidan keyin-chi? 234 dan keyin-chi? 46 sonidan oldin qanday son turadi? 146 sonidan oldin-chi? 346

sonidan oldin-chi? 52 sonining qo'shnilarini ayting; 152 sonining qo'shnilarini, 452 sonining qo'shnilarini ayting.

Sanab o'tilgan mashqlar yuzdan katta sonlar mavjudligini, bunday sonlar ko'pligini, ularning hosil bo'lishi va atalishi o'quvchilarga tanish bo'lgan sonlarga o'xshash ekanini o'quvchilar tushunib olishlariga yordam beradi.

To'rt xonali sonlarni nomerlashni o'rganish uch xonali sonlarni nomerlash bo'yicha bilim va ko'nikmalarga tayanib olib borilishi kerak. Masalan, birinchi darsda yangi sanoq birligi — ming bilan tanishtirishda ishni quyidagilarni takrorlashdan boshlash kerak: 10 birlik = 1 o'nl., 1 o'nlik — yangi sanoq birligi, o'nlarni xuddi birlar kabi sanash mumkin, yuzlarni xuddi birlar, o'nlardek sanash mumkin. Bularning hammasini cho'tda namoyish qilish foydali, bunda 1 tadan, 10 tadan, 100 tadan qo'shib va ayirib sanash va har gal tegishli sanoq birliklari hisob cho'tining qaysi simiga qo'yilishini aniqlash lozim. Bundan, 10 ta yuz mingni tashkil etishga, ming — yangi sanoq birligi bo'lib, u ham birlar kabi sanalishini aytish kerak.

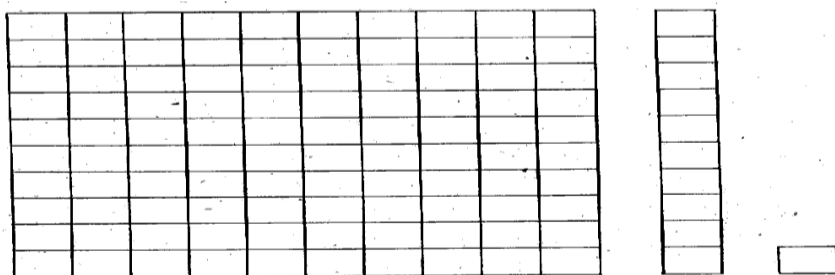
O'quvchilar bularni yaxshi tushunib olishlari uchun dastlab bu holatni yaqqol namoyish qilishdan foydalanish kerak.

Faraz qilaylik: birinchi katta bog'lam yuz — o'nta kichkina bog'lamlardan — o'nliklardan hosil bo'lsin. Bog'langan o'ntaliklardan iborat dastlabki «yuzta» cho'pni o'qituvchi o'quvchilar oldida bitta bog'lamga birlashtiradi, keyingi bog'lamlar yuzliklar oldindan tayyorlab qo'yilishi mumkin. O'qituvchi yuztalab sanab, bitta yuztalik, ikkita yuztalik va hokazolar qanday atalishiga o'quvchilar diqqatini jalb qiladi. Bu nomlarni o'qituvchidan keyin takrorlab, o'quvchilar o'qituvchining qo'rsatmasiga ko'ra ular uchun yangi bo'lgan bu son turkumlari qanday hosil bo'lishini kuzatishadi. O'quvchilarni birliklar, o'nliklar, yuzliklar bilan sanash asosida keltiriladigan asosiy xulosa sanoqdagi har bir 10 birlik yangi, yanada yirikroq sanoq birligini tashkil etishiga keltirishdir.

Cho'plardan tashqari, o'quvchilar yuz ichida nomerlarni o'rganishda va amallar bajarishda qo'llana boshlagan qo'llanmadan foydalanish maqsadga

muvofigdir. Bu N.S. Popova taklif etgan «Kvadratlar va tasmalar» qo'llanmasidir. U qalin qog'ozdan tayyorlanadi: birlar kvadratlar bilan (o'lchamlari 1 sm*1sm) belgilanadi, o'nlar — har birida 10 ta shunday kvadratchalar bo'lgan tasma bilan, yuzlar esa har birida o'ntadan tasma bo'lgan katta kvadratlar, bilan belgilanadi

Bundan bir necha marta katta o'lchamli shunday qo'llanmadan sinfda namoyish qilinadigan qo'llanma sifatida foydalanish mumkin.



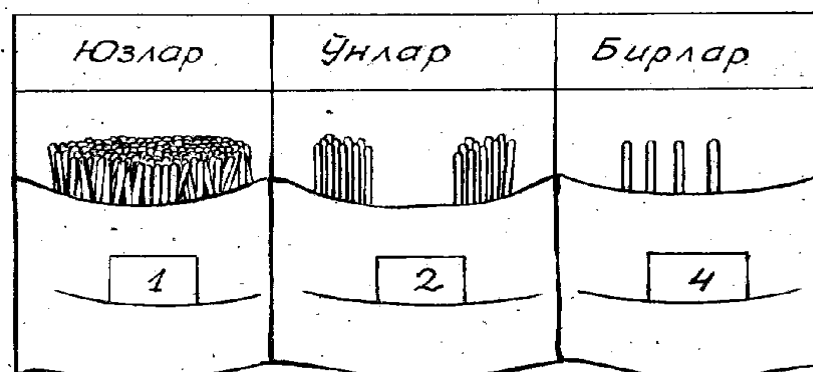
O'quvchilar u yoki bu ko'rsatmali qo'llanmalarga asoslanib, 10 ta o'nlikni sanashadi va ularni bitta yuz bilan almashtirishadi. Keyin yuzliklar sanaladi (1 yuz, 2 yuz, 3 yuz va hodazo). Yuzliklarni qo'shish va ayirishga doir masalalar va misollar yechiladi (3 yuz + 4 yuz; 8 yuz •—5 yuz va hokazo). Bu mashqlar asosida yuzlar ham xuddi o'nlar yoki birlar kabi xisoblanishi haqida xulosa chiqariladi. Sanash jarayonida o'quvchilar sanoq (xona) qo'shiluvchilari orasidagi munosabatni aniqlashadi va yozishadi.

10 birlik 1 o'nni tashkil etadi.

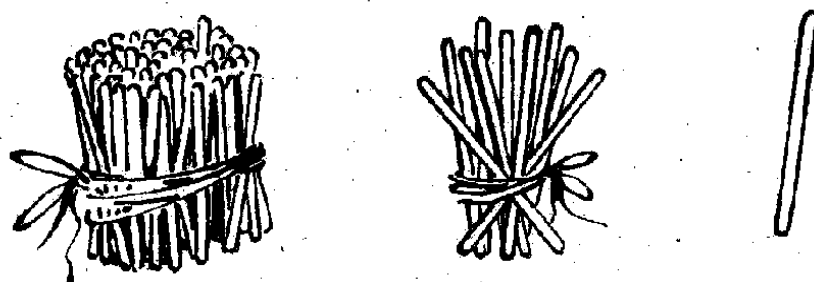
10 o'nlik 1 yuzni tashkil etadi.

10 yuzlik 1 mingni tashkil etadi.

Bundan keyingi namoyish qilishlar uchun abakdan foydalanish mumkin, u bir, o'n, yuz xonalarga mos keluvchi uchta grafaga bo'lingan jadvaldan iborat.



Har bir grafadagi cho'ntakchalarga bog'lamlar — yuzta cho'p, bog'lamlar — o'nta cho'p va alohida cho'plar solinadi, bu istagan uch xonali sonni hosil qilishi haqida aniq tasavvur beradi. Keyinchalik cho'plar bog'lamlari o'rniga yuz, o'n, birni tasvirlovchi kartochkalardan foydalanish mumkin va ular yordamida 1000 ichida istagan sonni hosil qilish mumkin. Agar o'quvchilarda ham shunday shaxsiy abak bor bo'lsa, u holda o'quvchilar bilan turli xil mustaqil ishlar o'tkazish mumkin, bu ishlar o'qituvchi vazifa qilib bergan sonlarni o'quvchilarning o'zlari tuzishiga yordam beradi.



O'quvchilar abakda uch xonali sonlarni chiqarishni o'rganishlari bilanoq 100 dan 1000 gacha bo'lgan natural sonlar qatorini to'ldirishga kirishishadi. O'qituvchi sonlar qatoridagi har bir keyingi sonni hosil qilishni o'quvchilar bilan birga eslaydi va bu bilimlarni sonlarning yangi sohasiga ko'chiradi.

U quyidagi mashqlardan foydalanishi mumkin:

1. Men sonlarni aytaman, sizlar keyingi sonlarni aytasiz (9, 10, 19, 30, 99, 100, 199 va boshqalar).
2. Men sonni aytaman, sizlar esa undan keyin keladigan 3 ta sonni ayting (8, 59, 98, 387, 499 va boshqalar).
3. Men sonni aytaman, sizlar esa shu sonning qo'shnilarini ayting (10, 100, 200, 350, 400 va boshqalar).
4. 798 va 805, 849 va 860 sonlari orasidagi hamma sonlarni ayting. 100 bilan 200, 300 bilan 500, 100 bilan 1000 sonlari orasida nechta son bor? va hokazo.

O'quvchilarning diqqatini tegishli sonlarning hosil bo'lishi xususiyatlariga qaratish, o'quvchilarni zarur umumlashtirishlarga olib kelish muhimdir, bunda ular mohiyatni tushunib olib, faqat xotiraga emas, balki shu

bilimga tayangan holda, 100 dan 10000 gacha bo'lgan sonlarning ketma-ketligini va ularning atalishini o'zlashtirib olishlari kerak.

Natural qatordagi sonlarni hosil qilishda ruletkadan foydalanish muhim ahamiyatga ega, unda o'quvchilar 1 dan 1000 gacha bo'lgan har bir sonni (1 sm ga teng bo'limni birlik qilib olib) aniq ko'rishadi.

Ruletka bo'lganda natural sonlar ketma-ketligi tushunchasini shakllantiruvchi mashqlardan foydalanish mumkin:

1. Ruletkaning uzunligi 380 sm bo'lgan qismini ko'rsating. Unga (undan) 1 sm dan (10 sm dan, 100 sm dan) qo'shib (ayirib) sanang.

2. Tasmaning uzunligi 400 sm bo'lgan qismini ko'rsating. Agar tasma 1 sm uzaytirilsa (qisqartirilsa), uning uzunligi qancha bo'ladi?

3. Ruletkada 489 va 500 sonlarini toping. Bu sonlarning qaysinisi katta? Qaysinisi kichik? Qancha kichik yoki katta?

4. 700 dan bitta kam sonni ayting va ruletkada ko'rsating; bu sonlar qatorining qayerida turadi? Unga nisbatan 700 soni qanday ataladi?

5. Misollarni og'zaki yeching va javobni ruletkada ko'rsating:

$$449+1, \quad 850-1, \quad 300-1, \quad 599+1.$$

O'quvchilar bu topshiriqlarni bajarishda «O'nlik» va «Yuzlik» bo'limlarini o'rganishda olingan natural sonlar ketma-ketligi haqidagi bilimlaridan foydalanishlari muhimdir. Shuning uchun o'quvchilar o'z javoblarini avval o'zlashtirilgan xulosalarga tayangan holda asoslashlari kerak (sanoqda har bir keyingi son oldingisidan bitta ortiq; agar 1 ayirilsa, u holda sanoqda avvalgi deb ataluvchi sonni hosil qilamiz va hokazo). Bo' holda o'quvchilarda natural sonlar qatori haqida to'g'ri tushuncha shakllanadi, chunki ular 100 dan 1000 gacha bo'lgan sonlar qatori 1 dan 100 gacha bo'lgan sonlar qatori kabi qurilishiga ishonch hosil qiladilar.

Og'zaki nomerlashni o'rganish jarayonida o'quvchilar uch xonali sonlarning o'nli tarkibini o'zlashtirib olishlari, bu sonlar yuz, o'n va birlarni sanash natijasida hosil bo'lganini tushunib olishlari kerak. Sonlarni xona sonlaridan tashkil qilish mashqlari shu maqsad uchun xizmat qiladi (3 ta yuz 5 ta

o'n 7 ta bir; 5 ta yuz 5 ta o'n; 2 ta yuz 3 ta birdan iborat sonni ayting va kvadratchalar hamda tasmachalar yordamida tasvirlang), shuningdek berilgan sonlarni xona sonlariga ajratishga oid teskari mashqlar ham shu maqsad uchun xizmat qiladi (725 sonida, 420, 305 sonlarida nechta yuz, o'n va bir bor?).

Uch xonali sonlarning o'nli tarkibini bilish ushbu: $100+20$, $100+5$, $348 — 300$, $348 — 40$, $348—8$, $100+20+5$, $348—40—8$ va hokazo ko'rinishdagi qo'shish va ayirishni bajarishda qo'llaniladi, bular nomerlashni o'rganishda kiritilgan edi va avval ko'rsatmali qo'llanmalardan foydalanib bajariladi. O'quvchilar natijanigina aytmasdan, balki hisoblash usulini tushuntirishlari muhimdir. Masalan, $200+5$, $200—$ bu 2 ta yuz; 2 ta yuz bilan 5 birlik 205 birlikni yoki 205 sonini tashkil etadi; $348 — 40$, $348—$ bu 3 ta yuz 4 ta o'n 8 ta bir, agar 4 ta o'n ayirilsa, u holda 3 yuz 8 birlik, ya'ni 308 soni hosil bo'ladi.

Shunga o'xshash topshiriqlarni bajarishda o'quvchilar sondagi u yoki bu xona birliklarining umumiy miqdorini aytishni o'rganishadi (yuzlar hammasi bo'lib nechta? O'nlar hammasi bo'lib nechta? Alohida birlar hammasi bo'lib nechta?). Masalan, 684 sonida — yuzlar 6 ta, o'nlar 8 ta, birlar 4 ta. Agar hamma o'nlar, ya'ni yuzlar ichiga kirgan o'nlar ham sanalsa, u holda bu sonda 68 ta o'n (6 ta yuzda 60 ta o'n va 8 ta alohida o'n, jami 68 ta o'n) bo'ladi. 684 sonida birlar 684 ta (6 ta yuzda —600 ta bir, 8 ta o'nda—.80 ta bir, yana 4 ta alohida bir; hammasi bo'lib, $600+80+4=684$).

O'quvchilar u yoki bu sonda hammasi bo'lib nechta bir (o'n) borligini tez va xatosiz aniqlay olishlariga erishish kerak, chunki istagan xonadagi birlarning umumiy miqdorini ajrata olish ko'nikmasi ancha kichik birliklarda ifodalangan sonlarni ancha yirik birliklarda ifodalangan sonlar bilan almashtirish uchun zarurdir (3 so'm 20 tiyin=320 tiyin, 785 tiyin=7 so'm 85 tiyin, 6 m 05 sm—605 sm va hokazo), shuningdek, ko'paytirish va bo'lishni bajarishda ham kerakdir.

Og'zaki nomerlashni o'rganish jarayonida yozma nomerlashga tayyorgarlik ishi boshlanadi. Shu maqsadda ikki xonali sonlarni yozma nomerlash takrorlanadi: o'quvchilar sonlarni diktovka ostida yozishadi, ular sonlar qanday raqamlar bilan yozilganini va bu sonlardagi (67, 76, 60, 70, 100)

har bir raqam nimani anglatishini tushuntirishadi; biryaar o'ngdan chapga qarab hisoblanganda birinchi o'ringa, o'nlar esa ikkinchi o'ringa yozilishi haqidagi qoidani takrorlashadi.

Yozma nomerlashni o'rganishda uch xonali sonlar o'quvchilarga oldindan tanish bo'lgan raqamlar yordamida yozilishini, lekin har bir xona birliklari esa sondagi o'zining aniq o'rnida yozilishini ko'rsatish kerak.

Namoyish qilish uchun nomerli jadvaldan va yuzliklarni (100, 200, 300 ... 900), o'nliklarni (10, 20, ... 90), birliklarni (1, 2, ..., 9) tasvirlovchi kartochkalaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Har bir o'quvchida shunday

Yuzlar	O'nlar	Birlar
5	6	7
9	4	0
3	0	9
8	0	0

kartochkalar to'plami bo'lishi kerak. Masalan, o'qituvchi nomerli jadvalda 567 sonini tasvirlashni taklif etsin. Partada o'tirgan o'quvchilar ham shu sonni to'plamdan foydalanib tuzishadi. Ular 500 sonini tasvirlovchi kartochkani olishadi, uning ustiga 60 sonini tasvirlovchi kartochkani shunday qo'yishadiki, u, birinchi sonning yozuvidagi ikkita 0 raqamini bekitadigan qilib, 7 raqamli kartochkani qo'yishadi. So'ngra bu son, tahlildan so'ng (unda nechta yuzlik, o'shshk, birlik, bor; yuzliklar, o'nliklar, birliklar o'ngdan nechanchi o'ringa yoziladi) daftarlariga yoziladi. 940, 309, 800 sonlarining yozuvi ham, ya'ni u yoki bu xona («xona» atamasi o'quvchilarga aytilmaydi) birliklari bo'lmagan sonlar ham xuddi shunga o'diyash qarab chiqiladi.

