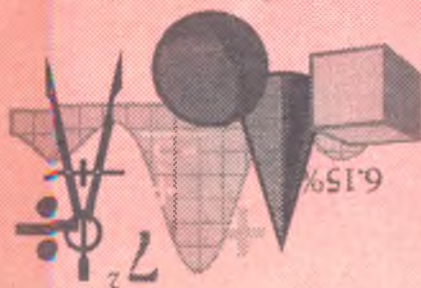


BAKPI - 1997



МЕТОДИКА
ТЕПЛИ
ПРИЖИЖАТИ

С.С.Чамидов

С. С. ЧЕМИДОВ

DIPLOMAT



74	Ишигов, С.С.
757	Риза Ризаев
	инженер-кон-
	структор
	24.04.2004.

76	06	2003
----	----	------

338

АЗƏРБАЙҶАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТƏҲСІЛ НАЗІРЛИҶИ

Н.ТУСИ АДЫНА

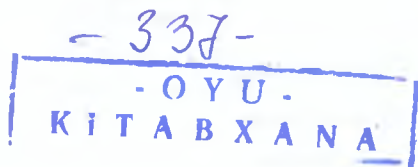
АЗƏРБАЙҶАН ДӨВЛƏТ ПЕДАГОЖИ УНИВЕРСИТЕТИ

С.С. БƏМИДОВ

**РИЈАЗИЈАТЫН ТƏДРИСИ
МЕТОДИКАСЫ**

(I-IV синифләр)

(Педагожи факултə тəлəбəлəri
үчүн дəрс вəсаяти)



"Дипломат" нəшријјаты

БАКЫ - 1997

АДК-97
Б.57

Рәҗи:

педагожи җәмһәр һәмизәди,
досент *Н.С.Казымов*

Б.57. Һәмидов Сеҗидаға Саил оғлу "Риҗазиҗатын төдриси методикасы", (I-IV сипифләр), Бакы, 1997, "Дипломат" нәшриҗаты, сәһ.160

Бу китаб педагожи төһсилин бакалавр пилләси үчүн дәрс весаити кими нәзәрдә тутлмушдур. Весәитдәи ибтидаи сипиф мұәллимләри, риҗазиҗат мұәллимләри, педагожи мәҗгәбиң төләбәләри, риҗазиҗатын төһлими саһәсиндә төдгигат апарашлар истифадә едә биләрләр.

АДК-97
Б.57

©"Дипломат" нәшриҗаты, 1997.

Һәмидов Сеҗидаға Саил оғлу
Риҗазиҗатын төдриси методикасы
(I-IV сипифләр)

"Дипломат" нәшриҗаты
Бакы - 1997

Нәшриҗат директору

К.Алыҗев

Бурахылыша мәс'ул

Р.Алабәҗли

Техники редактору

Т.Алаҗев

Чапа имзаланмышдыр 13.10.97. Нәшрин форматы 60х84 1/16. Кағыз №1. Һәчми 10 чап вәрәги. Сифариш 5. Тираж 1000 нүсхә. Мүтавилә гүмәти илә.

Али Дипломатија Коллечинин "Дипломат" нәшриҗаты. Бакы, 370110, Ингилаб,135.

К И Р И Ш

Мәктәп ријазижјат курсунун јениләшдирилмәси тә'лимин һәм мәзмунунун һәм һәм дә методларынын тәкмилләшдирилмәсини зәрури едир. Бу баһымдан сон ониллиқдә орта үмум-тәһсил мәктәбләриндә ријазижјат бир тәдрис фәнни кими һәјатын тәләбләринә, практик реаллыға ујғунлашдырылып. Илк нөвбәдә мәктәбин ибтидаи синифләриндә ријазижјат тә'лими мәсәләләринин јени аспектдә ишләнмәси актуал характер дашыыр. Мүасир тәһсил консепсијасында шакирдләрин дүшүнмә вә идрак фәалијјәтләринин максимум инкишаф етдирилмәси принципи ирәли сүрүлүр. Демәли, кәләчәк ибтидаи синиф мүәллимини гаршыдакы ониллијин тәләбләри сәвијјәсиндә һазырламаг лазымдыр.

Кәләчәк ибтидаи синиф мүәллиминин ријазижјатдан елми-методики һазырлығына хидмәт едән бу вәсаитдә ријазижјатын ибтидаи мәктәп курсу тәдриси методикасынын әсас идејалары вә истигамәтләринин ашкар едилмәсинә чәһд кәстәрилмиш, ријазижјат елминин, педагожи психолокијанын, дидактиканын вә ријазижјат тәдриси методикасы елминин сон наилијјәтләринә, габагчыл мүәллимләрин иш тәчрүбәсинә вә үмумиләшдирилмиш педагожи тәчрүбәјә истинад едилмишдир.

Әсәрин биринчи фәслиндә ријазижјат тәдриси методикасынын вәзифәләри вә мәзмуну, онун елми-тәдгигат методлары, башга елмләрлә әлағәси вә диқәр мәсәләләр ишығландырылмышдыр.

Икинчи фәсилдә ријазижјатын ибтидаи мәктәп курсунун мәзмуну вә гурулушу, тәдрис програмлары вә дәрсликләрин тәһлили, схемләри вә башга мәсәләләр шәрһ олунмушдур.

Үчүнчү фәсилдә ријазижјат тә'лими методлары, о чүмләдән мүасир тә'лим методлары, онларын тәснифи вә характеристикалары, тәлим просесиндә тәтбиги нүмунәләри вә диқәр мәсәләләр шәрһ олунмушдур.

Дөрдүнчү фәсилдә ријазижјат тә'лиминин тәшкили формалары вә вәситәләри, азкомплектли мәктәбләрдә ријазижјат тә'лими хүсусијјәтләри вә диқәр мұвафиг мәсәләләр

ипыг ландырылмышдыр.

Бешинчи фәсилдә мәнфи олмајан там әдәдләрин нәмрә-
ләнмәси, алтынчы фәсилдә һесаб мәсәләләринин һәлли ме-
тодикасы (әсасән садә мәсәләләр) шәрһ олунмушдур.

Ријазиијјат тәдриси методикасыны әјрәнмәк үчүн кәл-
чәк ибтидаи синиф мұәллимләри вә тәчрүбәсиз мұәллимләр
I-IV синифләрин ријазиијјат програмыны дәриндән билмәли-
дирләр. Буну нәзәрә алараг тәгдим етдијимиз вәсайтә
I-IV синифләрин ријазиијјат програмыны вә онун тәһлил
едилмәси схемини даһил етмишдик.

Китабда әһатә олунан мөвзулар али педагожи мәктәбләр
рин "Ибтидаи тә'лим педагожикасы вә методикасы" фәкүл-
тәсинин "Ријазиијјатын тәдриси методикасы" курсу програ-
мына ујғундур.

РИЈАЗИЈЈАТЫН ТӘДРИСИ МЕТОДИКАСЫ БИР ЕЛМ КИМИ

§ 1. Ријазиијјатын тәдриси методикасынын мәгсәд вә вәзифәләри

Педагогика елми тә'лим вә тәрбијәнин гаршылыглы әләгәдә олан үмуми ганунаујғунлугларыны ишләјиб һазырлајыр. Һәр бир хусуси методика, о чүмләдән, ријазиијјат тәдриси методикасы педагогика елминин бир сәһәси олуб, үмумпедагожи ганунаујғунлуглар әсасында тә'лим-тәрбијәнин конкрет мәсәләләрини әз спесификасына ујғун һәлл едир.

Али мәктәбдә тәдрис просеси тәләбәләрин тәфәккүр фәалијјәтинин тәшкили вә идарә олунмасы системи кими нәзәрдә тутулур.

Тәдрисин тәфәккүр мәгсәдләри, тә'лимин нәтичәләри вә бу нәтичәләрә наил олмаг үчүн васитә вә методлары – тәдрис просесинин бир систем кими еләментләрини тәшкил едир.

Тәдрис методикасынын әсас хусусијјәтләриндән бири – тәләбәләрә мүстәгил тәфәккүр методларыны вә фәалијјәтин елми чәһәтдән әсасландырылмасы кими кејфијјәтләри ашыламагдан ибарәтдир.

Ријазиијјаты тәдрис едән мүәллим – фәнни шакирдин баша дүшдүјү шәкилдә, елми чәһәтдән гүсурсуз, јүксәк сәвијјәдә шәрһ етмәли вә бунула да шакирдләрдә елми билликләрә һәвәси вә тәләбаты артырмаға чалышмалы, ријазии мәсәләләрин һәллиндә онлары мүстәгиллијә сәвг етмәлидир.

Ријазии тәдриси методикасы габагчыл мүәллимләрин иш тәчрүбәсини әјрәниб үмумиләшдирмәклә, кәнч мүәллимләрин иш просесиндә бир сыра сәһвләр бурахмасынын вә јерсиз вахт иткисинин гаршысыны алмаға кәмәк едир.

Мүәллим ријазиијјат тәдриси методикасыны әјрәнмәклә – үмуми педагожи сәвијјәни јүксәлдир,
– педагожи ишин үмуми методларыны менимсәјир,

– ријазиијат тәдрисинин мұхтәлиф үсуллары вә пријомлары илә таныш олуб, онлары мұгајисә едир вә газандығы вәрдишләри дикәр педагожи фәнләрин әјрәнилмәсиндә вә практикада тәтбиг едир,

– методиканын әјрәнилмәси педагожи практика илә мұшә-јиәт олунур вә тәдгигат ишини апармаг вәрдишини газә-ныр.

Ибтидаи синифләрдә ријазиијат тәдрисинин мәгсәдләри ашағыдакылардыр:

1. Шакирдләрин ријазии тәфәккүрүнүн инкишаф етдирил-мәси әсасында ријазии аңлајышларын мәгһимсәнилмәси (нәзә-ри мәгсәд).

2. Ријазии вәрдишләрин формалашмасы (практик мәгсәд).

3. Шакирдләрин һәртәрәfli инкишафы (тәрбијәви мәг-сәд).

Бу мәгсәдләрә наил олмаг үчүн ријазиијат тәдриси ме-тодикасы шакирдләри тәдрис материалы үзәриндә ишләмәк методлары илә силаһландырыр.

Јухарыда гејд олунан мәгсәдләрә наил олмаг үчүн ри-јазиијат тәдриси методикасы гаршысында конкрет вәзифә-ләр дурур:

1. Ибтидаи синифләрдә ријазиијатдан әјрәниләчәк ма-териалын сечилмәси.

2. Ријазиијатын ибтидаи мәктәб курсу үзрә тәдрис програмынын ишлениб һазырланмасы.

3. Тә'лим-тәрбијә ишләри үчүн еффәктли методларын вә пријомларын мүәјјән едилмәси.

4. Сечилмиш материал үзрә тәдрисин тәшкили вә апа-рылмасы.

Бу вәзифәләрин һәјата кечирилмәси бир елм кими – ри-јазиијатын ибтидаи мәктәб курсу тәдриси методикасынын мезмунуну тәшкил едир.

Мәктәбин ибтидаи синифләри үчүн ријазиијатдан тәдрис материалы сечәркән вә тәдрис програмы ишләјиб һазырла-јаркән, күндәлик һәјатымызда ријазиијатын тәтбиги вә ролу һәкмән нәзәрә алынмалыдыр. Чүнки үмүмтәһсил мәк-тәбләриндә шакирдләр ријазиијатдан кифәјәт гәдәр билик, бачарыг вә вәрдишләр газанмалыдырлар.

Мөвчүд тәдрис програмына әсасән, ибтидаи синифләрдә шакирдләр мәнфи олмајан там әдәдләр, онлар үзәриндә һесаб әмәлләри вә садә кәсрләри әјрәнмәклә јанашы, кәмијјәтләрин әлчүлмәси, әјани һәндәсә материалы вә чәбр әләмәнтләри илә таныш олурлар. Әдәд аңлајышынын формалаштырылмасы вә инкишафы, кәмијјәтләр вә онларын әлчүлмәси, һесаб әмәлләри ғанунлары, кәмијјәтләр арасындакы функционал асылылыглар илә илк танышлыг, хусуси һалда кәмијјәтләр арасындакы дүз вә тәрс мүтәнасиб асылылыглар, ән садә тәнликләрин вә бәрәбәрсизликләрин һәлл әдилмәси бүтүн курс әрзиндә диггәј мәркәзиндә олур.

Ријазиијјат тәдриси методикасынын вәзифәси – шакирдләри һәм дә ријазии аңлајышлар илә таныш етмәк үчүн ән сәмәрәли үсуллар ахтарыб тапмагдан ибарәтдир. Бунун үчүн тә'лим посесиндә шакирдләрин јаддашына дејил, онларын бу вә ја дикә аңлајышы шүүрлу сурәтдә дәрк етмәләринә диггәт јетирилмәлидир. Белә тә'лим методу шакирдләрин мәнтиги тәфәккүрүнү, ријазии бачарыларыны инкишаф етдирир. Јалһыз белә олдугда, ријазии тәһсил практик әһәмијјәт кәсб едир.

Тәдрис просесинин мөгсәдәмүвафиг тәшкили заманы сәмәрәли метод вә пријомларын тәтбиг әдилмәси шакирләрдә ријазиијјат фәннинә һәвәс ојадыр вә бир сыра мүсбәт әхлаги кәјијјәтләр ашылајыр.

Беләликлә, ријазиијјат тәдриси методикасы ашағыдакы суаллара чаваб вермәлидир:

1. Ријазиијјаты нә үчүн әјрәнирик?
2. Ријазиијјатдан нәји әјрәнмәк лаһымдыр?
3. Ријазиијјаты нечә әјрәнмәк лаһымдыр?

Бу суаллара чаваб вермәк үчүн илк нәвбәдә ријазиијјат әлминә, педагогикаја, психологикаја вә ријазиијјат тәдриси методикасына әсасланмаг лаһымдыр.

§ 2. Ријазиијјат тәдриси методикасынын әлми-тәдгигат методлары

Республикамызда али тәһсилли ибтидаи синиф мүәллими-нә еһтијачын артмасы илк нәвбәдә али педагоги мәктәб-

ләрде ибтидаи синиф мұәллими һазырлајан факултәләрде ријазиијатын тәдриси методикасынын сәмәрәли шәкилдә гә-
јулмасыны тәләб едир. Демәли, әлми вә экспериментал су-
рәтдә әсасландырылмыш ријазиијат тәдриси методикасы ел-
ми лазымдыр. Бу вәзифәни мұвәффәгиијәтлә һәјатә кчирмәк
үчүн әли мәктәб педагогикасы ики проблемәи һәлл етмәли-
дир.

1. Концепсијанын сечилмәси.

2. Тәдрис материалынын педагожи чәһәтдән шәрһинин
дүзкүн тәшкили.

Концепсијанын елми проблеминин һәлли дәрһал онун пе-
дагожи чәһәти илә чулғашыр; јә'ни мұәјјән етмәк лазым-
дыр ки, елми нәгтеји-нәзәрдән һансы мұмкүн концепсија
даһа мұјәссәрدير. Бәллидир ки, шакирдин дүшүнмә, мұһа-
кимә јүрүтмә алгоритминә ујғун олан методик јанашма да-
һа јахшы нәтичә верир. Бунун үчүн мұәллим шакирдин тә-
фәккүр фәалијјәтинә бәләд олмалы вә материалы шәрһ ет-
мәк үчүн ән сәмәрәли методлар сечмәлидир. бүтүн бунлар
јохламаларла тәчрүбәдә мұејјәнләшдирилир вә дәгигләшди-
рилир.

Үмумијәтлә, тәдрис методикасы саһәсиндә елми тәдқи-
гатлар мәгсәдәмұвафиг мұшаһидә вә экспериментә әсасла-
ныр. Бунларын һәр икиси алынмыш нәтичәләрин јохланылма-
сыны, тәһлил едилмәсини вә нәзәри үмумиләшдирмәләр апа-
рылмасыны тәләб едир. Бунларын әсасында исә методики
ғанунаујғунлуглар мұејјән едилир.

Ибтидаи мәктәбдә ријазиијат дәрсләринин күндәлик
мұшаһидә едилмәси мұәллимләр, мәктәбин рәһбәр ишчиләри,
методистләр вә елми ишчиләр тәрәфиндән апарыла биләр.
Лакин мәгсәдәмұвафиг методик ғанунаујғунлуглар тәкчә
мұшаһидә нәтичәсиндә ашкар едилмир. Мұшаһидә ики
истигамәтдә апарылмалыдыр:

а) мұәллим нечә әјрәдир, јә'ни тә'лим просесиндә
һансы метод вә пријомлардан истифадә едир;

б) шакирдләр ријазии билкләри нечә мәнимсәјир, нә дә-
рәчәдә фәалдырлар, тәшәббүскардырлар вә мұстәгил ишләмә
габиліјјәтләри нечәдир.

Мұшаһидәнин тәшкили вә онун мәзмунуна дахил олан бир

сыра конкрет мәсәләләр мұшәһидәнин ән јахын мөгсәдиндән асылдыр. Әкәр мұшәһидәнин вәзифәси мұәјјән мөвзу үзрә бир груп мұәллимин иш методу вә пријомларыны әјрәнмәк-дән ибарәтдирсә, онда һәр бир мұәллимин ишиндә һәмин мөвзу үзрә мұһым мәрһәләләр мұшәһидә едилир:

а) мұәллимин мөвзу үзрә һазырлашмысы;

б) јени тәдрис материалынын шакирдләрә чатдырылмасы методикасы (кечмиш материал илә әләгә, јени биллији гаврамаға һазырлыг, јени материалын садә шәкилдә шәрһи, мөгсәдәујгун чалышмалар, биликләрин практикада тәтби-ги);

в) кечмиш мөвзу үзрә биликләрин јохланмасы методика-сы.

Мұшәһидә методунун әһәмијјәти ондан ибарәтдир ки, һәр шәј билаваситә мұшәһидәчинин кәзү әнүндә баш верир. Лакин мұшәһидә едилән мұәллимин иш системини динамика-да, инкишафда әјрәнмәк ләзымдыр. Бунун чүн мұшәһидә ме-тоду дијәр вәситәләрлә тамамланыр. һәмин вәситәләр бун-лардыр:

а) методик сәнәдләрин (дәрсин планы, ичмалы, мұәлли-мин мәрүзә вә һесабаты, педагожи күндәликләр вә с.) әј-рәнилмәси;

б) шакирдләрин ријазиијјат дәфтерләринин тәһлили (дәфтердә шакирдин вә мұәллимин иш системи әкс олунмуш-дур);

в) фәнн мұәллими вә мәктәб рәһбәрләри илә сәһбәтләр апарылмасы.

Мұшәһидә вә еләвә вәситәләрин тәтбиғи нәтичәсиндә әлдә едилән материал мұәллимин иш методу һағгында тәм мә'лумат әлдә етмәјә имкан верир.

Мұшәһидә нәтичәсиндә әлдә едилән фактлар (мүсбәт вә мәнфи) нәзәри чәһәтдән ишләнир вә бунун әсасында мәрүзә һазырланыр, методик мәчмүәләрдә дәрч етдирмәк үчүн мө-ғаләләр јазылыр. Бу да ријазиијјат тә'лими методикасына даир ғанунаујгунлуғлары ашкар етмәк үчүн тәдғигатчыла-рын әлиндә гијмәтли материал олур.

Истидаи синифләрдә ријазиијјат тә'лими методикасы ин-кишафынын әсасыны ғабағчыл мәктәб тәчрүбәси тәшкил

едир.

Габагчыл мектеб төчрүбөсүнүн өйрөнілмөсү өө төһилили үмүмилөшдирилөрөк нөтичөлөр чыхарылыр.

Төдгигатчы бу нөтичөлөр асасында мектебдө ријази төһилин сөвијјөсүни јүксөлтмөк үчүн көлөчөк инкишаф перспективлөрүни мүөјјөн едир.

Лакин мүшаһидө өө габагчыл төчрүбө даһа инчө гануна-ујгунлугларын ашкар едилмөсү үчүн кифајет дејилдир. Хүсусән тө'лимин мөзмуну, методларын өө формаларын асаслы сурөтдө дејишдирилдикдө тө'лим методларын өө онларын нөтичөлөри арасындакы мүрөккөб асыллылыгларын ашкар өтмөк үчүн јени төдгигат методу е к с п е р и м е н т төт-биг едилир. Педагожи експериментин маһијјөти белөдир: төдгигатчы бу өө ја дикөр педагожи консепсијаја истинад өдөрөк өз гаршысына мөгсөд гојур өө онун асасында мөш-гөлөлөрүн план өө мөзмунуну һазырлајыр өө онун асасында т ө ч р ү б и т ө ' л и м апарыр. Экспериментин өн ја-хын мөгсөдиндөн асылы олараг төчрүби тө'лим бир нечө синфин мүөјјөн шакирдлөр группу илө синифдө өө ја синиф-дөнхарич мөшгөлөлөрдө апарыла билөр.

Экспериментал тө'лим просөсиндө мүөллимин өө шакир-дин ишһинө даир бүтүн фактдар протоколда өө ја педагожи күндөликдө гејд олунур. Тө'лимин нөтичөлөри, шакирдлө-рин биликлөрүндөки дејишикликлөр чидди сурөтдө һесаба алыһыр. Нөтичөлөрүн һесаба алынмасында ријази статисти-ка элементлөрүндөн истифадө олунур. Белө ки, тө'лимин һансы нөтичөлөрүниһин һансы методларына, үсулларына ујгун көлдији гејд олунур. Белөликлө, методун тө'лим мүвөффө-гијјөтинө тө'сири ашкар едилир, бу да шакирдлөрүн идрак бачарыгларыннын инкишафында өз өксүни тапыр.

Педагожи експериментин гојулүшүндө өн мүһүмү - тө'лим методларында вариасијаларын јохланылмасыдыр. Бу-на көрө дө експеримент адөтөн ики өө даһа чох паралел синифлөрдө апарылыр. Белө синифлөрдө дикөр шөритлөр төһминөн өјни олмамалыдыр.

Экспериментин нөтичөлөри јазылы јохлама ишлөри, ши-фаһи фронтал сорғу өө шакирдлөрлө фәрди сөһбөт нөтичө-синдө ашкар едилир. Бу чүр јохлама експериментал ишһин

планында нәзердә тутулдуғу кими, мөҗҗән мәрһәләләрдә апарылып. Эксперимент заманы җалһыз шакирдләрин бурахдығы сәһвләр деҗил, һәм де бу сәһвләрин риҗази вә пси-холожи тәбиети ашкар едилир.

Экспериментин кедиши просесиндә әлдә едилән фактлар дәриндән вә һәр тәрәfli тәһлил едилир; бунун әсасында үмүмиләшдирмәләр апарылдыр, нәтичәләр чыхарылып, иш системи җарадылып вә сәмәрәли методлар мөҗҗәнләшдирилir. Әлдә едиләнләр методик рәһбәрлик вәситәсилә мәктәб тәҗрүбәсинә дахил едилir.

Елми тәдҗигатын бир методу да җохлама җазы ишләри вәситәсилә шакирдләрин билик вә вәрдишләри сәвиҗҗәсинин өҗрәнилмәсидир. Белә җазы ишләри күтләви мәктәбләрдә риҗазиҗатдан мөҗҗән вахтда апарылып.

Риҗазиҗатдан җохлама җазы ишләри ғыса мүддәт әрзиндә курсун мүхтәлиф бәлмәләринә аид шакирдләрин билик вә вәрдишләрин сәвиҗҗәсини характеризә етмәҗә имкан верир. Дәгиг җохланылмыш вә нәтичәләри тәһлил едилмиш җохлама ишләри, програмын һәчми вә мәзмуну, һәҗата кечирилмәсинин мүмүкүнлүҗү вә шакирдләрин сәвиҗҗәсинә нә дәрәчәдә мұвафиг олдуғуну дүзкүн гиҗмәтләндирмәҗә имкан верир.

Җохлама ишләриндә шакирдләрин бурахдығы сәһвләрин характери вә мигдары җохланылан програм материалынеын мүрәккәблилиҗи вә чәтинлиҗинин объектив кәстәричиләри-дир.

Һеч бир тәсадүфә җол верилмәсин деҗә бир гаҗда ола-раг җохлама җазы ишләри чохлу мигдарда шәһәр вә кәнд мәктәбләриндә, азкомплектли, күтләви вә интернат мек-тәбләрдә апарылып.

Шакирдләрин биликләриндә ашкар едилән сәһвләри доғу-ран сәбәбләри мөҗҗән етмәк үчүн алынмыш нәтичәләри вә җохлама апарылан мәктәбдә тәтбиг олуна тә'лим методла-рыны мұгаҗисә етмәк лазымдыр. Бунуи үчүн тәдҗигатчы җохлама ишиндән әввәл вә сонра дәрсләри динләҗир, мүәл-лимләрлә сәһбәт апарыр, пәадҗожи сәнәдләрлә таныш олур.

Мәктәбин ибтидан синифләриндә риҗазиҗатдан җени програма кечмәк үчүн габагчадан кениш вә узун мүддәтли эксперимент апарылмышдыр. Лакин буна бахмаҗараг һәр ил

[illegible]

Тәдрис процесинин тәкмилләшдирилмәси кеҗиҗәтчә тә'лимин васитәләрини, формаларыны, методларыны вә тәдрис фәнләринин мазмунуну дәҗишдирир. Бүтүн бунлар өз нәвбәсиндә тәһсилин мөгсәдинә тә'сир кәстәрир. Тә'лимин мөгсәдләри илә васитәләри гарпылыглы әлағәдардыр. Даһа тәкмилләшмиш тә'лим васитәләринин меҗдана кәлмәси илә тә'лимин мөгсәдләри дә дәҗишир.

РИЈАЗИЈЈАТЫН ИБТИДАИ МӘКТӘБ КУРСУ ТӘДҮС ФӘННИ КИМИ

§ 1. I-IV синифләрдә ријазиијат тә'лиминин вәзифәләри

Ријазии тәһсил үмуми тәһсилин зәрури вә мүнәһиссәсини тәшкил едир. Буна кәрә дә шакирдләрин ријазии һазырлығынын күчләндирилмәси – үмумтәһсил мектепләри гаршысында дуран ән мүнһүм вәзифәдир.

Бир тәдрис фәнни кими – ријазиијат гаршысында олдугча мүнһүм вә чохчәһәтли вәзифәләр дурур. Ән мүнһүм вәзифәси – ибтидаи мектеб шакирдләрини зәрури олаһ мұвафиг ријазии билик, бачарыг вә вәрдишләрлә силәһләндирмәг вә тә'лимин сонрақы мәрһәләсиндә тәһсили давам етдирмәк имканыны јаратмагдан ибарәтдир. Бу мәсәләни һәл етмәклә, мектеб шакирдләрин һәр тәрәфли инкишафы үчүн ријазиијат тә'лиминдән максимум дәрәҗәдә истифадә етмәлидир.

Шакирдләрин ријазии биликләринин зәһкивләндирилмәси вә онларын инкишафы – вәһид педагогжи просесин һәк тәрәфини тәшкил едир.

Шакирдләр ријазиијаты әјрәнмә просесиндә программин мұәјјән етдији нәзәри биликләр системинә јиләнмәли, бир сыра бачарыг вә вәрдишләр газанмалылар.

Ријазиијатын тә'лими – јүксәк дәрәҗәдә үмиләшмиш биликләрин шүүрлу сурәтдә мәнимсәнилмәсини тәһсин етмәлидир. Бу, јалныз тә'лим инкишаф етдиричи характер кәсб етдикдә мүмкүндүр.

Ријазиијат тә'лими шакирдләрин мәнтинә тәвккүрүнү, јаддалыны, диггәтини, тәхәјјүлүнү, мұшавирчелијини, ирадәсини, мүстәгиллик вә јарадычы тәләббүарлығыны инкишаф етдирир.

Ријазиијатын тә'лими заманы шакирдләр әјрәтләр ки, ријазиијатын объектләри реал әләмин фәзә формалары илә мидари мұнасибәтләрдир вә ријазии аңлашлар һәјәтдән кәтүрүлмүшдүр. Илк дөфә олараг, шакирдләрдә инкретлик-

дән мүчәррәдлијә кечмә бачарығы јараныр вә бунунла да мүчәррәд тәфәккүрүн инкишафынын әсасы гојулур: дүзкүн үмумиләшдирмәләр апармаг, верилмиш тәклифдән ментити нәтичә чыхармаг (дедуктив тәфәккүрүн башлангычы), нәзәри мүнәкимәләрдән алынмыш нәтичәләри практикаја тәтбиғ етмәк – кими вәрдишләр формалашыр.

Ријазиијат дәрсләри шакирдләрдә фикир ајдынлығы, нитгин дәгиглијинин әсасландырылмасы, лакониклик – кими кејфијјәтләрин газанылмасы үчүн бәјүк имканлар ачыр.

I–IV синифләрдә ријазиијат тә'лиминин мәғсәдләри програмын изаһат вәрәгиндә чох дүзкүн мүәјјән едилмишдир.

"Тә'лим вә тәрбијәнин үзви вәһдәти биликләрин мәнлим-сәнилмәси вә шакирдләрин дәркетмә бачарыгларынын инкишаф етдирилмәси, тәһсилин нәзәри сәвијјәсинин јүксәлмәси вә биликләрин практикада тәтбиғ едилмәси бачарыгларынын формалашдырылмасы принципләри ибтидаи синифләрин ријазиијат тә'лиминдә апарычы олмалыдыр".

I–IV синифләрин ријазиијат курсуна даир материалын сечилмәси, онун мүәјјән системдә дүзүлмәси, тә'лим мөтөдларынын мүәјјәнләшдирилмәси ријазиијат тә'лиминин әсас вәзифәләринин һәллинә табә едилмәлидир.

§ 2. Ријазиијатын ибтидаи мәктәб курсунун мәзмуну вә гурулушу

I–IV синифләрин ријазиијат курсу мәктәб ријазиијат курсунун үзви бир һиссәсидир. V–XI синифләрин ријазиијат курсу шакирдләрин ибтидаи мәктәбдә газандыглары ријазии биликләр үзәриндә гурулур. Мә'лумдур ки, мәктәб ријазиијат курсунда мүхтәлиф әдәдләр: мәнфи олмајан там әдәдләр, кәср әдәдләр, мәнфи әдәдләр, иррационал әдәдләр вә с. нәзәрдән кечирилир. Ибтидаи мәктәбин ријазиијат курсуна исә мәнфи олмајан там әдәдләр вә онлар үзәрин һесаб әмәлләри, әсас кәмијјәтләр һесабы, садә кәср-

-
1. Сәккизиллик мәктәб програмлары, Ибтидаи синифләр. Бақы, "Маариф", 1996, с. 31.

ләр һатгында конкрет – әјани мә'лумат, чәбр елелментләри вә әјани һендәсә материалы дахилдир.

Һесаб мәсәләләринин һәлли ријазийјатын бүтүн ибтидаи мәктәб курсу үзрә тәдрис едилир вә бунунла да курсун әсас идејалары вә мәгсадләри, хусуси һалда, кәмијјәтләр арасында функционал асыллыгы идејасы ашкар едилир.

Ријазийјатын ибтидаи мәктәб курсунда натуралл әдәдләрә аид нәзәри мә'луматлар кифәјәт гәдәр әјани вә конкрет әсаслар үзәриндә верилир. Бунунла јанашы, натурал әдәдләрин әсас хассәләрини биләрәк вә бу әдәдләр үзәриндә әмәлләри ичра етмәји бачармаг һәјатдан кәтүрүлмүш практик мөкмуңлу практик мәсәләләри вә һесабламалары һәлл етмәјә шакирдләрә имкан верир.

Инди I–IV синифләрдә әдәд аңлајышынын верилмәси вә инкишаф етдирилмәси мәрһәләләрини конкрет шәкилдә нәзәрден кечирәк.

1. Натурал әдәд аңлајышы ријазийјат тә'лиминин илк күңләриндән башлајараг сонлу чохлуглар үзәриндә әмәлијјәтлар вәситәсилә, парчаларын мугајисә едилмәси, әлчүлмәси, даһа сонралар исә күтлә вә сәһәләрин әлчүлмәси вә һесаблаңмасы илә верилир. Сәјма вә әлчмә просесиндә натурал әдәд аңлајышынын формалаңмасы бу аңлајышын мәзмунуну даһа дә зәңкинләшдирир.

2. Натурал әдәд аңлајышынын сонракы инкишафы нөмрәләмә илә әлагәдардыр. Бурада натурал әдәдин өзү низами сонлу чохлугун елементи кими ишләнир вә натурал әдәдин мигдар вә сыра аңлајашлары ашкар едилир. Натурал сыранын хассәләри (Пеано аксиомлары) һәмин аңлајашларын мөһим сәһилмәсини асанлашдыр.

3. Сонракы мәрһәләдә натурал әдәдләр-үзәриндәки һесаб әмәлләри ичра олуңан объектләр кими ишләдилир.

4. Сыфыр аңлајышы – әдәд вә рәгәм кими I синифдә һәм бәрәбәр әдәдләрин фәрги кими, һәм дә баш чохлуглар синфинин мигдары характеристикасы кими верилир.

5. Ибтидаи синифләрдә әлчмә практикасы төләбләрини нәзәрә алараг, һиссә вә кәср аңлајашларынын верилмәси илә әдәдләр областы кенишләндирилир. Әслиндә һиссәләрин вә кәсрләрин алынмасынын маһијјәти мәгсадәүјгун мәсәлә-

ләр һәлли вәситәсилә ашкар едилир.