100	10	1
-----	----	---

Bu mashqlar asosida quyidagi xulosa chiqariladi: o'ngdan chapga qarab sanaganda — birliklar — birinchi, o'nliklar — ikkinchi, yuzliklar — uchinchi o'ringa yoziladi; agar sonda o'nliklar yoki birliklar bo'lmasa, uning o'rniga nol yoziladi.[26]

Kartochkalardan foydalanish uch xonali sonlarni yozishda o'quvchilar juda ko'p yo'l qo'yadigan xatolarning oldini olishga yordam beradi, masalan, o'quvchilar 740 sonini 70040 tarzida, yoki 304 sonini 3004 tarzida yozishadi. Bu xatolar o'quvchilarning sonlar yozuvida raqamlarning qiymatini yomon o'zlashtirganlaridan dalolat beradi. Shuning uchun ular bilan uch xonali sonlarni tasvirlash uchun nima sababdan bir kartochka ikkinchisi ustiga qo'yilishini va buni qanday qilish kerakligini tushuntirish ayniqsa muhimdir. Bunga quyidagi ko'rinishdagi mashqlar yordam beradi: $900+90=990$, $380-80=300$ va hokazo.

O'qituvchi o'quvchilarning nutqini juda diqqat bilan kuzatishi kerak. Ularning son bilan raqamni chalkashtirib yuborishlarira yo'l qo'ymasligi kerak. Masalan, 200 soni haqida gapirganda unda 20 ta o'nlik borligini, unda hammasi bo'lib 206 ta birlik borligini, sondagi 0 raqami o'nliklarning ayrim birliklari yo'qligini ko'rsatishini aytish mumkin, ammo 0 raqami sonda o'nliklar umuman yo'qligini bildiradi, deb aytib bo'lmaydi va hokazo.

Raqamlarning turgan o'rniga ko'ra qiymatiga alohida e'tibor beriladi. Masalan, 666 sonida o'ngdan chapga qarab hisoblaganda birinchi 6 raqami ayrim birliklar miqdorini, ikkinchi 6 raqami o'nliklar miqdorini, uchinchi 6 raqami esa yuzliklar miqdorini anglatadi. O'quvchilar ayni bir raqam yordamida turli xil bir xonali, ikki xonali, uch xonali sonlarni yozish mumkinligini ko'rishadi. O'quvchilar, masalan, 3, 30, 300 ko'rinishidagi sonlardagi farq va o'xshashlikni aniqlashga o'rgatiladi. Bu yerda 3 raqami bir holda oddiy birliklarni anglada, ikkinchi holda o'nliklar miqdorini, uchinchi holda yuzliklar miqdorini ko'rsatadi.

Taqqoslash uchun 356, 306, 350 va hokazo ko'rinishidagi sonlarni ham tavsdiy qilish qiziqarlidir.

Yozma nomerlash bo'yicha bilim va uquvlarni o'zlashtirishga quyidagacha topshiriqlarni bajarish yordam beradi:

1) 346, 643, 364, 634, 463 sonlarni yozuvidagi har bir raqam nimani anglatadi.

2) 586, 59, 508, 905, 556, 354 sonlaridan har birining yozuvida 5 raqami nimani bildiradi.

3) 74, 77, 737, 777, 700, 1000 sonlaridan har birining yozuvida hammasi bo'lib nechta raqam va nechta har xil raqam foydalanilgan.

4) 0, 1, 5 raqamlari bilan oltita uch xonali son yozing.

5) 2 va 3 raqami yordamida iloji bo'ladigan hamma bir xonali, ikki xonali va uch xonali sonlarni yozing.

Yozuvida nollar qatnashgan sonlarga alohida e'tibor berish kerak. Shunday bir maxsus mashqlar berish kerakki, ularni bajarishda o'quvchilar bunday sonlarning yozilishini tahlil qilishsin. Masalan:

1) Quyidagi sonlarni yozing: 46 va 406, 203 va 230, 40 va 400, 100 va 1000. Bu sonlar nimasy bilan o'xshash va nimasi bilan farq qilishini aniqlang.

2) Sonlarni taqqoslang, nuqtalar o'rniga $>$ yoki $<$ belgisini qo'ying: 30 ... 300, 706 ... 76, 40 ... 204.

3) Tushib qolgan sonlarni yozing. . . ., 340, . . . , ... 799,

4) Misollarni yeching: $149+1$, $199+1$, $250 - 1$, $600 - 1$.

5) Berilgan sonlar qatorini davom ettiring: a) 295, 296, 297, . . .; b) 907, 906, 905, . . .; v) 610, 620, 630 ...

Nomerlashni o'rganishni tugallab, o'quvchilarning mazkur bo'lim bo'yicha olgan bilimlarini sistemaga keltirish kerak. Bir necha marta quyidagicha topshiriq qiritish mumkin— berilgan son haqida (masalan, 254, 505, 800) o'quvchilarning bilgan narsalarining hammasi haqida so'zlab berish. Masalan, 244 soni haqida bunday deyish mumkin: bu son 2 ta yuz 4 ta o'n va 4 ta birdan iborat, undagi o'nlar miqdori —4 ta, hamma birliklar 244 ta, bu sonni xona qo'shiluvchilarining yig'indisi ko'rinishida ifodalash mumkin, ya'ni $200+40 + 4$; sonlar qatorida u. 243 sonidan keyin va 245 sonidan oldin turadi; 244 soni uch xonali. Uni yozish uchun 3 ta raqam kerak bo'lgan, turli raqamlar ikkita (2, 4).

Shunday qilib, 1000 ichida sonlarni nomerlashni o'rganish natijasida o'quvchilar buyumlarni bittalab qo'shib sanash yo'li bilan ham,

buyumlarni o'ntalik va yuztalik guruhlarga ajratishdan foydalanib ham sanash ko'nikmasini egallashlari kerak. O'quvchilar sonlarni aytishni, yozishni va o'qishni o'rganishlari, bu sonlarning yuzlik, o'nlik va birliklardan hosil qilinishini aniq tasavvur qilishlari kerak. Nihoyat, ma'lum bilimlar doirasini o'zlashtirib olish talab qilinadi: o'nli sanoq sistemasi haqida (xona birliklarining nomi, ularning nisbati, sonlarning o'nli tarkibi, son xona qo'shiluvchilari yig'indisi sifatida, sondagi istagan xona birliklarining umumiy miqdori); sonlarni yozishning pozitsion prinsipi haqida (uch xonali sonlarni yozish qoidasi, sonlarni yozishda nolning ahamiyati); sonlarning natural ketma-ketligi haqida (sonlarning natural qatorda tashkil etilishi, joylashish tartibi, ketma-ket sonlarning miqdoriy munosabati). Va nihoyat, o'quvchilar uch xonali sonlar katoridagi eng kichik va eng katta sonni o'zlashtirib olishlari kerak. Buni yaqqol bunday tasvirlash mumkin:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

10, 11, 12, . . . , 98,

100, 101, 102, . . . , 997, 998, 999

1000 soni to'rt xonali son, bunda 1 mingliklar birligini ifodalaydi. [26]

2.4. Ko'p xonali sonlarni nomerlashga o'rgatish

Ko'p xonali sonlarni alohida qilib berilishiga sabab, 1000 dan katta sonlarni nomerlashning o'ziga xos xususiyatlari bor: ko'p xonali sonlar faqat xona tushunchasiga emas, balki sinflar tushunchasiga ham tayanib hosil qilinadi, nomlanadi, yoziladi. Bu muhim tushunchani ochib beramiz.

1000 dan katta sonlarni nomerlashni o'rganish o'ziga xos xususiyatga ega. Bundan oldingi barcha sonlarni o'rganishda o'rinli bo'lgan predmetlarni bevosita sanashga asoslangan holda ko'p xonali sonlarni hosil qilish, ularni og'zaki nomerlash mumkin emas. Predmet ko'rgazmalilikni shartli ko'rgazmalilikka almashtirishga to'g'ri keladi: son cho'tga solinadi yoki nomerlash jadvalida belgilanadi. Ikkala holda ham ko'rgazmalilik sonni hosil

qilish va belgilashni namoyish etadi va shartlilik elementiga ega bo'ladi: cho'tdagi bir xil soqqalar, ayni bir xil raqamlar cho'tda va nomerlash jadvalida joylashishiga qarab yozuvda har xil sonni bildiradi (masalan, 333333 soni va 3 birlik, 3 o'nlik, 3 yuzlik va hokazo).

Darsda ko'rgazmali vositalardan foydalanayotganda buni xisobga olish zarur.

Ikkinchi o'ziga xos xususiyati shundan iboratki, 1000 dan katta sonlarni nomerlash birliklarni ikki yoklama guruhlashga asoslanadi: quyi xonaning 10 birligi undan keyingi yuqori xonaning 1 birligini tashkil etadi, quyi sinfning 1000 birligi undan keyingi yuqori sinfning 1 birligini tashkil etadi. II sinf birligi - ming va bu birliklar bilan ularni I sinf birliklari kabi o'nliklarga, yuzliklarga, mingliklarga guruxlab sodda birliklar kabi sanash mumkin. Ko'p xonali sonlar turli sinflar birliklarini sanash natijasida hosil bo'ladi, shuning uchun ular «sinflar bo'yicha» o'qiladi va yoziladi. Har bir sinf ichida esa sonning hosil qilinishi, atalishi va yozilishi 1000 ichida sonlarni hosil qilish, atash va yozishdagi kabi amalga oshiriladi. Masalan, agar minglarni sanab 115 ni, keyin birlarni sanab 125 ni hosil qilsak, 115125 soni hosil bo'ladi. Birliklarni sinflar bo'yicha guruxlashning mavjudligi ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganish tartibiga ma'lum iz qoldiradi: o'quvchilarni bir yo'la minglar sinfining uchta xona birliklari bilan tanishtirish maqsadga muvofiq, bunda bu birliklarning hosil bo'lishi va atalishi I sinf birliklarining hosil bo'lishi va atalishi bilan o'xshash ekanini ta'kidlash kerak; so'ngra II sinf xona sonlarining hosil bo'lishi va yozilishini (5 ming, 20 ming, 600 ming) va II sinf birliklaridan tuzilgan sinf sonlari (25 ming, 320 ming, 761 ming)ni (ya'ni yaxlit mingliklarni) qarash va nihoyat, to'rt xonali, besh xonali va olti xonali sonlarni nomerlashni o'rganishga kirishish kerak. Bu yerda sanoq sistemasining g'oyasi o'z aksini topadi: mingliklar xuddi oddiy birliklar kabi sanaladi, ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganish esa mazkur holda 1000 ichida nomerlashga doir bilimlarga tayanadi.

Ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganishga doir tayyorgarlik ishlarini ancha ilgari boshlash kerak. Bunda o'qituvchi ikkita maqsadni ko'zda tutishi

zarur: birinchidan, o'quvchilarning bundan oldingi sonlarni nomerlashni qarashda olgan bilimlarini mustahkamlashga, ikkinchidan, o'quvchilarda yangi mavzuga doir ma'lum maqsadni shakllantirish va qiziqish uyg'otishi zarur.

Bunda shu narsani qat'iy yodda tutish kerakki, nomerlashni o'rganish masalasi o'quvchilarning o'nli sanoq sistemasi, sonlarning natural ketma-ketligi va ko'p xonali sonlarning tarkibi haqidagi tushunchalarini kengaytirish va shu asosda ko'p xonali sonlarni o'qish va yoza olish ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat.

Bu mavzu bo'yicha ishning muvaffaqiyatli bo'lishi 1000 ichida sonlarni nomerlashning o'zlashtirilishi va mustahkam o'rganib olinishiga bevosita bog'liq, chunki o'nli sanoq sistemasidagi har qanday sinf sonlari tuzilishining yagona prinsipi birinchi minglikdagi sonlar bilan tanishishda olingan bilimlarni istalgan ko'p xonali sonlar bilan ishlashda qo'llashga imkon beradi.

Yangi mavzuni o'rganish yangi sanoq birliklari (ming, o'n ming, yuz ming birliklari) ning kiritilishiva sinf tushunchasi bilan tanishishdan boshlanadi.

O'quvchilar bilan sanashdan foydalanib, mingning hosil bo'lishi takrorlanadi (10 ta yuzlik 1 mingni tashkil etadi yoki boshqacha — sanoqda 999 sonidan keyin undan bir birlik katta son keladi, bu ming sonidir). So'ngra sanash jarayonida yangi sanoq birliklari kiritiladi: 10 ming yoki 1 ta o'n ming, 10 ta o'n ming: yoki 1 ta yuz ming, 10 ta yuz ming yoki 1 million. Yangi sanoq birliklarining nomini nomerlash jadvaliga yozib olish o'qituvchi uchun ham, o'quvchilar uchun ham foydali. Bu jadvalga asoslangan holda sinf tushunchasini kiritish mumkin: dastlabki uchta xona birliklari, ya'ni birlar, o'nlar, yuzlar — birinchi sinfni yoki birlar sinfini tashkil etadi, navbatdagi uchta xona birliklari, ya'ni minglar, o'n minglar, yuz minglar birliklari esa ikkinchi sinfni yoki minglar sinfini tashkil etadi. Taqqoslash bilan shu narsani oson aniqlash mumkinki, bu sinflarning har birida uchtadan xona bor, har bir navbatdagi xona birligi undan oldingi xona birligidan 10 marta ortiq, birlar sinfida o'nlab va yuzlab «oddiy» birlar sanaladi va guruhlanadi, minglar sinfida esa minglab «oddiy» birlar sanaladi va guruxlanadi. So'ngra bu va bundan keyingi darslarda

II sinf birliklari (II sinf sonlari)dan tuzilgan sonlar o'rganiladi, masalan, 35000, 135000, 109000, 280000 va sh. k. Ular cho'tga tashlanadi, nomerlash jadvaliga yoziladi.

II sinf – minglar sinfi			I sinf – birlar sinfi		
Yuz minglar	O'n minglar	Bir minglar	Yuzlar	O'nlar	Birlar
2	4	3	5	1	5
7	9	4	6	8	3
4	8	7	3	6	2

O'quvchi xonalar va sinflar jadvalini chizish bilan sinflarning o'xshashligini va farqini aniqlaydilar. Bu sonlarning alohida xona sonlaridan tashkil topi-shiga doir mashqlar (2 ta o'n ming va 8 ta ming- bu 28 mirg), shuningdek, berilgan sonni uni tashkil etuvchi xona sonlariga ajratishga doir mashqlar (472 ming sonida 4 ta yuz ming, 7 ta o'n ming va 2 ta ming bor), berilgan sonni xona qo'shiluvchilari yig'indisiga almashtirish (903 ming=900 ming+3 ming), sonlarning o'nli tarkibiga oid bilimlarga asoslangan holda qo'shish va ayirishga doir mashqlar (80 ming+4 ming; 807 ming-800 ming va h. k.) bajariladi. Bu mashqlarning barchasi o'quvchilarga II sinf sonlari 1000 ichida sonlarning hosil bo'lishi, yozilishi va o'qilishiga o'xshash ekanini tushuntirishga yordam beradi.[26]

Ko'p xonali sonlar odatda turli sinf sonlaridan tuzilgan. Sonda shu tarkibiy qismlarni (har bir sinf sonlarini) ajrata olish ko'p xonali sonlarni o'qish va yozishda asos deb hisoblanadi. Shuning uchun ko'p xonali sonlarni xona qo'shiluvchilari yig'indisi bilan almashtirishga doir mashqlar bilan bir qatorda o'quvchilarni sonni turli sinf sonlari yig'indisi (sinf qo'shiluvchilari, masalan, 41709=41000+709) bilan almashtirishga o'rgatish muhimdir. Ko'p xonali sonlar

sinflar bo'yicha o'qiladi va yoziladi. Darslikda ko'p xonali sonni o'qish va yozish uchun nima qilish kerakligi haqida tushuntirish berilgan. Tushuntirishning alohida qadamlarining bajarilishini o'quvchilarning amaliy ishlari bilan qo'shib olib borish foydali: o'qishda sinflarni bir-biridan yoy yoki chiziqcha bilan ajratish, yozishda esa sinflarni uchta nuqta bilan belgilash (har bir sinfdagi uchta raqamni yozish o'rni, yuqori sinfdan tashqari) kerak.

O'quvchilarni sonlarni yozishga mashq qildirib borib, son bilan raqamning farqi haqida ta'kidlab o'tish zarur: raqamlar yordamida sonlar yoziladi; sonlar bir-biridan raqamlarining soni bo'yicha farq qiladi: bir xonali, ikki xonali, ... olti xonali. Raqamlar o'z qiymatiga ega bo'lish bilan birga sonning yozuvidagi o'rniga qarab ham qiymatga ega bo'lgani uchun ayni bir raqamni takrorlash bilan bir xonali, ikki xonali va h. k. sonlarni yozish mumkin. Nomerlashni o'rganishga ajratilgan butun vaqt davomida o'quvchilarga u yoki bu sonni yozish uchun hammasi bo'lib nechta raqam kerak bo'lganini, bunda necha xil raqamdan foydalanilganligini sanab chiqishlarini taklif etish, bir xil raqamlar nimani bildirishini, shuningdek, sonning yozuvidagi 0 raqami nimani bildirishini so'rash kerak. O'qituvchi bergan raqamlar yordamida turli sonlarni yozish va bu sonlarni taqqoslashga doir mashqlar foydalidir.

Shunday bo'lsada, tajriba ko'rsatishicha, o'quvchilarga u yoki bu xona birligi qatnashmagan sonlarni yozish ayniqsa, qiyinlik qiladi.

Masalan ushbu topshiriq berilgan: «II sinfning 16 ta birligidan va I sinfning 16 ta birligidan tashkil topgan sonni yozing». Ba'zi o'quvchilar bunday yozadi: 1616. Bu xatoning sababi nimada?