6. һесаб материалынын өйрәнилмәси илә әләгәдар чәбр элементләри дә верилир: конкрет әсаслар үзәриндә бәрәбәрлик, бәрәбәрсизлик, тәнлик, дәјишән аңлајышларынын мә'насы ачылыр.

I синифдән башлајараг әдәдләрин мүгајисәси јолу илә бәрәбәрлик вә бәрәбәрсизлик аңлајышлары верилир. Топлама вә чыхмада мөчһул компонентин тапылмасы шакирдләри тәнлик аңлајышынын мәһијјәтинә јахынлашдыр. Тәнликләр һесаб әмәллери нәтичәләри илә компонентләр арасындакы асылылға әсасән һәлли едилир.

Шакирдләрин практик олараг дәјишән илә таныш едлмәси – функционал тәсәввүрләрин верилмәсини тә'мин едир.

7. Ријазиијјатын ибтдаи мөктәб курсуна әјани һөндәсә материалынын дахил едилмәси башлыча олараг шакирдләрин ән садә һөндәси фигурларла таныш етмәјә, онларын фәза тәсәввүрләринин инкишаф етдирилмәсинә хидмәт едир.

Биринчи синифдән башлајараг, дүз хәтт, дүз хәтт парчасы, нөгтә, сыныг хәтт, бучаг, чохбучаглы (үчбучаг, дәрdbучаглы, дүзбучаглы, квадрат) вә онларын элементләри: төпәләри, төрефләри, бучаглары илә шакирдләр таныш едилир вә һәмчинин чеврә, даирә, онун мәркәзи, радиусу һаггында мә'лумат верилир. Шакирдләр бу фигурлары фәргләндирмәји, адландырмагы, дамалы кағызда ән садә гурмалары бачармалы вә ади кағызда хәткеш, күнјә вә пәркар вәситәсилә ән садә гурамалары јеринә јетирмәлидирләр. һәмчинин дүз хәтт парчасынын, сыныг хәттин узунлуғу, чохбучаглынын периметрини, дүзбучаглынын (квадратын) саһәсини һесабламагы бачармалыдырлар. Ибтидаи мөктәбин ријазиијјат курсунда һөндәси аңлајышлар әсасән мәсәләләр һәлли вәситәсилә верилир.

Һесаб материалы, чәбр вә һөндәсә элементләри илә сых әләгәдә кәмијјәт аңалјыпы вә кәмијјәтләрин өлчүлмәси идејасы ашкар едилир. Өлчмә вә һесаблама ишләри практик зәминдә һәјата кечирилир.

Ријазиијјатын ибтидаи мөктәб курсунда һесаб мәсәләләринин елми вә дидактик әһәмијјәти олдугча бөјүкдүр. Беләки, һесаб мәсәләләри вәситәсилә ән мүһүм ријазии аң-

лајышларын ме'насы ашкар едилир. Мәсәлә, һесаб әмәлләринин хассәләринин конкрет ме'насы, әмәлләрин нәтичәләри илә компонентләри арасындакы асылыг вә с. ашкар едилир. Бир сыра нәзәри ме'луматлар, үмумиләшмәләр, мәсәләләр һәлли васитәсилә верилр. Мәгсәдәүҗгун мәсәләләр вә практик ишләр јени аңлајышларын формалашдырылма-сыны вә тә'лимин һәјатла әлағәләндирилмәсини тә'мин едир. Мәсәлә һәлли посесиндә шакирдләр һәјатда зәрури вә лазым олан практик бачарыг вә вәрдишләрлә силаһла-нырлар.

Ријазијјатын ибтидаи мәктәб курсу гурулушунун өз ху-сусијјәтләри вардыр.

1. Курсун ана хәттини һесаб материалы тәшкил едир. Бунула јанашы, курса һәндәсә элементләри вә чәбри про-педетика дахил едилмишдир ки, бунлар үзвү сурәтдә бир-бири илә әлағәдардыр. Белә әлағә, бир тәрәфдән һәлә ер-кән вахтларда шакирдләри чәбри вә һәндәси идејаларла таныш етмәјә, диҗәр тәрәфдән һесаб биликләринин даһа јүксәк сәвијјәдә мөһимсәнилмәсинә имкан јарадыр. Курса һәрфи символиканын дахил едилмәси - шакирдләри дәјинш-әнлә таныш етмәјә, ријази дилә алышдырмаға вә бир сыра һесаб биликләрини мүәјјәнләшдирмәјә имкан верир.

2. Ријазијјатын ибтидаи мәктәб курсу материалы әса-сән консентрик шәкилдә дүзүлмүшдүр. Бу дүзүлүш спирал шәкилли дүзүлүшә даһа јахындыр. Курсун гурулушу, харак-тери буна уҗгундур. Белә ки, тәдрис материалынын әјрә-нилмәси мүәјјән бир консентрде битмир, әксинә, тә'лимин сонракы мөрһәләләриндә инкишаф етдирилр, дәринләшдири-лр вә үмумиләшдирилр. Консентрләр онлуг сај системин-дә нөмрәләмә вә һесаб әмәлләри пријомлары илә тә'јин олунур.

Ријазијјатын Ибтидаи мәктәб курсу дөрд консентр үзрә әјрәнилр: 1-дән 10-а гәдәр әдәдләр ("Онлуг"), 1-дән 100-ә гәдәр әдәдләр ("Јүзлүк"), 1-дән 1000-ә гәдәр әдәдләр ("Минлик"), 1-дән милјона гәдәр әдәдләр ("Чох-рөгәмли әдәдләр"). Нөмрәләмә вә һесаб әмәлләри илә ја-нашы кәмијјәтләр, кәсрләр, чәбр вә һәндәсә материаллары әјрәнилр.

Һәр бир концентрде онлуг сај системи вә һесаб әмәлләри илә бағлы олан јени мәсәләләр нәзәрден кечирилир.

Тәчрүбә кестәрир ки, ријазијјат курсунун концентрин ејрәнилмәси ибтидаи мәктәб шакирдләри үчүн даһа мұвафигдир.

3. Тәдрис материалынын нәзәри вә практик мәсәләләри үзви сурәтдә әләгәләндирилир. Нәзәри материалын әксәријјәти индуктив шәкилдә верилир вә онларын әсасында практик характерли мәсәләләр ашкар едилир. Мәсәлән, топламаја вә чыхмаја нәзәрән вурманын пајлама хассәси ајры-ајры хусуси һаллар әсасында верилир вә бундан истифадә едәрәк, чәдвәлдәнкәнар вурма вә бәлмә һаллары ејрәдилир. $(18 \cdot 5) = (10+8) \cdot 5 = 10 \cdot 5 + 8 \cdot 5 = 90$.

Нәзәри вә практик мәсәләләрин бәлә гаршылығлы әләгәси билијин шүүрлу мәнимсәнилмәсинә көмәк едир.

4. Курсда ријази аңлајышлар, хассәләр, ганунаујғунлуглар, гаршылығлы әләгәдә ејрәнилир. Мәсәлән, һесаб әмәлләри ејрәниликән, онларын хассәләри, компонентләрлә әмәл нәтичәләри арасындакы асылылығ ашкар едилир. Бу һесаб әмәли мәнәсны даһа дәриндән ачмаға, шакирдләри функционал тәсәввүрләрлә таныш етмәјә имкан верир.

Ријазијјатын ибтидаи мәктәб курсу елә гурулмушдур ки, онун ејрәдилмәси заманы һәр бир аңлајыш инкишаф етдирилир. Мәсәлән, һесаб әмәлләри ејрәниликән, әввәлчә онларын конкрет мәнәсы, сонра хассәләри, әмәли нәтичәләри илә компонентләр арасындакы әләгә вә асылылығ ашкар едилир. Аңлајышын верилмәсинә бу шәкилдә јанашма шакирдләрин јаш хусусијјәтләринә дә мұвафигдир.

6. Тәчрүбә кестәрир ки, курсун охшар вә ја бир-бири илә әләгәли мәсәләләрини мұгајисәли шәкилдә нәзәрден кечирмәк мөгсәдәујғундур. Бу һалда охшар вә фәргли оланларын ајырдылмәси - шакирдләрин тез-тез бурадығлары сәһвин (охшар мәсәләләрин гарышдырылмасы) гаршысыны алыр. Мәһз буна кәрә програмда охшар мәсәләләрин ејрәнилмәси тәдрис вахты чәһәтдән бир-биринә јакынлашдырылмышдыр.

§3. I-IV синефләрин ријазиијат програмы

Ријазиијатын ибтидаи курсунун асасыны натурал аәд вә сыфыр, мәнфи олмајан там аәдәдләрлә дәрәд һесаба әмәли, онларын мүнүм хассәләри һаггында мүнүм тәсәввүрләр вә бу биликләрә истинадән шифаһи вә јазылы һесаблама јолларынның шуурлу вә мөһкәм мәнимсәнилмәси тәшкил едир. Тә'лим материалынын тәдрис илләри үзрә бөлмәсиндә бахылан аәдәдләр даирәсинин тәдричән кенишләнмәси нәзәрдә тутулур: I синефдә "1 дән 20-јә гәдәр аәдәдләр", II синефдә "1-дән 100-ә гәдәр аәдәдләр", III синефдә "1-дән 1000-ә гәдәр аәдәдләр", IV синефдә "1-дән 1000000-а гәдәр аәдәдләр".

Натурал аәдәдләрин, сыфыр аңлајышынын вә һесаба әмәлләринин формалашдырылмасы илк дәрсләрдән башлајыр, мөхтәлиф әшја группалары илә практик иш вә чалышмалар системә үзәриндә гурулур. Башга сөзлә, һәр бир јени аңлајышын формалашдырылмасы онун мә'насыны ачыглајан вә тәтбиғини тәләб едән бу вә ја дткәр чалышмаларын һәлли илә бағланыр.

Ибтидаи синефләрин ријазиијат курсунун асас мәсәләләриндән бири мөһкәм һесаблама вәрдишләринин формалашдырылмасыдыр. Бу истигамәттә иш шакирдләрин ријазии тәфәккүрүнүн инкишафы илә сых әлағәдә һәјата кечирилик. һесаблама вәрдишләринин формалашдырылмасы просесиндә чалышмаларын һәлли, мәнтиғи, идраки тапшырыгларла тамамланыр. Тоғлама (чырма) вә вурманын (бөлмәнин) чәдвәл һалларынның шакирдләр әзбәрдән билмәлидирләр.

Програмда шифаһи һесаблама үсуллар вә јанашы шакирдләрин јазылы һесаблама үсулларынын мәнимсәмәләринә хүсуси дигтәт јетирилик. IV синефин сонун шакирдләрдә чохрәгәмли аәдәдләрин тоғланмасы вә чыхылмасы, биррәгәмли, икирәгәмли вә үчрәгәмли аәдәдә вурма, милјон даирәсиндә биррәгәмли, икирәгәмли аәдәдә бөлмә үзрә дүзкүн вә чәдд јазылы һесаблама вәрдишләри формалашмалыдыр.

Програмда әмәлләрин јеринә јетирилмәси гајдајынын мәнимсәнилмәсинә бөјүк әһәмијјәт верилир.

Шакирдләрин тәфәккүрүнүн инкишафынын тә'мин едилмәси

үчүн курсла мүнөзөм мүшәһидәләрин апарылмасы вә бу әсасда мүмкүн үмүмиләшдирмәләрин формалашдырылмасы нәзәрде тутулур. "Әдәди ифадә", "әдәди бәрәбәрлик вә бәрәбәрсизлик" кими анлајышлар формалашдырылыр. III синифдән башлајараг һәрфи символика элементләри вә әмәлләрин компонентләри илә нәтичәләри арасында гаршылы асылылыг әсасында һәлл едилән садә тәнликләр дахил едилир. IV синифдә 1000 даирәсиндә әдәдләрдән истифадә етмәклә тәнликләре бахылыр.

Фәза тәсәввүрләринин (әшјааларын формасы, әлчүсү вә гаршылыглы вәзијјәти) инкишафы әдәдләр вә һесаб әмәлләринин әјрәнилмәси илә әлағәли һәјата кечирилир. Парча, үчбучаг вә с. һесаб материалы ролуну ојнајыр, сонра исә онлардан һесаб мәсәләсинин конкрет иллүстрасијасы кими истифадә едилир.

Ибтидаи синифләрин ријазијјат курсунун әсас анлајышларындан бири дә "кәмијјәт" анлајышыдыр. Кәмијјәтләр һаггында тәсәввүрләр, кәмијјәтләрин әлчүлмәси үсуллары, мұвафиг әлчү вәһидләри вә онларын арасындакы әлағә, кәмијјәтләр арасындакы мұнасибәтләр мұвафиг ријази биликләрин тәтбигини тәләб едән мәсәлә материалы вә практик ишләрин апарылмасы әсасында әјрәнир. Бу чүр гурулмуш иш нәтичәсиндә шакирдләр кәмијјәтләрин әлчүлмәси үзрә биллик, бачарыг вә вәрдишләре јијәләнир, кәмијјәтләрин әлчү вәһидләри арасындакы әлағәләри дәрк едирләр.

Програмда ујғун материалын бахылан әдәдләр даирәсинин женишләнмәси вә јени әлчү вәһидләринин дахил едилмәси илә әлағәдар онларын дәрд тә'лим или әрзиндә әјрәнилмәси нәзәрде тутулур.

IV синифдә "кәмијјәт" анлајышы үзрә верилән мә'лумат үмүмиләшдирилир. Бу мәсәләнин әјрәнилмәсинә мұхтәлиф әлчү вәһидләриндә ифадә едилмиш кәмијјәтләрин топланмасы вә чыхылмасы, һәмчинин кәмијјәтин әдәдә вурулмасы вә бәлүнмәси илә јекун вурулур.

Һесаб әмәлләринин мә'насынын ачылмасы садә мәсәләләрин һәлл едилмәси илә бағлыдыр. Одур ки, програмда садә мәсәләләрин мүмкүн нөвүнүн һәр тә'лим илинә дахил едилмәси нәзәрде тутулуб. Мәсәләләрин сечиләси системи вә

вата көрө жерлөшдирилмәси елә гурулмушдур ки, бу вә ја дикер мүнәсибәтдә ошар олан һәмчинин гаршылыгы тәрс мәсәләлери мугајисә етмәк, тутушдурмаг мүмкүн олсун. Бу заман шакирдләрин һәр заман мүхтәлиф нөв мәсәләләрлә гаршылашачаглаы нәзәрдә тутулур. Бу исә мәсәлә һәллиндә јекнәсәглијин гаршысыны алыр. Белә ки, шакирдләр мәсәләнин һәлли үчүн бу вә ја дикер әмәли сечмәздән әввәл һәр дәфә мәсәләни тәһлил етмәк, верилән вә ахтарылан арасындакы асылыгы мүәјјәнләшдирмәк зәрурәти гаршысында галырлар.

Икинчи тәдрис илиндән башлајараг тәдричән мүрәккәб мәсәләләр дә дахил едилір. III вә IV синифләрдә онларын мүрәккәблији кет-кәдә артыр.

Мәктәблиләрә тәгдим олунмуш мәсәләнин һәллинин мүс-тәгил јеринә јетирилмәсини, садә, үмуми јанашманы әј-рәтмәк лазымдыр. Шакирдләр мәсәләнин мәзмунуну тәһлил етмәји, онда нәјин верилдијини, нәјин мөһүл олдуғуну, шәкил вә чертјожун кәмәји илә мәсәләнин шәртини нүмајиш етдирмәји, ондан нә алындығыны, онун шәртини гыса јаз-мағы, дүзкүн чаваб алмаг, һансы әмәлләри һансы ардычыл-лыгда јеринә јетирмәк лазым олдуғуну, һәр бир әмәлин сечилмәсини әсасландырмағы, алынған нәтичәләри лаконик, дегиг вә ајдын изаһ етмәји, мәсәләјә көрә ифадә гурма-ғы, онун гијмәтини һесабламағы суалына чаваб вермәји вә һәллинин доғрулуғуну јохламағы әјрәнмәлидирләр. мәктәб-лиләрин мәсәләнин мүхтәлиф јолларла һәлли имканларыны билмәләри вә онлардан ән сәмәрәлисини шүүрлу сечмәји бачармалары да вәчибдир.

Шакирдләрин мүс-тәгил мәсәлә тәртиб вә һәлл етмәләри дә диггәт мәркәзиндә сахланылмалыдыр. Мәсәләләрин тәр-тиби үчүн әдәби вә сүжет материал ушағлары әһәтә едән әтраф аләмдән кәтүрүлмәлидир. Бу чүр мәсәләләрин тәрти-би вә һәлли мүхтәлиф нөв мәсәләләрин гурулушунун вә һәлли кедишинин хүсусијјәтләринин шүүрлу дәрк олунмасы илә јанашы, шакирдләрин јарадычылығынын вә мүс-тәгилли-јинин инкишафына, дүнјакөрүшүнүн кенишләнмәсинә, тә'лимин һәјатла әлагәсинин күчләнмәсинә әһәмијјәтли тә'сир кестәир.

Програмда нәзәрде тутулан билик, бачарыг вә вәрдишләрин мәһимсәнилмәси мұәллимин рәһбәрлији алтында әсәсән дәрсләрдә тә'мин едилир. Бунунла бәрәбәр ријазийјат тә'лими евтапшырыгларынын јеринә јетирилмәсини тәләб едир. Ев тапшырыглары II синифдән башлајараг верилир. Ев тапшырыгларынын сәвијјәси шакирдләрин күчүнә мұвафиг олмагла, онларын мұстәгил јеринә јетирилмәсинә шәраит јаратмалдыр. Мәктәблиләрин һәм дәрсдә, һәм дә ев тапшырыгларында тә'лим материалы илә јүкләнмәләринин гаршысыны алмаг мөгсәдилә фәалијјәт нәвләринин вахтлы-вахтында әвәз едилмәси, шакирдләрин јорғунлуғуну арадан галдыран идман дегигәләринин, әјләнчәли ојунларын кечирилмәси мөгсәдә ујғундур. Бу заман хусусилә I-II синифләрдә мұхтәлиф нәв ојун фәалијјәтинин, хусусилә дидактик ојунларын тәшкили бәјүк әһәмийјәтә маликдир. Ријазийјат дәрсләриндә истифадә олуначаг ојунларын сајы, мәзмуну, тәшкили методикасы вә мүддәти, һәмчинин ујғун вәсаитин сечилмәси, әјрәдилмәси нәзәрде тутулмуш һәр бир мөвзунун тә'лим-тәрбијә мөгсәдләри һесаба алынмагла мұәјјәнләшдирилмәлидир.

Ибтидаи синифләрдә ријазийјат тә'лиминдә биликләрин мөһкәмләндирилмәси вә системләшдирилмәси үчүн әлдә едилмиш билик, бачарыг вә вәрдишләрин бир гәдәр дәјишдирилмиш шәраитдә тәтбиғи илә мүнтәзәм тәкрярын апарылмасы бәјүк әһәмийјәтә маликдир.

Програмда шакирдләрин һәр тәдрис илинин сонунда сонракы тәдрис или илә, һәмчинин IV синифдә V синифин ријазийјат курсу илә варислији тә'мин едән зәрури билик, бачарыг вә вәрдишләрин сәвијјәси дә мұәјјәнләшдирилмишдир.

Програмда һәр бир бәлмәнин әјрәнилмәси үчүн саатларын тәхмини миғдары кәстәрилмишдир. Мұәллим шакирдләрин даһа јүксәк ријазии һазырлығына һаил олмаг бахымындан иш тәчрүбәсинә, синифин сәфијјәсинә ујғун олараг саатлары мұстәгил бөлүшдүрә биләр.

I с и н и ф

(һәфтәдә 4 саат, чәми 128 саат)

Әшјаларын вә әшја группларынын мүгајисәси фәза вә вахт тәсәввүрләри (12 саат)

әшјаларын өлчүләринә (бөјүк, кичик, узун, ғыса, ен-ли, енсия, һүндүр, алчаг) вә формаларына (даирәви, үч-бучаг, квадрат шәкилли вә с.) кәрә мүгајисәси.

Фәза тәсәввүрләри (әшјаларын гаршылыгылы вәзијјәти: јухарыда, ашағыда (јухары, ашағы, солда, сағда, гаршы-сында, архасында, арасында, јанында, јанашы).

Вахт тәсәввүрләри: әввәл, сонра, әввәлчә, ондан сонра, галыб, кечиб, тез, кеч.

Һәрәкәтин истигамәтләри: солдан саға, сағдан сола, јухарыдан ашағыја, ашағыдан јухарыја, архадан габаға, габагдан архаја, гаршы-гаршыја, әкс истигамәтдә, ејни истигамәтдә.

Әшја группларынын мүгајисәси: чох, аз, о гәдәр, ејни, бәрәбәр, гәдәр чох (дәнә чох), гәдәр аз (дәнә аз).

Онлуг (70 саат)

Он даирәсиндә нөмрәләмә (24 саат)

1-дән 10-а гәдәр әдәдләрин адлары, нөмрәләнмәси ар-дычыллыгы вә ишарә едилмәси. Әшјаларын вә онларын тәс-вирләринин, һәрәкәтләрин, сөсләрин, үчбучағын, дәрdbу-чаглынын бучаглары вә тәрәфләринин, тәпәләринин сајыл-масы.

О (сыфр) әдәди вә онун ишарә едилмәси. Әдәдләрин мүгајисәси. һәр бир әдәдин сајма просесиндә билаваситә өзүндән әввәл кәлән әдәдин үзәринә әлавә етмәклә, била-васитә өзүндән сонра кәлән әдәдин үзәринә 1 әлавә ет-мәклә, билаваситә өзүндәг сонра кәлән әдәддән 1 чыхмаг-ла алынмасы; 2,3,4 вә 5 әдәдләринин тәркиби, 1 манат, 5 манат пул ваһидләри, онларын јығымы вә хырдаланмасы. Әшјаларын сајылмасы әсасында толама вә чыхмаја аид садә мәсәләләрин һәлли.

Он даирәсиндә топлама вә чыхма (46 саат)

Әмәлләрин адлары вә ишарә едилмәси: "+" (плјус), "-" (минус), "=" (бәрабәр) ишарәләри.

1-2 әмәлли әдәди ифадәләрин (мә'тәризәсиә) охунмасы, јазылмасы вә гијметинин тапылмасы.

Һесаблама үсуллары а) топламада - әдәдин һиссәләрлә әлавә едилмәси, әдәдләрин јеринин дәјишдирилмәси;

б) чыхмада - әдәдин һиссәләрлә чыхылмасы вә топлама-нын мұвафиг һалларына аид биликләр әсасында чыхма.

10 даирәсиндә топлама чәдвәли. Чыхманын мұвафиг һаллары. 0+8, 8-0, 6-6 шәклиндә топлама вә чыхма. Верилән әдәддән бир нечә вәһид чох вә ја бир нечә вәһид аз олан әдәдин тапылмасы.

10 манатын јығымы вә хырдаланмасы. Топлама вә чыхма-ја аид садә мәсәләләрин һәлли: 1) ики әдәдин чәмини тапмаға вә әдәди бир нечә вәһид артырмаға аид; 2) галығы тапмаға вә әдәди бир нечә вәһид азалтмаға аид мәсәләләр.

Ијирми даирәсиндә нөмрәләмә (12 саат)

1-дән 20-дәк әдәдләрин нөмрәләnmәси (адлары вә арды-чылығы)

1-дән 20-дәк әдәдләрин охунмасы вә јазылмасы. Әдәдләрин мұгајисәси.

Һәр бир әдәдин сајмада билаваситә өзүндән әввәл кәлән әдәдин үзәринә 1 әлавә етмәклә, билаваситә өзүндән сонра кәлән әдәддән 1 чыхмагла алынмасы.

11-дән 20-дәк әдәдләрин онлуг тәркиби, 11-дән 20-дәк әдәдләрин онлугдан вә тәкликләрдән дүзәлдилмәси. Нөмрәләмә илә әлағәдар топлама вә чыхма һаллары. Вахтын 1 саат дәгиглији илә мұәјјән едилмәси.

Әшјаларын узунлуғунун өлчүлмәси. Сантиметр. Топлама вә чыхмаја аид садә мәсәләләрин һәлли:

1) әдәди бир нечә вәһид артырмаға вә ики әдәдин чәмини тапмаға аид; 2) әдәди бир нечә вәһид азалтмаға вә галығы тапмаға аид мәсәләләр.

Топлама вә чыхманын чәдвәл һаллары

(28 сәәт)

әдәдләрин мұғажисәси "<" (бөјүк), ">" (кичик) ишарәлери.

өјренилмиш һесаблама үсулларыннан истифадә етмәклә ики биррәгәмли әдәдин топланмасы.

Топлама чәдвәли. Ујғун чыхма һаллары. 0 (сыфыр) әдәди илә топлама вә чыхма. Топлама вә чыхма әмәлләри компонентләринин вә нәтичәләринин адлары.

Мәчһул топлананын вә мәчһул азаланын тапылмасы.

Топлама вә чыхмаја аид садә мәсәләләрин һәлли: 1) ики әдәдин чәмини тапмаға, әдәди бир нечә ваһид артырмаға вә мәчһул азаланы тапмаға аид; 2) галағы тапмаға, әдәди бир нечә ваһид азалтмаға вә мәчһул топлананы тапмаға аид мәсәләләр.

Кәчиләнләрин тәкраы (6 сәәт)

Шакирдләрин билик, бачарыг вә вәрдишләринә верилән әсас тәләбләр.

Шакирдләр:

- 0-дан 20-дәк әдәдләрин охунмасыны вә јазылмасыны;
- 20 даирәсиндә әшјаларын сајылмасыны;
- 20 даирәсиндә әдәдләрин топлама чәдвәлини вә чыхманын мұвафиг һалларыны билмәлидирләр.

Шакирдләр:

- 20 даирәсиндә дүзүнә вә тәрсинә сајмағы, әдәдләри охумағы вә јазмағы;

- топлама вә чыхмаја аид садә мәсәләләри (әдәди бир нечә ваһид артырмаға, азалтмаға, чәм вә галығы тапмаға аид) һәлл етмәји;

- шәкилләрдә, моделләрдә, әтрафдакы әшјалар ичәрисиндә ән садә һәндәси фигурлары тапмағы;

- кағыз үзәриндә вә јазы тахтасында онлары тәсвир етмәји;

- өлчүсүнә вә формасына кәрә әшјалары фәргләндримәји;
- дүз хәтт парчасынын узунлуғуну хәткөшин кәмәји илә (сантиметрлә) өлчмәји бачармалдырлар.

Шакирдләрин 20 даирәсиндә әдәдләри охумаг, јазмаг

[illegible]

Велме, емелит ял ва ишаре етилмаси. Велме емелитини компонентларини ва натижасини ял, велме ва вулманын

2,3,4-ва 5-а бөлмә: тиксәт 2,3,4 ва 5 олан халықарта
бөлмә, бөлмә чыгарып, бүрмә ва бөлмәге аны сәтә мөсәтә-
ләрпн берли:

[illegible][illegible]

— 0-0-1, 00-й этаж, в здании, в котором находится
— 0-0-1, 00-й этаж, в здании, в котором находится
— 0-0-1, 00-й этаж, в здании, в котором находится

[illegible]

охлаждаемых в замкнутых!
- 100 килограммов естественного и искусственного льда в фешенебельных ресторанах!
не сажать паровозов, не мучить людей, не мучить животных!

[illegible]

100-443887-100

исп. 1) етат ва чхкхъз вит меселелити целит: 1) етат
Орп нече витит сплрмхъз, кит етатин чинити ва мхълх
взавити тхмхъз вит!
2) етат Орп нече витит взавити хъз, тхмхъз, тхмхъз,
кит етатин дебитини, мхълх тхмхъз витит: 3)
тхмхъз ва чхкхъз витит кит етатин меселелити етатин
хъз (хъзхъз) витит.

[illegible]

е.и. :ислнф ислнф : буал , лвл буал , нлнбуал

[illegible]

Ф и н и с II

Одобрено: _____

тефе јермидини таша, емалерини мачули композиент-
лерини таша, сага улул таша, пемчинини дугуна
ва терсине вапиге кетирме усулу иле дузбууагашнын пери-
метрини ташага аит) делти.

Минлик

Мин дарикинада немделма ва емалер (170 саят)
1000-лек етегердини пиши ва [зашыл немделмаеси.
Учаремли етегини мектеб толуналарнын чели меклините
кестеримеси. етегердини мутасисси.

Толума, чыхма, вура ва делмаини 100 таресине ка-
тирлен тарлар таресине десолнамас.

1000 таресини [зашыл толума ва чыхма.
Учаремли етегини бирделемли етеге вурулмаса ва делма-

си.

Зашулул елуу вапире: километр, метр. Онлар ара-
сыга етеге.

Пул вапире: 250 манат, 500 манат, 1000 манат. Он-
ларны [ытмы ва хырдуламаса.

Толума, чыхма, вура ва делмае аит 1-3 емалли ма-
серерини (едегини бир нече ефе адрдылмаса ва зашылл-

масын аит, етегини таресине ва таресине меде
ташылмаса; исбат ва ферл ашылмаша иле ателар, сага

улул тарасине ва мутасис аит) делти.

Кечилердин таркы (10 саят)

Шкирлерини билки, башар ва вердушларине вериле
скас таркер.

Шкирлер: таресини етегерини адрдылмаша, онларны
- мин таресини етегерини адрдылмаша, онларны

окумаса, [зашылмаса ва адрдылмаша;
- бирделемли етегерини вура чашылмаша ва улул делма

чаларны бирделемли таркер.

Шкирлер: 1000 таресини [зашыл толума, чыхма, учаремли
- 1000 таресини [зашыл толума, чыхма, учаремли

улул таресини бирделемли етеге [зашыл вура ва делма ва
- мин таресини бирделемли етеге [зашыл вура ва делма ва

улул таресини бирделемли етеге [зашыл вура ва делма ва
- мин таресини бирделемли етеге [зашыл вура ва делма ва

жерине жетирилмеси гаджасыны дүзкүн татбиг етмөжи;

- дамалы кағызда һәндәси фигурлары чәкмөжи; үчбучағын, дүзбучагынын, квадратын периметрини тапмағы;

- 1-3 әмәлли мәсәләләри (бахылан бүтүн нөләрә аид) һәлл етмөжи (әмәлләр үзрә вә ифадә гурмагла) - бачармалыдырлар.

IV с и и и ф

(һәфтәдә 5 саат һесабы илә чәми 170 саат)

Милјон даирәсиндә әдәдләрин охунмасы вә јазылмасы. тәкликләр синфиндә вә минликләр синфиндә мәртәбә ваһидләринин адлары.

Милјон даирәсиндә әдәдин мәртәбә топланяныларынын чәми шәклиндә кәстәрилмәси. Әдәдләрин мүгајисәси.

Милјон даирәсиндә нөмрәләмә илә әдлагәдар топлама вә чыхма һаллары.

Узунлуг әлчү ваһидләри (километр, метр, сантиметр, десиметр, миллиметр) вә онларын арасында әлагә.

Вахт әлчү ваһидләри: әср, ил, ај, һәфтә, Күн саат, дегигә, санијә. Онлар арасында әлагә. Вахтын һесабланмасына аид бир әмәлли мәсәләләрин һәлли.

Пул ваһидләри (50,100,250,500,1000 манат), онларын јығымы вә һесабланмасы.

Топлама, чыхма, вурма вә бөлмәјә аид 1-3 әмәлли мәсәләләрин һәлли:

1) әдәдин һиссәсинин вә һиссәсинә кәрә әдәдин тапылмасына аид;

2) дүзбучагынын (квадратын) периметринин һесабланмасына аид;

3) үчлүк гаджасына аид; 4) әдәдләрин бөлмә јолу илә мүгајисәсинә вә тәркибчә бөлмәји аид; 5) әмәлләрин мәнһул компонентләринин тапылмасына аид вә с.

Милјон даирәсиндә топлама вә чыхма (25 саат)

Топлама вә чыхмаја аид биликләрин үмумиләшдирилмәси вә системләшдирилмәси.

Топлама вә чыхма әмәли илә һәлл едилән мәсәләләр.

О(сыфыр) әдәди илә топлама вә чыхма, топламанын јер-

дәјишмә вә группашдырма хассәләри. һесабламаларда бу хассәләрдән истифадә, чәм вә топлананлар, азалан, чыхылан вә фәрг арасында гаршылыглы әлагә.

Топлама вә чыхманын јохланмасы јоллары.

1000 даирәсиндә топлама вә чыхмаја аид тәнликләрин вериләнләр вә ахтарылан едәдләр арасында едагә әсасында һәлли, мәсәлә һәллиндә онлардан истифадә.

Милјон даирәсиндә топлама вә чыхма (100 даирәсиндә һесабламалара кәтирилән һалларда шифаһи, галан һалларда јазылы). Адлы едәдләр үзәриндә топлама вә чыхма.

Топлама вә чыхма дахил олан 2-3 әмәлли (мә'тәризәли вә метә'ризәсиз) едәди ифадәләр. Онларын гијметләринин һесабланмасы.

1-3 әмәлли мәсәләләрин һәлли.