O'quvchilar ko'p xonali sonlarni sinflar bo'yicha ko'rgazmali ravishda og'zaki yomon qabul qilishlari ehtimol. Bunday xatoga yo'l qo'ymaslik uchun o'quvchilarni eng oldin o'zlariga yuqori xona o'ngdan nechanchi o'rinda turishini belgilab olishlarini, sondagi raqamlar sonini fikran aniqlashlarini o'rgatish kerak. Bunga quyidagi mashq yordam berishi mumkin. Masalan:

Sonda 324 ming bor. Bu sonda nechta raqam bor? (O'quvchi ta'kidlaydi: 324. . . — sonda 6 ta raqam bor.)

O'qituvchi shu o'rinda bu son 324000 ko'rinishda tasvirlanishi shart emasligini, unda I sinfning boshqa raqamlari ham bo'lishi mumkinligini, masalan, 324745, 324 084, 324 120 va hokazo, biroq ularning hammasida 324 ming borligini tushuntiradi.

Sonda 3 ming bor. Sonda hammasi bo'lib nechta raqam bor? (3...) Sonda 40 ming bor. Sonda hammasi bo'lib nechta raqam bor? (40...)

O'quvchilar ko'p xonali sonlarni xatosiz yozishlari uchun ko'p xonali sonlarning tarkibiga ko'proq e'tibor berish zarur. O'quvchilar xonalar uchligini ko'rib turgandek ularni aniq tasavvur qilishlari kerak. Agar o'qituvchi quyidagicha topshiriq bersa yaxshi bo'lar edi: «47 mingi bor bo'lgan sonlarni yozing». Bu topshiriq turlicha javob berish imkonini beradi, chunki o'quvchilar ko'rsatilgancha mingga ega bo'lgan 3—4 ta son tuzadilar: 47 000, 47256, 47083, 47160. Lekin topshiriqni boshqacha berish ham mumkin: «209315 sonni o'qing. Sonda nechta ming bor? (209 ta ming) 209 ta mingi bor bo'lgan boshqa son yozing (209 560, 209010 va h. k.). Bu topshiriklarning har qaysisini bajarib bo'lgandan keyin, albatta, har bir sonda nechta raqam borligini aniqlash kerak. Xuddi shu o'rinda teskari topshiriq ham tavsiya etiladi: «6 ta raqamli son yozing. Qaysi biri yuqori xona?» O'quvchilar tavakkaliga 6 ta raqam yozishlari mumkin, jumladan, 123456. Keyin o'ngdan chapga 3 tadan xona ajratiladi, bu sonda nechta sinf borligi aytiladi, son o'qiladi va bu sondagi yuqori xona aytiladi (agar sonda 123 ming bo'lsa, u holda yuqori xona yuz ming bo'ladi).

Ba'zi sinflarda ayrim o'quvchilar o'qituvchi aytib turganda sonlarni yozishda ortiqcha nol yozib qo'yish kabi xatolarga yo'l qo'yadilar. Masalan, 832 ming 421 sonini yozishda 832000421 kabi yozishlari, ya'ni ming so'zi bilan birga ortiqcha uchta nol, million so'zi bilan birga ortiqcha 6 ta nol yozib qo'yishlari mumkin, ayniqsa, agar 52 ming 30 sonini yozish kerak bo'lsa, 5200030, 7 million 2 sonini yozish kerak bo'lsa, 70000002 yozib qo'yadilar, Bu o'quvchilar sonning tarkibini yaxshi bilmaydilar. Shunga o'xshash xatolarga yo'l qo'ymaslikni ogohlantirish maqsadida quyidagi ko'rinishdagi mashqlardan foydalanish mumkin. Sonni yozing:

735 ming	735000
735 ming 2 birlik	735002
735 ming 42 birlik	735042
735 ming 642 birlik	735642

Raqamlar tarkibi bo'yicha o'xshash soylarni taqqoslash asosida taxlil qilish bilan bog'liq mashqlar ham foydali bo'lishi mumkin:

a) 529473 va 52900473.

Bu sonlarda nima umumiy? Nimasi bilan farq qilinadi?

b) 26013013; 26130130; 261313

Bu sonlardan qaysi biri katta? Qaysi biri kichik?

Raqamning sonning yozuvidagi o'rniga ko'ra qiymatini tushunish sonning o'ng tomoniga nollarni qo'shib yozish (sondan nrlarni olib tashlash) yo'li bilan sonni 10, 100, 1000 marta orttirish va kamaytirishga asoslangan. O'ng tomondan songa bitta nol qo'shib yozish bilan berilgan sondan 10 marta katta songa ega bo'lamiz; shunga o'xshash, sonning o'ng tomonidan ikkita nolni olib tashlash bilan berilgan sondan 100 marta kichik songa ega bo'lamiz, chunki har bir raqam ikki o'rin o'ngga suriladi va mos ravishda o'zi ilgari anglatgan xona sonidan 100 marta kichik xona sonini anglatadi.

Ko'p xonali sonlarni taqqoslashni o'qitishda turli hollar qaraladi:

- sanoqda yonma-yon turgan sonlarni taqqoslayotganda o'quvchilarga oldindan ma'lum bo'lgan ushbu bilimlarga tayanish mumkin: sanoqda oldin uchraydigan son kichikdir;

-turli miqdordagi raqamlar bilan yozilgan sonlarni (ya'ni yuqori xonasida turli nomdagi birliklarga ega bo'lgan sonlarni) taqqoslayotganda quyidagi xulosadan foydalanish mumkin: raqamlarning umumiy miqdori kam bo'lgan son kichikdir (masalan, istalgan besh xonali son eng kichik olti xonali sondan ham kichikdir);

-bir xil miqdordagi raqamlar bilan yozilgan son-lar taqqoslanayotganda bir xil nomdagi birliklar yuqori xonadan boshlab taqqoslanadi. Masalan: 86924 va 87031, taqqoslashni o'n minglardan boshlaymiz: ular teng bo'lgani uchun

minglarga o'tamiz; 6 ming 7 mingdan kichik, demak, 86924 soni 87031 sonidan kichik.

Ko'rinib turganidek, ko'p xonali sonlarni taqqoslashdagi barcha hollarda nomerlash bo'yicha olingan bilimlarga suyaniladi, shuning uchun bu mashqlardan bilimlarni mustahkamlashda foydalanish va o'quvchilarga taqqoslash usullarini tushuntirib berishni taklif etish (qanday taqqoslaymiz, yoki «=», «>», «<» belgilar to'g'ri qo'yilganini kim isbotlab beradi va sh. k.) va bunda faqat belgilarni qo'yish bilan chegaralanmaslik muhimdir.

Ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganishda o'quvchilar bir necha sanoq birliklarini bilib olganlarrdan keyin o'quvchilarni mayda birliklarni yirikroq birliklar bilan almashtirishga va aksincha, yirik birliklarni maydaroq birliklar bilan almashtirishga o'rgatish masalasi qo'yiladi. Masalan, mingliklar bilan berilgan sonni birliklar bilan ifodalash mumkin (36 ming=36000); birliklarda berilgan sonni yuzliklar bilan ifodalash mumkin (47000=47 yuzlik) va hokazo.

Ko'p xonali sonlarni o'qish va yozish ko'nikmalarini shakllantirish har bir darsda tavsiya etiladigan turli mashqlardan sistemali ravishda foydalanishga yordam beradi. Ularni quyidagi ketma-ketlikda bajarish mumkin:

1) Sonlarni taqqoslang: 8242 ... 8422

3030 ... 3003

2) Sonlarni ortib borish tartibida yozing:

3904, 52765, 52675, 60050, 3704, 60200.

Minglar sinfining tagiga chizing.

3) Sonlarni diktovka ostida yozing:

532325, 71049, 5000005, 9000090.

II sinf birliklarining tagiga chizing.

4) Sonning qo'shnilarini ko'rsating:

... .., 4000,, 7999,, 100000,

5) 256 ta yuzlikni o'z ichiga olgan beshta son yozing. Ularni ortib borish tartibida joylashtiring. I sinf birliklarining tagiga chizing.

6) Yozuvni tugallang: 54372— ... yuzlik 490830— ... o'nlik

7) Sonlarni taqqoslang:

456817 ... 45600817 867000031 ... 862031

8) 6, 3, 0, 5 raqamlaridan foydalanib, beshta to'rt xonali son yozing. Ularni kamayib borish tartibida joylashtiring.

9) Yozuv to'g'ri bo'lishi uchun kerakli raqamlarni qo'ying:

2437<26 324>532 58...<58119 834900<8 ... 90

Bu mashqlar, birinchi navbatda, sonlar haqidagi to'g'ri tushunchalarni shakllantiradi (son qanday sanoq birliklaridan foydalanilganiga bog'liq), shuningdek yozma hisoblashlarni o'rganishga tayyorgarlik vazifasini bajaradi. Masalan, 3400-9 ko'rinishdagi ko'paytirishda birinchi ko'paytuvchini yoki 34 yuzlikni ifodalaydi; ko'p xonali sonlarni bo'lishda yuqori xona birliklari ajratiladi va hosil bo'lgan son- to'liqmas bo'linuvchi aytiladi. Bundan tashqari, miqdorlar (kattaliklar) o'zgarganda va ular ustida amallar bajarilganda shu bilimlardan foydalaniladi. Shuning uchun nomerlashdayoq sonlar bilan almashtirishlarni bajarishga o'xshash kattaliklarni almashtirishlarni bajarishni talab etuvchi mashqlar kiritiladi: 9800 sonida hammasi bo'lib nechta yuzlik bor? 6300 tiyinda hammasi bo'lib necha so'm bor? 7300 sm da necha metr bor? va hokazo. Bu yerda nomerlashga doir bilimlar qo'llanilayotganligi sababli bu mashqlarni tushuntirishlar bilan bajarish maqsadga muvofiqdir (100 tiyin 1 so'mni tashkil etadi; 6300 tiyin necha so'mni tashkil etishini bilish uchun 6300 sonida nechta yuzlik borligi-ni aytish kerak).

Ko'p xonali sonlarni nomerlash bo'yicha ishlarni yakunlayotab, yana bir marta million haqidagi tushunchaga murojaat etish kerak. Sanoqdan foydalana turib yuzta mingni sanashda (10 ta yuz ming millionni yoki mingta mingni tashkil etadi) va bittalab sanashda (eng katta olti xonali sondan keyin eng kichik yetti xonali son — million keladi) millionning hosil bo'lishi ko'rsatiladi. Million yettinchi xona birligi -cho'tda pastdan yettinchi simda tashlanadi, 1 raqami va ikkita sinfning bo'sh xonalarini belgilovchi ikkita uchta nollar yordamida yoziladi. O'quvchilar millionning kanchalik katta ekanini tasavvur etishlari uchun quyidagicha yorqin misollarni qarash foydali: agar kitobning 100 beti 1

sm bo'lsa, 1 million betli kitobning qalinligini tasavvur etish. Inson million kun yashay olish-olmasligini aniqlash (10 yilda bor-yo'g'i 3650 kun 100 yilda esa taxminan 36500 kun, 1000 yilda taxminan 365000 kun millionning yarmidan kamroq kun o'tadi) va hokazo.

Sonlarni yozish va o'qish uchun tarbiyada bebaho hisoblangan vaqtli matbuotdan olingan bilishga oid sonli materiallardan foydalanish zarur. Sonli materiallarni to'plashga o'quvchilarning o'zlarini ham jalb etish foydalidir.

Million ichida sonlarning natural ketma-ketligi haqida to'g'ri tasavvurlarni shakllantirish maqsadida dastlabki darslarning o'zidayoq ma'lum bo'lgan bittalab, o'ntalab, yuztalab, mingtalab va hokazo qo'shishga (ayirishga) doir, berilgan songa nisbatan undan bevosita oldin va bevosita keyin keluvchi sonlarni aniqlashga doir, $\square \pm 1$ ko'rinishdagi misollarga doir, barcha to'rt xonali (besh xonali, olti xonali) sonlar ichidan eng kattasini va eng kichigini aniqlashga doir mashqlarni kiritish kerak. Bundan tashqari, o'quvchilarning sonlarning natural qatori («natural qator» atamasini hozircha kiritmaslik mumkin) haqidagi bilimlarini umumlashtirish maqsadga muvofikdir. O'quvchi dastlab sonlarning bu qatorini yozib va uning davomini ko'p nuqtalar bilan belgilab (1, 2, 3, 4, 5, 6, . . .), o'qituvchi rahbarligida sanashda qo'llaniladigan sonlar qatori birdan boshlanishini, undagi har bir navbatdagi son o'zidan oldin keluvchi sondan bitta ortiq ekanini; berilgan ixtiyoriy sondan keyin keluvchi sonni hosil qilish uchun unga birni qo'shish kerak ekanini, hosil bo'lgan songa yana birni qo'shish mumkin ekanini va hokazoni aniqlaydi. Demak, sonlarning bu qatorida oxirgi eng katta sonni aytish mumkin emas — sonlar qatori cheksizdir.

Nomerlashni o'rganish jarayonida o'quvchilar sonni 10, 100, 1000 marta orttirish va kamaytirish bilan tanishadilar. Songa bitta, ikkita, uchta va hokazo nolni qo'shib yozish (sondan nollarni olib tashlash) bilan o'quvchilar sonning yozuvidagi har bir raqamning qiymati uni chapga (o'ngga) surib borish bilan mos ravishda 10, 100, 1000 va hokazo marta o'zgarishini, sonning o'zi esa shuncha marta ortishini (kamayishini) ko'radilar. Shunday qilib, sonni 10, 100, 1000 va hokazo marta orttirish va kamaytirishga doir mashqlarni bajarishda

o'quvchilar sonlar yozuvining pozitsion prinsipi haqidagi bilimlarini qo'llaydilar va mustahkamlaydilar.

Miqdor (kattalik)larni (uzunlik, massa, vaqt) o'rganish jarayonida nomerlash bo'yicha bilimlarni mustahkamlash davom ettiriladi: nomerlash bo'yicha savollar og'zaki mashqlarga kiritiladi, alohida sonlar quyidagi sxema bo'yicha tahlil qilish uchun taklif etiladi: 1) sonning tarkibi; 2) sanoqda berilgan sondan oldin keluvchi va undan keyin keluvchi son; 3) yozuvning o'ziga xos xususiyatlari.

Shundan keyin, ko'p xonali sonlarni nomerlashning asosiy masalalari qarab bo'lingach, o'quvchilarning berilgan mavzu bo'yicha bilimlarini sistemalashtirish maqsadga muvofiqdir. Shu maqsadda o'quvchilarga biror berilgan son haqida (son doskaga yozib qo'yiladi) nimani bilsalar shuni aytishni taklif etish mumkin. O'quvchilarning javoblarini umumlashtirib borib, jadval ko'rinishida tuzish mumkin bo'lgan qator topshiriklar tuzish kerak.

Sonni tahlil qilish sxemasi 1. Sonni o'qi.

2. Bu sonda har bir xonaning va har bir sinfning hammasi bo'lib nechta birligi bor?

3. Bu, sonning har bir xonasida hammasi bo'lib nechta birlik bor?

4. Sonni uning xona qo'shiluvchilari yig'indisi ko'rinishida yoz.

5. Sanoqda berilgan sondan keyin keluvchi sonni va undan oldin keluvchi sonni ayt.

6. Raqamlari soni berilgan sonning raqamlari soniga teng bo'lgan eng katta va eng kichik sonni ayt.

7. Berilgan sonni yozish uchun hammasi bo'lib nechta raqam kerak bo'lgan? Ular orasida nechta turli raqam bor?

8. Berilgan sonning barcha raqamlari bilan yozilgan eng katta va eng kichik sonni ayt.

O'quvchilar bu sxemadan foydalanib, bundan buyon o'qituvchi tavsiya etgan sonlarni (4009, 70099 va hokazo) tavsiflaydilar va shu bilan nomerlash bo'yicha bilimlarini takrorlaydilar va mustahkamlaydilar. [22]

II bob bo'yicha xulosa

«O'nlik»ning alohida konsentr qilib berilishining matematik sabablari bilan bir qatorda psixologik va metodik sabablarini ham qayd qilishimiz kerak. Birinchi sinfga kelgan o'quvchilar odatda 10 gacha sanashni biladilar, ko'pchilik o'quvchilar esa qo'shish va ayirishning ba'zi hollarini yoddan biladilar. O'quvchilar bilgan bu ma'lumotlar asosida son, sonlarning tengligi va teng emasligi kabi muxim tushunchalarni shakllantirish, qo'shish va ayirishning ma'nosini ochib berish, o'quvchilarni bu amallarning ayrim xossalari va o'zaro bog'lanishi bilan tanishtirish, hisoblash va eng sodda masalalar yechishning zarur malakalarini ishlab chiqish osondir. Katta bo'lmagan sonlar bunday ish uchun qulaydir.«Yuzlik» mavzusi kursning eng katta mavzularidan biri ekan. Uni o'rganish birinchi sinfda boshlanib, ikkinchi sinfda tugallanadi. Ikki xonali sonlarni nomerlashni va ular ustida arifmetik amallar bajarishni quyidagi sabablarga ko'ra alohida qilib ajratilgan.

Sonlarni nomerlashda o'quvchilarda birinchi tarkibli sanoq borligi — o'nlik to'g'risida tushuncha shakllanadi. Shuning uchun ikki xonali sonlarni og'zaki va yozma nomerlashni o'zlashtirish istalgan ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganishda zaruriy bosqich bo'lib hisoblanadi.