Вурма вә бөлмә (105 саат)

Вурма вә бөлмә (биликләрин үмумиләшдирилмәси вә системләшдирилмәси): вурма вә бөлмә әмәли илә һәлл едилән мәсәләләр. 1 вә 0 едәдләринә вурма һаллары, 0-ын бөлүнмәси вә 0-а бөлмәнин гејримүмкүнлүјү. вуругларын јердәјишмәси, чәмин едәдә вә едәдин чәмә вурулмасы. Чәмин едәдә бөлүнмәси, едәдин һасилә вурулмасы вә бөлүнмәси јолларындан һесабламаларда истифадә. Вуруглар вә һасил, бөлүнән, бөлән вә гисмәт арасындакы гаршылыглы әлагә: вурма вә бөлмәнин јохланмасы јоллары.

1000 даирәсиндә вурма вә бөлмәјә аид садә тәнликләрин вериләнләр вә ахтарылан едәдләр арасында гаршылыглы әлагә әсасында һәлли. Мәсәлә һәллиндә онлардан истифадә.

100 даирәсиндә әмәлләрә кәтирилән һалларда биррәгәм-ли едәдә шифаһи вурма вә бөлмә: 10-а, 100-ә, 1000-ә вурма вә бөлмә.

Биррәгәмли, икирәгәмли, үчрәгәмли едәдә јазылы бөлмә (милјон даирәсиндә).

Вурма вә бөлмә әмәлләри дахил олан 2-3 әмәлли (мә'тәризәли вә метә'ризәсиз) едәди ифадәләр. Онларын едәди гијәмәтинин һесабланмасы.

Кәмијјәтләр арасында асылылға аид мәсәләләр (бәра-

бәрсүр'әтлi һәрәкәтдә заман, сүр'әт, мөсәфә; гиҗмәт, миҗдар, дөҗәр вә с.)

Топлама, чыхма, вурма вә бөлмә әмәлләри дахил олан 3-4 әмәлли (мө'тәризәли вә мө'тәризәсиз) әдәди ифадәләр. Онларын гиҗметинин һесаблинамасы.

Фигур һаггында аңлаҗыш. Саһенин өлчү ваһидләри: квадрат сантиметр, квадрат дөсиметр, квадрат метр, ар, һа.

Дүзбучаглынын саһеси. Дүзбучаглылардан ибарәт фигурун саһеси. Фигурун саһесинин паләтлә һесаблинамасы.

Топлама, чыхма, вурма вә бөлмәәдәд 1-4әмәлли мөсәләләрин һәлли: 1) дүзбучаглынын квадратын периметри вә саһенин һесаблинамасына әд; 2) әдәдин бир нөчә һиссәсинин вә бир нөчә һиссәсинә керә әдәдин тапылмасына әд; 3) садә үчлүк гаҗдасына керә; 4)мүтәнасиб бөлмәәдәд; 5) ики фәргә керә мөчһул әдәдләрин тапылмасына әд; 6) һәрәкәтә әд; 7) көмиҗҗәтләр арасында асылылга әд; 8) вахтын һесаблинамасына әд.

Көчиләнләрин тәкраты (12 сәат)

Шакирдләрин V синуфдә әҗрәиәчәкләри риҗазыҗат курсу илә варислиҗи тә'мин етмәк мөҗсәдилә IV синуфдә (үмүмиҗҗәтлә ибтидаи синуфләрдә) әлдә олунмуш биликләрин системләшдирилмәси вә үмүмиләшдирилмәси.

Шакирдләрин билик, бачарыг вә вердишләринә верилән әсас төләбләр

Шакирдләр билимәлидирләр:

- милҗон даирәсиндә әдәдләр ардычлыгыны, онларын охунмасыны, җазылмасыны вә араларындакы фәрги;
- әмәлләрин, онларын компонентләринин вә нәтичәләринин әдләрыны;
- көмиҗҗәтләрин өлчү ваһидләринин чәдвәлини, бу ваһидләрин гәбул едилмиш ишарәләрини;
- бәрабәрсүр'әтлi һәрәкәтдә сүр'әт, заман, мөсәфә кими көмиҗҗәтләр арасында гарпылыгы алаҗени;
- програм даирәсиндә һәндәси фигурлары;
- биррәгәмли әдәдләрин топлама чәдвәлини вә мұвафиг

чыхма халларыны;

- биррөгәмли әдәдләрин вурма чәдвәлини вә мұвафиг бөлмә халларыны.

Шакирдләр бачармалыдырлар:

- 100 даирәсиндә, бөјүк әдәдләр үзәриндә исә 100 даирәсиндә әмәлләрә кәтирилән халларда шифаһи һесабламаалары чәлд јеринә јетирмәји;

- јазылы һесабламаалары (биррөгәмли, икирөгәмли, үчрөгәмли әдәдләр топлама, чыхма, вурма: биррөгәмли вә икирөгәмли әдәдә бөлмә) јеринә јетирмәји;

- һесабламааларын дүзкүнлүјүнү јохламағы;

- "чәм", "фәрг", "һасил", "һисмәт" мәфһумларындан истифадә етмәклә садә әдәди ифадәләри охумағы;

- әмәлләр сырасынын јеринә јетирилмә гајдасы вә һесаб әмәлләринин хассәләринә даир биликләр әсасында 2-3 әмәлли (мә'тәризәли вә мә'тәризәсиз) әдәди ифадәләрин гијмәтини һесабламағы;

- садә һәрфи ифадәнин она дахил олан һәрфләрин верилән гијмәтләриндә әдәди гијмәтини тапмағы;

- кәмијјәтләрин өлчү ваһидләрини өлчмә практикасына вә мәсәлә һәллиндә тәтбиг етмәји;

- мәһсулун гијмәти, мигдары, дәјәри, бәрабәрсүрә'тли һәрәкәтдә сүр'әт, заман, мәсафә вә с. кими кәмијјәтләр арасында гаршылыгы алаһә үзрә биликләри мәтһли мәсәләләрин һәллине тәтбиг етмәји;

- хәткешин кәмәји илә чоһбучагыны (үчбучаг, дәрдбучагы) кағыз үзәриндә тәсвир етмәји, дамалы кағызда дүзбучагыны (квадраты) гурмағы;

- верилән узунлугда дүз хәтт парчасыны чәкмәји;

- верилән парчанын узунлугуну өлчмәји;

- дүзбучагынын (квадратын) периметрини вә саһәсини һесабламағы;

- топлама, чыхма, вурма вә бөлмә дахил олан мүрәккәб мәсәләләри һәлл етмәји.

§ 4. Ријазијјатдан тадрис програмы тәһлилинин тәхмини схеми

Ријазијјатын ибтидаи мектеб курсу материалыны а) ар-дычыл, б) консентрик – гисмән спиралвари, в) спиралвари шәкилдә дүзмәк олар. Һазырда ибтидаи мектеб үчүн ән мәгбулу икинчи шәкилдәки дүзүлүшдүр.

Тадрис материалынын дүзүлүш системиндә ашағыдакылар нәзәрдә тутулур:

1. I–IV синифләрдә ријазијјат тә'лиминин әсасыны һесаб әмәлләри тәшкил етмәлидир; белә ки, онлар ријазијјат тә'лиминин сонракы мәрһәләләриндә практик һесабла-малар үчүн зәруридир вә онун кәләчәк инкишаф идејасыны тәшкил едир.

2. һесаб әмәлләри бир–бири илә әләгәдар олдуғундан, онлары биркә әјрәнимәк ләзымдыр. Белә әләгә һесаблама пријомларыны јакшы мәнимсәмәјә кәмәк едир.

3. һесаб әмәлләринин әјрәнилмәси материалын консен-трик дүзүлүшүнә табе едилир.

Тадрис материалынын консентирик – спиралвари дүзүлү-шүнүн ашағыдакы үстүнлүкләри вардыр:

а) садәдлән мүрәккәбә, асандан чәтинә кечмәк принци-пи кәзләнилир;

б) һәр консентрдә әввәлки материал тәкрар олунур вә јениләри илә тамамланыр;

в) тадрис просесиндә рәнкарәнликдән кениш истифаде етмәјә имкан артыр.

Үмумијјәтлә, һәр бир консентрдә башлыға мәгсәди мү-әјјән етмәк ләзымдыр.

I–IV синифләрин ријазијјат програмыны кениш тәһлил етмәк үчүн тәтбиг едилән сон програм вә онун изаһат вә-рәгиндән истифаде олунмалыдыр.

Програмын тәһлилинин тәхминән ашағыдакы план әсасында апармаг олар:

1. Ибтидаи мектеб шакирдләринә верилән мүвафиг вә зәрури олан билик, бачарыг вә вәрдишләрин үмуми һәчми.

2. Билик вә вәрдишләрин дүзүлүш схеми.

3. Програмын нәзәри, практик материаллары вә онлар

арасындакы мүнәсибәт.

4. Ибтидаи синифләрдә тадрис олунан башға фәнләрлә ријазијјат фәнни арасындакы әләгәнин мүмкүнлүјү вә бу әләгәни һәјата кечирмәк үчүн програмын мүнәсиб олан мөвзулары.

5. Програм материалынын һәчми, мөзуну вә дүзүлүш системинин шакирдләрин јаш хусусијәтләринә мүвафиглији.

6. Програмынын шәрһинин үмуми характери (дәгиглији, ајдынлыгы, садәлији).

Јухарыда садалананлар програмын үмуми тәһлили адла-ныр. Бундан башға тадрис програмы синифләр үзрә дә тәһ-лил едилир. Онун тәхмини схеми ашағыдакы килидир:

1. Һәр синифе ујғун билик вә вәрдишләрин үмуми һәчми вә онларын дүзүлүш системи.

2. Һәр бир синиф шакирдинин јаш вә билик сәвијјәлә-ринә материалын мүвафиглији.

3. Бу билик вә вәрдишләрин әввәлки синфин материалы илә әләгәси

4. Хусуси диггәт јетирилмәсини тәләб едән әсас мөв-зулар.

Ајры–ајры синифләр үзрә програмы тәһлил едәркән, програм вә онун изаһат вәрәгиндән истифаде едилмәлидир. Белә ки, програмын гурулуш принципи вә әсас методик кәстәришләр изаһат вәрәгиндә верилир.

§ 5. Ријазијјат тә'лиминин васитләри

Мүасир орта үмумтәһсил мектебләри үчүн ријазијјатдан тадрис васитәләри дедиқдә – дәрслик, дәрс вәсаитләри, мүәллим үчүн методик вәсаитләр, шакирдләрин синифдәнхарич мәшғәләләри үчүн нәзәрдә тутулан китаб вә китабчалар, тә'лимин әјани вә техники васитәләри вә с. баша дүшүлүр. Һазырда һәјатын мектеб гаршысында гојдуғу тәләбләр даһа чиддидир: тә'лим методлары мүасир олмалы вә јарадылан дәрслик вә методик вәсаитләр һәмин тәләбләрә чаваб вермәлидир. "Мүасир ријазијјатын тадрис методикасы инкишафынын мүһүм истигамәтләриндән бири – тадрис просесини тә'лим васитәләри илә тәһиз етмәк вә

бунлардан ријазижјат дәрсләриндә истифаде етмәк методларыны ишләјиб һазырламағдан ибарәтдир. Тә'лимий мазмуну вә методларынын тәкмилләшдирилмәсинә мәктәбин олан еһтијачы вә һәмчинин тә'лимий васитәләринин потенциал имканлары бу чоһчәһетли проблеми даһа да актуал етмишдир"¹.

Ријазижјат тә'лиминин васитәләри - тә'лимий бүтәв методик систем кими компонентләриндән бирини тәшкил едир вә һәмин структуру блок - схем шәклиндә кәстәрә биләрик (шәкил 2).



Шәкил 2.

Ријазижјат тә'лими васитәләри дедикдә - ихтијари тәбиәтли объектләр чоһлуғу баша дүшүлүр. Бу шәртлә ки, онларын һәр бири

1) әјрәнилән аңлајышын өзү олсун вә ја ону гисмән әвәз етсин;

2) әјрәрилән аңлајыш һағгында јени мә'лумат версин.

Тә'лимий васитәләринә мүхтәлиф тәбиәтли моделләр чоһлуғу кими дә бахмағ олар. Моделләр ики нәвә ајрылыр:

1) мадди әшја моделләри,

2) Идеал (фикри) моделләр.

Биринчи нәв моделләре - чиһазлар, чәдвәлләр, диапозитивләр, диафильмләр вә с. аиддир.

Икинчи нәв моделләре - дәрсликләри, дәрс вәсәитләрини, дидактик материаллары, методик мағаләләри, методик кәстәришләри вә с. аид етмәк олар.

Мәктәбдә тә'лимий васитәләринин кәмәји илә тәлим-

1. Пышкало А.М. Средства обучения математики, М., "Просвещение" 1980, с.8

тәрбијә ишлери һәјата кечирилир.

1. I-IV синифлерин ријазиијјат дәрсликлери вә тәдрис вәсаитлери.

Тә'лим вәситәләринин ән мүнмү – дәрсликдир. Ибтидаи синифлерин ријазиијјат дәрсликлери һәммин синифлерин ријазиијјат програмына чидди риәјәт олунмагла, тәртиб олунур. һәр синфин өз мустәгил дәрслији олур.

Ибтиади синифлерин ријазиијјат дәрслијинә ашағыдакы тәләбләр верилир.

1. Дәрслијин материалы мұвафиг синфин ријазиијјат програмына ујғну олмалыдыр. Дәрслијә мәсәлә, мисал вә һесабдан нәзәри материал илә јанашы чәрб вә һәндәсә элементлери дә дахил олмалыдыр.

2. Дәрсликдә програмда ујғун кифәјәт гәдәр мәсәлә вә мисал олмалыдыр.

Мәсәлә вә мисаллар чәтинлик дәрәчәсинә кәрә методик ардычыллыгла дүзүлмәлидир.

3. Мәсәләләр тәһсил вә тәрбијәви характер дашымалыдыр; әдәди фактлар реал олмалы, мұасир һәатымыздан кәтүрүлмәлидир. Шакирдләр үчүн чәтин олуб, мө'насыны ајдынлашдырмаг үчүн хұсуси вахт тәләб едән терминләр мәсәләјә дахил едилмәмәлидир.

4. Дәрсликдәки чалышмалар шакирдләрин синиф иши, мустәгил иши вә ев ишлери үчүн кифәјәт етмәлидир.

5. Биликлери мөһкәмләндирмәк, онлары мұәјјән системә кәтирмәк, шакирдлери шифаһи сорғуја һазырламаг үчүн дәрсликдә гајда вә тә'рифләр, програм материалынын гыса шәкилдә изаһы верилмәлидир.

6. Дәрсликдәки үллүстрасиијалар гаршыја гојулмуш мөгсәдә хидмәт етмәлидир.

7. Дәрслијин дили дүзкүн, ајдын, дәгиг, гыса вә шакирдләрин сәвијјәсинә мұвафиг олмаладыр¹.

Дәрсликдә нәзәри материалын шәрһи вә практик мәсәлә-

-
1. Бурада I-IV синифлерин ријазиијјат дәрсликлери нәзәр-дә тутулур.

ләр програмын төләблери әсасында мөәҗҗәнләшдирилир.

Дәрсликдәки чалышмалар шакирдлери фәаллашдырмалы вә фәннә мараг җаратмалдыр. Чалышмалар характеринә керә елә төртиб олунмалдыр ки, шакирдлери җени билик газан маға, мұнакимә жүрүтмәҗе сөвг етсин. Чалышмаларын бир гисми мөәҗҗән мө'нада проблем характер дашымалдыр.

Дәрсликдәки нәзери материалын шәрһини асанлашдырмат үчүн иллүстрасијалардан истифаде олунур ки, бу да кон- кретликдән мүчәрредлиҗе кечмәҗи асанлашдыр. Иллүстра- сијаларын саҗы синифдән синифе кечдикчә азалыр. Мәсә- лән I-II синифләрде әшја шәкилләринә үстүнлүк верилдиҗи һалда, III-IV синифләрде схематик шәкилләр вә чертҗож- үллүстрасијалара үстүнлүк верилир. Дәрсликдә мәсәлә вә мисалларын һәлли нүмунәлери дә верилир.

Дәрсликдәки һәр дәрсин материалы програма уҗғун ол- магла, мәнтиги чәһәтдән биткин олмалдыр. Мөвзунун со- нунда әләвә чалышмалар верилир ки, онлардан истифаде мөәллимин ихтијарына верилир. Синфин хүсусијјәтиндән асылы олараг, мөәллим дәрсин мөвзунунда, чалышмаларда мөәҗҗән дәҗишикликләр едә биләр.

Ибтидаи синифләрде даһа чох комбинасијалы дәрсләр кечирилдиҗиндән, дәрсликдә дәрс үчүн нәзәрдә тутулмуш материала җени билиҗи мәнимсәмәк үчүн һазырлыг чалышма- лары, җени материалы вә ја кечмиш материалы мейкәмлә- дирмәк үчүн чалышмалар дахил едилир. Дәрсликдәки мате- риал дәрсләрин мөгсәдинә уҗғунлашдырылыр.

Һазырда I-IV синифләрде ријазиијјат тәдриси сәвијјә- сини јүксәлтмәк үчүн мөәллимә кәмәк мөгсәдилә иллик ма- териалын тәхмини планлашдырылмыш вә аҗры-аҗры дәрсләрин конкрет мөвзунуну әкс етдирән методик вәсаитләр дә бу- рахылмышдыр ки, бу да тәчрүбәси олмајан мөәллимләрин ишине бәјүк кәмәклик кәстәрир. Бундан әләвә, лифәһи ча- лышмалар, мүстәгил ишләр, јохлама ишлери вә шакирдләрлә фәрди ишләмәк үчүн чалышмалар системи, дидактик матери- аллар, ријазиијјатдан әјләнчәли оҗунлар вә чалышмалар нәшр олунмушдур. Бүтүн бу тәдбирләр мөктәбдә ријазиијјат тәдриси үчүн бәјүк перспективи олан проблемли тә'лим, програмлашдырылмыш тә'лим элементләриндән мөвәффеҗи-

жетле иустифаде етмеје имкан верир.

Ибтидаи мектебләрде ријазијјат тө'лиминин ән актуал мәселәләри республиканын пелагожи чәмијјәти конфрансла-
рында, елми-методик журналларында ишыгландырылыр.

2. Ибтидаи мектебин ријазијјат курсу үзрә әјанилик вә әјани васителәр

Әјанилик дидактиканын принциплериндән бири олмагла
һәр фәнин хүсусијјәтлериндән асылы олараг, тәтбиг еди-
лир. Ријазијјат тө'лими просесиндә әјанилик принципи
башгя принципләрлә әлагәдә һәјата кечирилир. Ријазијјат
дәрслериндә әјанилијин ашағыдакы хүсусијјәтләри вардыр:

1. Нүмајиш етдирилән чисмин, бојектин анчаг мигдары
мүнасибәтләри мүшаһидә едилир.

2. Ријазијјат тө'лиминдә әјанилик тәдричән конкрет-
ликдән үмумиләшдирмә истигамәтиндә тәтбиг едилир.

Белә ки, шакирдләрә сәј әшјалары әввәлчә тәбии шә-
килдә, сонра онларын шәкилләри, даһа сонра квадратлар,
даирәчиқкәр вә нәһајәт һәмин әшјаларын сәјына мүвафиг
әдәдләр ријази символ кими әјрәдилир.

Ријазијјат дәрслериндә әјанилик принципи тәтбиг еди-
ләркән, бир тәрәфдән шакирдләрин гаврајышларына, дијәр
тәрәфдән тәсәввүрләринә истинад едилир. Биринчи һалда
әјанилик әруриди, икинчи һалда әјаниликсиз дә кечин-
мәк олар. Бу заман шакирдләрин тәчрүбәдә газандыглары
тәсәввүрләрә әсасланмаг лазымдыр.

Ријазијјат дәрсләиндә әјанилијин дүзкүн тәтбиг едил-
мәси – шакирдләрин фәза вә мигдар тәсәввүрләринин фор-
малашмасына, ментиги тәфәккүрүн вә ријази нитгинин ин-
кишаф етдирилмәсинә, үмумиләшдирмәләр апарылмасына, би-
ликләрин практикада тәтбиг едилмәсинә көмәк едир.

Ријазијјат тө'лиминдә әјанилијин ашағыдакы нәвләрин
тәтбиг олунур:

1. Тәбии әјанилик, 2. Тәсвири әјанилик, Ријази әја-
нилик.

2. Тәбии әјанилијә – әтраф мүһитдән олдуғу кими кө-
түрүлмүш вә тө'лимдә тәтбиг олунан әшјалар (дашлар,

чепләр, кублар вә с.) дахилдир.

Тәсвири әјанилијә – әшјаларын шәкилләри, кағыздан вә кардондан һазырланмыш моделләр вә һәмчинин экран әјани васитәләри: тәдрис филмләри, диафилмләр, диапозитивләр дахилдир.

Ријазии әјанилијә – мұхтәлиф схемләр, схематик шәкилләр, чертјожлар, чәдвәлләр үзәриндә ријазии символлар (рәгәмләр, әмәл ишарәләри, ">", "<", "=" ишарәләри) јазылмыш карточкалар вә с. дахилдир.

Ријазиијјатдан тә'лимин мәзмуну вә формасынын дәјишмәси әјанилијин мәзмунунун кенишләнмәсинә тә'сир едир.

Ибтидаи синифләрдә әјани васитәләри истифадә олунмасына кәрә ики нөвә ајырмаг олар:

1. Үмумсиниф әјани васитәләри.
2. Фәрди әјани васитәләри.

Үмумсиниф әјани васитәләр – нұмајиш етдирилән әјани васитәләр дә адланыр вә онлардан бүтүн синиф истифадә едир.

Фәрди әјани васитәләрдән һәр шакирд ајрылыгдә истифадә едир. Чох вахт үмумсиниф вә фәрди әјани васитәләринин мәзмунлары ејни олуб, өлчүләри фәрqli олур.

Әјани васитәләрин һазырланмасына кәрә ики нөвә ајырмаг олар:

1. Өл илә һазырланан әјани васитәләр.
2. Фабрик вә ја мәтбәәдә һазырланан әјани васитәләр.

Өл илә һазырланан әјани васитәләр һазыр әјани васитәләри тамалајыр.

Әјани васитәләрин һазырланмасы ишине шакирдләри чәлб етмәк лазымдыр. Бунун тәһсил вә тәрбијәви әһәмијјәти илә јанашы, һәм дә практик әһәмијјәти вар.

Әјани васитәләрин һазырланмасына әмәк дәрсләриндә даһа чох јер вермәк олар. һазырда ријазиијјат дәрсләриндә дидактик материаллар, диафилмләр, диапозитивләр кетдикчә даһа чох тәтбиг олунур. Тә'лимин техники васитәләри, хусусилә экран васитәләри дә ибтидаи синифләрдә өзүнә јер тапыр. Бу чәһәтдән диафилмләр даһа кениш тәтбиг олунур. Ријазиијјат дәрсләриндә аппликасија васитәләри (деталлары һәрәкәт едән вә ја дәјишдирилә билән

чөдвөллөр) дө кениш тәтбиг олунур.

Истидаи синфин ријазиијат дәрсләриндә әјанилијин тәтбиги шакирдләрин образлы тәфәккүрүнү, бу да оз нөв-бесиндә көрмә јаддашыны, образлы тәхәјјүлүнү инкишаф етдирир. Академик А.Н.Колмогоровун дедији кими, "ријазијат мүмкүн олан һәр јердә әјрәндији проблемләри һәндәси олараг әјаниләшдирмәјә чөһд едир".

3. Әјани васитәләрин тәснифи

Методик әдәбијјатда әјани васитәләрин тәсвиринә мүх-тәлиф шәкилләрдә јанашылыр. Јухарыда әјани васитәләрин үмумијјәтлә нөвләри нәзәрдән кечирилди. Одур ки, Әјани васитәләрин рәнкарәнклији вә мәзмунуну тамамилә ашкар етмәк үчүн онлары мәзмунуна көрә тәсниф етмәк даһа мөг-сәдәүјҭгүндур.

1. Натурал әшјалар: чөпләр, дашлар, јарпаглар вә с.

2. Әшјаларын тәсвири, шәкилләр, шаблонлар, апплика-сија васитәләри, һәндәси фигурлары вә саат моделләри вә с.

3. Чөдвөлләр: рәгәмләрин јазы нүмунәләри, һесаб әмәлләри алгоритмләри, адлы әдәдләр үзәриндә әмәлләрин јазылыш нүмунәләри, мөсәлә һәлинин јазылыш нүмунәләри, һесаб әмәлләри ганунлары, мүхтәсәр һесаблама үсуллары, һесаб әмәлләри чөдвөлләри, көмијјәтләрин өлчү ваһидләри чөдвөлләри.

4. Сај аләтләри: синиф вә шакирд чәткәси, калкулја-тор вә с.

5. Абаклар, икирәгәмли, үчрәгәмли вә чоһрәгәмли абаклар, лентли абаклар.

6. Һесаб гутусу.

7. Өлчмә аләтләри: хәткөш, өлчү ленти, рулетка, пәр-кар, тәрәзиләр, чәки дашлары, литрлик вә јарымлитрлик парчлар (кружкалар), квадрат сантиметр, квадрат деси-метр моделләри, јер үзәриндә өлчмә ишләри үчүн пајалар, мыхчалар, еккер, чөл пәркары, рулетка вә с.

8. График-символик чөдвөлләр: хәтт вә сүтун шәкилли, даирәви диаграмлар, график схемләр вә с.

[illegible]

9. Исследования, касающиеся влияния на организм

психический материал.

10. Технические исследования: кинофильмы, рисунки, фотографии, диаграммы и т.д.

4. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов

Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов:

1. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

2. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

3. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

4. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

5. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

6. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

7. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

8. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

9. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

10. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

11. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

12. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

13. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

14. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

15. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

16. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

17. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

18. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

19. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

20. Исследования, касающиеся влияния на организм
физических факторов.

РИЈАЗИЈЈАТ ТӘ'ЛИМИНДӘ ТӘТБИГ ОЛУНАН ДИДАКТИК ПРИНСИПЛӘР ВӘ МЕТОДЛАР

§ 1. Ријазиијат тө'лиминдә төтбиг оуиан әсас дидактик принципләр

Мәктәб төчрүбәси әсасында педагогика әлми дидактиканын әсас ғанунаујғунлугларындан доған елә мәсәләләри ишләјиб һазырламышдыр ки, онлар ајры-ајры фәнләрин, о чүмлөдән ријазиијатын ефектив тө'лиминә бәјүк тәкан верир. Бу чүр мәсәләләр системи маһијјәтчә истәнилен фәннин тө'лимини тө'мин едән ваһид тәләбләр чохлауғу олуб, дидактик принципләр адланыр.

Дидактик принципләр тө'лим просесинин тәшкилине, онун мәзмуну, форма вә методларына верилән мүнһүм тәләбләр кими нәзәрдә тутулур.

Мөшһур дидактлар - Д.А.Данилов, И.Ј.Лернер вә М.Н.Скаткин өз әсәрләриндә кәстәрирләр ки, тө'лимин принципләри дидактиканын категоријалары олуб, тәрбијә вә тәһсил мәгсәдләринә ујғун олараг, тө'лимин ғанун вә ғанунаујғунлугларында истифадә үсулларыны характеризә едир.

Ријазиијатдан методик әдәбиијатда ашағыдакы дидактик принципләр ирәли сүрүлүр:

1. Ријазиијат тө'лиминдә елмилек вә мүјәссәрлик принципи.
 2. Ријазиијат тө'лиминдә тәрбијә принципи.
 3. Ријазиијат тө'лиминдә әјанилик принципи.
 4. Ријазиијат тө'лиминдә шүүрлүлүг вә фәаллыг принципи
 5. Ријазиијат тө'лиминдә биликләрин мөһкәмлији принципи.
 6. Ријазиијат тө'лиминдә систематиклик вә ардычыллыг принципи.
 7. Ријазиијат тө'лиминдә фәрди јанашма принципи.
- Ријазиијат тө'лиминдә елмилек принципинин маһијјәти

ондан ибаретдир ки, тәдрисин мезмуну вә методлары мұ-
асир ријазийјат елминин сәвијјәсинә вә теләблеринә уј-
гун олсун.

Тәдрис просесиндә мұһакимәнин, шәрһин һәр бир аддымы
елмин теләблеринә чаваб вермәлидир. Мәселән, әмәл га-
нууларыны мұәјјән әдәдләр чохлуғундан башга әдәдләр
чохлуғуна механики шәкилдә кечмәк олмаз. Бу принцип ша-
кирдләрдә идрак просеси вә онуи ганунаујғунлуғлары һаг-
ғында тәсәввүрләрин формалашмасыны теләб едир.

Мүјәссәрлик принципиндә шакирдләрин јаш вә билик сә-
вијјәләрин нәзәрә алыныр. Демәли, елмиллик вә мүјәссәр-
лик принципләри ријазийјат вә педагогика елмләринә хә-
ләл кәтирмәдән гаршылығлы шәкилдә "күзәштә" кәтмәлидир.

Мүвафиглик принципини һәјата кәчирмәк үчүн ашағыдакы
теләбләрә әмәл олунмалыдыр:

- а) садәдән мүрәккәбә,
- б) асандан чәтинә,
- в) мә'лумдан мәчһула.

Тә'лим просесиндә тәрбијә дедикдә планцы вә мөгсәд-
јәнлү шәкилдә шакирдләрдә дүзкүи дүнјакәрүш јаратмағ,
тәбиәт вә чәмијјәт һадисәләриндән дүзкүн баш чыхармағ
нәзәрдә тутулур.

Ријазийјат тә'лими просесиндә тәрбијә етмәк - бу
фәннә шакирдләрдә марағ формалашдырмағ, јени биликләр
газанмаға, онлары мәнһәм вә әсаслы сурәтдә мәнһимсәмәјә
чәһд кәстәрмәк демәкдир.

Ријазийјат тәдрисиндә тарихи элементләрдән истифадә
едилмәси - шакирдләрдә мүсбәт әхлағи ејфијјәтләрин тәр-
бијә оланмасына кәмәк едир.

Ә ј а н и л и ј и - тә'лимин принципи кими илк дөфә
нәзәри чәһәтдән әсасландыран мәшһур чех педагогу
Ј.А.Коменски олмушдур.

Бөјүк рус пелагогу К.Д.Ушински гејд етмишдир ки,
әјанилик ушағларын психоложи хүсусијјәтләринә чаваб ве-
рир, чүнки онлар формаларла, сәсләрлә, рәнкләрлә, һисс
етмәклә, әшјаја тохунмагла дүшүнә билдирләр.

Әјанилик принципи шакирдин ејрәнәчәји материалын тә-
сәввүрәтмә, дәркәтмә вә үмумиләшдирмә просесинин маһиј-

јетинден доғур. "Тә'лимин мүхтәлиф мәрһәләләриндә әјә-
нилик мүхтәлиф функцијалар јеринә јетирир. Шакирд әшјә-
нын харичи хассәләрини әјрәнәркән, әшјаны вә јә онун
шәклини нәзәрден кечирмәклә, билаваситә билик газанә
биләр. Әкәр әшјанын хассәләри арасындакы әләгә вә мүнә-
сибәтләрин әјрәнилмәси вә елми аңлајышларын формалашды-
рылмасы дидактик мөгсәд кими гаршыја гојулмушдурса, он-
да әјани васитәләр бу әләгәләрин дәрк едилмәси үчүн бү-
нөврә олуб, аңлајышлары конкретләшдирир вә иллүстрасија
едир"¹.

Шүүрлулуг, фәаллыг вә мүстәгиллик принципинин маһиј-
јәти – әјрәнилән һадисә вә ганунаујғунлуғларын мөгсәд-
јәнлү дәрк едилмәси, јарадычы сурәтдә ишләнмәси вә тәт
биг едилмәсиндән ибарәтдир. Бу принципи һәјатә кечирмәк
үчүн ашағыдакы шәртләрә әмәл олунмалыдыр.

1) шакирдин идрак фәалијјәтинин тә'лим просеси мазму-
нуна ујғун олмасы,

2) тә'лим просесиндә шакирдин тәфәккүр фәаллығынын
тә'мин едилмәси,

3) тә'лим просесинин шакирд тәрәфиндән дәрк олунма-
сы,

4) јени материалын дәрк олунмасында шакирдләрин әгли
фәалијјәт методларына јијәләнмәләри.

Дидактикада шүүрлулуг дедикдә – тәдрис материалынын
дәриндән дәрк едилмәси, газанылмыш биликләрин практика-
да јени шәраитдә тәтбиг едилмәси, биликләрин инама чөв-
рилмәси, фәалијјәт үчүн әсас тутулмасы кими баша дүшү-
лүр.

Фәаллыг дедикдә – тә'лим просесиндә әјрәнмә-
јә, әгли кәркиңлијә чан атмаг вә ирадәлилик кәстәрмәк
кими кәјфијјәтләр нәзәрдә тутулур. Буна чох вахт тәфәк-
күр фәаллығы да дејилир.

Шакирдин тәфәккүр мүстәгиллији исә әјрәнмә просесин-
дә шүүрлулуғун јүксәк формасыдыр (әјрәнмә тә'лимин тәр-
киб һиссәсидир).

Биликләрин мөһкәмлији принципи – һәм мөктәбин гаршы-

1. Педагогическая энциклопедия, т. I; с: 73.

сында дуран везифеләрлә вә һәм дә тө'лим просесинин га нунауҗунлуглары иле шөртленир.

Дидактикада биликләрин мөһкәмлији шөртләри ашағыдакы кими ифаде олунур:

а) шүүрлу менимсеме мөгсәдилә биликләрин газанылма-сында фәаллыг кәстәрилмәси,

б) тө'лимин елмилији,

в) тәдрис материалыны јадда сахламаг үчүн тө'лимдә мұвафиг шөраитин јарадылмасы.