3-sinfda ming ichida sinf tushunchasi shakllantira boshlanadi (birlar, o'nlar, yuzlar I sinfni-birlar sinfini tashkil etadi). Keyingi sinflar (IV sinf - minglar sinfi, VII sinf - millionlar sinfi va hokazo) birinchiga o'xshash tuziladi, faqat ularda o'nlar va yuzliklarga boshqa birliklar guruhlanadi. Ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'zlashtirish haqiqiy asos bo'lishi uchun o'quvchilar uch xonali sonlarni og'zaki va yozma nomerlashni mustahkam va ongli ravishda o'zlashtirib olishlari kerak. Ko'p xonali sonlarni alohida qilib berilishiga sabab, 1000 dan katta sonlarni nomerlashning o'ziga xos xususiyatlari bor: ko'p xonali sonlar faqat xona tushunchasiga emas, balki sinflar tushunchasiga ham tayanib hosil qilinadi, nomlanadi, yoziladi. Mingdan katta sonlarni nomerlashni o'rganish o'ziga xos xususiyatlarini bayon etdik.

III BOB. Pedagogik tajriba - sinov ishlarini tashkil etish va uni o'tkazish metodikasi

3.1. Dars ishlanmalarini tuzish bo'yicha uslubiy tavsiyalar

Dars ishlanmasi (reja-konspekt) — o'qituvchi uchun tuzish majburiy bo'lgan xujjatdir. U shunchaki rahbariyatga ko'rsatish uchun tuzilmaydi. Uni tuzishdan ko'zlangan asosiy maqsad - o'qituvchining bir soatlik darsdagi faoliyatini rejalashtirish, dars mazmunini boyitish, ta'lim samaradorligini oshirishdan iborat. Dars ishlanmasi o'qituvchining ijodiy mehnati mahsuli bo'lib, uning bilimi va mahoratini ko'rsatuvchi oynadir. Shu bois, uni tuzishda shoshma-shosharlikka yo'l qo'ymaslik kerak. Bir marta maromiga etkazib tuzilgan dars ishlanmasi o'qituvchi uchun uzoq yillar davomida xizmat qilishi mumkin. Bundan dars ishlanmasi - qotib qolgan dogma, degan xulosa kelib chiqmasligi kerak. Dars ishlanmasini yildan-yilga takomillashtirib va mukammallashtirib borish, zamonaviy dars uslublarini qo'llash, yangi ma'lumotlarni kiritish orqali mukammallashtirilib borishi lozim. Davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlarini joriy etilishi va ta'lim jarayoniga ilg'or pedagogik texnologiyalarning, kompyuter, axborot texnologiyalari va texnik vositalarning qo'llanishi bilan dars ishlanmalariga qo'yilgan talablar ham o'zgarib bormoqda. Dars ishlanmalari uchun tayyor qoliplar yo'q. Chunki jonli dars jarayonini hech qanaqa qolipga solib bo'lmaydi. U turli xil sharoitlarda turlicha tuzilishi mumkin.

Shunday bo'lsada, o'qituvchilarga dars ishlanmasini quyidagi tarx asosida tuzishlarini tavsiya etamiz:

Dars ishlanmasining namunaviy sharxi

I. *Darsning mavzusi*

II. *Darsning maqsadi*

III. *Darsda yoritilishi lozim bo'lgan asosiy tushuncha va atamalar*

IV. Dars uchun zarur jihozlar va ma'lumot manbalari

V. Darsning bosqichlari va vaqt taqsimoti

VI. Darsning tavsilotlari

Keling bu tarxning har bir bo'g'iniga atroflicha to'xtalaylik.

Darsning mavzusi — o'quv dasturiga muvofiq tanlanadi.

Darsning maqsadi — davlat ta'lim standarti talablaridan kelib chiqib aniqlanadi.

Darsning maqsadi — o'qituvchi o'quvchiga qanday bilim, malaka va ko'nikmalarni berishi kerakligi bilan emas, balki o'quvchilar bu darsdan qanday bilim, malaka va ko'nikmalarni egallashlaridan kelib chiqib yozilishi lozim. Shunga ko'ra darsning maqsadini "o'quvchilarning quyidagi bilim, ko'nikma va malakalarni egallashlariga erishish:..." so'zlari bilan boshlash maqsadga muvofiq bo'ladi. Maqsad baland parvoz, havoij jumlar bilan emas, balki aniq, sodda va tushunarli jumlar bilan ifodalanmog'i kerak. Eng asosiysi — darsdan ko'zlangan maqsadga erishish va dars natijasini tekshirish mumkin bo'lishi lozim.

Darsda yoritishi lozim bo'lgan asosiy tushuncha va atamalar — o'quv dasturiga muvofiq ta'lim mazmunidan kelib chiqib aniqlanadi.

Dars uchun zarur jihozlar va ma'lumot manbalari — dars uchun zarur bo'lgan darslik va boshqa o'quv adabiyotlari, ko'rgazmali qurollar, tajriba uchun mo'ljallangan asbob-uskunalar, modellar, plakatlar, tarqatma materiallar, dalil ashyolar, qog'oz, yozuv-chizuv qurollari, kompyuter, audio va video apparaturalari va o'qitishning boshqa texnik vositalari ro'yxatidan iborat bo'ladi. Bu ro'yxatni tuzayotganda maktabning imkoniyatlaridan kelib chiqish to'g'ri bo'ladi. Shuningdek, bu bo'limda darsgacha qilish kerak bo'lgan ishlar, sinfni darsga tayyorlash, stol va stullarni yoki partalarni darsga mos qilib joylashtirish tavsiflanishi va tayyorlash kerak bo'lgan materiallar ro'yxati keltirilishi, bu materiallarning andozalari tavsiflanishi yoki ilova qilinishi lozim.

Darsning bosqichlari va vaqt taqsimoti — ikki ustundan iborat jadval boʻlib, birinchi ustunga darsning asosiy bosqichlari, ikkinchi ustunga esa har bir bosqich uchun zarur boʻlgan vaqt taqsimoti koʻrsatiladi.

Darsning tafsilotlari — dars ishlanmasining asosiy oʻzagini tashkil qiladi. U dars turi va tanlangan uslubga qarab turlicha boʻlishi mumkin. Misol tariqasida, yangi mavzuni oʻzlashtirishga bagʻishlangan dars tafsilotlari yoritish tartibini keltiramiz:

1. *Tashkiliy qism* — salom-alik qilish, davomatni tekshirish, zarur koʻrgazmali qurol va jihozlarni darsga hozirlash;

2. *Yangi mavzuni boshlashga hozirlik* — yangi mavzu bilan bogʻliq, oʻtgan dars mavzularini takrorlash; oʻquvchilarning yangi mavzuni oʻtishdan oldin bu mavzuga oid bilim darajalarini aniqlash va baholash; yangi dars maqsadini tushuntirish (dars maqsadi va yoritilishi lozim boʻlgan asosiy tushuncha va atamalar, oldindan doskaga yozib qoʻyilsa yoki qogʻozga oldindan katta qilib yozib, osib qoʻyilsa, vaqt tejaladi);

Yangi mavzuni yoritish — dars materiallarini kichik-kichik boʻlaklarga boʻlib, ketma-ket maʼlum uzviylikda va mantiqiy bogʻliqlikda, koʻrgazmali tarzda va turli xil oʻqitish uslublaridan bydalangan holda berish;

4. *Yangi mavzuni mustahkamlash* — olingan nazariy bilimlarni yorqin misollarga qoʻllash va turli xil topshiriqlarni bajarish asosida oʻquvchilarda yangi mavzuga oid amaliy koʻnikmalarni hosil qilish va baholash; baholash uchun beriladigan savol va topshiriqlar aynan dars maqsadidan kelib chiqqan boʻlishi, unga erishilgan yoki yoʻqligini aniqlashga qaratilgan boʻlishi lozim;

5. *Darsga yakun yasash va baholash* — darsning maqsadini yana bir bor eslatish va unga qanchalik erishilganlikni oʻquvchilar bilan birgalikda aniqlash; oʻquvchilarning mavzu boʻyicha savollariga javob berish, darsning asosiy lahzalarini qayd qilish, oʻquvchilarning oʻzlashtirganlik darajasini aniqlash, darsda faol qatnashgan oʻquvchilarni tilga olish va baholash; (oʻquvchilar bilimini baholashni butun dars davomida turli xil usullar yordamida ham bajarish mumkin; bahaloshdan maqsad oʻquvchilarga faqat qandaydir ballarni

qo'yib borishdan iborat emas, balki o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini nazorat qilib borishdan iborat bo'lib, kerak bo'lganda darsning borishiga o'zgartishlar kiritish, tushunish qiyin bo'lgan joylarga qayta to'xtalish lozim bo'ladi);

6. Uyga vazifa — o'tilgan mavzu bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmalarni yanada mustahkamlashga yoki kelgusi dars uchun hozirlik ko'rishga qaratilgan, mustaqil bajarishga mo'ljallangan savol, mashq va topshiriqlar majmuasi. [41]

3.2. Pedagogik tajriba – sinov maqsadi va vazifalari

Bir necha bosqichda o'tkazilgan pedagogik tajriba – sinov jarayonida biz quyidagi asosiy vazifalarni belgilab oldik:

Interfaol metodlari asosida boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilar tomonidan sonlarni nomerlashni o'rganganligini o'zlashtirishining sifatini o'rganish va tahlil qilish.

Interfaol metodlarni amalga oshiruvchi usul va vositalar hamda metodlarni aprotatsiya qilish asosida tushunchalarni shakllantirishning integrativ (yaxlit) natijalariga erishish.

Interfaol metodlarni amalga oshirishni osonlashtirishga imkoniyat yaratadigan, o'quvchilarning boshlang'ich sinfdagi matematika darslarini samarali o'zlashtirishni shakllantiradigan o'quv mashg'ulotlarining tashkiliy shakli tizimini bir yo'nalishga to'g'rilash.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematika darslarida sonlarni nomerlashni mukammal o'zlashtirishda, bilim va tafakkurlarini shakllantirishda, o'rganilayotgan o'quv predmeti sifatini oshirishda, interfaol metodlarini foydalanishini amalga oshirishning ta'sirini kuchaytirish.

Tajriba-sinov jarayonining birinchi bosqichida boshlang'ich sinf matematika darslarida sonlarni nomerlashni interfaol metodlaridan foydalanishni kuchaytirish bo'yicha tayyorgarlik ishlari olib borildi. Olimlarning ilmiy-tadqiqot ishlari, falsafiy, psixologik, pedagogik muammolar yoritilgan ilmiy asarlar o'rganildi va tahlil etildi. Birinchi bosqich jarayonida pedagogik tajriba-sinov ishlarining mazmuniga mos uslubiy qo'llanma ishlab

chiqildi. Shu davr ichida tadqiq etilayotgan muammo bo'yicha Yunusobod tumani 235-umumta'lim maktabida 170 nafar o'quvchi, 11 ta boshlang'ich sinf o'qituvchilari orasida maxsus anketalar asosida so'rovnomalar o'tkazildi. Unda boshlang'ich sinf matematika darslarida sonlarni nomerlashni interfaol metodlar asosida shakllantirish haqidagi ilmiy tushunchalarni o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilishi sifat va samaradorligini o'rganish va tahlil qilish vazifasi qo'yildi. Mazkur muammoni hal etish o'rganilayotgan faoliyatni mantiqiy jihatdan tahlil etish nuqtai nazaridan amalga oshirildi. Mazkur bosqichda olib borilgan tadqiqot natijalarining chuqur tahlillari asosida quyidagi xulosalarga keldik:

Boshlang'ich sinf amaliyotida o'qituvchilar o'quvchilarga dars mavzusi mazmunini rivojlantirishda asosan ta'limning zamonaviy interfaol metodlaridan foydalanadilar. Dars jarayonida berilayotga bilimlarning asosiy mazmuni, o'zlashtirilayotgan bilimlarga qo'yilgan ma'lum qonuniyatlardan chiqmagan holda o'quvchilar uchun tayyor qilinib taqdim etiladi.

Mazkur bosqichda falsafa, psixologiya va pedagogika, shuningdek boshlang'ich sinflar amaliyotiga oid ilmiy adabiyotlar o'rganib chiqildi. O'quvchilarda sanoq tushunchalarni shakllantirish muammolari, sonlarni yozish va o'qishga o'rgatish, sonlarni farqlash, bog'liqlik va munosabatlarni aniqlash masalalari o'rganildi va tatqiq qilindi. Son tushunchasi shakllantirishning boshlang'ich bosqichida mashqlar tizimini amalga oshirish va ulardan foydalanish samaradorligi isbotlandi.

Bu bosqichda boshlang'ich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyalardan qo'llanilishi tatqiq etildi, darslarda pedagogik texnologiyalardan foydalanib son tushunchalarning o'рни, ahamiyati, o'zlashtirishga ko'rsatadigan ta'siri darajasi o'rganildi.

Ikkinchi bosqichda boshlang'ich sinflarda sonlarni nomerlashni o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish darajasini aniqlash maqsadida Yunusobod tumani 235-umumta'lim maktabdagi 1 "a" – 1 "b" sinflar, 2 "a" – 2 "b" sinflar, 3 "a" – 3 "b" sinflar, 4 "a" – 4 "b" sinflar orasida

pedagogik tajriba-sinov ishlari olib borildi. O'quvchilarning sonlarni nomerlashni o'rganish bo'yicha boshlang'ich sinflarda olib borilayotgan dars jarayonlari kuzatildi. Amalga oshirilgan ishlar samaradorligini aniqlash maqsadida pedagogik tajriba-sinovni boshlash va yakunlash davrida o'quvchilarning darsga qiziqishlari munosabatlarini miqdoriy va sifat o'zgarishlari aniqlandi. Tadqiqotning ilmiy farazlari asosida boshlang'ich sinf matematika darslarda sonlarni nomerlashni o'rgatish bo'yicha pedagogik texnologiyalardan foydalanish bo'yicha darslar o'tkazildi. Ilmiy-tadqiqot ishi muallifi tomonidan boshlang'ich sinflarda o'rganilayotgan boshlang'ich sinflarda sonlarni nomerlashni o'rgatish pedagogik texnologiyalarning xususiyatlari va shu asosda o'quvchilarda ilmiy tushunchalarni shakllantirishga doir o'quv-uslubiy qo'llanma hamda uslubiy tavsiyanomalar yaratildi. Ular boshlang'ich sinf o'quvchilari va o'qituvchilari orasida o'tkazilgan pedagogik tajriba-sinov ishlarida qo'llanildi. Unda o'quvchilarga son tushunchasi va o'zlashtirayotgan bilimlaridan ko'nikma va mahoratlarini shakllantirishda pedagogik texnologiyalarning mavjud shakl va vositalari asosida samarali qo'llash va amalga oshirish darslarini sinovdan o'tkazish asosiy maqsad qilib olindi.

Pedagogik tajriba-sinov jarayonida boshlang'ich sinflar o'qituvchi va o'quvchilarining tadqiqotimizda ilgari surilgan yangi uslubiyotga nisbatan munosabatlariga diqqat-e'tibor qilindi, ta'limda qo'llaniladigan pedagogik texnologiyalarni amalga oshiruvchi vositalarga nisbatan ularning mulohazalari, bunda yuzaga keladigan ba'zi qiyinchiliklarni bartaraf etish chora-tadbirlari tahlil qilindi. Shu bilan birga, pedagogik texnologiyalarning ba'zi vositalari orqali o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilayotgan o'quv materiallarining sifat va samaradorligini oshirish muammolari o'rganildi.

Pedagogik tajriba-sinov jarayonining uchinchi bosqichida, ilgari surilgan farazlarning hayotiyliigi, yangiligi, ishlab chiqilgan tavsiyalarning samaradorligi bo'yicha tajriba-sinov natijalari umumlashtirildi. O'qituvchilar va o'quvchilarning tajriba-sinov ishlari boshlanishidan oldingi va undan keyingi

davrda boshlang'ich sinf matematika darslarida sonlarni nomerlashni o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'rganish asosida ta'limni tashkil etish hamda son tushunchalar va bilimlar samaradorligini oshirish borasidagi mahoratlari dinamikasi o'rganildi. Boshlang'ich sinf o'quvchilariiga sonlarni nomerlashni o'rgatishda pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etilganda son tushunchasini o'rganish jarayonida ilmiy tushunchalarni rivojlantirish va pedagogik texnologiyalarni amalga oshirish uchun qo'llaniladigan barcha shakl va vositalar hamda metodlardan foydalanildi. Ularning sifat va samaradorligini tekshirish maqsadida tajriba-sinov jarayoniga ta'limning muntazam shakli joriy etildi. Boshlang'ich sinf ta'limi jarayonida o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilayotgan bilimlarning puxtalik va mustahkamlik darajasiga, o'quvchilarning boshlang'ich sinf matematika darslarida sonlarni nomerlashni o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish bo'yicha darslarda bilimlarni egallash va o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishlarida mahorat va ko'nikmalarni oshirishga, nafaqat bir o'quv predmetidan balki turli o'quv fanlaridan o'zlashtirilayotgan bilimlar majmuini rivojlantirish samaradorligiga pedagogik texnologiyalarning ta'siri o'rganildi. Mazkur bosqichda pedagogik texnologiyalarni amalga oshirish va qo'llashning usul va vositalarini takomillashtirish bilan birga o'quv mashg'ulotlarida pedagogik texnologiyalardan foydalanishning samarali shakl va vositalari saralandi va tuzatilib borildi. qayta nazorat uchun o'tkazilgan pedagogik tajriba-sinov jarayoni ham mazkur bosqich davomida o'tkazildi.

Maqsadimiz, boshlang'ich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyalardan foydalanib barcha metod va vositalar yordamida hamda "sinov" va "o'rgatuvchi" tajribalar asosida tanlab olingan xilma-xil o'quv mashg'ulotlarini takomillashtirish shakli bo'yicha, amalga oshirishning samaradorligini tahlil qilish edi. Shu bilan birga, har xil o'quv predmetlaridan egallangan ilmiy tushunchalarni nazorat qilishni turli o'quv predmetlaridan o'zlashtirilgan bilimlarni bir-biri bilan aloqadorlikda qo'llay olishning ko'nikma va malakalarini egallashni hamda pedagogik texnologiyalar mazmuniga ega

bo'lgan vazifalardan foydalanish ko'nikmalarini o'quvchilarga puxta o'rgatishni takomillashtirish vazifasi qo'yildi.