Ријазиијат тө'лиминдә систематиклик вә ардычыллыг принципи фәннин тәдрис хусусиијјәти, мөнтиги структуру вә шакирдин тәфәккүр вә практик фәалијјәти иле шөртленир. Бу принцип ријазиијатдан тәдрис програмы вә дәрсликләрин тәртиб едилмәсиндә мөәллимин вә шакирдин иш системинин мөәјјән едилмәсиндә мұһүм рол ојнајыр.

Ријазиијат тө'лиминдә систематиклик дедикдә - мөәјјән ардычыллыгын көзленилмәси, ријазии аңлајышларын тәдричәнменимсәнилмәси нәзәрдә тутулур.

Систематиклик принципи мөәллими шакирдләре биликләрин системли шөкилдә верилмәсинә истигамәтләндирир.

Ријазиијат тө'лиминдә ардачыллыг принципи о демәкдир ки, тө'лим ојун гајдалары әсасында һәјата кечирилир:

а) садәдән мүрәккәбә,

б) асандан чәтинә,

в) мө'лумдан мөчһула,

г) тәсәввүрдән аңлајыша,

д) биликләрдән бачарыглара вә бачарынлардан вердиш-ләре.

Тәдрис материалынын систематик шөрһ едилмәси о демәкдир ки, јени материалын өјренилмәсиндә әввәлки биликләре истинад едилир, әсас аңлајыш вә үмүми идеја ашкар едилир, шакирдләрдә һадисә вә фактлары тәһлилетмә, системәсалма вә үмүмиләшдирмә кими бачарыглар формалашдырылыр.

Ријазиијат тө'лиминдә һәр бир шакирдин фәрди хусусиијјәтләринин нәзәрә алынмасы өјрәнмәнин көјҗијјәтини артырыр.

Үзәриндә мұхтәсәр дајандығымыз тө'лим принципләри

ријазиијат тедриси просесинде мевзунун мегседи, хусу-
сийјети ве дикер фактлардан асылы олараг, мегседиенлу
шакилде тетбиг олунур.

§ 2. Ријазиијат те'лиминде тетбиг олунан методлар

Умуми те'лим незеријјесинде (дидактикада) ве рија-
зиијат тедриси методикасында (конкрет те'лим незеријје-
си) те'лим методлары есас јер тутур. Мүасир орта ве али
мектеблерин чохчехетли те'ли-тербије меселелерини хелл
етмек үчүн те'лимин методики системинин хазырланмасына
ве ондан истифаде едилмесине комплекс шакилде системли
јанашмаг лазымдыр. Методики систем дедикде - те'лимин
мегсэдлери, мазмуну, методлары, васителери ве тешкили
формалары незерде тутулур.

Ријазиијат те'лиминин ефективлијини артырмаг үчүн
те'лим методлары мүнүм рол ојнајыр.

Ријазии анлајышларын формалашдырылмасы просесинде ве
онлардан практик ве тедрис феалијјетинде истифаде олу-
наркен мејдана чыхаи ријазии меселелерин хелл едилмеси
просесинде мұхтелиф те'лим методлары тетбиг олунур.

Те'лим методлары проблеми гыса шакилде "нече ејрет-
мели?" суалына чаваб вермелидир.

Бунун үчүн:

1) ајдын олмалыдыр ки, бу ве ја дикер мевзу не үчүн
ејредилир ве шакирдлер хансы билик, бачарыг ве вердиш-
лери газаначаглар;

2) мұеллим ејредилен материалын структуру, мазмуну
ве онун мұвафиг дерсликдеки шерhini јакшы билмелидир;

3) мұеллим те'лим объектини, је'ни ејренинлерин те-
феккүр феалијјети саввијјесини билмели, онларын билик,
бачарыг ве вердишлери иле таныш олмалыдыр.

"Те'лим методлары - шакирдлере биликлерин верилмеси
үсулудур, билик, бачарыг ве вердишлере, идрак метода-
рына јијеленмек ве хемчинин шахсийјетин формалашмасына
хидмет еден тефеккүр ве практик феалијјетлеринин тешкил

едилмәси үсулудур"¹.

Һәр бир тө'лим методуна:

- 1) мұәллимин өйрөтмә фәалийјәти,
- 2) өйрәнәнин (шакирд, төләбә) тәдрис фәалийјәти,
- 3) мұәллим вә өйрәнәнин фәалийјәтләри арасындакы әләгә дахил олмалыдыр.

Ријазийјат тәдриси методикасынын предмети – ријазийјат тө'лиминдә дидактиканын үмуми вә хусуси методларынын конкрет реаллашдырылмасы имканларыны тәтбиғ етмәкдән ибарәтдир. Демәли тө'лим методларына тәдрис методлары вә өйрөтмә дахилдир. Тө'лим просесиндә тәдрисетмә вә өйрөтмә һәјата кечирилир.

Ријазийјат тө'лиминдә тәтбиғ олуан методларын тәс-нифи һәмшә методистләрин диггәт мәркәзиндә олмушдур.

Тө'лим методларынын үмуми концепсийасыны һәјата кечирмәк үчүн мұәллим вә шакирдин (төләбәнин) фәалийјәтләри арасындакы фәргләри нәзәрә-алмағ лазымдыр.

1. Тәдрисетмә методлары (мұәллимин фәалийјәти); бу-раја информасија методлары вә тәдрис просесиндә өйрәнәнин јарадычы фәалийјәтинин идарәетмә методлары дахил-дир.

2. Өйрәнмә методлары (өйрәнәнин фәалийјәти); бураја тәдрис материалын дәркөтмә методлары, өйрәнмәнин реп-родуктив вә продуктив методлары дахилдир.

Өйрәнмә методлары тө'лим просесинин мөгсәдини тәшкил етмәклә, тәдрис материалынын өйрәнилмәси системини тө'мин едир.

Методик әдәбийјатда өйрәнмә методлары шәрти оларағ ики група бөлүнүр:²

1. Ријазийјаты өйрәнмәнин елми методлары вә ријазий фәалийјәтинин идрак методлары: бураја дахилдир: а) тө-фәккүр әмәлийјатлары; мұшаһидә вә тәчрүбә, мұғайисә, аналлиз, синтез вә с.) б) елми-тәдғигат методлары (ин-

1. Колягин Ю.М. и др. Методика преподавания математики в средней школе: М., "Просвещение", 1975, с. 207.

2. Левина М.М. Осуществности методов обучения: "Сов. педа-гогика", 1970, № 2.

дуктив, дедуктив, традиktiv вә интуитив дәркәтмә).

2. Ријазиијјаты өјрәнмәк үчүн тәдрис методлары (евристик метод, моделләр үзәриндә тә'лим, програмлашдырылыш тә'лим методу вә с.).

Тәдрис методларына өјрәдичи сөһбәт, шакирдләрин (тәләбәләрин) мүстәгил ишинин идарә едилмәси, тәдрис-методик әдәбиијјатдан истифадәетмә ишине рәһбәрлик вә с. дахилдир.

Һазырда ријазиијјат тә'лими методларынын инкишафәтдиричи функцијјасына хусуси диғгәт верилир вә онун истиғамәти ашағыдакы кими мүөјјән олунур:

1) шакирдин јарадычы тәдрис фәалијјәтинин формалашдырылмасы;

2) исәһәдичи методларын ролунун мүөјјән гәдәр азалдылмасы;

3) тә'лимин васитә вә формаларынын мүасирләшдирилмәси илә әләгәдар тә'лимин методларынын тәкмилләшдирилмәси;

4) шакирдләрин јаш хусусиијјәтләринин нәвәрә алынмасы;

5) ријазиијјатдан јени идеја вә аңлајышларын верилмәси илә әләгәдар мүвафиг методларын сечилмәси;

6) тә'лим методларынын тәрбијәдичи характеринин һәјәтә кечирилмәси.

Ријазиијјатын тәдриси методлары кими ријазиијјаты өјрәнмәнин елми методлары да тә'лим просесиндә мүвафғәтијјәтлә тәтбиғ олунур.

1. Мүшаһидә, тәчрүбә вә өлчмә - өмприк методлар кими.

Мүшаһидә - реал әләмдәки әјры-әјры объект вә һадисәләрин хассә вә мүнәсибәтләринин өјрәнилмәси вә ашкар едилмәси методудур. Белә ки, объектин әләмәтләри онун мөвчуд олдуғу тәбии шәраитдә нәзәрдән кечирилир.

Тәчрүбә (эксперимент) елә өјрәнмә методудур ки, объект вә һадисәләри сүн'и шәраитдә һиссәләрә әјрыб, сонра диғәр объект вә һадисәләрлә бирләшдириләрәк өјрәнмәкдән ибарәтдир.

Мүшәһидә, тәчрүбә вә әлчмә бир метод кими бу вә ја дикәр ријази тәклифин вә ја хассәнин доғру олуб-олмадығыны ашкар етмәкдә мүнһүм рол ојнајыр. Хүсусән, һәндәсә материалынын әјрәнилмәсиндә мүшәһидә, тәчрүбә вә әлчмә методларындан даһа чох истифадә олунур. Лакин һәр дәфә мүшәһидә, тәчрүбә вә әлчмә нәтичәләрини чидди әсасландырма кими гәбул етмәк олмаз.

2. Мүгајисә вә аналокија - тә'лим методлары кими.

Мүгајисә вә аналокија мәнтиги тәфәккүр пријомлары олуб, елми-тәдгигатда вә ријазијјат тә'лиминдә тәтбиг олунур.

Мүгајисә - әјрәниләи объектин ошар вә фәргли хассәләринин мүәјјәнләшдирилмәси демәкдир.

Мүгајисә - ријазијјатда тәдгигат методу кими, ријазијјаты әјрәнмәкдә исә тә'лим методу кими кениш тәтбиг олунур.

Мүгајисәдә дүзкүн нәтичә алынмасы үчүн ашағыдакы ики шөрт әдәнмәлидир:

а) мүгајисә олунан аңлајышлар бирчинсли олмалыдыр;

б) мүгајисәдә объектләрин мүнһүм әламәтләри нәзәрден кечирилмәлидир.

Ријазијјат тәдриси просесиндә мүгајисәдән истифадә едилмәси а н а л о к и ј а н ы н тәтбиги үчүн зәмин һазырлајыр.

Мүгајисә кими, аналокија да һәм елмдә вә һәм дә тәдрис просесиндә мүвәффегијјәтлә тәтбиг олунур.

Аналокија мүхтәлиф объектләрә о заман тәтбиг олунур ки, һәмин объектләрин ријази моделләри ејни олсун вә ја ејни бир сифә аид олсун. Әксәр һалларда тәдрис матери-алынын әјрәнилмәсиндә ардычыллығын кәзләнилмәси тә'лимдә аналокијанын тәтбиг едилмәси мүмкүнлүјүндән ирәли кәлир. Мәсәлән, чәбри кәсрләрин хассәләринин әјрәнилмәсиндә ади кәсрләрин хассәләри илә бағлы аналоки-јадан истифадә етмәк олар.

Аналокија бир тә'лим методу кими дидактик ваһидләрин артырымасында да мүнһүм рол ојнајыр. Мәсәлән, топлама

вə вурма əмәллəri хассәләринин биркә әјрәнилмәсиндә, әдәди və һәндәси силсиләләрин биркә әјрәнилмәсиндә базә ролуну ојнаја биләр.

3. Үмумиләшдирмә, мүчәррәдләшдирмә və конкретләшдирмә тә'лим методу кими.

Үмумиләшдирмә və мүчәррәдләшдирмә мәнтиги пријом олуб, идрак просесиндә демәк олар ки, һәмшә биркә тәт-биг олунур.

"Үмумиләшдирмә – фикрин ифадәси олуб, јалныз верилмиш әшјалар və ја мүнәсибәтләр синифинә аид олан һәр һансы мүнһүм әләмәтләрин гејд едилмәсидир"¹.

Мәсәлән, ибтидаи синиф шакирдләри һәр һансы натурал сыра парчасыны мүнәһидә едәрәк, мүәјјән едирләр ки, бу парчада һәр икинчи әдәд 2-јә, һәр үчүнчү әдәд 3-ә бөлүнүр. və с. Беләликлә, 2-јә və 3-ә бөлүнән әдәдләрин үмуми ифадәсини јазырлар.

Башга бир мисал. Ибтидаи синифләрдә дүзбучаглы анлајышыны формалашдырмаг үчүн мүхтәлиф материаллардан һазырланмыш дүзбучаглы моделләри нүмајиш етдирилир. Бу дүзбучаглыларын үмуми әләмәтләри ашкар едилир və мүнһүм әләмәтләри ејни олан бүтүн дүзбучаглылар бир синфә аид едилир. Демәли, хүсуси һаллар әсасында үмуми нәтичәјә кәлирик. Тә'лимин сонракы мәрһәләләриндә дүзбучаглы анлајышы даһа үмуми олан дәрбучаглы анлајышына дахил едилир.

Беләликлә, үмумиләшдирмә – һәр һансы бир объектләр чохлагунун ондан даһа кениш олан башга бир чохлаға дахил едилмәси кими өзүнү кәстәрир.

Мүчәррәдләшдирмә – әјрәнилән объектин мүнһүм олмајан бә'зи хассәләрини нәзәрә алмајыб, тәдгигат үчүн мүнһүм олан хассәләринин ашкар едилмәси демәкдир.

Тә'лим просесиндә мүчәррәдләшдирмәнин бир метод кими

1. Методика преподавания математики в средней школе (сост. Р.С.Черкасова; А.А.Столяр), М., 1985, с.98

төтбиг едилмәси — онун јахшы мәнимсәнилмәсини тө'мин едир.

Конкретләшдирмә — мүчәррәдләшдирмәнин төрси олуб үмуми һалдан хусуси һала кәчмәк демәкдир.

Анлајышын формалашдырылмасында үмумиләшдирмә төтбиг едилирсә, әввәлләр формалашдырылмыш анлајышлар васитәсилә конкрет ситуасијаларын тәсвир едилмәсиндә конкретләшдирмәдән истифадә олунур.

Конкретләшдирмә әјани иллүстрасија ролуну ојнаја биләр, һәмчинин һәр һансы бир хассәнин вә ја тәклифин конкрет шәкилдә доғрулуғуну кәстәрә биләр.

4. Индуксија вә дедуксија ријазијат тәдриси методлары кими

Әгли нәтичәнин әсас ики нөвү фәргләндирилир: индуктив әгли нәтичә, дедуктив әгли нәтичә.

Хусусидән үмумијә кәчмә, мүшәһидә вә тәчрүбә әсасында мүәјјән едилмиш ајры ајры фактлардан үмумиләшдирмә апармағайдракын (дәркәтмәнин) танунаујғунлуғудур. Белә кечидин ајрылмәз мәнтиги формасы и н д у к с и ј а адланыр.

Индуксија мүһакимә методу олуб, хусуси мүһакимәләр әсасында үмуми нәтичә чыхармаға дејилир.

Индуктив әгли нәтичәнин ики нөвү вар:

1. Натамам индуксија,
2. Там индуксија,

Натамам индуксија тәдгигат методу олуб, тәдгиг олунан ситуасијаја аид хусуси һалларын һеч де һамысыны әһәтә етмир. Бу заман бир нечә хусуси јаллар әсасында әгли нәтичә чыхарылыр. Мәсәлән, вурманын топламаја нәзәрән пајланма хассәси ашағыдакы кими шәрһ олуна биләр:

1. $(9+5) \cdot 4 = 9 \cdot 4 + 5 \cdot 4$ —чәмин едәдә вурулмасы.
2. $(9+5) \cdot 4 = (9+5) + (9+5) + (9+5) + (9+5)$ —вурманын тө'рифи.
3. $(9+5) \cdot 4 = 14 \cdot 4$ —әмәлләр сырасы,
4. $(a+b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ —үмуми нәтичә.

Лакин натамам индуксијаја әсасланан нәтичә доғру олмаја да биләр.

Там индуксија нәзәрдән кечирилән ситуасијаја аид бү-
түн һалларын, о чүмләдән, хүсуси һалларын јохланмасына
әсасланыр.

Индуксија үзәриндә гурулмуш тәдрис методуна индуктив
метод дејилір.

Ибтидаи синифләрин ријазиијат курсунда анлајышларын
иформалашдырылмасында әсасән индуксија методундан исти-
фадә едилір. Бу методдан истифадә едәрәк, мүәллим тәд-
рис материалны шакирдләрә чатдырмаг үчүн мүвәфиг ча-
лышмалар сечир, онлары мүәјјән системлә дүзүр. һәмин
чалышмалар нәзәрдә тутулмуш мүәјјән ганунаујгунлуғу аш-
кар етмәк, гајдә чыхармаг, хассәни кәстәрмәк үчүн баш-
ланғыч материалы ролуну ојнајыр.

Сонра мүәллимин тапшырығы вә суаллары әсасында ша-
кирдләр мугајисә апарыр, тәһлил едир вә нәһајәт зәрури
олан үмумиләшдирмәләрә вә нәтичәләрә кәлиб чыхырлар.
Ибтидаи мәктәбдә ријазии анлајышларын әксәријјәти мәнз
бу јолла формалашыр.

Индуктив методун тәتبигинә аид бир мисал кәстәрәк.

Мөвзу: Ваһид вә сыфырлардан ибарәт әдәдләрә вурма.

Бунун үчүн мүәллим ашағыдакы кими мисаллар сечир:

$4 \cdot 10 =$	$8 \cdot 100 =$	$4 \cdot 1000 =$
$53 \cdot 10 =$	$14 \cdot 100 =$	$12 \cdot 1000 =$
$126 \cdot 10 =$	$236 \cdot 100 =$	$346 \cdot 1000 =$

Шакирдләр һәр бир сүтундакы мисаллары һәлл етдикдән
сонра нәтичә чыхарырлар:

- әдәди 10-а вурмаг гајдасы,
- әдәди 100-ә вурмаг гајдасы,
- әдәди 1000-ә вурмаг гајдасы.

Сонра бу үч хүсуси нәтичә үмумиләшдирилір, верилмиш
әдәди ваһид вә сыфырлардан ибарәт әдәдә вурмаг үчүн һә-
мин әдәдин сонуна вурандакы сыфырлары јазмаг кифајәтдир
- нәтичәси чыхарылыр.

Вурманын јердәјишмә ганунуну чыхармаг үчүн аналожи
чалышмалардан вә иллюстрасијалардан истифадә етмәк
олар.

Д е д у к с и ј а - тәфәккүр формасы олуб, мүәјјән
гајдалар әсасында мө'лум тәклифләрден халис мәнтиги

Јолла јени тәклиф вә ја нәтичә чыхарылмасына дејилдир. Дедуксија белә де тә'јин олуна биләр: бир үмуми вә бир хусуси тәклифдән јени бир хусуси тәклиф алынмасына де-дуксија дејилдир. Дедуктив әгли нәтичәнин доғрулуғу истифаде олунан һәр ики тәклифин доғрулуғундан асылдыр. Доғру тәклифләрден анчаг доғру нәтичә алыыр.

Тә'лим методу кими дедуксијаја ашағыдакылар дахил-дир:

1) дедуктив исбатларын әјредилмәси,

2) тәчрүбә јолу илә вә ја аналожија, индуксијанын көмәји илә алынаи јени тәклифләр дахил етмәклә дедуктив системин кенишләндирилмәси јолларынын әјредилмәси.

Ибтидаи мәктәб шакирдләри һәр һансы анлајышын дахил олдуғу синиф һағгында онлара мә'лум олан үмуми билик-ләрден истифаде едирләр. Мәселән, үчбучаг, дәрdbучаглы вә чохбучаглы анлајышлары әјредилдикдән сонра, дәрdbу-чаглынын хусуси нөвләри - дүзбучаглы вә квадрат әјреди-лир.

Шакирдләри практик характерли биликләрлә таныш етмәк үчүн нәзәри (онлара мә'лум олан) биликләрә истинад еди-лир. Мәселән, шакирдләри һесаблама үсуллары илә, садә тәнликләрин һәлли илә таныш едәркән, дедуктив мүнәкимә үсулундан да истифаде олунур. Мәселән, мәчһул топлана-ны тапмаг гајдасы, мәчһул вуруғу тапмаг гајдасы вә с.

Биликләрин практикада тәтбиғ едилмәсиндә, чох вахт мүчәррәд характер дашыјан нәзәри биликләрин конкрет һа-дисәләрә, мәсәлә һәллинә, әлчмә вә һесабламалара тәтби-гиндә дедуксија мүнһум рол ојнајыр.

Индуксија вә дедуксија бир-бирилә сых әлагәдардыр. Шакирдләрә јени биликләрин верилмәсиндә индуктив вә де-дуктив методлардан дүзкүн нисбәтдә нистифаде олунмалы-дыр.

Ибтидаи синифләрдә ријазиијјат тә'лиминдә индуктив-дедуктив метод даһа ефектлидир. Белә ки, хусуси һал-лардан үмуми нәтичәләрә кечилир вә әлдә едилмиш үмуми биликләр әсасында диқәс хусуси фактлар әјрәнилир. Мәсе-лән, һесаб мәсәлеләринин нөвләри һағгында анлајыш ин-дуктив јолла формалашыр; белә ки, шакирдләр бир сыра

Процессуальное право, в частности, имеет ряд особенностей, которые отличают его от других отраслей права. Во-первых, процессуальное право регулирует не материальные отношения, а отношения, связанные с осуществлением правосудия. Во-вторых, процессуальное право имеет императивный характер, то есть устанавливает обязательные правила поведения для участников процесса. В-третьих, процессуальное право имеет процессуальный характер, то есть регулирует процесс, а не результат. В-четвертых, процессуальное право имеет временный характер, то есть действует только в течение судебного процесса. В-пятых, процессуальное право имеет территориальный характер, то есть действует только на территории государства. В-шестых, процессуальное право имеет процессуальный характер, то есть регулирует процесс, а не результат. В-седьмых, процессуальное право имеет процессуальный характер, то есть регулирует процесс, а не результат. В-восьмых, процессуальное право имеет процессуальный характер, то есть регулирует процесс, а не результат. В-девятых, процессуальное право имеет процессуальный характер, то есть регулирует процесс, а не результат. В-десятих, процессуальное право имеет процессуальный характер, то есть регулирует процесс, а не результат.

9. Провести анализ полученных результатов.

1) емни-темигил метотарбар; 2) тартип матебизимни ефдене метотарбар; 3) хулси тефетлар форматарбар. Ризаият те,мигил просеинте азият ва синтез мух-талиф форматарбар тотиб оулар; 1) месаре четли метоту кижи; 2) теклифтерин, теодетарбин исбат метоту кижи; 3) ризаият азиятларини хасебидини ефденемигил ме-толу кижи.

месемеребер цетл етмекле, онларда мурдм олун елемелерден
 афр етлер ва цем елемелер кеде есен меселени
 ду ва ја хикер нева вит етлер. Демели, индуктив јол
 ете етмек билкиер дуктив јолм јени билм таван-
 нат дучу буневре болун ойнаыр.

5. Ризајат та'лимиде аналз ва синтез

Ризајатта в н а л и з дегиде ма'лумат, аналз ва синтез
 етмек теклифден исбат олунмшт теклифде болду
 муакиме апармат просеси назарде тлтур.

Ризајат та'лимиде исбат ва перданс теклиф исбат
 селенин дельтин ахтармат ва ја перданс теклиф исбат
 етмек васитеси кили баша туртур.

Ризајатта с и н т е з дегиде ма'лумат, аналз ва синтез
 берилерден истифате етерек, меселенин цетл етмекеси
 ва ја ма'лум теклифе истинат етерек, баша бир теклифни
 исбат етмекеси просеси баша туртур.

Аналз ва синтез етмек та'лимиде методлар олмат,
 практик оларат бир-бирле сых елгетер болу, бир-бирини
 тамамлаярлат ваид аналтик-синтетик методлу тешкили

ефир.
 Ризајат та'лимиде перданс мураккед ризаи (пе-
 сад) меселе аналз васитеси сате (натам) меселерде
 афрмат ва синтез васитеси олунмшт цетл бирлери-
 дерек, берилм меселенин бутер цетл аманр. Берекки,
 перданс мураккед меселени аналтик ачулм цетл јо-
 лулу таммат дучу н а л и з "меселе не теге олунур?" ачулм
 олматмат туртур. Синтетик ачулм цетл јоллу таммат
 дучу муакимени меселекеки берилерден башаярлат

анализ ва синтез теклиф просесини формалар кили
 де тавар ефир. ачулки психоложи негел-независ
 теклиф просеси, першеден авал аналз васитеси
 апармат етмекелерин тегли ва теглидинде исбат олду,
 таза сонра мукаррепматмек формалар туртур".
 1. Методики преподавания математики в средней школе:
 (сост.: Р.С.Черкасов; А.А.Столдар); М., 1985, с.126.

е) көрүлмүш ишин жекунлашдырылмасы.

7. Програмлашдырылмыш вә дифференсијалы тө'лим методлары

Програмлашдырылмыш тө'лим методунун шакирдлерин мүс-тәгил иши просесиндә тәтбиг етдикдә даһа јакшы сәмәрә верир. Бу тө'лим методунун маһијјети ашағыдакындан ибарәтдир.

Мүәллим тәдрис материалыны мәнтиги анализ вә дидактик төләбләр әсасында хырда һиссәләре (аддымлар, каддырлар) бөлүр. һәр бир кадрын (аддымын) өјрәнилмәси ондан сонраки кадры мүс-тәгил өјрәнмәје имкан верир. Беләликлә, шакирд мүс-тәгил сурәтдә јени материалы, әввәлки билликләре истинад етмәклә, аддым-аддым өјрәнир вә ирәли кедир. Тәдрис материалыны програмлашдырмаг үчүн һәр кадра аид мәсәлә вә мисал һәлли нүмунәләри көүтәр-дикдән сонра һәр һансы нәзери материал үчүн вә ја һәлл алгоритмине аид көстәришләр вермәлидир. Шакирдин раст кәлә биләчәји чәтинликләр габагчадан нәзәрә алыныр вә онун мүс-тәгил ишләмәси тө'мин олунур.

Ибтидаи мектебин ријазиијјат курсу материалынын тәд-рисин просесиндә програмлашдырылмыш тө'лим элементләри-ндән истифадә етмәк имканлары вардыр: фәнн дахили мән-тити әләгә, ајры-ајры бөлмәләрин бағлылығы вә алгоритм-ләрин кениш тәтбиг едилмәси вә с.

Програмлашдырылмыш тө'лим методу материалын мәнимсә-нилмәси сүр'әтини артырыр, шакирдләрин мүс-тәгил јарады-чы фәалијјетини инкишаф етдирир.

Шакирдләрин мејл вә габилитетләрини ашкара чыхармаг үчүн һазырда дифференсијалы тө'лим методунда да исти-фадә едилир. Белә ки, синиф дәрс системиндә тө'лимдин фәрдиләшмәси, фәрди вә коллектив ишләр системинин нәв-беләшдирилмәси шакирдләрин идрак фәалијјетини күчләнди-рир вә фәннә марағы артырыр.

Тө'лим просесиндә дифференсијалы јанашма һансы мәгсәди дашыјыр вә онун маһијјети нәдән ибарәтдир?

Дифференсијалы тө'лим- һәр шејдән әввәл, зәиф ша-

кирдлери жени материалы менимсемеже габагчадан назырламаг, онларын билликлериндеки негсаны арадаи галдырмаг, деркетме габилијјетлеринден максимум истифаде етмекден ибаретдир. Ма'лум негигетдир ки, ејни бир синифде охујан шакирдлерин бачарыг ве вердишлери мухтелиф олур. Онларын неч де хамысы ејни бир материалы ејни севиијједэ менимсемир. Оиа кере де те'лимин сур'ети ве кејфијјети ашагы дүшүр. Бу чөһөтдөн те'лим просесинде шакирдлерин билик, бачарыг ве вердишлериндеки ферглеринин незере алынмасы мүсбөт нөтиче верир.

Бө'зи мүеллимлер ејни синфин шакирдлерини билликлеринин севиијјесинэ кэре группара бөлүрлөр. Дөрс вахты һәр група мүвафиг тапшырыглар верилир.

Дифференсиасијалы те'лим элементлеринден истифаде едеркөн ашагыдакылары рөһбөр тутмалыдыр:

а) һәр шакирд жени материалы менимсемеже не дөрөчөдө гадирдир;

б) һансы дөрс коллектив ишэ, һансы дөрс группарла ишэ сөрф олунмалыдыр.

Те'лим просесинде шакирдлэрэ фәрди јанахма ве те'лимин фәрдилөшдирилмеси формача мухтелиф олсалар да, һәр икисинин мөгсөди:

- һәр бир шакирдин фәрди кејфијјетинин ве идрак марагынын инкишаф етдирилмеси,

- һәр бир шакирдин интеллектуал габилијјетинин ве исте'дадын инкишаф етдирилмеси,

- һәр бир шакирдин мүстәгил төдрис фәалијјети вердишлеринин инкишаф етдирилмеси,

- һәр бир шакирдин јухары синифлөрдө фәнлерин әсасларыны өјрөнмеже һазырланмасындан ибаретдир.

Ријазиијјат те'лимини фәрдилөшдирмөк үчүн үч әсас истигамөт төклиф едилир:

1) нисбөтөн ејни севиијјели шакирдлөрдөи төдрис группунун јарадылмасы,

2) ријазиијјат курсунун сур'өтлө ве ја лөнк кечилмеси,

3) групп дахилинде төдрис тапшырыгларынын фәрдилөшдирилмеси.

Јухарыда гејд олунмуш истигаметлер үзрә апарылмыш ишин сәмереси мүәллимин јарадычы феалијјетинден чох асылдыр.

8. Ријазиијат тәдрисиндә евристик метод

Башга елмлерлә мугајисәдә е в р и с т и к а олдугча кәчдир. О, фәлсәфә, кибернетика, психолокија вә педагокика елмләри говшагында јаранмышдыр. Одур ки, евристиканын предметинин сәһәләри һаггындак мүбәһисәләр һәлә давам едир.

Евристика кәшфлерин, әввәлләр мә'лум олмајан һәги гәтлерин ашкар едилмәси јолларыны әјрәнир, мәсәләләрин һазыр биликләр әсасында дејил, мүһакимә, дүшүнчә, сәриштәлилик әсасында һәлл едилмәси јолларыны әјрәнир.

"Евристик феалијјет инсан тәфәккүрү формасы олуб, јени феалијјет системи јарадыр вә ја инсаны еһатә едән вә елмин әјрәнмәјә мөшгул олдуғу объектлерин әввәлләр мә'лум олмајан гаунаујгунлугларыны ашкар едир"¹.

Ријазиијат тәдриси методикасында "евристик метод" вә онун мөшһур формасы "евристик сәһбәт" тәтбиг олунур. Тә'лимдә евристик метод дедикдә тәдрис материалынн мүәллим тәрәфиндән шәрһи вә онунла бағлы шакирддин јарадычы ахтарышы, фәал тәдрис феалијјәти нәзәрдә тутулур.

"Евристик метод елә тә'лим методуна дејилир ки, мүәллим әјрәнилмәси нәзәрдә тутулан мә'луматлары һазыр шәкилдә шакирдләрә вермәдән, онлары мүстәгил сурәтдә мүвафиг тәклиф вә гајдалары јенидән кәшф етмәјә истигаметләндирир"².

Тә'лим просесиндә евристик метод мүәллимин шәрһи илә шакирддин јарадычы ахтарыш феалијјәтлеринин әлағәләндирилмәсинә имкан јарадыр. Шакирдләр гаршысында мүәјјән проблем гојулур вә ардычыл сурәтдә верилән тапшырыглар

1. Пушкин В.Н. Эвристика – наука в творческом мышлении, М., 1964, с. 43.
2. Бродис В.М. Методика преподавания математики в средней школе, М., 1964, с. 65

вә ја суаллар әсасында онлар бу вә ја дикәр ријази факты мүстәгил сурәтдә ашкар едирләр.

9. Хүсуси тә'лим методлары

Бир сыра методик васитәләр фәал тә'лим методуну хүсуси тә'лим методларына аид едирләр.

Бу методлар шакирдин ријази тәфәккүрләринин формалашмасына вә инкишафына бәјүк тә'сир кәстәрир.

Характерик олан хүсуси тә'лим методларыны нәзәрдән кечирәк.

1. Өјрәниләчәк реал объектләрин ријази моделләринин гурулмасы методу вә ријази апаратын кәмәјилә мејдана чыхан бүтүн мәсәләләрин һәлл едилмәси.

Ријази модел дедикдә – һәр һансы ријази нәзәријјә дилиндә (чәбри тәнликләр, бәрабәрсизликләр системи васитәсилә вә с.) ифадә олунан һадисәләр синфинин тәғриби тәсвири баша дүшүлүр.

Ријази модел аңлајышы васитәсилә реал әләмлә ријазијјатын икитәрәfli әләғәси ашкар едилир.

Әкәр гејри ријази областда һәр һансы мәсәләни ријази методларла һәлл етмәк лазымдырса, онда әввәлчә бу мәсәләни ријази мәсәләјә чевирмәк үчүн дил вә васитә ахтармағ лазымдыр. Јә'ни мәсәләнин м о д е л и гурулур.