Pedagogik texnologiyalardan foydalanib darsni tayyorlash va o'tkazishda barcha umumiy talablar qo'yiladi. Pedagogik texnologiyalarning ilmiyligi va tushunarliigi o'qishning hayot bilan, nazariyaning amaliyot bilan aloqasini ta'minlashi, o'quvchilarning idrok etish faoliyatlarini faollashtirishi kerak. Pedagogik texnologiyalarka tayanib dars olib borish uslubiyoti o'quv texnikasidan, muammoli masalalardan keng foydalanishni, kitob bilan ishlashni, ko'rgazmalilikni, guruhli o'qish shakllarini nazarda tutadi. Bundan tashqari darsning amaliy mashg'ulotlari bilan, darsdan tashqari faoliyat bilan aloqasi ham zarur. Dars materiallari pedagogik texnologiyalar asosida olib boriladigan dars mazmuni va uslubiyotiga talablar asosida o'qituvchidan quyidagilarga asosiy e'tiborni qaratish lozimligini talab etadi:

- dars vazifalarini to'g'ri tanlay olishni (ta'lim-tarbiyaviy, rivojlantiruvchi);
- ob'ektlar, savollar pedagogik texnologiyalar mavjudligini o'rganishni;
- darsning o'quv-uslubiy majmuasidan, shu jumladan darsliklar va boshqa fanlar bo'yicha texnik vositalardan foydalanishni;
- mukammal topshiriqlar yordamida o'quv va idrok etish omillarini shakllantirish, shu jumladan o'quvchilarning boshqa fanlardan olgan bilimlaridan foydalanish masalalarini;
- pedagogik texnologiyalarning turlari xilma-xilligini inobatga olib uni mukammal amalga oshirishni;
- dars natijalarining sifati va samaradorligi, bilim va malakalarini oshirish, o'quvchini jamiyat talablari asosida mukammal bilimga ega va barkamol shaxs darajasida tarbiyalash.

Pedagogik tajriba-sinov natijalarini ishlab chiqish davomida ilmiy tushunchalarning o'zlashtirish darajasini va o'quvchilarning malakalarini shakllanganlik darajasini baholash uchun elementlar bo'yicha va operatsiyalar bo'yicha tahlil (tadqiqot) usullaridan foydalanildi. Negaki, mazkur usullar samarali natijalarga erishish imkoniyatini yaratadi.

Bu haqda biz ilgari surgan ilmiy farazning to'g'riligi tasdiqlandi. SHu bilan birga barcha pedagogik texnologiya xususiyatiga ega matematika darslarida o'zlashtirilayotgan ilmiy tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar mazmunini o'zlashtirish darajasi, mazkur mazmundagi masalalarni yechish mahorati oshadi.

Eslatish, ko'rsatish, pedagogik texnologiyalarni qo'llash o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish turli shakllari kabi pedagogik texnologiyalarni amalga oshirish metodlaridan maqsadga muvofiq foydalanish tushunchalarini yanada muvaffaqiyatli o'zlashtirishga boshlang'ich sinf matematika fani bo'yicha egallagan bilimlariga nisbatan ijodiy yondoshishga, ro'y berayotgan hodisalar o'rtasidagi bog'liqlikni ko'ra bilish va topish hamda ularning sabab va oqibatlarini tushuntirib berishga yordam berdi.

O'qituvchilar uchun anketalar

Fan _____ . Ish tajribasi _____ .

1. O'z faningiz bo'yicha darslar davomida Sizga o'quvchilarning boshqa fanlar bo'yicha egallagan bilimlariga murojaat etishga to'g'ri kelganmi? Misollar keltiring.

Dars mavzusi _____

qaysi interfaol metodlardan foydalanasiz? _____ .

qaysi savollarni hal etishda? _____ .

qaysi shaklda? _____ .

2. Dars faoliyat jarayonida Sizga pedagogik texnologiyalardan keng foydalana olishga to'g'ri kelganmi? Misollar keltiring _____

Guruhdan tashqari ish shakli _____ .

Guruh _____ .

Ish mavzusi _____ .

3. Pedagogik texnologiyalarni kuchaytirish maqsadida Siz dasturlarda nimalarni o'zgartirishni taklif etasiz?

4. O'quvchilarni o'qitishda pedagogik texnologiyalar ahamiyatini Siz nimalarda ko'rasiz?

5. Pedagogik texnologiyalarni amalga oshirishda qanday qiyinchiliklarni his etasiz? (tanlagan javobingizning tagiga chizing):

a) Boshlan'gich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyalarni aniqlash bo'yicha uslubiy tavsiyalarning yetarli emasligi.

b) Mazmunan o'xshash fanlar o'qituvchilari faoliyati boshlang'ich sinf ma'muriyati va metodistlari tomonidan boshqarib borilmasligi.

v) Pedagogik texnologiyalarni amalga oshirish bo'yicha tajriba va malakalarning yetishmasligi.

6. Pedagogik texnologiyalar o'quvchilarning bilim olishga qiziqishlariga qanday ta'sir ko'rsatadi. Sizning fikringiz? (tanlagan javobingizning tagiga chizing):

a) darslarga qiziqishni rag'batlantiradi;

b) o'rganilayotgan fanga qiziqishni mustahkamlaydi;

v) mazmunan o'xshash fanlardan egallagan bilimlarni o'zaro aloqadorlikda o'rganishga qiziqishni chuqurlashtiradi.

7. Dars jarayonida pedagogik texnologiyalar ta'siri ostida bilish malakalari qanday o'zgaradi?

a) o'quv ishlardagi pedagogik texnologiyalar ta'sirida tez va oson ta'sir ko'rsatadi.

b) mazmunan o'xshash fanlarda o'rganilayotgan materialni solishtirish, umumlashtirish, tahlil qilish malakalari chuqurlashadi;

v) mahoratlari va ko'nikmalarini pedagogik texnologiyalar yuzasidagi malakalari shakllanadi;

g) baholash malakalari, ya'ni hozirgi zamon ilmiy dunyoqarash qonuniyatlarini egallash va amaliy masalalarni yechishga qator fanlardan bilimlarni tanlab olish va qo'llash malakalari shakllanadi.

Tajriba - sinovni Toshkent shahri Yunusobod tumanidagi 235-maktabda o'tkazildi. Pedagogik faoliyat davrida boshlang'ich sinf o'quvchilariga

nomerlashga o'rgatish metodikasiga doir ko'pgina ko'rgazmali qurollar yasadim. Boshlang'ich sinf matematika darslarini o'tishda noan'anaviy usullardan foydalandim. Tajriba - sinovda o'tkazilgan darslardan namunalar keltiraman.

1 – Sinf

Mavzu: 6 SONI BILAN TANISHTIRISH

6 SONI

1. $5 + 1 = 6$
 $6 > 5$
 $6 - 1 = 5$
 $1 + 5 = 6$

2. $6 + 0 = 6$ $6 - 2 = \square$ $4 + 2 = 6$
 $6 - 0 = 6$ $6 - \square = 2$ $6 + 3 = 3$
 $6 - 6 = 0$ $6 + 3 + 3$ $3 + 2 = 5$

3. 5 6

1	4
2	3
5	2

4. $3 + 3 = \square$

5. $\square + \square = 6$ $6 - 5 = \square$ $6 - 1 = \square$

6. $1 + 5 = \square$ $6 - 1 = \square$ $6 - 4 = \square$
 $2 + 4 = \square$ $6 - 2 = \square$ $4 + 2 = \square$
 $6 + 0 = \square$ $6 - 6 = \square$ $6 - 0 = \square$

7. $5 + 1 = \square$ $\square - \square = 5$ $\square - \square = 1$

8.

+	0	1	2	3	4	5	=	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---

9.

Darsning maqsadi:

- 1) o'quvchilarning 1, 2, 3, 4, 5 sonlari haqida egallagan bilimlarini puxtalab borish;
- 2) 6 soni haqida bilim berib, misol, masala ishlash.

Darsning jihozlanishi:

- a) 1-sinf «Matematika» darsligi;
- b) 1-sinf «Matematika daftari»;
- d) didaktik materiallar;
- e) mavzuga mos rasm; geometrik shakllar.

Darsning borishi:

1. o'quvchilar diqqatini darsga jalb etish.
2. «O'tilgan mavzuni mustahkamlash maqsadida:

a) «O'ylab topi» o'yinini o'tkazish. Bu o'yin quyidagicha o'ynaladi. Men bir son o'yladim, ana shu oylagan sonimga 1 ni qo'shgan edim 5 hosil bo'ldi, men o'ylagan sonni toping; men bir son o'yladim, shu o'ylagan sonimdan 4 ni ayirgan edim 1 hosil bo'ldi; men bir son o'yladim, shu o'ylagan sonimga 2 ni qo'shgan edim, 4 hosil bo'ldi, men o'ylagan sonni toping. o'yin shu tariqa bir necha marta takrorlanadi;

b) kartochka yordamida savol-javob o'tkazish.

$$4+1=? \quad 3+2=? \quad 5-4=? \quad 2+3=? \quad 2+2=?$$

Ana shu kartochkadan birinchisiga og'zaki masala tuzdirish: Birinchi likopchada 4 ta behi, ikkinchi likopchada 1 ta behi bor. Ikkala likopchada nechta behi bor?

Topishmoqli masala tuzdirish mumkin:

Oppoq tovuq don cho'qir,

Suv ichadi qorasi,

Necha tovuq bo'ladi,

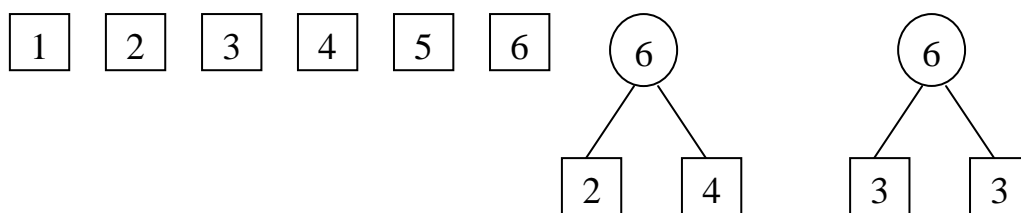
Qo'shilganda olasi. (3 ta)

Yangi mavzuni bayon etish.

1. O'rganilgan sonlarni ketma-ket to'g'ri va teskari sanatish:

1, 2, 3, 4, 5; 5, 4, 3, 2, 1;

5 sonidan keyin 6 soni kelar ekan deb, o'quvchilarning diqqatini darslikning 31-betidagi mavzuga qaratish. $5 + 1 = 6$



— 6 bu, bitta 1, bitta 5 ning yig'indisi yoki uning teskarisi 5 bilan 1;

— 6 bu, bitta 2, bitta 4 ning yig'indisi yoki uning teskarisi — 4 bilan 2;

— 6 bu, ikkita 3 ning yig'indisidan iborat ekanligini o'yin-choqlar, turli predmetlar yordamida tushuntirish.

2. 1-masalani og'zaki va yozma ravishda bajarish. 5 ta qizil atirgulga 1 ta sariq atirgulni qo'shsak, hamma gullar 6 ta bo'ladi. Kimning uyida qanaqa gullar borligini savol-javob orqali aniqlash foydadan xoli emas.

3. 2-misolni og'zaki va yozma ravishda bajarish.

$$5+1=6$$

$$1+5=6$$

$$2+4=6$$

$$6-1=5$$

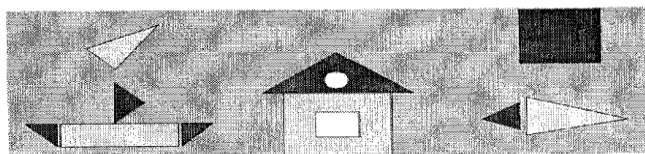
$$6-2=4$$

$$6-4=2$$

6 soni 5 dan bitta ortiq, 5 soni 6 sonidan bitta kam ekanligini sanoq cho'plar yordamida tushuntirish.

4. 3-misolda esa, birinchi qatorda 2 ta mashina, ikkinchi qatorda 4 ta mashina bo'lsa, hamma mashinalar nechta bo'lganini top-tirish. o'z-o'zidan ko'rinib turibdiki, hamma mashinalar 6ta.

5. Har bir o'quvchining partasini ustida geometrik shakllar bo'ladi. Ana shu shakllar yordamida 4-misolda ko'rsatilgan shakllarni o'rniga qo'ydirish uchun amaliy mashg'ulot o'tkaziladi.



— Qanday figuralar hosil bo'ldi?

— Uchburchak, qayiqcha, uycha, kvadrat...

— Bu figuralarni yasashda qanday shakllardan foydalandingiz?

— Bu figuralarni yasash uchun uchburchak, kvadrat, to'rtburchaklardan foydalanildi.

— Kvadrat deb, uchburchak deb nimaga aytiladi?

— To'rttala tomoni bir-biriga teng bo'lgan shakl kvadrat deb aytiladi; uchburchakning uchta tomoni, uchta burchagi, uchta .uchi bor ekan.

Daftar bilan ishlash.

«Matematika daftari»ning 21-betidagi topshiriqni bajarish. 6 sonidan 4 qator yozish, berilgan misollarni olmalar timsolida javobini topish.



$1+5=6$

$6-1=5$

$6-4=2$

Darsni yakunlash.

O'quvchilar bilimini baholash, faol qatnashgan o'quvchilarni rag'batlantirish.

Uyga vazifa. 6 sonidan yozib kelish. [22]

Mavzu: 7 SONI BILAN TANISHTIRISH

7 SONI

1. $6 + 1 = 7$ | $7 + 6 + 1$ | $7 - 7$
 $1 + 6 = 7$ | $6 + 7 - 1$ | $7 - 0$
 $2 + 5 = 7$ | $4 + 6 - 2$ | $2 + 5$

2. $7 - 5$ | $2 + 4$ | $6 - 3$ | $3 + 2$
 $5 - 3$ | $2 + 5$ | $7 - 6$ | $1 + 1$

3. 7

4. $5 + 2 = \square$ | $7 - 5 = \square$ | $7 - 2 = \square$

5. $7 \square 6$ | $5 \square 6$ | $7 \square 4$
 $6 \square 7$ | $6 \square 5$ | $4 \square 7$

6. $3 + 4$ | $7 - 4$ | $1 + 6$
 $4 + 3$ | $7 - 3$ | $7 + 0$

7. $6 + 1$ | $7 - 2$
 $2 + 5$ | $6 - 4$ | $5 + 1$

8. 7

Darsning ta'limiy maqsadi:

- o'quvchilarni o'tilgan mavzu yuzasidan egallagan bilimlarini lioyitib borish.
- 7 soni bilan tanishtirish, uni o'rni, yozilishi va o'qilishi liaqida bilim berish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi:

- mavzuning mohiyatini o'quvchilar ongiga yetkazib berishda turli usullardan o'rinli foydalanib, yangi texnologiya asosida yakka, jutt, jamoa bo'lib o'quvchilarni darsga jalb etish orqali, o'quvchi-lnrda topqirlik fazilatlarini tarbiyalab borish;
- o'quvchilarni matematika faniga qiziqishini orttirib borish.

Darsning rivojlantirish qismi:

Dars mobaynida o'quvchilarni hozirjavoblik, chaqqonlik qobili-ynllarini rivojlantirib borish.

Darsning turi: Aralash, savol-javob, o'yin.

Darsning jihozlanishi:

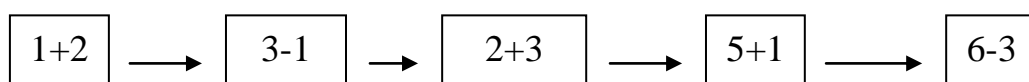
- a) 1-sinf «Matematika» darsligi;
- b) 1-sinf «Matematika daftari»;
- d) sonli kartochkalar; e) geometrik shakllar;
- e) vagonlar maketi; magnit taxtacha;

Darsning borishi:

1. o'quvchilar diqqatini darsga jalb etish.

2. o'tilgan mavzuni mustahkamlash.

a) «Doiraviy misollar» o'yinini o'tkazish.



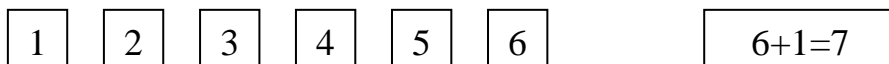
O'qituvchi bu o'yinning qoidasi bilan tanishtiradi. 1 bilan 2 ning yig'indisi 3 hosil bo'ladi; 3 bilan 1 ning ayirmasi 2; 2 bilan 3 ning yig'indisi 5; 5 bilan 1 ning yig'indisi 6; 6 bilan 3 ning ayirmasi 3 hosil bo'ladi.

— Bu nima uchun doiraviy misollar deb ataladi?

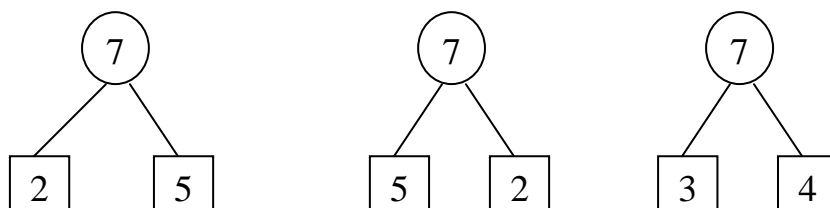
— Chunki bu misollarning birini javobi ikkinchisining bosh-lanishi ekanligi ko'rinib turibdi. Bu, doiraviy misol deb atalishining ham boisi shunda.