Ријазијјат тә'лими просеси дә мүәјјән мә'нада јуха-рыда тәсвир олунан тәдғигат просесинә охшајыр. Одур ки, ријазијјат тә'лиминдә реал ситуасијаны вә мејдана чыхан мәсәләләри нәзәрдән кечирмәк, онларын ријази тәсвири үчүн мүхтәлиф васитәләр ахтармағ, јә'ни ријази моделләрини гурмағ лазымдыр.

Ријазијјат тә'лиминдә "модел методу" фәнләрарасы әләгәләрин һәјата кечирилмәсини дә тә'мин едир.

2. Ријазијјат тә'лиминдә тәтбиг олунан методлардаи бири дә аксиоматик методдур". Тәклифләрин доғрулуғуну мүәјјән етмәк үчүн бу методдан да истифадә едилир. Лакин тә'лимин фәаллығы принципинә әсасән ријазијјат тә'лиминдә а к с и о м л а ш д ы р м а бир метод кими тәтбиг оунур. Мә'лән, мүхтәлиф әдәди чохлутларда һесаб

әмәллери хассәләринин үмумилијинин мүејјән едилмәси, галыглы бөлмәдә мүејјән бөләнә нәзәрәи мәнфи олмајан там әдәдләр чоҳлуғунун чүт-чүт кәсишмәјән алт чоҳлутла-ра ајрылмасы вә с.

Бу метод шакирдләрин биликләринин системә салына-сында "нәдән нә алыныр?" ифадәсинин ашкар едилмәсиндә, тәклифләрин доғрулуғунун мүејјән едилмәсиндә, мө'лум биликләр әсасында јени биликләрин ашкар едилмәсиндә ис-тифадә олунур.

10. Мүәллимини шәрһи вә чалышмалар методу

Шифаһи шәрһ методунун ики формасы вардыр:

1. Монолог шаклиндә шәрһ; ибтидаи синифләрдә бу шәрһ формасынын ашағыдакы әһәмијјәти вардыр:

- шакирдләрин дүзкүн ријази нитг илә таныш едилмәси;
- ријази нитги динләмәји вә баша дүшмәји әјрәтмәк;
- изаһ нүмунәсини шакирдләрә әјрәтмәк;
- материалы һекајә шәклиндә сөјләмәк үчүн шакирдләрдә вәрдиш јаратмағ.

2. Диалог шәклиндә шәрһ. Бу шәрһ ибтидаи синифләрин практикасында ән чоҳ јајылмышдыр.

Диалог шәклиндә шәрһ а) јени билијин верилмәсиндә, б) онун мөһкәмләндирилмәсиндә, в) шакирдләрин биликлә-ринин јохланмасында тәтбиг олунур.

Шакирдләрин јени материал илә таныш едилмәси мүәл-лимин изаһы илә башланыр. Бунун үчүн мүәллим әввәлчә шакирдләри јени анлајышлары, әмәллери, онларын хассәлә-рини фәал вә шүурлу сурәтдә гаврамаға һазырлајыр вә је-ни биликләрлә әввәлки биликләр арасында әлағә јаратмаға чалышыр.

мүәллим материалы шәрһ әдәркәи, ону һиссәләрә ајы-рыр, онларын мүнһүм вә мүнһүм олмајан әләмәтләрини ајыр-д едир, мәсәлә һәлли нүмунәси вә ја һесаблама јсулларыны кәстәрир.

Шәрһин сонракы мәрһәләсиндә мөшгәтдиричи чалышмалар верилир. Бу заман јени материалын мөнимсәнилмәси дәрин-ләшдирилир, әлчмә һесаблама вә дијәр вәрдишләр форма-

лашдырылып.

Шәрһ-тә'лим методу кими ардыңыл вә чидди олмалыдыр. чүнки ријазијјат тә'лими просесиндә ментиг ганунларынын көзләнилмәси олдуғча мүһүмдүр.

Ријазијјат тә'лиминдә шәрһ методу специфик хусусиј-јәтә маликдир. Бу бә'зән евристик мүсаһибә шәкилдә апарылып. Евристик мүсаһибә заманы мүәллим шакирдләрин биликларинә, һәјат тәтрүбәсинә истинад едәрәк, чидди дүшүнүлмүш суаллар системи асасында онлары јени билик-ләри менимсәмәјә һазырлајыр. Бу заман мүхтәлиф әјани васитәләрдән истифаде едилир. Апарылан мүсаһибәнин мү-һүм хусусијјәти ондан ибарәтдир ки, бу заман мүшаһидә, анализ вә әмәлијјатын објектини ријази јазылыш тәшкил едир. Шәрһин мәғсәдиндән асылы оларағ, онун формасы вә мәзмунуну дәјишә биләр.

Мүәллим изаһыны чалышмаларла тамамлајыр. Бундан сон-ра үмүмиләшдирмәләр апарылып вә нәтичәләр чыхарылып. һансы мәрһәләдә апарылмасындан асылы оларағ, үмүмиләш-дирмәләр мүәјјән дәринлијә вә кенишлијә малик олур. Мә-сәлә һәллиндә де һәндәсә материалынын әјрәнилмәсиндә де үмүмиләшдирмәләр апарыла биләр.

11. Охшар вә фәрғли анлајышларын биркә формалашдырылмасы методу

Дәрсин интенсивлијини артырмағ вә вахта гәнаәт етмәк үчүн ријазијјатдан охшар вә фәрғли анлајышларын (әввәл-ки биликләрлә әлағәли шәкилдә) биркә, мүғажисәли шәкил-дә әјрәнилмәси тез-тез һәјата кечирилип.

Мә'лумдур ки, ибтидаи мектебин ријазијјат курсунда гәршылығлы тәрс вә охшар анлајышлар вардыр. Мәсәлән, топлама вә чыхма, вурма вә бөлмә әмәлләри; бунларын хассәләри вә с. һәр бир дүз мәсәләјә тәрс мәсәлә, әдәдин артырылмасына әдәдин азалдылмасы, әдәдин һиссә-синин тапылмасына - һиссәсинә кәрә әдәдин тапылмасы, адлы әдәдләрин хырдаланмасы, чеврилмәси вә с. мүғажисә-ли шәкилдә әјрэдилир.

И.Павлов тә'лиминә әсасән, охшар анлајышларын

13. Дидактик ојунлар вә әјләнчәли чалышмалар методу

Ријазиијјатын ибтидаи синифләрде тәдриси просесиндә шакирдләрде тәдрис материалына емоционал мүнәсибәт вә ону әјрәнмәјә һәвәс јарадылмасы әсас шәртләрдән бири-дир. Бунун әсас васитәси дидактик ојунлар вә мұхтәлиф нәв әјләнчәли чалышмалардыр.

Педагогикада вә психологикада ојунларын ушағын јара-дычы мөгсәдәујгун фәалијјәтиндә ролу хусуси гиймәтлән-дирилик. Ојун просесиндә ушаг әтраф мұһити, һәјатын әј-ләнчәли шәкилдә бир гәдәр дәриндән вә асын дәрк едир. Бунунла да о, рәел әләмин фәза формалары вә вә мигдары мүнәсибәтләрини әјрәнир.

Ријазиијјат дәрсләринждә ојун вә әјләнчәли чалышмала-рын дахил едилмәси тә'лими чанлы вә марағлы едир.

Тәчрүбә вә психологик тәдғиятлар кәстәрир ки, рија-зијјатдан әјләнчәли мәсәлә вә мисалларын тәғдим едилмә-си онларын һәлли еффәктивлијинин артмасыны тә'мин едир.

Мәктәб тәчрүбәсиндә дидактик ојунлар вә әјләнчәли чалышмалар ријазиијјат тә'лиминдә методик пријом кими тәтбиг олунур, бу шәртлә ки, онлар дидактик тәләбләрә чаваб версин. һәмин чалышмалар елә сечилмәлидир ки, он-ларын һәлли вә һесаблама үсуллары шакирдләр үчүн чәтин-лик тәрәтмәсин. һазырда үмүмтәһсил мәктәбләримиз рија-зијјатдан кифајән тәдәр дидактик ојунлар вә әјләнчәли чалышмалара маликдир. Мәсәлән, һесаб ребуслары, әјлән-чәли һесаб мәсәләләри, сәһрли әдәдләр, сәһрли квадрат-лар, лабиринтләр, сәһнәләшдирилмиш ојунлар, һесаб лото-су, домино, динмәчә ојуну, даирәви мисаллар вә мәсәлә-ләр, "ким дүз, ким тәз", фикирдә тутулмуш әдәдин тапыл-масы, киbrit чәпләри илә ојун вә с.

Тә'әлим просесиндә ади мисаллара да әјләнчә характе-ри вермәк олар. Мәсәлә һәллиндә суаллары елә гојмағ олар ки, шакирдләри даһа чох һәвәсләндирмәк олар. Лакин һәр чалышмаја әјләнчәли характер вермәк мөгсәдә мұвафиг дәјилдир. Әкс һалда, дәрсин, тәдрис материалынын чидди-лији шакирдләрин нәзәриндә итә биләр. Демәли, тәдрис

просесиндә чидди материал илә әјләнчәли материал арасында дүзкүн мүнәсибәт кәстәрилмәлидир. Бәјүк рус педагогу К.Д.Ушинскинин дедији кими: "Тә'лимдә һәр шәј марағлы ола билмәз, марағсыз шәјләр дә вар вә олмалыдыр. Шакирдләрләри такчә марағлы олан шәјләри дејил, марағсыз олан шәјләри дә әјрәнмәјә алышдырын... Сиз онлары һәјата һазырлајырсыныз, һәјатда исә һәр вәзифә марағлы дејилдир"¹.

14. Шакирдләрин мүстәгил ишләри

Шакирдләрин ријазиијјатдан мүстәгил ишләмәјә әјрәдилмәси тәсадүфи методик пријом дејил, тә'лим ишинин әсас елементи олмаладыр. Мәктәбин һәјатла даһа чох әлағәләндирилмәси шакирдләрдә мүстәгиллији вә тәшәббүскарлығы артырмағы төләб едир. Мәктәб шакирдләрә билик вермәклә, биликләин бир гисмини онлар мүстәгил әлдә етмәлидирләр: Чүнки тәдрис материалынын мөһкәм шүүрлу сурәтдә мәнимсәнилмәси-шакирдләрин тәшәббүскарлығына вә мүстәгиллијинә әсасланыр.

Мүстәгил иши ичра едән шакирд ондан мә'нәви гида алыр, кәнардан көмәк олмадан гаршыја гојулмуш мәсәләин һәлл едилмәсинә һәвәси артыр. мүстәгил ишин ичрасындан әввәл мүәллим мүәјјән изаһат вермәлидир: мүстәгил ишин нәтичәси кәстәрир ки, шакирдләр материалы нә дәрәчәдә мәнимсәмиш вә ев тапшырығыны нечә ичра едәчәкләр. Евә верилән тапшырыг синиф ишинә охшар олмалыдыр.

Мүстәгил ишләр дәрсин һансы мәрһәләләриндә верлир?

- Дәрсин әввәлиндә: ев тапшырығынын јазылы шәкилдә јохланмасы.

- Шакирдләрин јени материалын мәнимсәнилмәсинә һазырланмасы.

- Дәрсин сонунда: материалын шакирдләр тәрәфиндән нә дәрәчәдә мәнимсәниллијини јохламағ.

Мүстәгил иш шифаһи шәкилдә дә верилә биләр. мүәллимин суалларына шакирдләр чаваб верирләр.

1. К.Д. Ушинский; Сбор. соч., т. 6, М.-Л., 1949, с.252.

Мүстәгил ишләр тәкчә билијин мөһкәмләндирилмәси, дәр-ринләшдирилмәси вә тәкрар характерини дашымыр, һәм дә чәтин олмајан нәзәри материалын әјредилмәсиндә дә тәт-биг олунур.

Мәктәб тәчрүбәсиндә мүстәгил ишин ашағыдакы нөвләри тәтбиг олунур:

- а) синиф үзрә мүстәгил иш,
- б) группар үзрә мүстәгил иш,
- в) фәрди мүстәгил иш.

Мүстәгил ишләр мәзмунуна кәрә ашағыдакы мөгсәдләр үчүн верилә биләр:

- јени материалын мөһкәмләндирилмәси,
- мӯәллимини рәһбәрлији илә һәлл олунмуш мәсәлә вә ми-салларын һәлли,
- мӯәллимин суалларына чаваб вермәк,
- шакирдләр тәрәфиндән мәсәлә вә мисалларын тәртиб едилмәси,

Ријазиијјат тә'лими просесиндә мүстәгил ишләр үчүн карточкалардан кениш истифадә олунур.

Фәрди мүстәгил ишләрин ичрасында һәр бир шакирдин бачарығы вә мөнтиги сурәтдә мӯһакимә апармаг габилијјә-ти ашкар олур.

15. Ријазиијјат дәрслији илә тә'лим

Тә'лим васитәләриндән ән мӯһүмү дәрслиқдир. дәрсли-јин кәјфијјәти - онун дидактик вә методик сәвнјәләри арасындакы нәзәри мӯнасибәтләри, орадакы чалышмалар, онларын системи, мигдары, нәзәри материалла әлағәсинин дүзкүн мӯнасибәтдә олмасы илә мӯәјәнләшдирилир. Дәрс-ликдә - әјрәниләчәк биликләрин һәчми вә системи вери-лир. Она кәрә дә тә'лим просесиндә дәрслиқ, хусусән ри-јазиијјат дәрслији васитә олмагдан әлавә, бир метод кими дә рол ојнаја биләр. Бу чәһәтдән ибтидаи синифләрин ри-јазиијјат дәрсликләри даһа характерикдир. Белә ки, һәр синфин ријазиијјат дәрслији мәсәлә вә мисаллардан вә гисмән елементар нәзәри мә'луматлардан ибарәтдир. Лакин дәрслијин нәзәри сәвијјәсинин ашағы дүшмәмәси үчүн нә-

зери элементләр өсәсән чалышмалар васитәсизләр верилмиш-дир. Мәсәлән, I синифдә илк он натурал өдөдләр ардычлыгы, һәр бир өдөдин бу сырадагы јери вә тәркиби һагында мә'лумат верилир. Бу исә натурал сыранын илк үч аксиомдур (Пеано аксиомлары) ки, шакирдләр таныш өдилр. Дөрсликлөрдә комбинаторикаја, өдөдлөрин белүнмә табилијјәтинә, натурал өдөдлөрин аддитивлик вә мултипликативлик нәзәријјәси элементлөринә вә с. аид сәдә, конкрет мә'луматлар шакирдлөри ән зәрури биликлөрлә сийләһләндүрүр.

Шифаһи һесабламаһнын бә'зи хүсуси һалларынын нәзәрден кечирилмәси вә снларын тәтбиғилә чалышмалар һәлли, һесаб әмәллөри һассәләринин үмумиләшдирилмәси вә с. нәзәријјәселементлөрини өзүндә чөмләшдирир ки, тә'лим просесиндә мүәллим мәһз дөрслијин тәбиғәтинә ујғун метод тәтбиғ өтмәклә нәзәри матеарила әјани-индуктив шәкилдә шакирдләрә чатдырүр.

Ибтидаи синифлөрин ријазиијјат дөрсләриндә мүәллим әксәр һалларда јенәк матеарила шөрһ өдилр, үмумиләшдирмәләр апарыр, нәтичәләр чыхарыр вә бундан сонра дөрсликдән мүвағиғ матеарила схумағы (ја өзүнүн рәһбәрлији алында, ја да мүстәғи) тапшырүр. Зәрури олан һалларда гајда вә һассәләри өзбәрләмәји тапшырүр. Бәлә иш үсүлүнүн әһәмијјәти сндан ибарәтдир ки, шакирд дөрсликдә гыса вә дөғиғ шәкилдә верилмиш гајда вә һассәләри охујуб мәнлимсәмәклә, онун тәфәкүрү вә ијазии һитғи инкиләф өдилр.

Бә'зи һалларда јени матеариалын изаһи дөрсликдәки ки-ми верилир. Бу ә заман өдилр ки, шакирдләр јени матеариала аид верилмиш чалышмалар үзәриндә ишләјәркән била-васитә дөрсликдән истифадә өтсинләр.

Шакирд дөрслик үзәриндә ишләјәркән, ријазии мөтнлөри, ифадәләри, чертјөж вә схемләри схумағы, баша дүшмәји вә нәтичә чыхармағы өјрөнилр. Үмумијјәтлә, ријазиијјат дөрс-лији шакирд үчүн билик мәнбәји ролуну өйнајыр.

Ријазиијјат дөрслији чалышмалар һәлли просесиндә бә-јүк әһәмијјәтә малиқдир. Чүнки, чалышмалар мүәјјән прин-сиплә сәчильмиш вә мүәјјән ардычлыгыла дүзүлмүшдүр. Ча-

лышмаларын бир хиссәсиндән мұәллимин рәһбәрлији алтында истифаде олунур, дикер бир хиссәсиндән исә синифдә вә евдә мұстәгил иш үчүн истифаде олунур.

Ибтидаи синифләрин ријазијјат дәрсликләри тә'лимин мөгсәд вә везифәләрини һәјата кечирмәк саһәсиндә чоһ бәјүк имканларә маликдир.

16. Билик, бачарыг вә вәрдишләрин тәтбиги

Шакирдләрин ријазијјатдан газандыглары билик, бачарыг вә вәрдишләр ики саһәдә тәтбиг олунур:

- 1) тәдрис просесиндә,
- 2) шакирдләрин практик фәалијјәтиндә.

Тәдрис просесиндә јени биликләрин мәнимсәнилмәси вә мөһкәмләндирилмәсиндә чалышмалар вә тәкрар заманы билик, бачарыг вә вәрдишләр тәтбиг олунур.

I-IV синифләрдә газанылыш өлчмә вәрдишләри III-IV синифләрдә периметрләрин, саһәләрин вә һәчмләрин һесаблинамасында тәтбиг олунур.

Һәндәсә мазмунлу мәсәләләрин һәллиндә һесаблама, өлчмә вә чизкичилик вәрдишләри ејни заманда гаршылыглы әлағәдә тәтбиг олунур вә инкишаф едир.

Шакирдләрин мәсәлә һәлли бачарыгларыны мөһкәмләндирмәк үчүн мәнтиги вә комбинасијалы мәсәләләрдән дә истифаде олунур.

Һазыр мәсәләләрин һәлл едилмәсилә јанашы, шакирдләрә мәсәлә тәриб етдирилмәси вә онларын һәлл едилмәси дә бу мөгсәдә хидмәт едир.

Билик, бачарыг вә вәрдишләрин тәтбиги һәм дә нәзери мөвзуларда өз әксини тапыр. Мәсәлән, әмәлләрин компонентләри илә нәтичәләри арасындакы аслылыға даир биликләр – әмәлләрин дүзкүнлүјүнүн јохланылышында, тәнлик вә ја ифаде гурмагла мәсәлә һәллиндә тәтбиг олунур.

Биликләрә дәриндән јијәләнмәјин әсл әламәти – онларын практик фәалијјәтдә, ичтимай-фајдалы әмәкдә, ичтимай ишдә, әмәк дәрсләриндә вә с. тәтбиг едилмәсидир.

Јер үзәриндә өлчмә ишләринин, мөктәбјаны тәчрүбә саһәсиндәки ишләрин нәтичәләри билаваситә мұхтәлиф һесабли-

дамаларла әлагөдар олур. Белә ишлердә практик вә зәһни әмәк гаршылыглы фәалијјәтдә олур.

Ибтидаи синифлерин ријазиијјат тәрсләри әмәк тә'лими дәрсләри илә сых әлагәләндирилир. Мүхтәлиф тәдрис - әјани васитәлерин һазырланмасында әлчмә, чизкичилик вә һесабламалардан истифаде олунур.

Биликләрин тәтбигинин үмуми әһәмијјәти ондан ибарәт- дир ки, бу заман шакирддин тәчрүбеси вә билији кәнишлән- нир, аңлајышларын мәзмуну зәңкинләшир вә онлар һәм ди- ференсиасијалы вә һәм дә үмуми характер алыр.

Мә'лумдур ки, ријазиијјат тә'лими методикасы кифәјәт гәдәр рәңжарәңк методларына вә пријомларына маликдир. Тәдрис просесиндә бу вә ја дикәр методун тәтбиг едилмә- си програм материалынын характериндән, дәрсин мәгсәд вә везифәләриндән асылыдыр.

Јухарыда үзәриндә дајандығымыз тә'лим методлары чох вахт бир-бирилә гаршылыглы әлагәдә тәтбиг олунур. Ејни бир дәрсин мүхтәлиф мәрһәләләиндә бир нәчә метод вә пријомлардан истифаде әтмәк мүмкүндүр.

Ријазиијјат тә'лими просесиндә мүхтәлиф метод вә при- јомлардан истифаде едәркән, мөвзунун мәзмуну вә хүсу- сијјәтинә мұвафиг оланлары һәмишә ән плана кәчирмәк ла- зымдыр; бу шәртлә ки, әсас дидактик принципләр кәстә- рилсин, тә'лимин һәјатла, шакирдләрин инкишафы вә тәр- бијәси илә әлагәси тә'мин едилсин.

§ 3. Шифаһи һесаблама үсуллары вә онларын тә'лим просесиндә тәтбиги

Ријазиијјат тә'лиминин һәјатла әлагәләндирилмәси һа- зырда даһа зәрури характер алмышдыр. Буна кәрә дә иб- тидәи мәктәб шакирдләринин шифаһи вә јазылы һесаблама вәрдишләринин формалашдырылмасы диггәт мәркәзиндә ду- рур. һесаблама вә компүтер техникасынын инкишафы вә бунлардан практик мәсәләләр үчүн күтләви сурәтдә исти- фаде едилмәси шакирдләрин зәјһни вә практик фәалијјәти- нин күтләшмәсинә дејил, фәаллашдырылмасына хидмәт әтмә- лидир.

Мә'лумдур ки, I-IV синифләрде әсасән шифаһи һесабла-малар тәтбиг едилир. II синифдән башлајараг, шакирдләр җазылы һесаблама пријомлары илә дә таныш олурлар. Лакин җазылы һесаблама өјрәдилдикдән сонра да шифаһи һесабла-маларын тәтбиги азалмыр, әксинә, җазылы һесабламаларын аралыг мөрһөләләриндә шифаһи һесабламалардан истифаде олунур. Демәли, шифаһи һесаблама җазылы һесаблама про-сесини асанлашдырыр вә сүр'әтләндирир. Бунда әлавә, ри-җазижат тә'лиминин гаршыја гојдуғу мөгсәдләр шифаһи һесаблама просесиндә дә һәјата кечирилир:

а) шакирдләр шифаһи һесабламанын мүхтәлиф үсулларыны өјрәнирләр;

б) өјрәндикләри нәзәри биликләрин практикада тәтбиги вәрдишләрини газанырлар;

в) шифаһи һесаблама просеси шакирдләрде мәс'улијјат, тәшәббүскарылыг, һесабламанын сәмәрәли үсулуну сөчмәк, диггәтли вә дәгиг олмаг - кими кејфијјәтләр тәрбијә едир.

Практикада мүхтәлиф һесаблама чиһазларындан истифаде едилмәсиндә, һесаблама алгоритмләринин һазырланмасында онларын ичрасында чәлд вә шифаһи һесабламалардан исти-фаде олунур.

Шифаһи вә җазылы һесаблама үсуллары нәмрәләмә, һесаб әмәлләринин хассәләри, әмәл нәтичәси илә компонентләр арасындакы асылылыг, компонентләрден биринин дәјишмә-синдән асылы олараг, әмәл нәтичәсинин дәјишмәсинә даир биликләрә әсасланыр.

Тәчрүбә кестәрир ки, чох вахт төләбәләр вә ја ибти-даи синиф мүәллимләри шифаһи вә җазылы һесабламалар арасындакы фәргләри јахшы ајырды едә билмириләр. Буну нә-зәрә алараг һәмин фәргләри кестәрәк.

1. Шифаһи һесаблама әдәдләрин јүксәк мөртәбә рәгәм-ләриндән башлајараг апарылыр; җазылы һесаблама илә әдәдин ашағы мөртәбә рәгәминдән башлајараг ичра олунур (бәлмә әмәлине аид һесаблама истисна олмагла).

Мәсәлән,

$76+14=(70+6)+(10+4)=(70+10)+(6+4)=80+10=90$
(шифаһи һесаблама)

$$\begin{array}{r} 523 \\ + 456 \\ \hline 979 \end{array}$$

(жазылы ҳесаблама)

2. Шифаҳи ҳесабламалар сәтир үзрә (лазым олдуғда), жазылы ҳесабламалар исә сүтун үзрә жазылыр.

3. Шифаҳи ҳесабламаларда аралыг нәтичәләр јадда сахланылыр вә сонра алынан нәтичәјә әлавә едилир, жазылы ҳесабламаларда исә дәрһал жазылыр.

4. Ејни бир әмәлә аид ичра едилән шифаҳи ҳесаблама үсуллары мисалын хүсусијјәтиндән вә әмәлдә тәтбиг олу-
нан хассәдән асылы олараг мүхтәлиф ола биләр. Мәсәлән,

$$34 \cdot 15 = 34 \cdot (10 + 5) = 340 + 170 = 510$$

$$34 \cdot 15 = (30 + 4) \cdot 15 = 450 + 60 = 510$$

$$34 \cdot 15 = 34 \cdot 5 \cdot 3 = 170 \cdot 3 = 510$$

жазылы ҳесаблама исә һәр әмәл үчүн ғабағчадан мүәјјән олунмуш дегиг алгоритмә әсасланыр. Мәсәлән,

$$\begin{array}{r} 534 \\ \times 12 \\ \hline 1068 \\ + 534 \\ \hline 6408 \end{array}$$

5. Шифаҳи ҳесабламалар әсасән икирәгәмли әдәдләр һесабланмасы 100 даирәсинә кәтирилән јуварлаг әдәдләр үзәриндә ичра олунур. Мәсәлән,

$$17000 + 12000 = 17 \text{ мин.} + 12 \text{ мин.} = 29 \text{ мин.} = 29000$$

$$140 \cdot 3 = 14 \text{ онл.} \cdot 3 = 42 \text{ онл.} = 420$$

Инди шифаҳи ҳесаблама үсулларыны нәзәрдән кечирәк:

1. Үмуми үсуллар: әдәдләрин онлуг тәркибинә вә һесаб әмәлләринин ганун вә хассәләринә әсасланмагла, бүтүн әдәдләрә тәтбиг олунур.

2. Хүсуси үсуллар: әдәдләрин онлуг тәркибинә, һесаб әмәлләри ганун вә хассәләринә әсасланмагла, бүтүн әдәд-
ләрә дејил, јалһыз ҳесаблама үчүн мүнәсиб олан әдәдләрә тәтбиг олуна билир. Мәсәлән, ардычыл вурма, ардычыл бөлмә вә с.

$$47 \cdot 18 = 47 \cdot 2 \cdot 9 = 94 \cdot (10 - 1) = 940 - 94 = 846$$

Шифаһи һесабламаньн хусуси үсуллары әдәдин бир нечә ваһид вә ја бир нечә дәфә артырылмасына, әдәдин јуварлағлашдырылмасына әсасланьр.

I-II синифләрдә шифаһи һесабламаньн үмуми үсуллары, III-IV синифләрдә исә һәм дә хусуси үсуллары тәтбиг олунур.

Тә'лим просесиндә шифаһи һесабламаја аид чалышмалар онларьн верилмәси формасына кәрә ики нөв олур:

а) мұәллим чалышманы шифаһи сөјләјир, шакирд фикриндә һесаблајыр вә чавабы сөјләјир;

б) мұәллим чалышманы јазылы шәкилдә верир вә вә ја сөјләјир, шакирд исә сај фигурлары, чәдвәл, плакат вә ја дикер сајма васитәләриндән истифадә едәрәк һесабламаньн ичра едир вә нәтичәни јазыр.

Тә'лимин биринчи вә тисмән икинчи илиндә шифаһи һесабламаньн биринчи нөвү тәтбиг олунур. Шакирдләр јазылы нөмрәләмә вә әмәлләрин хассәләри илә таныш олдугдан сонра шифаһи һесабламаньн икинчи нөвү дә тәтбиг олунур.

III-IV синифләрдә шифаһи һесабламаньн икинчи нөвүнә үстүнлүк вермәклә, һәр дәрсдә она тәхминән 5-7 дегитә сәрф олунур.

Шифаһи һесабланмаја чох вахт сәрф олунмасы мөгсәдәујгун дејилдир, чүнки бу заман шакирдләр даһа кәржин ишләјир вә тез јорулурлар.

Шифаһи һесабламаньн дәрслә јеринин мұәјјән етмәјинин дә бөјүк әһәмијјәти вардыр. Мәктәб тәчрүбеси кестерирки, мұәллим дәрсин әввәлиндә ев тапшырығларыны јохладьгдан сонра шифаһи һесабламаја кечир. Лакин буну шаблонә чевирмәк олмаз. Дәрсин характериндән асылы оларат, бә'зи һаллардә шифаһи һесабламаньн дәрсдә јерини дејишмәк олар. Мәсәлән, чыхарылмыш гајданын мәсәлә вә мисаллар һәлли васитәсилә мөһкәмләндирмәдән әввәл, мұстәғил ишә башламаздан әввәл шифаһи һесабламаја аид чалышмалар вермәк олар. әсас һиссәни мәсәлә һәлли тәшкил едән дәрсдә шакирдләрин јоргуьлугу һисс олунурса, шифаһи вә һәм дә әјләнчәли чалышмалар вермәк мөгсәдәујгундур.

Инди ибтидаи синифләрин ријазийјат тә'лиминдә шифаһи һесабламаньн ән чох тәтбиг олунан формаларыны нәзәрдән

кечирек.

1. Чөлд һесаблама. Мүәллим $(5+7-3) \cdot 2+12$ мисалы сөйлөйр вә онун чавабыны шакирддән сорушур. Шакирд җазы тахтасында һәммин мисалын һәлли алгоритмини кестерир.

2. Чавабы верилән мисалын чавабына бәрабәр олан мисалын төртиб едилмәси. Мәсәлән, $14+45-19=40$ кими мисала охшар вә чавабы 40 олан башга мисалын җазылмасы шакирддән төләб олунур.

Бу кими шифаһи һесабламанын әһәмијјәти ондан ибарәтдир ки, шакирдләр компонентләрлә әмәл нәтичәси арасындагы асыллыгы дәриндән дәрк едир вә ону практикада төтбиг едирләр.

3. Зенчирвари һесаблама. Бу, чөлд һесабламанын бир нөвүдүр. мүәллим $(6 \cdot 4+36):12 \cdot 5$ кими мисалы җаваш-җаваш сөйлөјерек җазы тахтасында җазыр. Бәрабәрлик ишарәсини гоҗан кими шакирдләрин чавабы артыг һазыр олур.

4. сөһирли квадратлар. Мәсәлән, һәр һансы квадрат чәкилир вә 9 ханаја бөлүнүр. 1-дән 9-а гәдәр әдәдләри һәммин ханалара елә җазмаг лазымдыр ки, сәтирдәки әдәдләрин чәми сүтундагы әдәдләрин чәминә бәрабәр олсун вә ја диагоналлар үзрә җазылан әдәдләрин дә чәми әдәдә бәрабәр олсун.

5. Чәдвәл вә ја схем үзрә шифаһи һесаблама.

6. һәрф дахил олан ријази ифадәнин әдәди гијмәтинин һесапланмасы. Бу һалда һәрфин бир вә ја бир нечә гијмәти верилир.

7. Адлы әдәдләрин хырдаланмасы вә чеврилмәсинә аид шифаһи һесабламалар.

8. Верилмиш садә тәнликләрин шифаһи һәлл едилмәси.

9. Мәсәләләрин шифаһи һәлл едилмәси. Бу мөгсәдлә һәм садә, һәм дә мүрәккәб мәсәләләр сечилир.

Үмумијјәтлә, шифаһи һесабламаја аид верилән чалышмалар не гәдәр мүхтәлиф, рәнкарәнк, мараглы вә әјләнчәли оларса, шакирдләрин зәһни бир о гәдәр инкишаф едәр вә мөнтиги тәфәккүрләри формалашар.

Шакирдләрин һесаблама вәрдишләрини җохламаг мөгсәдилә, ријази имладан да истифадә олунур. Белә имлалар рүбдә ән азы ики дәфә апарылыр. Бунун үчүн мүәллим бир

нечѣ вариантда чалышма сечир вѣ јазы тахтасында јазыр. Шакирдлѣр хемин чалышмалары вѣ чаваблаыны дѣфтерлерине јазырлар. хѣр вариантда 7-8 суал-чалышма ола билѣр. Бир имла варианты мѣтнини верѣк:

1. 70-дѣн бѣјѣк вѣ 99-дан кичик олан 3 ики рѣгмли ѣдѣд јазын.

2. Ѧн бѣјѣк чѣт икирѣгѣмли ѣдѣд јазын.

3. 96-ны 8 дѣфѣ дѣфѣ ѣзалдын.

4. 76-ны 6 дѣфѣ артырын.

5. 7 вѣ 8 ѣдѣдлеринин хасилини тапын.

6. 40-в 8 дѣфѣ ѣзалдын.

7. 12-ни 5 дѣфѣ артырын.

8. Огулун 23 јашы, атанын 48 јашы вар. Огул атадан нечѣ ја кичикдир?

Биз јухарыда шифахи хесабламанын ѣмуми вѣ хѣсуси ѣсулларыны кѣстѣрдик. Тѣчрѣбѣр кѣстѣрир ки, хесаблама хѣсуси ѣсуллардан даха тѣз-тѣз истифадѣ олунур. Буну нѣзѣрѣ алараг, шифахи хесабламанын бир нечѣ хѣсуси ѣсулуну нѣзѣрдѣн кѣчирѣк.

1. Топлананлардан биринин јуварлаглашдырылмасы:

$$98+76=(100+76)-2=174$$

2. Ѧзаланын вѣ ја чыхыланын јуварлаглашдырылмасы:

$$а) 897-350=900-3)-350=(980-350)-3=547$$

$$б) 683-497=(683-500)+3=186$$

Чыхыланы јуварлаглашдырмаг даха ѣлверишлидир. Чѣнки бу халда истиѣнилѣн ѣдѣддѣн јуварлаг ѣдѣди чыхмаг даха ѣсан олур.

3. 9-ѣ вѣ 99-ѣ вурма.

Верилмиш ѣдѣди 9-ѣ вурмаг ѣчѣн хемин ѣдѣди 10-ѣ вурб, ѣлыннан хасилдѣн ѣзѣнѣ чыхмаг кифѣјѣтдир:

$$43 \cdot 9=43 \cdot (10-1)=430-43=387$$

чѣнки вурутлардан бирини бир вахид артырдыгда, хасил о бири вурут гѣдѣр артыр.

Ѧјни гајда илѣ ѣдѣдлѣри 99-ѣ, 999-ѣ вѣ с. вурмаг олар:

$$15 \cdot 99=15 \cdot (100-1)=$$

$$24 \cdot 999=(1000-1)=$$

4. ѣдѣдлѣрин 5-ѣ, 50-јѣ вѣ с. вурулмасы.

Әдәди 5-ә вурмаг үчүн һәммин әдәди 10-а вуруб, алыннан һасили 2-јә бәлмәу киғајәтдир. Вурулан әдәд чүт олдугда бу үсул даһа әлверишли олур: Мәсәлән:

$$94 \cdot 5 = (94 \cdot 10) : 2 = (94 : 2) \cdot 10 = 470$$

Әдәди 50-јә вурмаг үчүн, һәммин әдәди 100-ә вуруб, 2 јә бәлмәк киғајәтдир:

5. Әдәдләрин 25-ә, 75-ә, 125-ә вә 35-ә вурулмасы:

әдәди 25-ә вурмаг үчүн һәммин әдәди 100-ә вуруб, алыннан һасили 4-ә бәлмәк киғајәтдир: Вурулан әдәд 4-ә бөлүнүрсә, бу үсул даһа да сәмәрәли олур:

$$48 \cdot 25 = (48 : 4) \cdot 100 = 1200$$

Әдәди 75-ә вурмаг үчүн, һәммин әдәди 300-ә вуруб, алыннан һасили 4-ә бәлмәк киғајәтдир:

$$68 \cdot 75 = 68 \cdot 15 \cdot 3 = (68 : 4) \cdot 100 \cdot 3 = 5100$$

Әдәди 35-ә вурмаг үчүн ашағдакы кими апармаг олар:

$$44 \cdot 35 = 44 \cdot (25 + 10) = 44 \cdot 25 + 44 \cdot 10 = 1510$$

$$44 \cdot 35 = 44 \cdot (25 + 10) = 44 \cdot 25 + 44 \cdot 10 = 1510$$

6. Ардычыл вурма вә ардычыл бәлмә:

Һесаблама асан олсун дејә, бир сыра һалларда ардычыл вурма вә ардычыл бәлмәдән истифадә олунур. Мәсәлән,

$$32 \cdot 12 = (32 : 3) \cdot 4 = 96 : 4 = 384$$

$$294 : 6 = (294 : 3) : 3 = 49$$

7. әдәдләри 5-ә вә 25-ә бәлмә.

Верилмиш әдәди 5-ә бәлмәк үчүн, һәммин әдәди 10-а бөлүб, алыннан һисмәти 2-јә вурмаг лазымдыр. Әлбәттә, әкәр верилмиш әдәд 10-а бөлүнүрсә (вә ја 100-ә бөлүнүрсә) бу гајданы тәтбиг етмәк олмаз.

8. Әдәдләри 11-ә вурма.

Әдәди 11-ә вурмаг үчүн һәммин әдәди 10-а вуруб, алыннан һасили вурулан гәдәр артырмаг лазымдыр. Мәсәлән,

$$47 \cdot 11 = 47 \cdot (10 + 1) = 470 + 47 = 517$$

Нәзәрдән кечирилән шифаһи һесаблама үсулларынын сајыны даһа да артырмаг олар. Ибтидаи синифләрдә систематик сурәтдә тәкрат нәтичәсиндә шакирдләрин шифаһи һесаблама вәрдишләрини инкишаф етдирмәк олар.

Шифаһи һесаблама үсуллары мәктәбин V-XI синифләриндә дә апарылмалыдыр.

I-IV СИНИФЛЭРДЭ РИЈАЗИЈАТ ТӘДРИСИНИН ТӘШКИЛИ ФОРМАЛАРЫ

§ 1. Мөвзулар үзрә програм материалынын планлашдырылмасы

Мәктәб һәр синфин шакирдләринә тәдрис програмы һеч-миндә ријази биликләрин верилмәсини тә'мин етмәлидир. Програмдакы материалын систематик кечилмәси үчүн онун рүбләрә керә планлашдырылмасы зәруридир. Панда һәр мөвзә верилән саатларын мигдары кәстәрилиз.

Мүәллим нә гәдәр тәчрүбәли олурса-олсун, ибтидаи синифләрин, о чүмләдән өз синфинин програмыны јахшы билмәлидир. Рүблүк вә мөвзу планларыны тәртиб етмәдән күндәлик дәрс планынын тәртиб едилмәси четинлик тәрәдәчәк-дир. чүнки күндәлик план рүблүк вә мөвзу планлары әса-сында тәртиб едиллиз. Мүәллим дәрслик вә методик васитә-ләрә истинад едәрәк, һәр дәрсин мәзмунуну, зәрури олан әјани васитәләрини, политехник тә'лим элементләрини тәгвим-дәрс планында кәстәрмәлидир.

Тәгвим-дәрс планы әсасында күндәлик иш планы тәртиб едиллиз.

Мөвзу үзрә фәрди план тәртиб едәркән, ашағыдакыларә диггәт јетирмәк зәруридир:

1. Плана дахил олан материалын програм үзрә дәгиги һәчми вә мәзмунунун мүәјјән едилмәси.

2. Верилмиш материалын тәдриси үчүн саатларын үмуми мигдарынын ашкар едилмәси.

3. Методик нөгтеји-нәзәрдән материалын әјрәдилмә ар-дычыллығынын мүәјјән едилмәси.

4. Нәзәрдә тутулмуш мөвзунун тәгвим планынын тәртиб едилмәси. Бунун үчүн рүблүк плана истинад етмәк лазим-дыр.

§ 2. Ријазиијат дәрсинин хусусиијјәтләри вә она
верилән әсас төләбләр

Ријазиијатдан тәдريس иши тәшкилинин әсас формасы дәрсдир. Ријазиијат дәрсинин биринчи хусусиијјәти-тәдريس материалынын хусусиијјәтиндән ирәли кәлир.

Икинчи хусусиијјәт - дәрсдә нәзәри вә практик мәсәләләрин гаршлыглы әлагәдә нәзәрден кечирилмәсидир. Она кәрә дә ријазиијатдан һәр бир дәрсдә билликләрин мәнимсәнилмәси иши бачарыг вә вердишләрин газанылмасы илә биркә апарылыр.

Үчүнчү хусусиијјәт - дәрсләр арасындакы кечидлик мәрһәләсинин кәзләнилмәсидир. Белә ки, һәр дәрсдә бир нечә дидактик мөгсәд һәјата кечирилыр. Тәдريس олуначаг мөвзүә аид бүтүн дәрсләрин мөгсәдләри мүәллимә ајдын олмалыдыр.

Дәрдүнчү хусусиијјәт - ријазии материалын спецификасындан ирәли кәлир; материалын мүчәррәд характер дашымасы дәрсә мүвафиг әјани васитәләрин, фәаллашдырычы методларын сечилмәсини төләб едир.

Бешинчи - хусусиијјәт - ријазиијат дәрсләриндә тәһсил везифеси илә јанашы, тәрбијә везифәсинин дә һәјата кечирилмәсидир.

Инди ријазиијат дәрсинә верилән төләбләри нәзәрден кечирәк:

1. Материалын мәзмуну чәһәтдән:

а) дәрс нәзәри чәһәтдән там олмалыдыр; јә'ни әјрәдиләни әсаслагдырмаг үчүн зәрури олан материалы өһәтә етмәлидир;

б) дәрс үчүн нәзәри вә практик материал дүзкүн мүнәсибәтдә сечилмәлидир;

в) дәрс зәрури вә мүмкүн олан јердә башга фәнләрлә әлагәләндирмәлидир;

г) дәрс вахт бөлкүсүнә кәрә дүзкүн гурулмалыдыр:

2. Тә'лим методларынын тәтбиги чәһәтдән: әјни бир дәрсдә тәтбиг едилән мүхтәлиф тә'лим методлары һәммин дәрсин хусусиијјәтинә чаваб вермәлидир:

3. Тә'лим формаларынын тәтбиги чәһәтдән:

а) суал-чаваб вә шәрһ формалары дүзкүн нөвбәләшмәли-

Комбинированный метод стратификации слоев по числу слоев:
1. Если материал однороден, то стратификация проводится по числу слоев.
2. Если материал неоднороден, то стратификация проводится по числу слоев и по числу слоев.
3. Если материал неоднороден, то стратификация проводится по числу слоев и по числу слоев.
4. Если материал неоднороден, то стратификация проводится по числу слоев и по числу слоев.
5. Если материал неоднороден, то стратификация проводится по числу слоев и по числу слоев.
6. Если материал неоднороден, то стратификация проводится по числу слоев и по числу слоев.
7. Если материал неоднороден, то стратификация проводится по числу слоев и по числу слоев.
8. Если материал неоднороден, то стратификация проводится по числу слоев и по числу слоев.
9. Если материал неоднороден, то стратификация проводится по числу слоев и по числу слоев.
10. Если материал неоднороден, то стратификация проводится по числу слоев и по числу слоев.

- а) ерситик форма лэкуа тэбит елиматир.
- б) тэрсин шэроуама или сатэ, конкэс, ороава ва лэкуа олмашир:
4. Мэулим тэрсэ цэврэшэркэн ва пизан тэртис ер-кэн:
- а) тэксэ бир тэрсэ тэти, бэуауа бэсэ истинатэ-лири:
- б) кэнш пизан тэртис етматир:
- в) кэчим матэриал или елэсэ моментэриктэн истифадэ етматир:
- г) тэрсин нэамуауна ва шэкиртирин маратэна уфэуа нага ефани вэсэсэ ва титэктик матэриалар сэматир:
- д) тэрсин ватхэна мэрдэсэлауауа нэкуа сэматир:
- е) тэри етлитэксэ мэсэлэри титэктик чэпэлауауа нэкуауа тэрсин нэвэриини ниниэрсэн кэчирек.
- д) тэрсин асэсэ титэктик мэсэлэтиктэн асэсэ оларэ, шэ-тэксэ нэвэри вэдр:
- 1) тэни матэриал ефэнишэсэ тэрс:
- 2) оуик, бэарыт ва вэртишэрин мэксэматиритэсэ тэрс:
- 3) оуик, бэарыт ва вэртишэрин лэксэматэс ва тэс-эсэ алынмэс тэрс:
- 4) бир нэчэ пэуауауа титэктик мэсэлэи оуан комбинэси-тан тэрс.
- 1-1) синифирэсэ оуири тэрс нэвэри или тэнаш, ком-бинэсэ тэрсэ тэксэ чох тэбит оуауа. Бу тэ шэ-ти-киртирин тэксэ тэксэ тэртиринтэн ва тэвэртэти ити-дан мэксэсэ кэвэруауауа тэксэ тэртиринтэн ирэншэ кэтир.
- комбинэсэ тэрсин стэуауауа шэтэксэ кили оуауа тэрс:
1. бэвэл кэчилишэ матэриал ити билити лэксэматэсэ ва мэксэматиритэсэ.
2. тэни матэриал ефэнишэсэ.
3. тэни матэриал мэксэматиритэсэ.
4. бэ тэртишэ тэрсин вэртишэсэ.

Билик, бачарыг вә вәрдишләрин һесаба алынмасы дәр-
синдә әсас җер өйрәнилмиш материалын мәнимсәнилмәсинин
шифahi вә җазылы җохланмасына верилир. Јохлама җазылы
шәкилдә апарылмышдырса, онда нөвбәти дәрс онун нәтичә-
синин тәһлилинә һәср едилир.

§ 3. Риҗазијјатдан синифдәнхарич ишләр вә онларын тәшкили методикасы

Риҗазијјатдан синифдәнхарич ишләр даһа бачарыглы вә
истедадлы шакирдлери ашкара чыхармаға, шакирдләрде ри-
җазијјата мараг вә һәвәс тәрбијә етмәјә хидмәт едир.

Риҗазијјатдан синифдәнхарич ишләрде шакирдләрде
әмәјә мөһәббәт, ирадәлилик вә тәшкилатчылыг кими кеј-
фијјәтләр де тәрбијә олунур.

Риҗазијјатдан синифдәнхарич иш тәдрис просесинин ај-
рылаз бир һиссәси олмагла, ону тамамлајыр, инкишаф ет-
дирир вә дәринләшдирир. Она кәрә де һәр синиф үзрә си-
нифдәнхарич мөһгәләләрин мәзмуну һәмин синфин риҗазиј-
јат програмы әсасында мөәјјәнләшдирилир.

Риҗазијјатдан дәрс мөһгәләси синифдәнхарич ишләрден
ашағыдакы хусусијјәтлеринә кәрә фәргләнир:

1) дәрс програм әсасында апарылмагла, бүтүн шакирд-
ләр үчүн мөчбуридир. Синифдәнхарич ишләрде исә мөәллим
материалы өзү сечир вә програмдан кәнара чыха биләр;

2) синифдәнхарич ишләр шакирдләрин көнүлүҗүнә, фә-
аллыгына вә тәшәбүскарлыгына әсасланыр. Мөәллим бураја
даһа фәал шакирдлери чәлб едир;

3) синифдәнхарич ишләрде мөәллим шакирдләрин фәрди
бачарыгларыны нәзәрә алмагла, ән инчә пријомлар тәтбиг
едир. Бурада мөәллим тәкчә өйрәтмир, о һәм де шакирдләр-
рин фәалијјәтинә рәһбәрлик едир, онлары мүстәгил ишлә-
мәјә алышдырыр, онларын марагыны истигамәтләндирир.

Синифдәнхарич иши – үмуми програм материалынын тәк-
рары вә мөһкәмләндирилмәси илә әвәз етмәк олмәз.

Синифдәнхарич мөһгәләләр үчүн материал сечәркән, нә-
зәрә алмаг лазымдыр ки, онун мараглы олмасы ишин кеј-
фијјәтини тә'мин едир.

Ибтиади синифларде синифденхарич ишлерин ашагыдакы нөвлери тетбит олунур:

1. Ријази сөһерчиклер ве ја ријази кечелер.

2. Ријази экскурсијалар.

Белә экскурсијаларда шакирдлер мүәјјән объектлерде өлүмә, һесаблама илә әлагәдар олан ишлери ичра едир, нәтичелери дефтерлеринде гејд едирлер.

3. Ријази дәрнеклер.

Мүәллим дәрнеји тәшкил едеркән, шакирдлерин мәсәлә һәллине, һесаблама техникасына, әлчмә ишлерине, әјани васителерин һазырланмасына ве с. марағыны нәзәр алма-
лыдыр.

Дәрнек, мүәллим тәрәфинден тәртиб олунмуш ве гәбул олунмуш план әсасында ишләјир.

4. Ријази олимпиадалар.

Ријази олимпиадалар әдетән мәсәлә ве мисаллар һәлли-
нә, чәлд ве сөһвсиз һесабламаја һәср олунур. Ријази олимпиадалар үч мәрһәләде апарылыр.

5. Ријази мүсабигелер ве викториналар.

Белә тәдбирлер асан тәшкил олуна билән ријази јарыш-
лар һесаб олунур. Бунларын мәзмунуна нәзери суаллар, әјләнчәли – ментиги мәсәләләр дахил ола билер.

6. Команда јарышлары.

Паралел синифлер арасында ве ја синиф дахилинде ке-
чирилән белә јарышларда һәр командада 8-10 нәфәр ишти-
рак едә билер. һәр комкандаја мүәјјән вахт әрзинде (мә-
сәлән 30 дәгигә) бир нечә мәсәлә ве мисал верилир. Вахт
битдикдән сонра ишлер мүәллиме тәгдим олунур. Тагшырыг-
лар јохландыгдан сонра галиб мүәјјән едилир.

7. Ријази гәзетлер ве бүллетенлер.

8. Ријазијјат күшәси.

Мүәллим өз синфинде һәмишә фәал шакирдлерин гүввә-
синден сәмәрәли истифадә едир. Онлар әјани васителерин
һазырланмасында фәал иштирак едир. Шакирдлерин әл ишле-
ри ријазијјат күшәсинде сахланылыр.

Үмумијјәтлә ријазијјатдан синифденхарич ишлер ша-
кирдлерин ријази биликлерин кенишләндирилмәсинә ве де-
ринләшдирилмәсинә хидмәт едир.

§ 4. Азкомплектли мектеблерде ријазиијат тә'лиминин хүсусиијатлери

Азкомплектли мектеблерде бир мүеллим ејни бир синиф отагында ејни заманда ики ве ја үч синифле дерс мешгелеси апарыр. Бу мектеблер орта үмүмтәһсил мектеблери үчүн гебул едилмиш програмла ишләјирлер. Тетбиг олунан тә'лим методлары да дикер мектеблерде тетбиг олунанларда ејнидир. Лакин дерсин тешкили ве структурунда мүһүм фәрглер вардыр.

Икикомплектли мектеблерде ики мүеллим ишләјир. Бу заман бу мүеллимлерден бири ејни заманда I ве III синифлерде, дикери исе II ве IV синифлерде мешгул олур. Чүнки, III ве IV синиф шакирдлеринин мүстәгил ишләме имкянлары даһа чохдур.

Чөдвөл тертиби, ријазиијат дерсинин нөвлери, планлашдырма

Азкомплектли мектеблерде тәдрисин ефектли кечирилмеси үчүн дерс чөдвөлинин дүзкүн гурулмасынын бөјүк әһәмијјети вардыр.

Дерс чөдвөли тертибинин ики варианты мөвчуддур:

а) ријазиијат дерсинин дикер фәнлере аид дерслә биржә апарылмасы;

б) бүтүн синифлерде ејни заманда ријазиијат дерсинин кечирилмеси.

Икинчи вариант даһа сәмәрәли олдуғундан, мектеб тәчрүбәсинде даһа кениш тетбиги олунур. Бу, һәм мүеллимин ишини асанлашдырыр, һәм дә шакирдлерин диггәтини јајындырыр.

Мөвзунун хүсусиијәтинден асылы оларағ үч синифде ејни схем, чертјож ве ја модел үзрә мүхтәлиф мөзунда мүстәгил иш вермәк олар. Мәсәлән, II синиф шакирдлери дүзбучаглынын тәрәфлерини елчүб, онун периметрини һесаблајыр, IV синиф шакирдлери исе дүзбучаглынын саһәсини һесаблајырлар.

Синифлерин һамысында ејни заманда мәсәлә һәлли ве ја

практик иш апармаг олар. Дəрсин мəзмуну вə мəгсəдиндən асылы олараг, азкомплектлi мəктəблəрдə рiјазијјат дəрсинин дəрд нəвү тəтбиг олунур:

- 1) бүтүн синифлəрдə јени материал əјрəнилиз;
- 2) синифлəрин бириндə јени матеиал, о бириндə исə чалышмалар верилир;
- 3) бүтүн синифлəрдə чалышмалар верилир;
- 4) синифлəрин бириндə практик иш ичра олунур.

Өз гурулушуна кəрə биринчи дəрс нəвү даһа мүрəккəбдир. Ишин сəмərəли олмасы үчүн III синифдə мүстəгил иш верилир вə мүəллим I синифлə ишлəјир – јени материалы изаһ едир. III синиф шакирдлəринə верилən мүстəгил иш онлары јени матеиалы гаврамага һазырлајыр. Јени матеиалын изаһы шакирдлəрин кечмиш биликлəринə вə мүстəгил иш нəтичəсиндə əлдə етдиклəри биликлəрə əсасланыр.

Мүстəгил иш елə тəртиб олунур ки, о, јени материалы əјрəнмəк үчүн зəмин һазырлајыр. Шакирдлəр мүəллимлə ишлəјəркən, мүстəгил ишин нəтичəсини тəһлил едир, нəтичə чыхармаг вə үмүмилəшдирмөлəр апармага һазырланырлар.

Икинчи дəрс нəвүнүн хусусијјəти ондан ибарəтдир ки, бу заман мүəллим бир синифдə јени материалы изаһ едир, о бири синифдə исə кечмиш дəрсин мəһкəмлəндирилмəсинə аид чалышмалар ичра едилир. Белə дəрс нəвү беш мəрһələдən ибарəт олур. Јени билик верилən синфин шакирдлəри дəрсин үч мəрһələсини мүəллимлə, ики мəрһələсини исə мүстəгил ишлəјир. Дикəр синиф исə дəрсин үч мəрһələсини мүстəгил, ики мəрһələсини исə мүəллимлə ишлəјир.

Үчүнчү дəрс нəвүнүн хусусијјəти ондан ибарəтдир ки, бурада мүəллимин синифлəрлə ишдлəмəsi бəрəбər пəјланыр. Дəрс дəрд мəрһələдən ибарəт олур. Мүстəгил ишлəр бир синифдə билик вə вəрдишлəрин јохланмасына, дикəр синифдə исə бачарыг вə вəрдишлəрин инкишаф едиб, мəһкəмлəнмəсинə хидмəт едир.

Дəрдүнчү дəрс нəвүнүн хусусијјəти ондан ибарəтдир ки, бир синиф вə ја һər ики синиф əлчмə ишини ичра едир. Əкəр һər ики синиф əлчмə иши апарырса, онда дəрси елə гурмаг олар ки, шакирдлəр иши биркə јəринə јетирсинлəр.

Азкомплектли мәктәпләрин тәчрүбәсиндә планлашдырма-
нын бир нечә нөвү тәтбиг олунур.

а) төгвим планы – тәдрис материалынын мөвзу вә ја-
рымөвзуларә аҗрылмасы (рүблүк вә җарымиллик);

б) мөвзу планы – һәр мөвзунун аҗры-аҗры дәрс саатла-
рына аҗрылмасы, дәрсләрин планлашдырылмасы.

Бир нечә синифлә еҗни заманда ишләјәркән, аҗры-аҗры
дәрсләр тәкчә мөвзунуна кәрә деҗил, һәм дә тәшкили чә-
һәтдән бир-бири илә әләгәдар олмалыдыр.

Мөвзу планында һәр дәрсин мөвзусу, тәкрар үчүн вә
нөвбәти мөвзуну еҗрәнмәк үчүн материал, җохлама ишләри-
нин мөвзуну кәстерилир. Планы әлә тәртиб етмәк лазымдыр
ки, бир синифдә җени дәрсин еҗрәнилмәси диһәр синифдә
кәчилмиш материалын мөһкәмләндирилмәси илә үст-үстә
дүшсүн. Мүәллим һәмчинин һәри синиф үчүн мүстәгил ишин
характерини, мөвзунуну вә җохланмасы формасыны мүәјән
едир.

Риҗазиҗҗат дәрсләри тәшкили чәһәтдән бир ичә мәрһә-
ләјә бөлүнүр ки, һәр бири мәнтиги чәһәтдән биткин олма-
лыдыр. Дәрсин әввәлини әлә тәшкил етмәк лазымдыр ки,
бүтүн синифләр еҗни заманда ишә башласынлар. Шакирдләрә
мүстәгил ишләмәк приҗомларыны да әҗрәтмәк лазымдыр.
Мүстәгил ишин мөгсәди, ичрасы, җохланмасы вә сәһвләрин
дүзәлиши шакирдә аҗдын олмалыдыр.

Мүстәгил иш диференсиасиҗалы шәкилдә дә верилә би-
ләр. Бу заман карточкалардан истифадә олунур.

МЭНФИ ОЛМАЖАН ТАМ ӨДӨДЛӨРИН НӨМРӨЛӨНМӨСІ

§ 1. 1-дөн 10-а гөдөр өдөдлөрүн нөмрөлөнмөсү

Ибтидаи мектебде мөнфи олмажан там өдөдлөрүн нөмрөлөнмөсү вә онлар үзәриндә әмәлләр ријазийјат курсунун әс мөвзуларыдыр.

"1-дөн 10-а гөдөр өдөдләр" мөвзусунун хүсуси концентр кими өјрөнилмөсү ашағыдакы сәбәблөрдән ирәли кәлир:

1) он даирәсиндә нөмрөләмә вә һесаф әмәлләри (топлама вә чыхма) мөәјјән хүсусийјәтләре маликдир:

2) 10 өдәди – онлуг сәј системинин әсасыдыр вә он садә тәкликләрин чәминдән ибарәтдир;

3) 1-дөн 10-а гөдөр өдөдлөрүн адландырылмасы үчүн хүсуси сөзләрдән (адлардан) вә јазылмасы үчүн хүсуси ишарәләрдән истифадә олунур;

4) Он даирәсиндә топлама вә чыхма һаллары билаваситә нөмрөләмәјә даир биликләре әсасланыр.

"1-дөн 10-а гөдөр өдөдләр" мөвзусу үч мәрһәләдә өјрәдилир:

1. һазырлыг мәрһәләси.

2. 1-дөн 10-а гөдөр өдөдлөрүн нөмрөлөнмөсү.

3. Он даирәсиндә топлама вә чыхма.

Һазырлыг мәрһәләсинин әсас мөгсәди шакирдләри 1-чи синфә гәбул едәркән онларын ријазий һазырлыгы сәвијјәләрини ашкар етмәк вә 1-дөн 10-а гөдөр өдөдлөрүн нөмрөлөнмөсини өјрәтмәјә онлары һазырламагдан ибарәтдир. Бунун үчүн мөәллим мөәјјән суаллар системи һазырлајыр. Бураја әшјалары сәјмаға аид, һөндәси фигурлары тапмаға аид, истигамәти мөәјјән етмәјә аид, әшјалары фәрглөндирмәјә, мугајисә етмәјә аид чалышмалар – суаллар дахил едилир. Мөәллим дәфтердә шакирдләрин чавабларыны гејд етмәклә, онларын ријазий һазырлыгы һаггында мөәјјән мө'лумат әлдә едир вә дәрс просесиндә шакирдләрин биликләриндәки гүсурлары арадан галдырмаға чалышыр. һа-

Шкиридер шакыткыс жазылмышы ефендир:

3+1=4 ; 4-1=3
2+1=3 ; 3-1=2
1+1=2 ; 2-1=1

3. Илустратив материал васитесиле маселе чалы.

1-ден 6 чедер етедери ефендеркен, ушталар ашты-
лаккы кили маселе талым елмен олар: "парыяны устуна 4
чеп устуна ва удуз бир чеп де гоюун. Чамы нече чеп ол-
ту?" "парыяны устуна 5 кайрачык устуна ва удуз бир у-
йрачык гоюун. Чамы нече кайрачык олу?" Бу маселелери
чали елтиктен сопра, ошларын турс маселелери гоюлар: 6
кайрачык устуна 1 кайрачык келуун. Неке де-
йрачык талым?"

Белгиле, шкиридер

5+1=6 ; 6-1=5

мунасибелери ефендир:

4. Парыяны чакылмаси ва елулмаси.

Шкиридер континентале талым олулган сопра, улулгулу
там си-ле ифате олулган парыяны елулмаси ани
лымлар берир. Тел елек ки, елме 1-6 етедир де-
йрачык елур.

5. Шкиридерини ел ва чакылмаси ил талым елурме-
си.

Шкиридер авалар ани парамеди ил талым елурдир:
улуу талым кайрачык бир чакылме парамеди, о бир
чакылме парамеди келтири ил талым улул елурдир

Бурас 2 неч чакылма берир:

а) парамеди ани сопулулур ва оны улул елурдир сагы
келтири:

б) елурдир сагы улул парамеди келтири.
Бу парамеди шкиридер 6+1, 7-1, 8-1, 8+1, 9+1, 9-1
парамеди елур ил талым ефендир.

6. 1-ден 10-а чедер елурдир мунасибеси. Шкиридерини
"=", ">", "<" - мунасибелери васитесиле елурдир мунас-
ибеси елурдир.

Булун улул елурдир сагы кеде мунасибеси елурдир,
сопра исе бир мунасибеси ил талым елурдир.

кар тикер шфар азаринте, маселен, тарбечиклар, куд-
лар, каварлар азаринте лектар елир. Бу киши чашм-
малар сонгу шфар чохлулар азаринте емеллери конкрат
етер азаринте емеллери гит етлери наккн верир. Га, ни
бу мербелери ефариниктен тадриен амулигилирмеде, му-
вербелери кешир.

2. Етер азаринте эмеллери, 1-ден 4-е тар-
етер етерекен, иш берелел гудлар олар:
"Бир черкел ки каварат гудан, икинчи азаринте 2
азаринте, гудан бир азаринте гудан. Неде азаринте
азаринте каварлар чохлу азаринте азаринте. Бу
азаринте азаринте азаринте азаринте азаринте азаринте
формасын ташир олар.

Бир черкел 3 каварат ва о бир черкел 3 тарбечик
гудан. Каварлар азаринте азаринте азаринте азаринте
дертер? (каварлар тарбечиклар тарбечиклар). "Неде етлери
олар ки, тарбечиклар 1 ден чох олар?"

Чашмалар азаринте ки, ушлар бу сузари ки кава-
версинлар:
а) каварлар азаринте азаринте,
б) тарбечиклар азаринте азаринте,
бу азаринте азаринте азаринте азаринте азаринте азаринте
мунасибелери ишлар азаринте азаринте азаринте азаринте
берелел ва ишлар азаринте азаринте азаринте азаринте
Берилел, тарбечиклар 1, 1+1, 2+2, 3+1 етерелер
азаринте азаринте азаринте азаринте азаринте азаринте

лир.
Гудан азаринте азаринте азаринте азаринте азаринте азаринте

1	□	4	□	□	□	□	□
2	□	3	□	□	□	□	□
3	□	2	□	□	□	□	□
4	□	1	□	□	□	□	□

Шекил 1

Международные ки, наряду с другими в целях
расширения влияния на территории, конкрет-
но в области культуры. Научная работа
связана с изучением культуры в области
культуры, наряду с другими, конкрет-
но в области культуры. Научная работа
связана с изучением культуры в области
культуры, наряду с другими, конкрет-

100. В области культуры, наряду с другими, конкрет-
но в области культуры. Научная работа
связана с изучением культуры в области
культуры, наряду с другими, конкрет-

1) В области культуры, наряду с другими, конкрет-
но в области культуры. Научная работа
связана с изучением культуры в области
культуры, наряду с другими, конкрет-

2) В области культуры, наряду с другими, конкрет-
но в области культуры. Научная работа
связана с изучением культуры в области
культуры, наряду с другими, конкрет-

3. В области культуры, наряду с другими, конкрет-
но в области культуры. Научная работа
связана с изучением культуры в области
культуры, наряду с другими, конкрет-

1. В области культуры, наряду с другими, конкрет-
но в области культуры. Научная работа
связана с изучением культуры в области
культуры, наряду с другими, конкрет-

2. Чесак емелеринин хасарери, кемифетлеринин ел-
чулмесиин умути принципери кудрун асос итежерар кими
архыгы суретле тедричнен кемитилгилерини ва дериндилеги-

1. Шакырларда десаромаг веритилерини ва бачарла-
рымни инкишаф елтирилмесиини виг кифафет гелер тилтеп

Рижаифетини котилан кудру орта мектебин рижаифет
курсулулу лаву, бир дисаеи олуо, снгул аеаеын тешкил

§ 2. 1-ден 100-а гелер адаларин немделемесиини едалмесиини методикасын умути меселелери

2+2=4	3+1=4	1+4=5	5=2+3
1+2=3	2+1=3	2+3=5	5=2+3
2+1=3	3+2=5	3+2=5	5=4+1
1+1=2	4+1=5	4+1=5	5=1+1+1+1+1

еелтерини елтерини елтерини елтерини елтерини

Белгиле, он тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини
просесини шакырлар елтерини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини
иле, селет ченгелсиз кифафетини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини
кавалит аеаеи тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини
олурлар (тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини)
рижаифетини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини
и ва тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини

0,1,2,3,...,10

сфара 1-ден аеаеи олмашлар:

тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини
тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини

7. Сфара аеаеи тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини
еелтерини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини
оаеаеи тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини
еелтерини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини
каеи тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини
сфара олмаш): сфара - оаеаеи тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини тапсесини

«непределенности» 11-й и 20-й главы теории

II синапса «21-й и 100-й главы теории»

I в II синапсе теории теории теории

ни в 20-й главе теории теории теории

ва в 20-й главе теории теории теории

ва в 20-й главе теории теории теории

ва в 20-й главе теории теории теории

ва в 20-й главе теории теории теории

ва в 20-й главе теории теории теории

ва в 20-й главе теории теории теории

ва в 20-й главе теории теории теории

ва в 20-й главе теории теории теории

ва в 20-й главе теории теории теории

ва в 20-й главе теории теории теории

ва в 20-й главе теории теории теории

ва в 20-й главе теории теории теории

ва в 20-й главе теории теории теории

5. Ретемин едетте тугуугуу жерине кере гишметти прин-
сипти иле шакирттердин таныш етилмеси.
6. Мертеде теркибин кере едеттердин толгынмасын ба
чыктынсыннан едетирилмеси
7. Икитетемли едеттердин ниндеринемасинин едеткеме
елетер азынгуугуу жени огуу вапиртери иле (м ва м)
шакирттердин таныш етилмеси.