Yangi mavzuni bayon etish.

1. o'quvchilarning diqqatini darslikning 33-betidagi mavzuga qaratish. 7 soni 6 sonidan keyin kelishini sonli kartochkalar yordamida tushuntirish.



7 soni 6 sonining orqa qo'shnisi, u 6 dan 1 ta ortiq bo'lgan son. 6 bilan 1 ning yig'indisidan 7 hosil bo'lishini tushuntirish.



7 hosil qilish uchun 5 bilan 2; 3 bilan 4; 2 bilan 5 deb olish mumkin. Yana 7 hosil qilish uchun nima ish qilish mumkinligini o'quvchilarga toptirish.

2. 1-misolni og'zaki bajarish, bo'sh kataklarga mos son qo'yib, misollarni o'qitish.

$$5+1=6$$

$$6+1=7$$

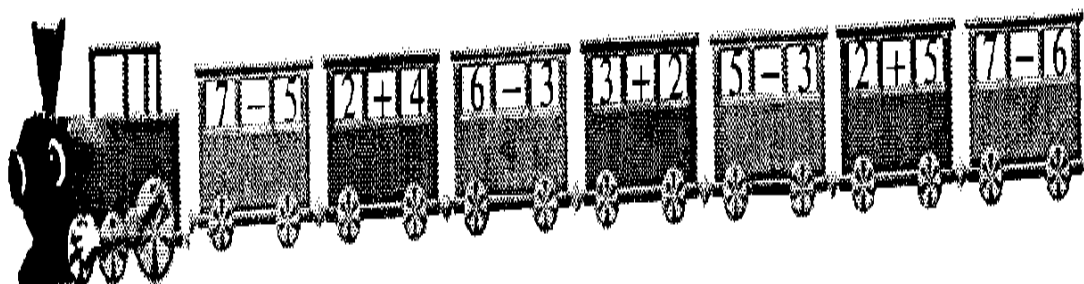
$$7-6=1$$

$$6-1=5$$

$$1+6=7$$

$$7-1=6$$

3. 3-misolda, vagonlarga yozilgan misollarni o'qitib, javobini loptirish.



Har bir vagonga yozilgan misollarni to'g'ri o'qib, javobini topib, aytib berishlari kerak. Ya'ni 7 bilan 5 ning ayirmasi 2; 2 bilan 4 ning yig'indisi 6; 6 bilan 3 ning ayirmasi 3; 3 bilan 2 ning yig'indisi 5; 5 bilan 3 ning ayirmasi 2; 2 bilan 5 ning yig'indisi 7 bilan 6 ning ayirmasi 1 ekan. Partalari ustida turgan geometrik shakllardan parovoz, vagonchalarni bir tizimga qo'yib yasattirish iimkin. Bu amaliy mashg'ulot 7 soni haqida egallagan bilimlarini puxtalashga yordam beradi.

4. 4-misolni ham amaliy mashg'ulot orqali tushuntiriladi.

— Qanday shakllarni ko'rayapsiz? Nomini ayting.

— Kvadrat, beshburchak, oltiburchak, yettiburchak.

— Ular nima uchun shunday deb nom olgan?

— Shakllarning har bir tomonini sanab, to'g'riligiga iqror bo'lishga o'rgatish.

So'ng, bu shakllarni sanoq cho'plar yordamida ham yasash mumkinligini tushuntirish (amaliy mashg'ulot o'tkazish).

Daftar bilan ishlash.

a) «Matematika daftari»ning 23-betidagi topshiriqni bajarish haqida tushuncha beriladi. Ya'ni 7 sonining yozilishi doskada ko'rsatib beriladi;

b) 7 sonini havoda yozib mashq qilish, so'ng daftarda yozdirish.

Darsni yakunlash.

O'quvchilar bilimini baholash, faol qatnashgan o'quvchilarni rag'batlantirish.

Uyga vazifa. 7 sonidan yozib kelish. [23]

Darsning texnologik xaritasi

Mavzu: 9 sonini mutahkamlash			
Mavzuga oid tayanch tushunchalar: 9 soni. Taqqoslash, qo'shish, ayirish.			
Mavzuga ajratilgan vaqt: 45 minut			
Mavzuning qisqacha ta'rifi: 9 sonini mustahkamlash maqsadida misol va masalalar yechish			
O'quv jarayonini amalga oshirish texnologiyasi:			
Dars turi: Mustahkamlovchi.			
Metod: og'zaki, savol-javob, suhbat metodlardan foydalanish.			
SHakl: Jamoa, guruh bilan va har bir o'quvchi bilan ishlash, qiziqarli o'yin.			
Jihoz: 2-sinf matematika darsligi, mavzu asosida tayyorlangan slayd, ko'rgazmali materiallar.			
Nazorat: Og'zaki nazorat, savol-javob, kuzatish, o'zini-o'zi nazorat qilish.			
Baholash: O'quvchilar 5 ballik reyting tizimida baholanadi.			
Darsning maqsad va vazifalari			
Maqsadlar:			
Ta'limiy: O'quvchilarni 9 raqami yuzasidan egallagan bilimlarini mustahkamlash.			
Tarbiyaviy: Oquvchilarni vatanga muhabbat, sdoqat ruhida tarbiyalash.			
Rivojlantiruvchi: Matematik topshiriqlarni bajarish orqali o'quvchilarning mustaqil va mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish.			
Kutilayotgan natija:			
Dars yakunida o'quvchilar 9 raqamini hosil qilish yuzasidan yangi bilimlarga ega bo'ladilar. Mantiqiy fikrlashga o'rganadilar.			
Dars jarayoni va texnologiyasi			
Ishning nomi	Bajariladigan ish nomi	Metod	Vaqt
1-bosqich. Tashkiliy qism	O'quvchilar davomati aniqlanadi. Sinfning darsga tayyorligi tekshiriladi. Ma'naviyat daqiqasi o'tkaziladi.	Suhbat	2 daqiq
2-bosqich. (Refleksiya) Ehtiyojlarni aniqlash	Dars davomida rioya qilinishi lozim bo'lgan qoidalar belgilanadi. Dars shiori ishlab chiqiladi.	Munozar a	2 daqiq

3-bosqich. O'tilgan mavzuni mustahkamlash	1. a) Uy vazifasini tekshirish. b) O'tilgan mavzuni mustahkamlash.	Savol javob (tarqatma materiallar asosida)	3 daqiqa 5 daqiqa
4-bosqich. Yangi mavzu bayoni.	6- misolni uechish O'qituvchi proyektorda ko'rsatilgan 6- misolni og'zaki tushuntirib beradi.	Tushuntirish.	6 daqiqa
	7-misolni tushuntirib yechish . (yozma) $8 + \square = 9$ $1 + \square = 9$ Dam olish daqiqasi. Slayd orqali namoyish etiladi (9 soni haqida she'r) 8-misol. Taqqoslash O'quvchilar mustaqil ravishda ushbu misolni bajaradilar. $9 \square 8$ $7 \square 8$ $6 \square 6$ $9 \square 3$ $8 \square 9$ $8 \square 9$ $9 \square 9$ $3 \square 9$ Matematik daftar bilan ishlash	Muammoli izlanish	3 daqiqa 3 daqiqa 8 daqiqa 4 daqiqa
5-bosqich. Mustahkamlash	Og'zaki 9 sonini hosil qilishga doir masalalar tuzdiriladi.	Muammoli izlanish.	3 daqiqa
6-bosqich. Baholash.	1. O'quvchilarning darsda ishtiroki hisobga olinib, reyting bali e'lon qilinadi. 2. Dars yakunlanadi.		2 daqiqa 2 daqiqa
7-bosqich. Uyga vazifa	9-misol beriladi. Uyga vazifani o'quvchilarga tushuntirib beriladi.	Tushuntirish	2 daqiqa

Darsning borishi

1.Tashkiliy qism:

Salomlashiladi.

Davomat aniqlanadi.

O'quvchilar darsga hozirlanadi.

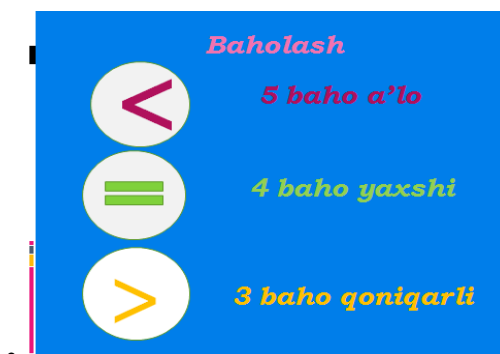
O'qituvchi: Aziz o'quvchilar darsni boshlashdan oldin darsimiz shiorini e'lon qilsam.

Dars shiori e'lon qilinadi.

Qiziqarli misollarni yechamiz,

Matematika sirlarini ochamiz

O'qituvchi: Bugungi darsimizda faol ishtirok etgan o'quvchilar quyidagicha baholanadilar.



2. Uyga vazifani mustahkamlash.

O'qituvchi: o'quvchilar uyga qanday vazifa berilgan edi?

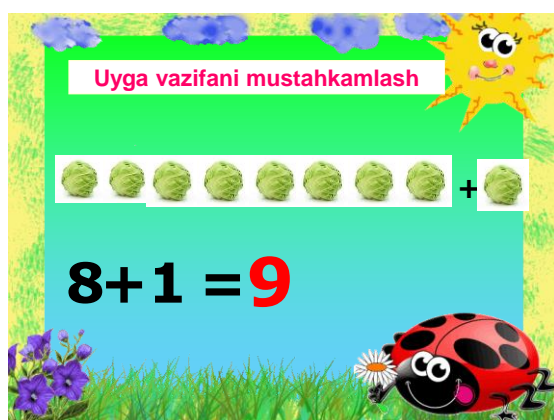
O'quvchi: uyga 5-misol berilgan.

O'qituvchi: Hamma bajarib keldimi?

O'quvchilar: Ha

Misolni javobini og'zaki tekshirish. Bunda o'quvchilar o'zlari javoblarini tekshiradilar. To'g'ri javobni aniqlaydilar. So'ng baholanadilar.

Uyga vazifani mustahkamlash maqsadida berilgan ko'rgazmalar orqali 9 sonini hosil qilish haqida misollar beriladi. (slayd orqali namoyish etiladi)



3. Yangi mavzu bayoni:


Proyektorda “9 sonini mustahkamlash mavzusiga doir 6-misol namuna qilib ko’rsatiladi. O’qituvchi tomonidan tushuntirib beriladi.

Bo’sh kataklar o’rnini to’ldiring.


$$5 + 1 = \square + 2 + \square = 1 = 9$$
$$9 - 2 = \square - 1 - \square = 2 = 4$$


Darslikdagi 7-misolni xattaxtada sxemasi yozib qo’yiladi va o’qituvchi tomonidan tushuntirib beriladi. Shu asosda o’quvchilar misolni yechib boradilar. O’qituvchi tomonidan nazorat qilib boriladi.

7-misol



8 + 1 = 9

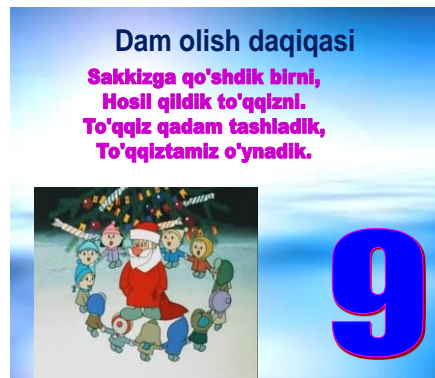


Daftar bilan ishlash

O’qituvchi: O’quvchilar matematika daftarimizni ochamiz va berilgan vazifani bajaramiz.

Yangi mavzuni mustahkamlash

Dam olish daqiqasida 9 sonini hosil qilishga doir she’r o’rgatiladi. Shu orqali mavzu mustahkamlanadi.



Darsni yakunlash

Darsda faol qatnashgan o'quvchilarni baholab, rag'batlantiriladi.

Uyga vazifa berish.

Darslikdagi 9-masalani bajarib kelish.

O'qituvchi tomonidan uyga vazifa tushuntiriladi.



O'qituvchi: Darsimiz tugadi. Salomat bo'ling.

Mavzu: 10 sonni hosil qilish.

Darsning maqsadi: O'n soni haqida tushuncha berish misol masala yechish orqali mavzuni mustahkamlash.

Tarbiyaviy: Insoniyat tarixiy taraqqiyoti jarayonida madaniy, manaviy, milliy me'rosdagi avlod ajdodlarimizdan qolgan odob ahloq haqidagi bilimlardan bohabar qilish.

Rivojlantiruvchi: Matematika faniga qiziqtirish.

Darsning turi: Har-hil mashqlarni qo'llash yordamida yangi bilim, malaka va ko'nikmalarni mustahkamlash darsi.

Darsning jihozlanishi:

1. hisoblash uchun didaktik materiallar.

2.hisob cho'plari.

3.jo'jachalar,geometrik shakillar va darsga oid rasmlar.

4.kvadratchalar.

Dars rejasi:1)uy vazifasini tekshirish va o'quvchilarni yangi materiallarni o'zlashtirishga tayyorlash.

2)mavzuni e'lon qilish va darsning maqsadi.

Yangi mavzuni bayon qilish:O'quvchilar bilan pridmetlar to'plami ustida 10 sonini qo'shish va ayirishga qaratilgan misol va masalalarni o'qituvchi rahbarligida yechish,10 sonini birliklarga bo'lib qo'shishni va ayirishni takrorlash;O'quvchilarni qanday qilib 10 ga qo'shish va mumkun va qanday qilib 10 dan ayirish mumkun degan umumlashtiruvchi hulosaga olib kelish;

Darslik bilan ishlash:

10 ga sonni qo'shish va 10 dan sonni ayirish haqida tushuncha berish.

1.masala.Ushbu misolda bo'sh kataklarga kerakli sonlar qo'yilib misol yozma ravishda bajariladi.

9	8	1	4	7	2	5				
				1	2	4	6	3	8	5



Bosh kataklarga qaysi sonlarni qo'yish mumkunligi o'rgatiladi.

2.misol.Tushuntirilib yozma bajariladi.

$$9+1=10$$

$$6+4=10$$

$$7+3=10$$

$$2+8=10$$

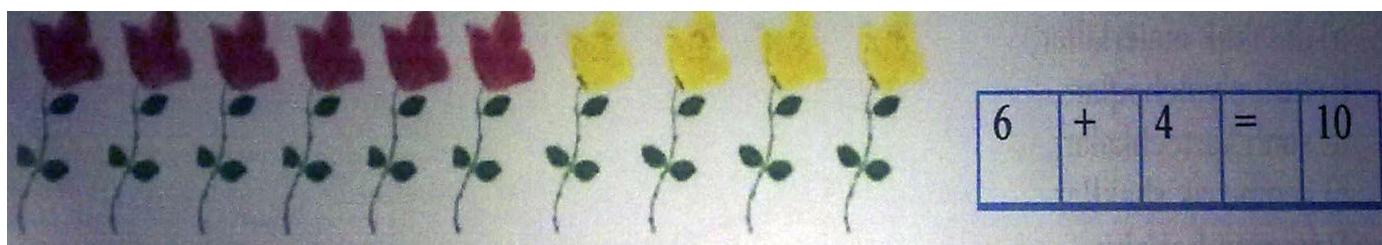
$$8+2=10$$

$$5+5=10$$

$$4+6=10$$

$$3+7=10$$

3.masala.Rasmga qarab masala tuzish va yechishga o'rgatish:



Bor edi-6 ta qizil atirgul.

Uzib kelindi-4ta sariq atirgul.

Jami nechta bo'ldi-?

Yechish:

$$6+4=10 \text{ (ta)}$$

Javob:Jami 10 ta qizil va sariq atirgul.

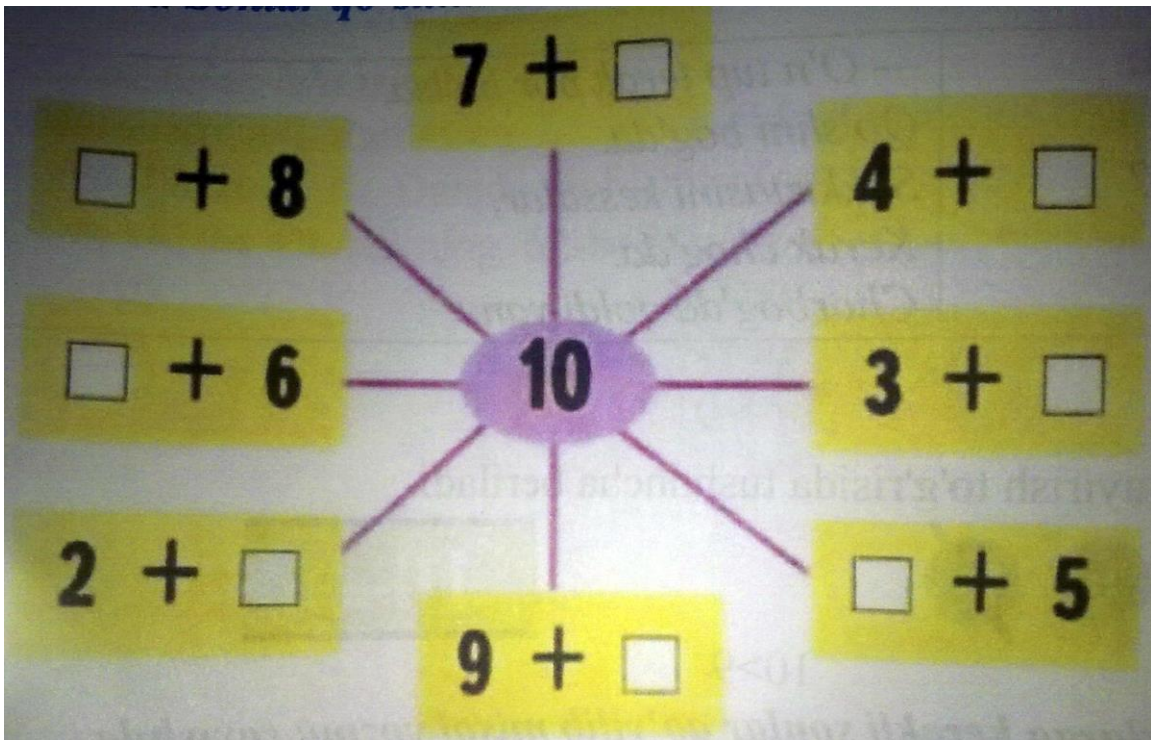
4.misol.Taqqoslashga oid misollar ishlash.

$$9 > 5+3 \quad 7 > 5-4$$

$$9 > 8 \quad 6 < 7+3$$

$$8 = 3+5 \quad 5 < 8$$

5.misol.Sonlar qo'shilishida 10 soni hosil qilish usullarini tushuntirish.