Мазмунун тадрис-методик адабиятта голулушу

- I-IV синифтерини бизишсатт протарына эссен "1-ден
100-е гелер едеттерини ниндеринемасини" мазмуну ики мер-
теде едетирил:
- а) I синифте 11-ден 20-ге гелер едеттерини ниндеринемасини
б) II синифте 21-ден 100-е гелер едеттерини ниндеринемасини
масын едетирилмеси.

Биринчи мертеденин мазмунуна шактыкылар тахтир:
11-ден 20-ге гелер едеттерини ниндеринемасини (нн-дерин-
меси) ва оныгары артыктыгы. 11-ден 20-ге гелер едет-
терини ниндеринемасини (елетер етилмеси) ва жазылмасы, едет-
терини ниндеринемасини. Азатки едетте 1 елва етмекте, оныга
бизишсатт соооркы едеттерини ниндеринемасини, 11-ден 20-ге гелер

Иккинчи мертеде II синифте цзатта кечирилип ва оны
мазмунуна шактыкылар тахтир:
21-ден 100-е гелер едеттерини ниндеринемасини ва арты-
ктыгы. Чечим едеттерини охунмасын ва жазылмасы, мазмуну-
на этилмеси.

Цзаттарын мазмунуна этилмеси (елетер ва мазмунуна шактыкылар
сантиметр, териметр, метр ва огуу вапиртери артыктыгы
мынсыдетирил.

I ва II синифтерини бизишсатт тероориктерини "1-ден
100-е гелер едеттерини ниндеринемасини мазмунуна шактыкылар
артыктыгы ва вериминишсатт: I синифте "1-ден 10-е гелер
H.A. Садыков, З.А. Османов, "Бизишсатт 1", Бакы, 1995.
H.A. Садыков, З.А. Османов, "Бизишсатт 2", Бакы, 1995.

ријазијјат" адлы китаблар ибтидаи мектеб мұаллимлери үчүн нәзердле тутулмуш методик вәсаитләрдир вә һәмин китабларда ријазијјат дәрслеринин кениш планлары вә ја жарым ичмаллары верилмишдир. Бу да тәчрүбәсиз вә ја ибтидаи синиф мұаллимлери үчүн олдугча фәјдалыдыр.

**1-дән 100-ә гәдәр натурал әдәдләрин
нәмрәләнмәсинин әјрәдилмәсиндә тәтбиг
олунан методлар вә вәситәләр**

Һәр һасы бир фәнни мектебдә әјрәтмәк үчүн мұәјјән методик систем тәтбиг едилир. Методик системин мәзмуну-ну тәшкил едән компонентләр бунлардыр: тә'лимин мәгсәди, мәзмуну, методлары, вәситәлери, формалары.

Педагожи тәчрүбә кәстәрир ки, тәдрис олунан мате-риалын мәзмунундан, хусусијјетиндән асылы олараг мұва-фиг тә'лим методу тәтбиг олунур. Бундан әлаvē әјни бир методун мұхтәлиф формаларындан да истифадә едилир. Ри-јазијјатын ибтидаи курсу интегратив курс олмагла мәһиј-јәти е'тибарилә интуитив әсасда верилмишдир. Јә'ни тә'лим процесиндә ән чох шакирдләрин чәнлы мұшәһидәсинә һәјат тәчрүбәсинә, билик еһтијјатына вә конкрет-индуктив јанәшмаја үстүнлүк верилир.

100 даирәсиндә натурал әдәдләрин нәмрәләнмәсинә аид дәрсләрдә мұаллимин изаһы тә'лим методу кими тәтбиг едилир. Бу заман шакирдләре мұәјјән системлә сечилмиш суаллар верилир вә мұвафиг чаваблар алыныр. Бу јол илә кәһнә биликләре истинад едилир, јәни биликләр верилир. Мәсәлән, 10 даирәсиндә натурал әдәдләрин нәмрәләнмәсинә аид газандыглары биликләре әсасланараг, 100 даирәсиндә нәмрәләмә вә онун хусусијјәтләри әјрәдилир.

Мә'лумдур ки, ибтидаи синифләрдә, јә'ни I-IV синиф-ләрдә натурал әдәдләрин нәмрәләнмәси ики формада апары-лыр:

1) шифаһи нәмрәләмә; 2) јазылы нәмрәләмә.

Мәзмунуна кәрә дә нәмрәләмәјә даир дәрсләрдә әјани вә-сайтләрин, дидактик материалларын, схемләрин, иллюстра-тив материалларын тәтбиг едилмәси зәрурәти ортаја чы-

ыр. Беләликлә, тө'лим методлары биликләри газанмаг мән-сәләринә керә ашагыдакы нөвләре аҗрыдыр: а) шифаһи-нәзәри методлар; б) әјани методлар; в) практик методлар.

Тө'лим методу шакирдләрин әввәлләр газандыгы биликләри садәчә тәкрар етмәсинә хидмәт едирсә, буна репродуктив тө'лим методу дејилир.

Тө'лим методу кәһнә биликләре истинад едәрәк шакирди мүстәгил сурәтдә јени биликләр газанмаға сәфәрбәр едирсә, буна продуктив метод дејилир. Мәселән, кечмиш билији мөһкәмләндирмәје хидмәт едән стандарт мәсәләләр һәлли репродуктив метод һесаб олуна биләр.

Лакин гејри стандарт мәсәләнин һәлли јолуну ахтармаға шакирди сөвг едән метод продуктив метод һесаб олунур.

Инди тәтбиг олуна мөвзу бахымындан I-II синифләрдә тәтбиг олуна әјани иллюстратив васитәләри нәзәрдән кечирәк.

Тө'лимин әјани вә техники васитәләри тәдрис просесиндә хусуси јер тутур вә биликләрин сүр'әтлә вә әсаслы шәкилдә мөһимсәнилмәсиндә хусуси рол ојнајыр. Бу васитәләрин ашагыдакы функцијалары вардыр:

1. Јени әјредиләчәк анлајышларын һечми вә мөзмунуну ачмаға көмәк едир.

2. Әјрәнилән билијин мөһкәмләндирилмәси.

3. Шакирдләрин билијинә нәзарәтин тө'мин едилмәси.

4. Шакирдләрин тәдрис-идрак фәалијјәтинин күчләндирилмәси.

Билијин газанылмасы ганунаујгунлуғуна әсасән әјани васитәләр тәхәјјүлдән-тәсәввүрә, конкретлиқдән үмумиләшдирмәје, мүчәррәдләшдирмәје вә тәрсинә кечмәји тө'мин едир. Әјани васитәләр фикрин һәјати мүшәһидәләрдән мүчәррәдләшдирилмиш анлајыш дәғру истигамәтләnmәсини вә һәрәкәтини тө'мин едир. һәгигәтән, ибтидаи синифләрдә ријазијјатдан һесаб әмәлләринин әјрәнилмәсиндән әввәл, натурал едәдләрин һәммин даирдә нөмрәләnmәси әјрәнилдр. Мөһиз нөмрәләмә просесиндә һесаб әмәлләринин

(әсасән топлама вә чыхманын) өјренилмәсинә һазырлыг кө-
рүлүр. Она көрә дә нәмрәләмә мөвзусуна аид мүхтәлиф вә
рәнкарәнк өјани-иллүстратив материаллар вардыр. Мәсә-
лән,

1) рәнкли сај чөпләри;

2) синиф вә фәрди чәткәләр;

3) икирәгәмли әдәдләри нәмрәләмәк үчүн, онларын тәр-
кибини өјрәтмәк үчүн нәмрәләмә чәдвәли ролуну ојнајан-
абак;

4) парчадан, кардондан вә ја фанердән һазырланмыш
дүзүм тахтасы; бунлар ики нәв олур: а) фәрди дүзүм тах-
тасы, б) нүмајиш етдирилән дүзүм тахтасы;

5) тәдрис чәдвәлләри: нәмрәләмә чәдвәли, мәртәбәләр
вә синифләр чәдвәли;

6) экран васитәләри - диофилмләр, диопозитивләр,
кинофилмләр.

Ибтидаи синифләр үчүн даһа чох әлвәришли олан рәнкли
диофилмләрдир. Онларын тәтбиг едилмәси нәтичәсиндә ша-
кирдләрин идрәк фәаллығы артыр. Диофилмләрин бир хүсу-
сијјәти дә ондан ибарәтдир ки, онлары мүхтәлиф сүр'әтлә
вә истәнилән јердә нүмајиш етдирмәк олар. Диопозитив-
ләрдән фәргли олараг һәр бир кадры мүәјјән мөгсәд үчүн
истифадә етмәк олар.

Өјани вә техники васитәләр тә'лим просесиндә о заман
сәмәрәли нәтичәләр верир ки, синиф мүәллими онларын
тәтбиг едилмәси психоломијасыны билмәклә јанашы, елек-
тирик чиһазларындан истифадә гајдарына да јијәләнмиш
олсун.

Бундан әлавә мүәллим дәрсә һазырлашаркән, тә'лимин
өјани вә экран васитәләринин дәрсдә мөгсәдини, јерини
мүәјјән етмәлидир, чүнки бу васитәләр ваһид тә'лим
просесинин бир һиссәсини тәшкил етмәклә, дәрсин мөгсә-
динә хидмәт етмәлидир.

§ 3. 1-дән 100-ә гәдәр әдәдләрин нөмрәләнмәсинин
өйрәдилмәси методикасы

Ријазиијјатын ибтидаи курсунун концентрләре ајрылмасы — онун бир тәдрис фәнни киими хусуоиијјәтиндән вә кичик јашлы мәктәблиләрин психоложи-анатомик хусуоиијјәтләриндән ирәли кәлир.

Јухарыда гејд етдијимиз концентрләрдә һесаб материалы, кәмијјәтләр, һәндәсә материалы вә чәбр элементләри интегратив шәкилдә дүзүлмүшдүр. Бу материаллар җаршылыгы алағәдә олмагла, һәмин концентрдә мүйјән пәјларла, тәдрис програмына вә метериалын хусуоиијјәтинә ујғун шәкилдә тәдрис едилир.

Тәдрис материалынын интегратив мәзмунда верилмәси 4-чү синфә гәдәр давам едир.

Шакирдләрдә натурал әдәд һаггында вә һесаб әмәлләри һаггында аңлајышын верилмәси, кенишләндирилмәси вә дәринләшдирилмәси 1-чи синифдән 4-чү синфә гәдәр давам етдирилир вә шакирдләрин әдәд һаггында һесаб әмәлләри хассәләри һаггында кәмијјәтләр, вә онларын әлчүлмәси, әлчү ваһидләри һаггында биликләр формалашыр вә ситемә салыныр.

Натурал әдәдләрин нөмрәләнмәси онлуг сәј системи һаггында конкрет мә'лумат вермәјә имкан јарадыр. Ибтидаи синиф мүйллими I-IV синифләрин ријазиијјат курсунун нәзәри әсасларыны билмәлидир. Бу чәһәтдән бир сыра һесаб аңлајышларыны нәзәри чәһәтдән шәрһ етмәјә еһтијаж вар.

"Истәнилән натурал әдәдин ән аз сәјда сәзләрлә ифадә едилмәсинә шифаһи сәј системи дејилир".¹

Азәрбајҗан дилиндә истәнилән бөјүклүкдә натурал әдәдләри адландырмаг үчүн 16 сәз киҗәјәт едир: бир, ики, үч, дәрд, беш, алты, једди, сәккиз, доггуз, он, јүз, мин, милјон, милјард, трилјон, трилјард.

Ғалан әдәдләри адландырмаг үчүн бу 16 сәздән ашағыдағы ики принцип әсасында истиҗадә етмәк киҗәјәтдир:

1. Сонлу чохлағун онлуглара ајрылмасы вә онлуг сәј

1. И.К.Андронов, Арифметика, М., 1963, с.142.

системиндә мәртәбә анлајышы,

2. Тәкликләрдән, онлуглар вә јүзлүкләрдән јени бир чохлағун дүзәлдилмәси – онлуг сај системиндә синиф анлајышына кәтирир.

Он-он сајма о демәкдир ки, чохлағун һәр он елементи јени чохлағун бир елементини әмәлә кәтирир. Бунун да он елементи өз нәвбәсиндә үчүнчү – јени бир чохлағун бир елементини әмәлә кәтирир вә с.

Он-он сајма онлуг нәмрәләмәјә кәтириб чыхарыр. Бир, он, јүз, онлуг сај системиндән нәмрәләмәдә ујғун оларағ биринчи мәртәбә ваһиди, икинчи мәртәбә ваһиди, үчүнчү мәртәбә ваһиди адланыр.

Һәр он ваһид сонрақы мәртәбәнин бир ваһидини тәшкил едир. Бир, он, јүз, мин, милјон вә с. мәртәбә ваһидләри адланыр.

Гәбул едилмиш ишарәләр вәситәсилә чохла сајда нату-рал әдәдләрин ишарә едилмәсинә (јазылмасына) јазылы нәмрәләмә дејилир.

Һәгигәтән онлуг сај системиндә истәнилән сајда нату-рал әдәдләри јазмағ (ишарә етмәк) үчүн он ишарә гәбул едилмишдир: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9.

Сыфыр ишарәси әдәддә һәмин мәртәбә ваһидинин олмады-ғыны кәстәрир. Мәсәлән, 10,100,150,105 вә с.

Истәнилән бәјүклүкдә әдәди јазмағ үчүн һәмин он рә-гәмдән истифадә олунур. Өзү дә "рәгәмин јеринә кәрә гијмәти" принципи тәтбиг едилир. Мәһз бу принцип әса-сында әдәдләри ғыса шәкилдә јазмағ мүмкүндүр.

100 дәирәсиндә әдәдләрин нәмрәләнмәсинин әјрәдилмәси заманы шакирдләр илк дәфә белә бир фактла растлашырлар ки, 10 тәклик, икинчи мәртәбәнин 1 тәклијини вә ја 1 онлугуну әмәлә кәтирир; 10-дан бәјүк олан әдәдләрин ад-лары он вә тәкликлә бирликдә адландырылыр. мәсәлән, он сәккиз – 18 вә с.

Әдәдләрин јазылмасы үчүн дә һәмин он рәгәмдән исти-фадә олунур вә шакирдләр илк дәфә мәртәбә анлајышы, мәртәбә топлананлары – анлајышы илә таныш олурлар. Мә-сәлән, 18 – бу әдәддә 8 – I мәртәбә ваһидләри, 10 – икинчи мәртәбә ваһидидир. Чәми 18 ваһид (тәклик) вар вә

ону белә жазмаг олар. $18=10+8$ вә ја $18 = 1$ онлуг 8 төк-лик вә ја $18 = 1$ онлуг + 8 төклик.

Икирегәмли әдәдләрин өјредилмәси - кәмијјәтләрин өлчүлмәси илә әлагәләндирилир. Әслиндә өлчмәнин нәтичәси әдәдлә (адлы әдәдлә) ифадә олунур.

Беләликлә, шакирдләр кәрүрләр вә инанырлар ки, натурал әдәд төкчә сәјма нәтичәси дејил, һәм дә өлчмә нәтичәсидир.

Бунунла да адлы әдәд аңлајышы, адлы әдәдләрин топланмасы, чыхылмасы, адлы әдәдин натурал әдәдә вурулмасы вә бөлүнмәси кими әмәлијјатларла шакирдләр тәдричән таныш едиллирләр.

Белә бир суал ортаја чыхыр: нөмрәләмә илә бағлы мәсәләләри нечә өјрәтмәк лазымдыр ки, шакирдләр тәдрис материалыны лазыми сәвијјәдә өјрәнсинләр?

Бу суала мүсбәт чаваб алмаг үчүн ашағыдакылары нәзәрә алмаг лазымдыр:

- 1) тәдрис материалынын мүчәррәдлијини;
- 2) нөмрәләnmәнин өјредилмәсиндә кифәјәт гәдәр өјани вә техники васитәләрин тәтбиг едилмәсини;
- 3) конкретликдән үмумилијә вә мүчәррәдлијә кечмәдә үмуми мәгсәди нәзәрә алмаг лазымдыр.

Нөмрәләмә мөвзусунда әсас объект әдәдләрدير. Мәгсәдә наил олмаг үчүн шакирдләр әввәлчәдән конкрет өшјаларла, васитәләрлә ишләјир, сонра исә схемләрә вә нәһәјәт - әдәдләрә кечирләр.

Ғабагчыл мүәллимләрин иш тәчрүбәси кәстәрир ки, әдәдләрин нөмрәләnmәсини өјредәркән, чалышмаг лазымдыр ки, өјрәнилән әдәдләр областы бир гәдәр кениш кетүрүлсүн. Мәсәлән, 10 даирәсиндә нөмрәләмә өјрәниләркән ши-фаһи һесабламаларда истифадә олунан әдәдләр 10 даирәсиндән кәнара чыха биләр. Бу, она кәрә лазымдыр ки, һәр мөвзунун тө'лими сонракы мөвзу үчүн һазырлыг везифәсини јеринә јетирир. Белә олдугда шакирдләр 100 даирәсиндә нөмрәләnmәни асан мәнмәсәјирләр. Бу, бир.

Икинчиси, мүәллим сонракы мәрһәләдә әдәдләрин адларыны, мәртәбәләрини өјредәркән, шакирдләр чәтинлик чәкмириләр.

2. 14 әдәдиндә нечә онлуг вә нечә төклик вар?

3. 14 әдәдиндә чәми нечә төклик вар?

4. 1 онлуг чәп кетрүн вә үстүнә 7 чәп әлаваә един.
Нечә чәп алынды?

17 әдәдиндә нечә онлуг, нечә төклик вар?

Чәми нечә төклик вар?

5. 1 онлугу вә 8 төклији олан әдәд нечәдир?

Дәрс просесиндә ардычыл оларат, ашагыдакы кими суал-
лар вермәк олар:

а) 16-дан, 17-дән, 18-дән, 19-дан сонра кәлән әдәд-
ләри сәјләјин;

б) 15 вә 18 арасындакы әдәдләри сәјләјин;

в) 13, 15 вә 17 әдәдләриндән әввәл кәлән әдәди сәј-
ләјин.

Икинчи онлуг әдәдләрин нәмрәләнмәсини мөһкәмләндир-
мәк үчүн парчаларын өлчүлмәсинә аид чалышмалар верилмә-
ли, парчалар см вә дм -лә өлчүлмәлидир.

Десиметрин казыздан, кардондан модели һазырланыр вә
сантиметрләре бөлүнүр. Хәткеш үзәриндә "0" бөлжүсүндән
башлајарат сантиметрлик парчаларын сајы сорушулур. Бу
кими чалышмалар әсасында $16\text{ см} = 1\text{ дм } 6\text{ см}$, $1\text{ дм } 5\text{ см} =$
 15 см мүнәсибәтләри әјани шәкилдә кәстәрилир. Хәткеш
васитәсилә парчаларын мугајисә едилмәсинә аид чалышма-
лар ичра едилир.

Бундан сонра $10+2$, $10+5$, $13-3$, $19-10$ һалларына аид
шифәһи чалышмалар, әдәдин 1 ваһид артырылмасы вә бир
ваһид азалдылмасына аид чалышмалар верилир.

Икинчи онлуг әдәдләрин нәмрәләнмәсинә аид билликләри
мөһкәмләндирмәк үчүн ики нәв чалышма верилмәлидир:

1) Верилмиш әдәдин төркибинин (онлуг вә төкликләрин)
мүәјјән едилмәси;

2) Верилмиш мәртәбә ваһидләре кәрә әдәдин сәјләнмә-
си.

Мәсәлән, 32 әдәдинин мәртәбә топлананларыны кәстә-
рин; 32 әдәдиндә нечә онлуг, нечә төклик вә чәми нечә
төклик олдуғуну сәјләјин.

100 даирәсиндә әдәдләрин нәмрәләнмәсиндә нәмрәләмә
чәдвәли, абак, чәткә вә башга васитәләрдән истифадә

олунур.

Сантиметрлөрө вә десиметрлөрө бөлүнүш метрлик лентинден дә истифаде олунур.

Натурал сыра парчасы наггында шакирдлөрдө ајдын төсөвүрлөр јаратмаг үчүн ашагыдакы кими чалыпмалар вериле билер.

1. 1-дән 20-јә гәдәр нечә әдәд вар?

2. 1-дән 49-а гәдәр нечә әдәд вар?

3. 10-дан 20-јә гәдәр, 20-дән 40-а гәдәр нечә әдәд вар?

4. 10-дан 31-ә гәдәр, 32-дә 53-ә гәдәр нечә әдәд вар?

5. 11-дән 91-ә гәдәр нечә әдәд вар?

6. 10-дан 99-а гәдәр, 10-дан 100-ә гәдәр нечә әдәд вар?

7. Ән кичик бир рәгәмли әдәди вә ән бөјүк бир рәгәмли әдәди кәстәрин.

8. Ән кичик икирәгәмли әдәди вә ән бөјүк әдәди кәстәрин.

9. Ән кичик үчрәгәмли әдәди кәстәрин.

Мә'лумдур ки, 100 дәирәсиндә топлама вә чыхма әсасән шифаһи апарылыр вә илк мөрһөләдә һәмин әмәлләрин јеринә јетирилмәси нөмрәләмәјә әсасланыр.

§ 4. Мин дәирәсиндә нөмрәләмәнин тө'лиминин үмуми мәсәләләри

"1-дән 1000-ә гәдәр әдәдләрин нөмрәләнмәси" мөвзусунун өјрә-дилмәси үчүн ирәли сүрүлән вәзифәләр бунлардыр:

1. Шакирдләрин јени сәј ваһидди " јүзлүк " лә вә " јүзлүк " мәртәбеси илә таныш едилмәси

2. Мөвгели онлуг сәј системинә даир өјрәнилмиш биликләрин мәһкәмләндирилмәси вә кенишлендирилмәси

3. Үчрәгәмли әдәддә мәртәбә ваһидләри арасындакы мигдари мүнәсибәтләрин ашкар едилмәси - өјредилмәси

4. Үчрәгәмли әдәддә јүзлүкләрин, онлугларын вә төкликләрин сајыны мөәјјән етмәјин өјредилмәси

бачарыг вә вердишләрин формалашдырылмасы
бачарыг вә вердишләрин формалашдырылмасы

6. Мәртәбә төркибинә керә үчрәгәмли әдәдләрин шифаһи
топланмасы вә чыхылмасы бачарыгларынын формалашдырылма-
сы

7. Мөвзу илә әләгәдәр узунлуг өлчү ваһидләри арасын-
дакы мүнәсибәтләрин әјредилмәси

"1-дән 1000-ә гәдәр әдәдләрин нәмрәләнмәси " мөвзусу
3-чү синифдә тәдрис едилир. Бу мөвзунун мөзmunуна аша-
ғыдакылар дахилдир :

100-ә гәдәр әдәдләрин шифаһи вә јазылы нәмрәләнмәси.
Үчрәгәмли әдәддә рәгәмин тутдуғу јеринә керә гијмети.
Үчрәгәмли әдәдин мәртәбә топлананларынын чәми шәклиндә
кәстәрилмәси. Верилмиш үчрәгәмли әдәддә мәртәбә ваһид-
ләринин мүәјјән едилмәси.

1000 даирәсиндә әдәдләрин нәмрәләнмәсинә даир ша-
кирдләрин билик, бачарыг вә вердишләринә ашағыдакы тө-
ләбләр верилир:

1) 1-дән 1000-ә гәдәр әдәдләрин ардычыллығын бил-
мәк,

2) үчрәгәмли әдәдләри охумағы, јазмағы вә мұгајисә
етмәји бачармағ,

3) нәмрәләмәјә даир билликләрдән үчрәгәмли әдәдләрин
шифаһи топланмасы вә чыхылмасы һалларында истифадә ет-
мәји бачармағ.

III синифдә мөвзунун тәдриси дәрслик әсасында апа-
рылыр¹. Бу дәрслијин әсас хүсусијјәти ондан ибарәтдир
ки, һәмин китабда тәдрис програмынын төләбләри нәзәрә
алынмыш вә һәр мөвзунун тәдриси һансы мәрһәләдә вә нечә
апарылмалыдыр-кими мәсәләләр өз әксини тапмышдыр.

" Ријазиијјат -3 " дәрслијиндә " 1-дән 1000-ә гәдәр
әдәдләрин нәмрәләнмәси " мөвзусуна даир чалышмалар сис-
теми верилмишдир. Бу чалышмалар нәмрәләмәјә даир һәм
нәзәри материалын верилмәси-нин (шакирдләрин нәзәри би-
лик газанмасы) вә һәм дә кифајәт гәдәр бачарыг вә вер-
дишләрә јијәләнмәсини тә"мин етмәлидир. Дәрсликдә ша-

1) А.Нурушов, Ө.Әлијев, Ријазиијјат-3. Бақы, 1996.

жирдләрин мүстәгил иши үчүн кифајет гәдәр дидактик материал да верилмишдир. Үмумијјәтлә, мүәллим тәдрис прог-
рамы вә дәрсликлә јанашы, мүәллим үчүн нәзәрдә тутулан
методик әдәбијјатдан да истифадә етмәлидир (мәсәлән,
"III синифдә ријазијјат", "III синифдә ријазијјатын
тәдриси методикасы" вә башга китаблар).

Истидаи синиф мүәллими үчүн нәзәрдә тутулан методик
вәсаитләрдән : М.И.Моро, А.М.Пышкало, "Методика обуче-
ния математике в I-III классах ", М, 1978, М.А.Бантова
и др. "Методика преподавания математики в начальных
классах ", М., 1986 вә Н.С.Садыгов, С.С.Һәмидов, Рија-
зијјатын тәдриси методикасы, Бақы, 1979; Н.С.Казымов,
С.С.Һәмидов, Ријазијјатын тәдриси методикасы, Бақы,
1994., көстәрмәк олар.

Бу методик вәсаитләрдә мөваунун тәдрисинә даир һәм
үмуми вә һәм дә хүсуси методика мәсәләләри шәрһ олун-
мушдур. Мүәллим дәрсә һазырлашаркән, һәмин вәсаитләрдән
истифадә етмәлидир.

Ријазијјатдан һәр һансы мөваунун мәзмунуну вә мә"на-
сыны шакирдләрә өјрәтмәк үчүн, мүәллим ән әлверишли јол
вә вәситәләрдән истифадә етмәјә чалышыр. Она кәрә дә
тә"лим методларынын маһијјәтинин ашкар едилмәси, онла-
рын группашдырылмасы, тәсниф едилмәси мәсәләләри һәмишә
педагог вә методистләрин диггәт мәркәзиндә олмуш вә
бә"зән мүбәһисә објектинә чевирилмишдир.

Тә"лим методу – тә"лим просесини тамамилә әһәтә едән
методики системин әсас компонентләриндән биридир.
Тә"лим методудедикдә, мүәллимин вә шакирдин биркә фәв-
лијјәтинәтичәсиндә, шакирдин зәрури олан билик, бачарыг
вә вәрдишләрлә силаһландырылмасы јолу вә ја үсулу баша
дүшүлүр.

Мин даирәсиндә нөмрәләмәнин өјрәдилмәси заманы мүәл-
лимин шәрһи, мүсаһибәси, евристик мүсаһибә, мүстәгил иш
кими методлар әлверишлидир. Мүәллим суал вәрдикдә, ша-
кирд әввәлки биликләрини јада салыр вә јени биликләрлә

1) Н.С.Казымов, С.С.Һәмидов, Ријазијјатын тәдриси ме-
тодикасы. Бақы, 1994, с.38

элагэлэндирир вэ верилэн суала чаваб тапыр. Бу мөвзунун тадрисинде индуктив метод да сөмөрөли ола билер. Белө ки, натурал сыра едөдлөринин хассөлөри эввөлчө он даиресинде, сонра 100 даиресинде мүшәһиде едиләрөк ашкар олур вэ мин даиресиндеки едөдлөр үчүн һәммин ганунауј-гунлутлар үзө чыхарылыр.

Икирөгөмли едөдин охунмасы, јазылмасы, мөртөбө вәһидлери, рөгөмин едөддө тутдуғу јеринө керә гијмети принципи аналожи оларағ үчрөгөмли едөдлөр областына көчүрүлүр. Демәли аналожијадан тө"лим методу кими истифаде едилир.

Гејд етмөк لازمдыр ки, тө"лим методлары бир-бириндән төчрид олунмуш шәкилдә төтбиг едилмир. Ријазијатын ибтидаи курсу интегратив курс олдуғундан, төтбиг олунаң тө"лим методлары да бир-бирилә элагөдар олур вэ тө"лим просесинде чох вахт бир-бирини тамамлајыр.

Натурал едөдлөрин нөмрөләнмәси һәр мөрһөлөдә едөдлөрин даиресини кенишләндирмәјә хидмөт едир. Бу чәһөтдән нөмрөләмәнин һәр ики мөрһөлөси характерикдир. Белө ки, тө"лим заманы мөнимсәмәни сүр"әтләндирмөк вэ асанлашдырмағ үчүн иллүстрасија вэ әјани васитәлөрдән дә истифаде олунур.

Бүтүн бунларын әсасында гејд етмөк олар ки, ријазијат тө"лиминде ашағыдакы методлардан истифаде олунур:

а) шифаһи – изаһедичи методлар, б) әјани методлар, в) практик методлар.

Инди мин даиресинде нөмрөләмәнин әјрадилмәси илә элагөдар әјани иллүстратив васитәлөрин төтбиги хүсусиј-јөтлөрини гејд едөк.

Мө"лумдур ки, тө"лимин әјани вэ техники васитәләри тө"лим просесинде мәгсөд олмајыб, гаршыја гојулмуш мәгсәдә чатмағ үчүн васитә һесаб олунур. Бу васитәлөрин тө"лим просесинде функцијалары ашағыдакы кими мөјјән едилир:

1. Әјрадилөчөк јени аңлајышын һөчми вэ мөзмунуну ашкарламаға көмөк едир.

2. Әјренилмиш материалы мөһкөмлөндирир.

3. Билијин кејфијјетинә нәзарәти тө"мин едир.

4. Шакирдләрин мүстәгил тәдрис фәалијјетини күчләндирир.

Тө"лимин әјани вә техники васитәләри шакирдләрин ид-
рак фәалијјетини тәхәјјүлдән тәсәввүрә, конкретлиқдән
үмүмиләшмәјә, мүчәррәдләшдирмәјә, үмүмидән хүсусијә,
мүчәррәдликдән конкретлијә кечмәји асанлашдыр.

Програма әсасән, һәр синифдә, јә"ни I-IV синифләрин
һәр бириндә әдәдләрин нәмрәләнмәсиндән сонра һесаб
әмәлләри әјрәдилир. Мәһз нәмрәләмә заманы әдәдләрин
тәркиби, мәртәбә вәһидләринин чәми вә нәһәјәт шиғһи
топлама вә чыхма һаллары әјрәдилир. Бу мәсәләләрин мә-
һимсәниләмәсини асанлашдырмағ үчүн мүхтәлиф иллустратив
материаллардан истифадә олунур. Бунлары ашағыдакы кими
групплашдырмағ олар:

1. Рәнкли чөпләр вә чөп дестәләри (узунлуғу 10 см-ә
гәдәр).

2. Синиф вә фәрди чәткәләр. Бунларын кәмәји илә ша-
кирдләр әдәдләрин мәртәбә вәһидләрини, тәркибини, топ-
лама вә чыхманы әјрәнирләр.

3. Абак вә ја нәмрәләмә чәдвәлләри.

4. Картондан, парчадан, тахтадан һазырланмыш дүзүм
тахтасы. Бунлар ики чүр олур: 1) фәрди, 2) синиф үчүн
(нүмајиш үчүн).

5. Әдәдләрин мәртәбә вә синифләринә аид нәмрәләмә
чәдвәли.

6. Тө"лимин техники васитәләри, о чүмләдән экран ва-
ситәләри: диафилмләр, диапозитивләр, кинофилмләр, епи-
даскоп вә с.

Ибтидаи синифләр үчүн ән чох әлвәришли олан диафилм-
ләрдир ки, онлардан истифадә етмәк олдугча әлвәришли-
дир. Чүнки, тәсвир олуна просеси мүхтәлиф сүр"әтлә
(јаваш, ити) нүмајиш етдирмәк олар. Диафилмин һәр бир
кадрына мүәјјән изаһатлар вермәк олар.

Тө"лимин экран васитәләри о заман сәмәрәли тәтбиг
олунур ки, мүәллим електрик чиһазларындан вә һәммин чи-
һазлардан истифадә етмәји бачарсын.

Дәрсдә әјани техники васитәләрин тәтбиг едилмәси ша-

кирдлерин јорғунлуғуну кетүрмөклө, онларын идрак фәал-
лығыны күчлөндирир.