Darsni yakunlash:

Darsda faol ishtirok etgan o'quvchilarni rag'batlantirish.

Uyga vazifa:

6 misolni bajarib kelish.

1-sinf uchun nomerlashga doir tajriba sinov ishida o'tkazilgan test topshiriqlari [41]

11 dan 100 gacha bo'lgan sonlar.

1. Tushirib qoldirgan sonlarni belgilang:

70, 71, 72, 73, □, 75, 76, 77, □, 79, 80

a) 77, 78 b) 73, 74 d) 74,78

2. 80 sonidan oldin va keyin keladigan sonlarni belgilang:

a) 80 va 81 b) 79 va 81 d) 79 va 80

3. Bir xonali sonni belgilang:

a) 10 b) 3 d) 99 e) 100

4. Ikki xonali sonni belgilang:

a) 9 b) 17 d) 0 e) 100

5. Eng katta bir xonali sonni belgilang:

a) 9 b) 10 d) 2 e) 100

6. Eng kichik ikki xonali sonni belgilang:

a) 9 b) 99 d) 10 e) 100

7. Bir o'nlik va yetti birlikdan iborat sonni belgilang:

a) 77 b) 71 d) 17

8. 16 soni nechta o'nlik va nechta birlikdan iborat?

a) 6 ta o'nlik va 1 birlikdan

b) 16 ta o'nlikdan

d) 1 ta o'nlik va 6 ta birlikdan

9. 19 sonidan 9 ta kam bo'lgan sonni belgilang:

a) 10 b) 28 d) 9

10. 11 dan 20 gacha sanaganda 5-o'rinda qaysi son keladi?

11, 12, 13, 14, □, 16, 17, 18, 19, 20

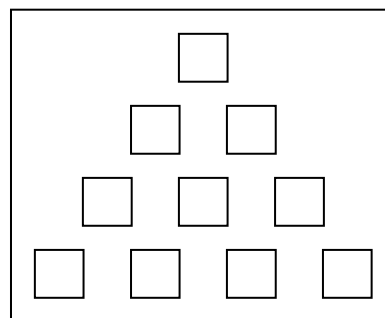
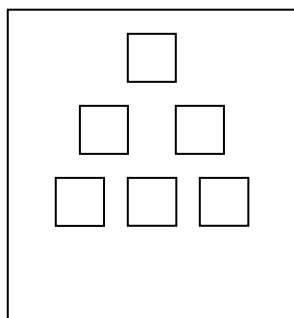
a) 14 b) 15 d) 13

11. 20 dan 11 gacha sanaganda 5-o'rinda qaysi son keladi?

20, 19, 18, 17, □, 15, 14, 13, 12, 11, 10

a) 17 b) 15 d) 16

12. Rasmda hammasi bo'lib nechta kvadrat tasvirlangan?



a) 12 ta

b) 16 ta

d) 20 ta

13. Ikkita bir xil kapalakni belgilang:



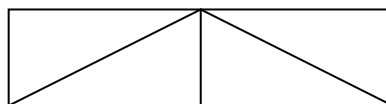
a) 3 va 6

b) 2 va 4

d) 1 va 7

e) 5 va 8

14. Rasmda nechta uchburchak tasvirlangan?



a) 5 ta

b) 4 ta

d) 3 ta

Maksimal ball – 15

Vazifalar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ballar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2

Baholar: "5" – 13 – 15 ballar

"4" – 11 – 12 ballar

"5" – 8 – 10 ballar

3.3. Pedagogik tajriba-sinov natijalari va uning tahlili

Pedagogik texnologiyalardan foydalanilganlik darajasini yoritish maqsadida boshlang'ich sinflarda pedagogik tajriba-sinov ishlari olib borildi. Jami sinflarda 192 ta o'quvchi ishtirok etdi. Olib borilgan tajriba-sinov ishlari natijalarini biz amaliyot jarayonida boshlang'ich sinflarda o'rtasida matematika fanidan kuzatuv ishlari olib bordik. Bunda 1 «A» (2 «A», 3 «A», 4 «A»)-sinfni nazorat sinf sifatida, 1 «B» (2 «B», 3 « B», 4 «B») - sinfni tarjiba sinf sifatida tanladik. Tarjiba sinfda matematika darslarida sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalar asosida darslar o'tildi. Matematika darslarida interfaol metodlar, didaktik o'yinlardan, dars jarayonida amaliy ishlar yozilgan kartochnalardan, axborot texnologiyalardan foydalandik va tajriba – sinov quyidagi natijalarni berdi. F_1 – I chorak oxiridagi sifat ko'rsatkich.

Baholar	5	4	3	2
Sinf				
1 "A" (32 ta)	6	9	15	2

$$F_1 = \frac{(6+9) * 100\%}{32} = \frac{1500}{32} = 47\%$$

Baholar	5	4	3	2
Sinf				
1 "B" (27 ta)	4	8	13	2

$$F_1 = \frac{(4+8) * 100\%}{27} = \frac{1200}{27} = 44\%$$

O'quv yili yakuniga borib 1-sinflar quyidagi natijalarni ko'rsatdilar. Yakuniy bosqichli nazorat ishida quyidagi natijaga erishdik.

F_2 – IV chorak oxiridagi sifat ko'rsatkich.

Baholar	5	4	3	2
Sinf				
1 "A" (32 ta)	7	13	12	-

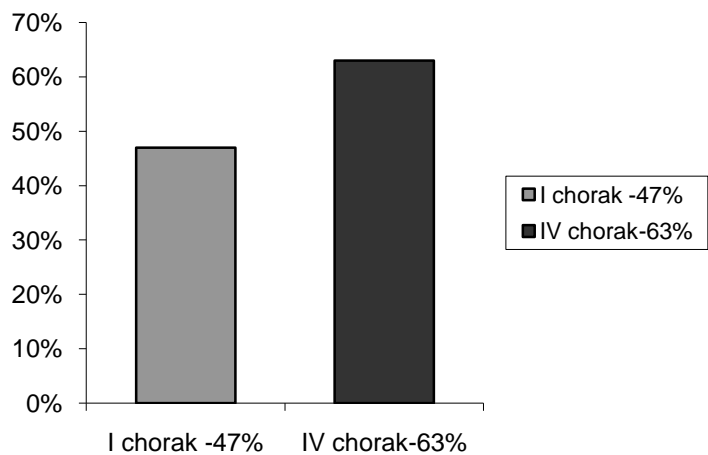
$$F_2 = \frac{(7+13) * 100\%}{32} = \frac{2000}{32} = 63\%$$

Baholar	5	4	3	2
Sinf				
1 "B" (27 ta)	7	13	7	-

$$F_2 = \frac{(7+13) * 100\%}{27} = \frac{1300}{27} = 74\%$$

I chorak va IV chorak oxiridagi sifat ko'rsatkichlari.

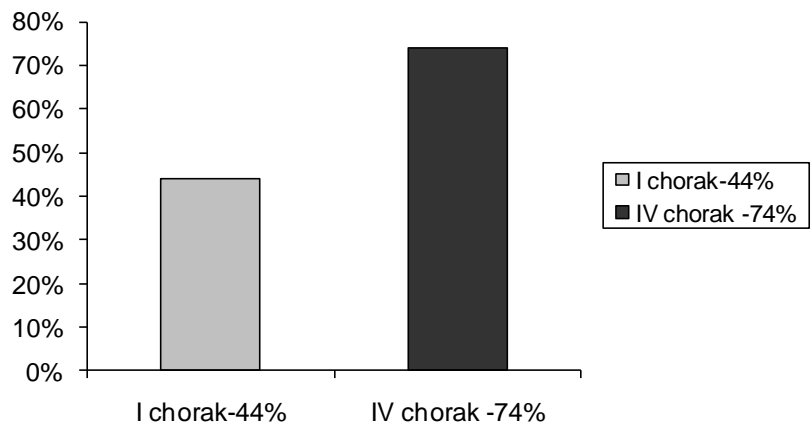
1 « A » - sinf



I chorak oxiridagi sifat ko'rsatkich.

IV chorak oxiridagi sifat ko'rsatkich.

1 « B »- sinf



Sifat ko'rsatkichlarning farqi dastlabki nazorat va tarjiba sinov ishlari yakunida olingan nazorat ishlari bo'yicha qaralganda quyidagicha bo'ldi.

1 "A" – sinfda: $63\% - 47\% = 16\%$

1 "B" – sinfda: $74\% - 44\% = 30\%$

Ko'rinadiki tajriba sinfida sifat ko'rsatkichik sezilarli o'sgan.

Demak, ilimiy tadqiqotimizda qo'yilgan gipotezamiz asoslandi.

III bob bo'yicha xulosa

Bir necha bosqichda olib borilgan pedagogik tajriba-sinov jarayonining vazifalari hamda ushbu vazifalardan kelib chiqib bajarilgan ishlar 3-bobning mazmunini tashkil etadi. Tajriba-sinov jarayonining har bir bosqichida ma'lum bir maqsad belgilab olinib, shu maqsad asosida tuzilgan qat'iy reja va dastur bo'yicha faoliyat olib borildi. Birinchi bosqich bo'yicha tadqiq etilayotgan muammoning dolzarbligi, hozirgi kungacha o'rganilmay kelinayotganligi so'rovnomalar bo'yicha o'rganilib chiqildi va ilmiy adabiyotlarga tayanilgan holda asoslab berildi. Ikkinchi bosqichda boshlang'ich sinf matematika darslarda pedagogik texnologiyalarning xususiyatlari va darajasi pedagogik tajriba-sinov ishlari jarayonida aniqlandi, erishilgan natijalar olib borilgan ilmiy-tadqiqotimiz nuqtai nazaridan baholandi. Ushbu bosqich davomida tadqiqot muallifi tomonidan boshlang'ich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyalari xususiyatlari, shu asosda o'quvchilar ilmiy tushunchalarini oshirishga doir o'quv-uslubiy qo'llanma hamda metodik tavsiyanomalar yaratildi. Uchinchi bosqichda tadqiqotimizda ilgari surilgan farazlarning hayotiyliigi, yangiligi, ishlab chiqilgan tavsiyalarning samaradorligi bo'yicha erishilgan natijalar umumlashtirildi. O'qituvchi va o'quvchilarning tajriba-sinov ishlari boshlanishidan oldingi va undan keyingi davrda boshlang'ich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyalarda o'rganish asosida ta'limni tashkil etish hamda o'quvchilarning ilmiy tushunchalarini, bilimlarini oshirish

borasidagi mahoratlar dinamikasi o'rganildi. Ushbu bobda tadqiqotdagi asosiy g'oya, qarash va qonuniyatlar qat'iy ilmiy shaklni olganligi yoritildi.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematika fanlarni o'rganish jarayonida son tushunchasini shakllantirish uchun pedagogik texnologiyalarni amalga oshirish uchun qo'llaniladigan barcha shakl va vositalardan foydalanildi. Ularning sifat va samaradorligini tekshirish maqsadida tajriba-sinov jarayoniga ta'limning muntazam shakli joriy etildi. Boshlang'ich sinf ta'limi jarayonida o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilayotgan bilimlarning puxtalik va mustahkamlik darajasiga, o'quvchilarning matematika darslarida bilimlarni egallash va o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishlarida mahorat va ko'nikmalarni oshirishga, nafaqat bir o'quv predmetidan, balki turli o'quv fanlaridan o'zlashtirgan bilimlar majmuini rivojlantirish samaradorligiga pedagogik texnologiyalarning ta'siri o'rganildi. Ushbu bobda pedagogik texnologiyalarni amalga oshirish va qo'llashning usul va vositalarini takomillashtirish bilan birga o'quv mashg'ulotlarida pedagogik texnologiyalardan foydalanishning mukammal samarali shakllari saralandi va qo'llanilish metodlari yoritildi. Qayta nazorat uchun o'tkazilgan pedagogik tajriba-sinov jarayoni ham ushbu bosqich davomida o'tkazildi. Undan ko'zlangan maqsad, pedagogik texnologiyalarning barcha didaktik funksiyalarini turli usul va vositalar yordamida hamda "sinov" va "o'rgatuvchi" tajribalar asosida tanlab olingan xilma-xil o'quv mashg'ulotlarini takomillashtirish shakli bo'yicha amalga oshirishning samaradorligini kompleks tahlil qilishdir. Ushbu bobda boshlang'ich sinf o'quvchilari va o'qituvchilarining so'rovnomalar asosida "pedagogik texnologiyalar"ning qo'llanilishi bo'yicha fikr-mulohazalari foiz hisobida jamlanib, ijobiy va salbiy fikrlari, so'rovnomalarning natijalari ilmiy jihatdan tahlil etildi.

UMUMIY XULOSA

Magistrlik dissertasiyasining birinchi bobida boshlang'ich ta'limda pedagogik texnologiyalarda foydalanishni nazariy asoslari, ya'ni pedagogik texnologiya haqida tushuncha, boshlang'ich ta'lim tizimiga pedagogik texnologiyalarni joriy etish, an'anaviy va noan'anaviy dars uslublari, aqliy hujum metodi, kichik guruhlarda ishlash, bahs munozara, charxpalak metodlari keltirilgan.

Magistrlik dissertasiyasining ikkinchi bobida o'n ichida sonlarni nomerlash metodikasi, o'n bizning sanoq sistemamizning asosi ekanligi, yuz ichida sonlarni nomerlash metodikasi, ming ichida sonlarni nomerlash metodikasi, ko'p xonali sonlarni nomerlash metodikasi keltirildi. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini bir xonali sonlarni, ikki xonali sonlarni, uch xonali sonlarni, to'rt xonali sonlarni nomerlashga o'rgatishni og'zaki va yozma nomerlashni o'rgatish zaruriy bosqichlari bayon etildi. Mingdan katta sonlarni nomerlashni o'rganish o'ziga xos xususiyatlarini ikkinchi bobda bayon etdik.

Magistrlik dissertasiyasida boshlang'ich sinf o'quvchilarini 10 va 100 ichida nomerlashga o'rgatish metodikasi ya'ni 10 ichida sonlarni nomerlash, ikkinchi o'nlik sonlarini og'zaki va yozma nomerlash, 100 ichida sonlarni nomerlash, boshlang'ich sinf o'quvchilarni 1000 va ko'p xonali sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi ya'ni 1000 ichida sonlarni nomerlash, ko'p xonali sonlarni nomerlash metodikasini o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish uslublarini yoritishga harakat qildik.

Olib borilgan tajriba-sinov jarayoni davomida olingan natijalar, boshlang'ich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyalarni amalga oshirish natijasida boshlang'ich sinf o'quvchilari egallashi mumkin bo'lgan bilimlarga ilmiy tushunchalarga nisbatan ko'nikma va malakalarni oshirib borishi uchinchi bobda yoritildi. Biz ilgari surgan ilmiy farazning to'g'riligi tasdiqlandi. Shu bilan birga barcha pedagogik texnologiya xususiyatiga ega fanlardan o'zlashtirilayotgan ilmiy tushunchalar o'rtasidagi munosabatlar

mazmunini o'zlashtirish darajasi, masalalarni yechish mahorati birmuncha oshdi.

Xulosa qilib aytganda, umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarni sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan muntazam ravishda foydalanish zarur deb hisoblaymiz va dissertatsiyada ishlab chiqilgan metodik tavsiyalardan bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilari foydalanishlari mumkin.

Umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarni sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan muntazam ravishda foydalanish zarur deb hisoblaymiz va dissertatsiyada ishlab chiqilgan metodik tavsiya, dars ishlanmalaridan bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilari foydalanishlari mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

Normativ-huquqiy hujjatlar:

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi T.: O'zbekiston.1992-49 b
2. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni //Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. –T.:Sharq nashriyot matbaa-konserni.1997.-B 20-29.
3. O'zbekiston Respublikasining "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" //Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. –T.:Sharq nashriyot matbaa- konserni. 1997. B.-31-61.
4. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi Magistratura to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida buyrug'i. -T. 2012.-23 b
5. Barkamol avlod orzusi -Toshkent.: 1999, 205-b
6. "Barkamol avlod yili" davlat dasturi. O'zbekiston Respublikasi prezidentining Qarori. Adolat gazetasi – Toshkent.: 2010 yil , 29 yanvar. №4 (761), 1-2 bet
7. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2004 yil 9 iyuldagi "2004—2009 yillarda maktab ta'limini rivojlantirish davlat umummilliy dasturini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 321-sonli Qarori.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning asarlari:

8. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning "O'zbekiston Konstitutsiyasi – biz uchun demokratik taraqqiyot yo'lida va fuqarolik jamiyatini barpo etishda mustahkam poydevoridir" mavzusidagi ma'ruzasi 2009-yil.
9. Karimov I.A. "Mamlakatni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish-ustivor maqsadimiz". O'zbekiston Respublikasi Oliy majlisi Qonunchilik palatasi va Senatining 2010 yil 27 yanvar kuni bo'lib o'tgan

qo'shma majlisidagi ma'ruzasi. Adolat gazetasi – Toshkent.: 2010 yil, 29 yanvar. №4 (761) 1-3 bet

10. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat-yengilmas kuch – Toshkent.: 2008.

11. Karimov I.A. “Yuksak malakali mutaxasislar-taraqiyot omili” - Toshkent.: O'zbekiston, 1995-24 bet

12. Karimov I.A. “Ozod va obod vatan, erkin va farovon hayot pirovard maqsadimiz”- Toshkent.: O'zbekiston, 2000, 525 bet.

13. Karimov I.A. O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida – Toshkent.: O'zbekiston, 2011.

Darslik, o'quv qo'llanma va metodik qo'llanmalar:

14. Abdullayeva B.S., N.A.Xamedova M. Xusanova “Boshlang'ich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyalardan foydalanish metodikasi” uslubiy qo'llanma -Toshkent 2010, 135 bet

15. Abdullayeva B.S., O'rinboyeva L.O', Muhitdinova Sh.S, Ishankulova L.T.. Boshlang'ich sinf o'quvchilariga geometrik materiallarni o'rgatish metodikasi Pedagogika oliy ta'lim muassalarining 5141600-«boshlang'ich ta'lim va tarbiyaviy ish» bakalavr yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan o'quv-metodik qo'llanma – T.: OOO «Jahon - Print», 2011. – 90 bet.

16. Abdullayeva B.S., Sadikova A.V., Toshpo'latova M.I., Boshlang'ich sinflarda matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish Pedagogika oliy ta'lim muassalarining 5141600-«Boshlang'ich ta'lim va tarbiyaviy ish» bakalavr yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan o'quv-metodik qo'llanma – T.: OOO «Jahon - Print», 2011. – 148 bet.

17. Abdullayeva B.S., Sadikova A.V., Toshpo'latova M.I. Matematika Pedagogika oliy ta'lim muassalarining 5111700-«Boshlang'ich ta'lim va sport-tarbiyaviy ish» bakalavr yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan darslik – T.: TDPU, 2013. – 340 bet.

- 18.** Abdullayeva B.S va b Oliy matematika asoslari Pedagogika oliy ta'lim muassalarining 5141600-«Boshlang'ich ta'lim va sport-tarbiyaviy ish» bakalavr yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan darslik – T.: Iqtisod – moliya, 2011 – 350 bet.
- 19.** Abduqodirov A va b Ta'limda innovatsion texnologiyalar O'zbekiston Respublikasi prezidentining “Iste'dod” jamg'armasi – T.: Iqtisod – moliya, 2008 – 181 bet.
- 20.** Abduqodirov A va b “Casy-stude” uslubi: nazariya, amaliyot va tajriba – T.: “ Tafakkur qanoti”, 2012 – 131 bet.
- 21.** Azizxodjayeva N.H “Pedagogik texnologiya va pedagogik maxorat”- Toshkent.: TDPU, 2003, 174 bet.
- 22.** Axmedov M va boshqalar Matematika 1, Toshkent.: O'zinkomsentr, 2013, 160-bet.
- 23.** Axmedov M va boshqalar 1-sinfda matematika darslari – Toshkent.: O'zinkomsentr, 2003, 96-bet.
- 24.** Ahmedov M., Ibragimov P., Abdurahmonova N., Jumayev M. E. “Birinci sinf matematika darsligi.” – T.: ”Sharq”, 2012, 160-bet.
- 25.** A'zamov A. ”Yosh matematika qomusiy lug'at”- Toshkent.: Qomuslar bosh tahririyati, 1991, 478 bet.
- 26.** Bikbayeva N.U va boshqalar ”Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi ”- Toshkent.: O'qituvchi, 2007, 208 bet.
- 27.** Bikbayeva N.U va boshqalar Matematika 2 – Toshkent.: O'qituvchi, 2012, 208 bet.
- 28.** Bikbayeva N.U va boshqalar Matematika 3 – Toshkent.: O'qituvchi, 2012, 206 bet.
- 29.** Boltayev J, Qodirov A ”Boshlang'ich sinflarda matematikadan sinfdan tashqari ishlar ” Toshkent, 2002, 52 bet.
- 30.** Bikbayeva N.U, Yangabayeva E, K.Girfanova ”Kichik yoshdagi maktab o'quvchilarini boshlang'ich matematik ta'limning Davlat ta'lim standartlari asosida o'qitish” Toshkent.: – 2008, ”Turon - Iqbol”, 8 bet.

- 31.** Jumayev M.E. va boshqalar. Matematika o'qitish metodikasi (kasb-hunar kollejlari o'quvchilari uchun o'quv qo'llanma) – T.: "Ilm-Ziyo", 2003, 240-bet
- 32.** Jumayev M.E., „Matematika o'qitish metodikasidan praktikum“- Toshkent.: O'qituvchi, 2004, 328 bet.
- 33.** Jumayev M.E., Tadjiyeva Z „Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi“ Toshkent.: Fan va texnologiya, 2005, 312 bet.
- 34.** Jumayev M.E. Bolalarda matematika tushunchalarni shakllantirish nazariyasi.-T.: "Ilm-Ziyo", 2005, 240-bet
- 35.** Jumayev M.E. va boshqalar 1-sinf daftari- Toshkent.: Sharq, 2012, 64 bet.
- 36.** Jumayev M. „Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan laboratoriya mashg'ulotlari “ Toshkent.: Yangi asr avlodi, 2006, 256- bet.
- 37.** Jumayev M.E. "O'quchining ijodiy shaxs sifatida rivojlanishida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining metodik – matematik tayyorgarligi" – Toshkent.: Fan, 2009, - 240 b.
- 38.** Tadjiyeva Z.G'. Boshlang'ich sinf matematika darslarida tarixiy materiallardan foydalanish.-T.: "Uzkomsentr", 2003, 24- bet.
- 39.** Tadjiyeva Z.G'. Boshlang'ich sinflarda fakultativ darslarni tashkil etish.-T.: 2005, 68- bet.
- 40.** Tadjiyeva Z.G'. va boshqalar „Boshlang'ich sinf matematika, ta'lim samaradorligini oshirishda tarixiy materiallardan foydalanish“-Toshkent.: Jahon Print, 2007, 100 bet.
- 41.** Mardonova G'.I. „Matematikadan test topshiriqlari 1-sinf"- Toshkent.: O'qituvchi, 2007, 48 bet.
- 42.** Mardonova G'.I. „Matematikadan test topshiriqlari 2-sinf"- Toshkent.: O'qituvchi, 2007, 60 bet.
- 43.** Mardonova G'.I. „Matematikadan test topshiriqlari 3-sinf"- Toshkent.: O'qituvchi, 2007, 64 bet.
- 44.** Mardonova G'.I. „Matematikadan test topshiriqlari 4-sinf" -Toshkent.: O'qituvchi, 2007, 56 bet.

45. Qo'chqorov va boshqalar Matematika 4. – Toshkent.: Yangi yo'l poligraf servis, 2007, 208 bet.
46. Xamedova N.A va boshqalar Matematika–Toshkent.: Turon-Iqbol, 2007, 312 bet.
47. Xoliqov A.A. "Pedagogik mahorat" – Toshkent.: Iqtisod – moliya, 2011 – yil, 418 b.
48. Tolipov O' "Pedagogik texnologiya" –Toshkent.: Fan, 2005, 205 bet.

Maqolalar:

49. Abdullaeva B.S., Xusanova M.E. "Interfaol usullardan foydalanish" Boshlang'ich ta'lim jurnali 12.2010 yil 16-17 bet
50. Abdullaeva B.S., Xusanova M.E., "Boshlang'ich sinf matematika darsida pedagogik texnologiyalardan foydalanish" Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini innovatsion faoliyatga tayyorlash muammolari va yechimlari mavzusidagi ilmiy anjuman materiallari Toshkent 2010 yil 15-16 oktyabr 122-124 betlar
51. Karimova N.S. Birinchi sinf o'quvchilariga 21-100 ichida sonlarni nomerlashga o'rgatish. Boshlang'ich ta'limni modernizatsiyalash: muammo va yechimlar Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari, Toshkent, 2011, 26-27 noyabr, 255-257 betlar
52. Karimova N.S. Masala ustida ishlashni tashkil etish. Fanning dolzarb muammolari yosh olimlar nigohida Respublika ilmiy-amaliy konferentsiyasi materiallari, Toshkent, 2012, 386-388 betlar
53. Karimova N.S. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini nomerlashga o'rgatish Fanning dolzarb muammolari yosh olimlar nigohida Respublika ilmiy-amaliy konferentsiyasi materiallari, Toshkent, 2012, 398-401 betlar
54. Yo'ldoshev J.G'. Yangi pedagogik texnologiya yo'nalishlari, muammolari//Xalq ta'limi, 1999. N4. –B. 4-11.
55. Xusanova M.E Darsda pedagogik texnologiyalar// Ma'rifat ro'znomasi, 2010. N13. 16-6

56. Xusanova M.E Boshlang'ich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyalarni qo'llash//Tafakkur sarchashmalari,Toshkent, Fan va texnologiya,2010, 282 bet.

57. Xusanova M.E Boshlang'ich sinf matematika darslarida integratsiyasion usullardan foydalanish// Kadrlar tayyorlash milliy dasturida boshlang'ich ta'limning yangicha tizimi va mazmunini shakllantirish masalalari, Farg'ona, Farg'ona Davlat Universiteti, 2010,5-6 b

58. Xusanova M.E. Boshlang'ich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyalardan foydalanish metodikasi. Magistrlik dissertatsiyasi Toshkent, TDPU,2011, 110 bet.

Internet saytlari

59. www.Ziyonet.uz

60. www.edu.uz

61. www.pedagog.uz

62. www.tdpu.uz

63. <http://student.km.ru>

64. <http://dissforall.com>

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

**NIZOMIY NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA
UNIVERSITETI**

Fakul'tet Boshlang'ich ta'lim

Kafedra Boshlang'ich ta'lim metodikasi

O'qiv yili 2012-2013

Magistratura talabasi Karimova Nazokat Suhbatilla qizi

Ilmiy rahbar ped.f.d., professor Abdullayeva Barno Sayfutdinovna

Mutaxassisligi 5A111701-Boshlang'ich ta'lim

**Boshlang'ich sinf o'quvchilariga sonlarni nomerlashga o'rgatishda
pedagogik texnologiyalardan foydalanish mavzusidagi**

MAGISTRLIK DISSERTATSIYASI ANNOTATSIYASI

Mavzuning dolzarbligi.

Ta'lim jarayoniga pedagogik texnologiyalarni olib kirish "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"ning ikkinchi bosqich vazifalaridan biridir. Ta'lim - kelajakdagi muvaffaqiyatlar kaliti ekan, uning mahsuli sifatida bugungi o'quvchi kelajakda huquqiy-demokratik jamiyat a'zosi sifatida bu jamiyat hayotida to'laqonli ishtirok eta olishi, zamonning bozor iqtisodiyoti qo'yayotgan talablariga to'la javob bera olishi kerak. Axborot oqimi keskin ortgan, turli yangiliklar hayotimizga shitob bilan kirib kelayotgan davrda mustaqil tanqidiy fikrlash ko'nikmalariga ega bo'lgan, yangilikni o'rganishga doim tayyor bo'lgan, hamkorlikdan cho'chimaydigan, muloqotga erkin kirisha oladigan shaxsni tarbiyalash ta'lim-tarbiya jarayonining asosiy maqsadi bo'lishi kerak va bu borada ta'limda yangi texnologiyalarning

qo'llanishiga yo'l ochilishi maqsadga erishish yo'lidagi to'g'ri qadamdir. Hozirgi kunda yangi texnologiya elementi bo'lgan interfaol usullardan keng foydalanilmoqda.

Umumiy o'rta-ta'lim jarayonining sifati va samaradorligini oshirish uchun, jumladan uzluksiz matematik ta'lim tizimi jarayonida pedagogik tajribani o'rganish va yoyish, zamonaviy pedagogik texnologiyalarning nazariy hamda amaliy asoslarini yaratish zarurdir. Boshlang'ich sinf matematika darslarida pedagogik texnologiyadan foydalanib dars o'tilsa, o'qitish jarayoni takomillashadi. Olimlar pedagogik texnologiyalarni asoslarini o'rganganlar. Bizning tadqiqotimizda boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarga sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish metodikasini o'rganish ko'zda tutilgan.

Tadqiqot maqsadi: Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarga sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalarda foydalanish metodikasini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

- pedagogik texnologiyalarni nazariy asoslarini o'rganish.
- mavzuga oid adabiyotlarni tahlil qilish.
- pedagogik texnologiyalarni va ularning turlarini tahlil etish.
- boshlang'ich sinf o'quvchilarini 10, 100 ichida, 1000 ichida va ko'p xonali sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi yoritish.
- boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarga sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalarni qo'llash uslubini ishlab chiqish.
- ishlab chiqilgan uslubiy tavsiyalar asosida tajriba-sinov ishlarini o'tkazish.

Tadqiqot ob'yekti. Umumta'lim maktablarida boshlang'ich sinfda matematika o'qitish jarayoni.

Tadqiqot predmeti. Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarga sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan foydalanishni uslubiy asoslari

Tadqiqotning ilmiy yangiligi. Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarga sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalarni foydalanish metodikasi ishlab chiqildi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati va tadbig'i. Boshlang'ich sinf matematika darslarida sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish bo'yicha ishlab chiqilgan uslubiy tavsiyalar, taklif etilgan fikr-mulohazalardan bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilari dars jarayonlarida, yangi avlod darsliklar, metodik qo'llanmalar yaratishda foydalanish mumkin. Magistrlik dissertatsiyasida ishlab chiqilgan uslubiy tavsiyalarni umumiy o'rta ta'lim maktablarining boshlang'ich sinflariga tadbiq etish mumkin.

Ish tuzilishi va tarkibi; Magistrlik dissertatsiyasi kirish, 3 bob, xulosa va foydalanilgan adabiyotla ro'yxati va ilovadan iborat.

Bajarilgan ishning asosiy natijalari: boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarga sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish metodikasi ishlab chiqildi.

Xulosa va takliflarning qisqacha umumlashgan ifodasi:

umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarni sonlarni nomerlashga o'rgatishda pedagogik texnologiyalardan muntazam ravishda foydalanish zarur deb hisoblaymiz va dissertatsiyada ishlab chiqilgan metodik tavsiyalardan bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilari foydalanishlari mumkin.

Ilmiy rahbar

ped.f.d., professor Abdullayeva Barno Sayfutdinovna

Magistratura talabasi

Karimova Nazokat Suhbatilla qizi

**MAGISTRLIK DISSERTATSIYASIGA ILMIY RAHBAR
XULOSASI**

Magistrlik	dissertatsiyasi	talaba
<hr/>		
_____ tomonidan ishlab chiqilgan		
Mutaxassislik	<hr/>	
Kafedra	<hr/>	
Magistrlik	dissertatsiya	mavzusi
<hr/>		
1. Tanlangan mavzuning dolzarbligi va maqsadga muvofiqligi		
<hr/>		
2. Magistrlik dissertatsiyasi mazmunining qo'yilgan maqsad va mosligi shakllantirilgan vazifalarga		
<hr/>		
3. Magistrlik dissertatsiyasining ilmiy-amaliy darajasi		
<hr/>		
4. Magistrlik dissertatsiyasining mustaqil bajarilganlik darajasi		
<hr/>		
5. Manbalardan to'liq foydalanilganligi		
<hr/>		
6. Adabiyotlar bilan ishlash, hisob-kitob ishlarini amalga oshirish, statistik materiallarni tahlil qilib, jadval va diagramma shaklida umumlashtirish ko'nikmasi		
<hr/>		
7. Ilmiy izlanish uchun tanlangan metodlarning		
<hr/>		
8. Mustaqil ilmiy va amaliy xulosalar chiqara olish ko'nikmasi		
<hr/>		
9. Tadqiqot natijalari bo'yicha chiqarilgan xulosa va tavsiyalarning ahamiyati		
<hr/>		

10. Ilmiy-lug'aviy qismning to'g'ri rasmiylashtirilganligi _____

11. Magistrlik dissertatsiyasidagi mantiq, matnning savodli yozilganligi hamda madaniy-estetik jixatdan bajarilganligi _____

12. Magistrlik dissertatsiyasining rasmiylashtirish sifati _____

TAQRIZCHINING MAGISTRLIK DISSERTATSIYA HAQIDA TAQRIZI

Magistrlik dissertatsiya talaba
_____ tomonidan ishlab
chiqilgan
Mutaxassislik

Kafedra _____
Magistrlik dissertatsiya mavzui

1. Mavzuning dolzarbligi

2. Magistrlik dissertatsiya mazmunining qo'yilgan maqsad va shakllantirilgan vazifalarga mosligi

3. Ishning asosiy afzallik jihatlari _____

4. Natijalarning ilmiy asoslanganligi va ishning amaliy ahamiyati

5. Ishning O'zR O'MTV talablariga muvofiqligi

6. Ishdagi kamchiliklar