§5. "1-дән 1000-ә гәдәр әдәдләрин нөмрөләнмәси"
мөвзусунун тә'лими методикасы

"Минлик" консентри III синифдә тәдрис едилир. Демә-
ли, мин даирәсиндә натурал әдәдләрин нөмрөләнмәси дә
III синифдә әјрәдилир.

Ријазиијатын ибтидаи курсунда ән мүнһүм аңлајшы
әдәд аңлајшыдыр. Синифләр үзрә әдәд аңлајшынын тәдри-
чән кенишлөндирилмәси тәдрис програмы илә тәнзимләнир.

Әдәд аңлајшы ријазиијатын классик аңлајшы олмагла,
тәбиәти е"тибарилә-мүчәррәд аңлајшыдыр. Онун ибтидаи
синифләрдә тәдриси мәнз бу чәһәтинә керә чәтинлик төрә-
дир. Она керә дә мүнәллим натурал әдәдләрлә, онлуг сәј
системи илә бағлы нәзәри мәсәләләри јахшы билмәлидир.

Әшјалары он-он сәјманын маһијјәти ондан ибарәтдир
ки, бир чохлуғун һәр он елементи башга бир јени чохлу-
ғун бир елементини әмәлә кәтирир вә бу чохлуғун да он
элементи башга бир јени чохлуғун бир елементини әмәлә
кәтирир вә с. Бу о демәқдир ки, 10 сәдә тәклик сонрақы
мөртәбәнин 1 тәклијини (ваһидини) әмәлә кәтирир вә она
1 онлуг дејилир, 10 онлуг сонрақы мөртәбәнин 1 тәклијини
(ваһидини), 1 јүзлүк әмәлә кәтирир вә с. Беләликлә,
әшјаларын он-он сәјылмасы, онлуг сәј системинә аиддир
вә б и р, о н, ј ү з онлуг нөмрөләмәдә үјғун оларағ
1-чи мөртәбәнин ваһиди, икинчи мөртәбә ваһиди, үчүнчү
мөртәбә ваһиди адланыр. Јә"ни бир, он, јүз, мин вә с.
мөртәбә ваһидләри адланыр.

Һәр һансы натурал әдәди теләффүз етмәк үчүн, һәмин
әдәддәки синифләрин 1-чи, 2-чи, 3-чү мөртәбә ваһидләри-
нә ајырыб, сонра һәр синфин адыны ифадә етмәк лазымдыр.
Мәсәлән, 345-үч јүз гырх беш (3 јүзлүк, 4 онлуг, 5 тәк-
лик). 12463 әдәдиндә ики синфин мөртәбәләри вар:

- 1) тәкликләр синфинин үч мөртәбәси,
- 2) минликләр синфинин ики мөртәбәси.

Һәмин әдәд белә охунур: әввәлчә икинчи синфин мөртә-

бә ваһидләри вә ондан сонра синфин ады охунур вә бундан сонра 1-чи синфин мәртәбә ваһидләри вә синфин ады төләффүз едилир: Он ики мин дерд јүз алтмыш үч т ә к л и к . Башга шәкилдә белә јазмаг олар: 12 минлик 463 т ә к л и к вә ја, 12 мин 463 тәклик.

Бүтүн бу дејиләнләр натурал әдәдләрин шифаһи нөмрәләнмәсинә аиддир.

1000 даирәсиндә нөмрәләмәнин ејрәдилмәсиндә о гәдәр дә чәтинлик мејдана чыхыр.

Мин даирәсиндә әдәдләрин нөмрәләнмәси просесиндә, он даирәсиндә вә јүз даирәсиндә нөмрәләмәјә аид биликләр тәқрар едилир. Бурада шакирдләр јени сәј ваһиди ј ү з - л ү к л ә таныш олурлар. Јени сәј ваһидинин алынмасы әјани шәкилдә кәстәрилер: 10 тәклик-икинчи мәртәбәнин 1 онлугуну әмәлә кәтирир; икинчи мәртәбәнин 10 онлугу-үчүнчү мәртәбәнин 1 јүзлүјүнү әмәлә кәтирир. Ејни гәјдә илә 10 јүзлүк-дөрдүнчү мәртәбәнин 1 минлијини әмәлә кәтирир. Демәли, ашағыдан јухарыја гоншу мәртәбә ваһидләринин нисбәти 1\10-ә бәрабәрдир.

Мин даирәсиндә нөмрәләмәјә аид верилән биликләр "чохрәгәмли әдәдләр"-ин нөмрәләнмәси үчүн базис ролуну ојнајачагдыр. Беләликлә, натурал әдәдләрин нөмрәләнмәсиндә һәр дөфә әввәлки биликләр тәқрар олунараг, онларын әсасында јени биликләр верилир.

Мә"лумдур ки, нөмрәләмәдә әсас објект-әдәддир. Мәгсәдә чатмаг үчүн әввәлчә әшјалар үзәриндә әмәлијјат апарылыр, сонра исә тәдричән әдәдләрә кечилир. Әдәдләрин мәртәбә ваһидләрини кәстәрмәк үчүн мұвафиг әјани васитәләрдән истифадә едилир.

Мин даирәсиндә нөмрәләмәјә башлајаркән, шакирдләр нөмрәләмә чәдвәли вә рәгәмин јеринә кәрә гијмәти "принсипини" артыг билирләр. Она кәрә дә мөвзунун ејрәдилмәси просесиндә шакирдләрин ријази нитгинин инкишафына да хүсуси диғгәт вермәк лазымдыр.

Мин даирәсиндә нөмрәләмә заманы шакирд үчрәгәмли әдәдлә әлағәдар:

1) натурал сырада һәр әдәдин јерини билмәлидир.

2) натурал сырада һәр сонракы әдәдин алынмасыны бил-

мелидир.

3) натурал сыра әдәдлеринин элементар хассәләрини билмелидир.

4) мин даирәсиндә һәр бир әдәди охумағы, җазмағы, мәртәбә ваһидләрини, мәртәбә әдәдләрини кәстәрмәҗи бачармалыдыр.

5) һәр бир икирәгәмли вә үчрәгәмли әдәди мәртәбә топлананларынын чәми шәклиндә кәстәрмәҗи бачармалыдыр.

6) мин даирәсиндә җуварлаг әдәдләри шифаһи топламағы вә чыхмағы бачармалыдыр.

7) җуварлаг әдәдләри биррәгәмли әдәдләре вурмағы вә бөлмәҗи бачармалыдыр.

Мин даирәсиндә нәмрәләмәнин ики хүсусиҗәтини кәстәрмәк лазымдыр: 1) әшҗалары саҗмағы сүр"әтләндирмәк үчүн онлары җүз-җүз аҗырырыҗ; 2) саҗма просесиндә җ ү з л ү к җени саҗ ваһиди кими ишләдилир. Шакирдләре изаһ едилир ки, он төклик 1 онлуғу әмәлә кәтирдиҗи кими, он онлуг да бир җ ү з л ү җ ү әмәлә кәтирир. Бунун үчүн он-он бағланмыш саҗ чәпләри моделиндән истифадә едилир вә он дәстә "онлугдан" бир җүзлүҗүн алынмасы кәстәри-лир. Мин даирәсиндә нәмрәләмәни җүзлүкләрлә апардыгда, шакирдләр ики адла таныш едилир:

1) җүзлүкләрлә нәмрәләмә:

1 җүзлүк, 2 җүзлүк, 3 җүзлүк, ... , 10 җүзлүк,

2) җүзлүкләрин адландырылмасы:

җүз, 2 җүз, 3 җүз, 4 җүз, ..., 9 җүз, мин вә җазылмасы 100, 200, 300, 400, ... , 900, 1000 .

Шифаһи нәмрәләмәдә мұәллим һәр бир әдәди төләффүз етдикдән сонра, шакирдләре төкрәр етдирир. Мәсәлән, җүз, ики җүз, үч җүз адларыны мұәллим ифадә етдикдән сонра, галанлары шакирдләрдән сорушур. Бу кими чалышма-лардан сонра ашағыдакы нәтичә чыхарылыр:

Әшҗалары бир-бир, он-он, җүз-җүз саҗдыгда. һәр он төклик сонракы мәртәбәнин (сағдан сола) бир төклиҗини әмәлә кәтирир.

Мин даирәсиндә нәмрәләмәни әҗрәтмәк үчүн мұхтәлиф әҗани, дидактик вә техники васитәләрдән истифадә еди-лир. Мәсәлән, синиф чәткәси, фәрди чәткә, нәмрәләмә

чедвәли, квадрат ваһидләре бөлүнмүш вә ја дүзбучаглы золаглара бөлүнмүш вә тәрәфи 10 ваһид олан бөјүк квадрат вә с.

Мәктәб тәчрүбәсиндә тәтбиг олуан кублар, дүзбучаглы паралепипедләр, "һесаб гутусу" бу мөвзә илә әләгәдардыр.

Мин даирәсиндә әдәдләрин нөмрәләнмәси вә шифаһи топлама вә чыхманын јеринә јетирилмәси заманы абақдан истифадә едилир. Абақда әдәдин мәртәбәләри сүтунлар үзрә ајрылмышдыр вә "тәкликләр", "онлуглар", "јүзлүкләр" графаларында верилән әдәдин ујғун мәртәбә әдәдләри јазылыр. Абақдан, әдәдләрин охунмасы үчүн дә истифадә олунур. Шакирд әдәди охујаркән четинлик чәкирсә, һәр бир мәртәбәнин адына диггәт јетирир.

Мин даирәсиндә нөмрәләмәнин икинчи мәрһәләси - 100-дән 1000-ә гәдәр натурал сыра парчасынын долдурулмасындан ибарәтдир. Јә"ни әдәдләр әввәлчә сөзләрлә, јә"ни јүзлүкләрин сајы ифадә олунур (шифаһи нөмрәләмә), сонра исә рәгәмләрлә јазылыр. Бурада ашағыдакы ишләр керүлүр:

1) һәр сонракы әдәд әввәлкиндән нә гәдәр бөјүкдүр вә нечә дәфә бөјүкдүр?

2) һәр сонракы әдәд әввәлкиндән нечә алыныр?

Беләликлә, шакирдләр 100-дән 1000-ә гәдәр әдәдләрин нөмрәләнмәсини өјрәнмәклә, һәр әдәдин натурал сырада тутдуғу јерини вә гијмәтини, гоншу әдәдләрин мүгајисә едилмәсини өјренирләр.

Мөвзә илә әләгәдар ашағыдакы кими чалышмалар вермәк олар:

1. 486 вә 503 әдәдләри арасында олан бүтүн әдәдләри јазын.

2. 190 вә 210 арасында нечә әдәд јерләшир?

3. 110- дан 120- јә гәдәр, 240- дан 262- јә гәдәр, 200 илә

300 арасында нечә чүт әдәд, нечә тәк әдәд вардыр?

4. 1- дән 100- ғәдәр әдәдләрдән ән бөјүк чүт әдәди вә ән кичик тәк әдәди кәстәри

5. 1- дән 1000-ә гәдәр нечә чүт әдәд вар вә ән бөјүк чүт әдәди јазын.

6. 1- дөн 1000- э гэдэр нечэ тэк эдэд вар вэ эн бө-
жүк тэк эдэди жазын.

7. Хэткөш үзэриндэ (метрлик) 10см, 20см, 3дм, 5дм
узунлугунда парчалары кестэрин.

8. 40см- лик хэткөшдэ нечэ 1дм узунлугунда парча вар
? Нечэ 20см узунлугунда парча вар? Нечэ 1см узунлугунда
парча вар?

Мин даиресиндэ нөмрөлөмөнин эјредилмөсинин үчүнчү
мөрһөлөсиндэ үчрөгөмли эдэдлэрин мөртөбө эдэдлэри (төр-
киби) нэзэрдөн кечирилик. Је "ни үчрөгөмли эдэд нечэ өмөлө
көлик, ајры-ајры мөртөбө рөгөмлэри һансы эдэди ифаде
едир вэ с. Бу кими һазырлыгдан сонра, шакирдлөрө ашағы-
дакы кими чалышмалар тэгдим едилир:

1. 480, 357, 560, 843, 901, 810 эдэдлэринин һәр би-
риндэ нечэ тэклик, нечэ онлуг вэ нечэ јүзлүк олдуғуну
кестэрин.

2. 8 јүзлүјү, 2 онлугу вэ 3 тэклији олан; 7 јүзлүјү
вэ 5 тэклији олан; 2 јүзлүјү вэ 3 тэклији олан; 9 јүз-
лүјү вэ 3 онлугу олан эдэди сејлэјин (жазын).

Мин даиресиндэ нөмрөлөмөјө даир биликлэр һәм дә кө-
мијјетлэрин өлчүлмөси илә алагөлөндирилир. Бу, өлчү ва-
һидлэри онлуг сај системиндэ олан көмијјетлэр үчүн даһа
элверишли олур. Бу мөгсөдлө ашағыдакы кими мәсөлөлөр
вериле билэр:

1. Эдэдлэри мүгајисэ един:

5дм вэ 52см; 64см вэ 6дм 2см; 2м 5дм вэ 248см; 102см вэ
9дм 2см.

2. Ашағыдакы эдэдлэри бир өлчү ваһиди илә ифаде един:

6дм 8см=

4дм 9см=

50дм 8см=

8дм 7см=

Бу кими чалышмалары ичра етмөклө, шакирдлэр мүрөккөб
вэ садэ адлы эдэдлэрин хырдаланмасы вэ чевирилмөсини
эјрөнирлэр.

Белөликлө мин даиресиндэ эдэдлэр тэкче сајма нөтиче-
синдэ дејил, һәм дә өлчмө нөтичесиндэ алыныр.

Кијајет гэдэр шифаһи вэ јазылы чалышмалар шакирдлэри
мин даиресиндэ јазылы нөмрөлөмөјө, јазылы топлама вэ
чыхманын эјредилмөсинө һазырлајыр. Бунун үчүн өввөлчө

100 даирәсиндә жазылы нөмрөләмә, әдәдләрин жазылмасы, мәртәбә ваһидләри, рәгәмин әдәддә тутдуғу јеринә көрә гијмәти, әдәдлә рәгәмин охшар вә фәргли әламәтләри тәқрар едилтир.

Нөмрәләмә чәдвәлинин тәтбиғи илә әдәдләрин жазылмасы вә охунмасына аид чалышмалар верилир (шәкил 1).

Бу мөгсәдлә ашағыдакы кими чалышмалар верилә биләр:

- 1) 5 жүзлүјү, 2 тәклији олан әдәди јаз,
- 2) 7 жүзлүјү, 4 онлуғу вә 2 тәклији олан әдәди јаз,
- 3) 8 жүзлүјү, 5 онлуғу олан әдәди јаз.

јүзлүк ләр	онлуғ лар	тәклик ләр
5	0	2
7	4	3
8	5	10

Шәкил 1.

Бундан сонра нөмрәләмә чәдвәлиндә ашағыдакы әдәдләри јаздырмағ олар:

245, 306, 600, 840, 911, әдәдләрини јазын.

Жазылы нөмрәләмә заманы сыфрын әдәддә тутдуғу јеринә көрә гијмәти принципинә диггәт јетирилир. Чох вахт шакирдләр әдәди јазаркән, мәртәбәси әвәзинә сыфры јазмағы унутурлар. Мәсәлән, беш жүз алты әдәдини 56 кими вә ја 5006 кими јазан шакирдләр олур. Бу кими сәһвләри арадан галдырмағ үчүн ашағыдакы кими чалышмалар верилә биләр:

- а) јалныз 8 жүзлүјү олан үчрәгәмли әдәд јазын,
- б) јалныз 5 жүзлүјү вә 2 тәклији олан әдәд јазын,
- в) јалныз тәклик мәртәбәси олмајан үчрәгәмли әдәд јазын,
- г) јалныз онлуғ мәртәбәси олмајан үчрәгәмли әдәд јазын,

д) дүзүк мартөбөсү ошолууларга үчүрөттөлүшү менен берилет.

калар ошолуулар:

1) 0, 1, 2, 3, ..., 9

2) 10, 20, 30, ..., 100, ..., 800, 900, 1000.

Бу карточкалар васителер менен шайкештикте берилет. Булар менен берилет.

ликилерини мартөбөсү менен берилет.

Мин дүзүк менен берилет. проселити менен берилет.

дан берилет. ки, шайкештикте менен берилет.

бир-бирини менен берилет. проселити менен берилет.

бир берилет. бу ки берилет. мартөбөсү менен берилет.

ликилерини менен берилет. проселити менен берилет.

жогорулар. Меселен, 800, 801, 810, 180, 108, 570, 705

ва с.

Биринчи дүзүк 8 ва берилет. проселити менен берилет.

елин: 8 дүзүк, 8 ондүзүк, 8 тактик, 1 ондүзүк.

1 дүзүк. Бу ки менен берилет. проселити менен берилет.

Бере берилет. проселити менен берилет.

верек ошол:

1) ан берилет. проселити менен берилет.

2) ан ки менен берилет. проселити менен берилет.

3) 1 берилет. проселити менен берилет.

ки менен берилет. проселити менен берилет.

4) 5 ва берилет. проселити менен берилет.

зын,

5) 893, 676, 901, 806, 287, 118, 786, 899 берилет.

берилет.

6) аштыктык сырага дүзүк менен берилет.

537, 538, 543, 546, 551,

801, 805, 807, 813, 817

7) аштыктык сырага дүзүк менен берилет.

мекенин:

248, 396, 423, 506, 608, 780, 800

8) аштыктык сырага дүзүк менен берилет.

сырага, ондүзүк менен берилет.

9) аштыктык сырага дүзүк менен берилет.

300 + 40 + 8 =

[illegible][illegible][illegible][illegible]

1. Чоррагел илмелде нидерландчон немечелелет нинисидет

[illegible]

рактер дашыјыр. Бүтүн методик ишлөмөлөр вә васителәр 4-чү синфин дәрслији илә аагәли сурәтдә тәтбиг едилир.

IV синфин ријазијјат дәрслијинин әсасландығы методик принцип I-III синифләрин дәрсликләринин әсасландығы принципләрлә ејнидир. Лакин, IV синфин дәрслијинин бир сыра фәргли хусусијјәтләри вар вә тә"лим просесиндә онлары нәзәрә алмаг лазымдыр.

1. Ријазијјатын ибтидаи курсу IV синифдә јекунлашыр. Буна кәрә дә һәмин сирнифдә ријази биликләрин тәкранына, системә салынмасына, үмумиләшдирилмәсинә хусуси диггәт јетирилмәлидир.

2. Нәзәри мәсәләләри әһәтә едән мә"лумат характерли материал тәкчә дәрс илинин сонунда дејил, һәм дә јени мөвзулар тәдрис олунаркән тәтбиг олунмалыдыр.

3. "Нөмрәләмә" вә "һесаб әмәлләри" бөлмәләри дәрсликдә хусуси сәһифәләрлә башланыр ки, һәр бириндә бөлмәнин мәзмуну өз әксини тапыр. Бундан әлавә, һәндәсәдән, чәбрдән вә кәмијјәтләрдән ејрәниләчәк материаллар да һәмин сәһифәләрдә гејд олунмушдур.

4. Шакирдләрин чохранәли әдәдләр үзәриндә јазылы һесаблама вәрдишләринә јијәләнмәләри програмда бир тәләб кими гојулдуғундан, онларын микрокалкулјаторларла таныш едилмәси дә нәзәрдә тутулур.

5. "Чохранәли әдәдләрин нөмрәләнмәси" мөвзусу "Ријазијјат-4" дәрслијиндә елә шәрһ олунмушдур ки, нәзәри вә практик мә"луматлар гаршылығлы әләгәдә истифадә едилир. Бунунла да тәдрис материалынын тә"лиминдә конкрет индуктив јанашма тә"мин едилир.

6. Тәдрис матеориалынын дәрсләр үзрә пәјланмасы шакирдләрин һәддиндән артыг јүкләнмәсинин гаршысыны алыр. Дәрсликдәки "Әлавә чалышмалар"дан һәр јени мөвзу кечиләркән, истифадә олунур.

7. Дәрсликдәки чалышмалар системиндә "асандан чәтинә", "садәдән мүрәккәбә" принципләринә ријәт олунмушдур. Бу чалышмаларын мәзмуну шакирдләрин тәрбијәсинә, үмуми инкишафына хидмәт едир.

2. Чохрэгәмли әдәдләрин нөмрәләнмәсинин тә"лими заманы тәтбиг олуна методлар вә васитәләр

Мә"лумдур ки, ријазийјатын ибтидаи курсу интегратив курсдур. Она көрә дә I синифдән башлајараг;

а) әјани-индуктив метод,

б) әјани-конкрет индуктив метод,

в) конкрет индуктив вә дедуктив методунун элементләри биркә тәтбиг едилир.

1-дән 1000000-а гәдәр әдәдләрин нөмрәләнмәси просесиндә суал-чаваб, мұәллимин шәрһи вә дијәр методлар әјани-иллүстратив материалын мұшајәти илә тәтбиг едилир. Апарылан суал-чаваб мин даирәсиндә нөмрәләмәдәкинә охшар шәкилдә апарылыр вә һәмчинин охшар мәсәләләр әләгәләндирилир. Беләликлә, милјон даирәсиндә нөмрәләмәнин тә"лими заманы 10 даирәсиндә, 100 даирәсиндә вә 1000 даирәсиндә нөмрәләмәјә даир биликләр тәкрар олунур, системә салыныр вә үмумиләшдирмәләр апарылыр.

Гејд едәк ки, IV синифдә нөмрәләмәнин әјрәдилмәсиндә индуктив метод даһа әлверишлидир. Мәсәлән, шакирдләр тәкликләр синфи илә (I синиф) танышдырлар, минликләр синфи илә (II синиф) танышдырлар вә аналогжи гајдада мәртәбәләрин милјонлуглар синфи илә (III синиф) таныш едилирләр. Бурада да рәгәмин әдәддә тутдугу јеринә көрә гијмәти принципи, мәртәбә әдәдләри вә с. әјрәдилир. Шакирдләр әввәл әјрәндикләри гајданы бурада да тәтбиг едирләр: чохрэгәмли әдәд сағдан сола јазылыр, һәр синфин мәртәбәләри о бири синфин мәртәбәләриндән ајрылыр (фасилә бурахылыр) вә әдәди ифадә едәркән вә ја охујаркән, јенә сағдан сола әввәлчә синифдәки мәртәбәләрин ифадә етдији үчрэгәмли әдәд вә ондан сонра һәмин синфин ады дејилир.

Ибтидаи синифләрин ријазийјат тә"лиминдә әјани-техники васитәләрдән дә кениш истифадә олунур. Бу васитәләрин функцијалары ашағыдакы кими мұәјјәнләшдирилир:

1. Јени ријазии анлајышларын һәчми вә мәзмунуну ачмаға имкан верир.

2. Әјрәнилмиш биликләрин мөһкәмләндирилмәсинә хидмәт

едир.

3. Мүвәффегијјет фаизини вә ја мәнимсәмәнин кејфијјетини артырыр.

4. Шакирдләрин мүстәгил тәдрис фәалијјетини күчләндирир.

Бу функцијалары һәјата кәчирмәк үчүн мүәллим ашағыдакы вәзифәләри һәлл етмәлидир:

а) вәсаитин дәрсдә нүмајиш етдирилмәсинин јери вә вахты мүәјјән едилмәлидир;

б) нүмајиш арасы изаһ үчүн, мәсәлә һәлли үчүн вә башга әјани вәсаитин тәтбиги үчүн вахт аралығы мүәјјән едилмәлидир.

Әјани вә техники васитәләрин дәрсдә дидактик әһәмијјетинә наил олмағ үчүн, мүәллим габағчадан һазырлығ иши көрмәлидир.

Әјани вә техники васитәләрин тәтбиги тәхәјјүлдән тәсәввүрә, конкретликдән үмумилијә, мүчәррәдлијә вә тәрсинә кечмәјә имкан верир. Әјанилик фикрин һәјати мүшәһидәдән әјрәнилән аңлајышын маһијјетинә доғру истиғамәтләндирилмәсини тә"мин едир.

Ибтидаи синифләрдә һәр консентрдә әдәдләрин нәмрәләнмәсиндән сонра һесаб әмәлләри ичра едилир. Мәһз буна вид олдугча мүхтәлиф әјани-дидактик материаллар, иллустратив схем вә чәдвәлләр вардыр. Онларын мезмунуну ашағыдакы кими тәсниф етмәк олар:

1. Рәңкли чәпләр дәсти

2. Синиф вә фәрди чәткәләр

3. Абак-нәмрәләмә чәдвәли кими

4. Картондан вә ја фанердән һазырланмыш дүзүм тахта-сы

5. Мәртәбәләр вә синифләр чәдвәли вә ја милјон даирәсиндә нәмрәләмә чәдвәли

6. Экран васитәләри-диафилмләр, диапозитивләр, кинофилмләр.

Экран васитәләри шакирдләрин идрак фәалијјетини күчләндирир. Дәрсдә әјани-экран васитәләрин тәтбиг едилмәси шакирдләрин марағыны артырыр, дәркәтмәләрини сүр"әтләндирир вә онларын јорғунлугларыны көтүрүр.

"чоҳрэгамли эдәдләрин нәмрәләнемәси" мөвзусунун тө"лими аналогжи әввәлки биликләрә әсасланыр. Она кәрә дә бу мөвзунун тө"лими нәтичәсиндә шакирдләр ашағыдакы билик, бачарыг вә вәрдишләри газанмалыдырлар:

- әшјалары бир-бир, он-он дејил, һәм дә жүз-јүз, мин-мин сајмаг олар; тәликләр синфи вә минликләр синфи мөртәбәләрини билмәлидирләр;

- милјон даирәсиндә истәнилен чоҳрэгәмли эдәдләри охумағы, јазмағы билмәлидирләр;

- чоҳрэгәмли эдәдләр ардычыллыгында истәнилен эдәдин алынмасыны (Певно аксисилары әсасында) билмәлидирләр;

- чоҳрэгәмли эдәдләри мугајисә етмәји бачармалыдырлар;

- нәмрәләмәје даир биликләр әсасында $500 + 700 + 8, 607000 - 500000$ шәклиндә топлама вә чыхма әмәлләрини мчра етмәји бачармалыдырлар;

- һәндәси фигурлары һәрфләрлә ишарә етмәји;

- 1000 даирәсиндә шифаһи вә јазылы һесаблама вәрдишләринә јијеләнмәклә, мугафиг һесаб мәсәләләрини һәлл етмәји бачармалыдырлар.

Көрүндүјү кими, милјон даирәсиндә нәмрәләмә һесаб елминин әсас мәсәләси олмагла I-IV синифләрин ријазиј-јатынын нәзәри әсасыны тәшкил едир. Она кәрә дә ибтидаи синиф мугәллими бу мәсәләләри елми чәһәтдән дәриндән билмәлидир.

Шакирдләри милјон даирәсиндә нәмрәләмәје һазырламаг үчүн он, жүз, мин даирәсиндә нәмрәләмәје вид биликләр тәкрат едилир.

Мугәллим бу мөвзуну тәдрис едәркән, ашағыдакы вәзифәләри јеринә јетирмәлидир;

- тәдрис материалынын мүчәррәдлијини нәзәрә алмалыдыр;

- нәмрәләмәје ујғун әјаниликдән сәмәрәли сурәтдә истифадә етмәлидир;

- тө"лим просесиндә конкретликдән мүчәррәдлије кечмәнин үмуми принципини әсас тутмалыдыр.

Нәмрәләмәдә әсас объект-эдәдләрдир. Бу мөгсәдлә, әввәлчә әшјаларла, сонра онларын тәсвирләри илә вә нәһа-

жет-шәрти ишарәләрлә иш керүлүр.

Чохрөгәмли әдәдләрин нөмрәләнмәсиндә әсас мәсәлә-онлуг сәј системинин әсасында дуран шифаһи вә јазылы нөмрәләмәнин топлама вә чыхма әмәлләри илә әлагәләндирилмәсиндән ибарәтдир.

§ 7. "1-дән 1000000-а гәдәр әдәдләрин нөмрәләнмәси"
мөвзусунун тәдриси методикасы

"1-дән 1000000-а гәдәр әдәдләр" консентриндә нөмрәләмә давам етдирилир. Бурада әсас диггәт "мәртәбә" анлајышынын мөһкәмләндирилмәси, синиф анлајышынын дахил едилмәси вә бу ики анлајыш арасындакы әлагәнин ашкар едилмәсидир. Бу ики анлајыш чохрөгәмли әдәдләрин нөмрәләнмәсиндә, шифаһи вә јазылы һесабламаларын апарылмасында мүнһүм рол ојнајыр.

Чохрөгәмли әдәдләрин нөмрәләнмәси мөвзусуну тәдрис едәркән, әввәлки биликләрлә бағлы бир сыра суаллар һазырламаг вә мөвзунун әјрәдилмәси мөрһәләләрини мөәјјәнләшдирмәк лазымдыр. Бу чәһәтдән "Ријазижјат-4" китабында мұвафиг чалышмалар верилмишдир.

Мөвзунун тәдрисини дәрд мөрһәләдә апармаг олар.

I МӨРҲӘЛӘ. Варислик әлагәләрини бәрпа етмәк мөгсәдилә, 1000 даирәсиндә нөмрәләмәјә даир характерик биликләр тәкрат едилир. Дәрсликдә верилмиш чалышмалары шакирдләр ичра едәрәк, мөәјјәнләшдириләр ки, (вә јада салырлар) верилмиш әдәддән биләваситә әввәлки вә сонракы әдәдләр нечә алыныр; чәткәдә вә абакда икирөгәмли, үчрөгәмли әдәдләри кестәриләр вә бурада әдәдләрин мәртәбә ваһидләрини ајыр дидиләр:

- 1) тәкликләр-биринчи мәртәбәнин тәкликләридир;
- 2) онлуглар-икинчи мәртәбәнин тәкликләридир;
- 3) јүзлүкләр-үчүнчү мәртәбәнин тәкликләридир.

Шакирдләри "мәртәбәләр синфи" анлајышы илә таныш етмәк үчүн синиф чәткәсиндән, нөмрәләмә чәдвәлиндән истифадә едилир. Бу иши белә апармаг олар:

- а) сәјма заманы алынған ваһидләрин тәкрат едилмәси,
- б) јени сәјма ваһидинә көчмәклә, хусуси јазылышларын

верилмәси:

10 төклик = 1 онл. 10 төк минлик = 1 он минл.
 10 онлуг = 1 жүзл. 10 он минлик = 1 жүз минл.
 10 жүзлүк = 1 минл. 10 жүз минлик = 1 мин минл.

Бу берабәрликләр әсасында вә нөмрәләмә чөлвәлинин төтбигилә мәртәбәләр синфини мөәјјән етмәк олар:

Охшар әләмәтләрә һансылардыр?

Фәргли әләмәтләрә һансылардыр?

II МӘРҲӘЛӘ. Икинчи-мәртәбәләр синфинин әдәдләри әј-рәниләр. Мәсәлән, 6000, 3200, 45600 вә с. Бу кими әдәд-ләрин төркиби, вәһидләри сајы, мәртәбә әдәдләри нәзәр-дән кечириләр. Мәсәлән;

1) 6 он минлик вә 7 төк минлик әдәдләр һансы әдәд-ләрдыр?

2) 896 минликдә нечә мәртәбә вар вә һәр мәртәбәдә нечә төклик, нечә онлуг, нечә жүзлүк вар?

3) 764000 әдәдини мәртәбә топлананларынын чәми илә әвәз ет.

4) 346, 8965, 18999 әдәдләрини чөткәдә кестәрин.

Дәрдрәгәмли, бешрәгәмли әдәдләрин I, II, III, IV, V мәртәбә әдәдләрини мугајисә етмәклә, мәртәбә әдәдләри һаггында шакирдләрдә конкрет мө"лумат формалашыр.

III МӘРҲӘЛӘ. Бу мәрһәләдә шакирдләр мұхтәлиф мәртәбә вәһидләриндән әдәдләрин алынмасынә әјрәниләр.

Чохрәгәмли әдәдләрин охунмасы вә јазылмасынә асан-лашдырмаг үчүн онлары синифләрә ајырмагын зәрурилији әјрәдиләр. Буна һәмчинин дәрсликдә верилмиш "јаддаш" да көмәк едир.

Чохрәгәмли әдәдләрин охунушу вә јазылышында шакирд-ләрин диггәтини ашағыдакы чөһәтә јөнәлтмәк лазымдыр: әдәдин биринчи синфиндә, јә"ни төкликләр синфиндә һәми-шә үч мәртәбә олур, икинчи синфиндә бир, ики вә ја үч мәртәбә дә ола биләр. Мәсәлән, 1 468. 24 648.

Әдәддәки мәртәбә синифләри арасында мәсафә сахланы-лып, әдәди охујаркән һәммин мәсафә әвәзинә синфин ады сәјләниләр. Мәсәлән, 24 мин 648—бу охунушдур. Јазылышы исә 24 648 кимидир. Кестәрмәк лазымдыр ки, жүз даирә-синдә, мин даирәсиндә олдугу кими, бурада да әдәддә ол-

мајан мәртәбә әдәди сыфырла кәстәрилип. Мәсәлән, 34 605. Бу әдәдин II мәртәбә әдәди јохдур вә она кәрә дә сыфырла кәстәрилип.

1. Ашағыдакы әдәдләрдә һансы мәртәбәләр јохдур;
605, 7 600, 18 400, 18 042 ?
2. Ашағыдакы әдәдләрдә сыфырлар нәји кәстәрип;
35 000, 30 140, 83 402 ?

Шакирдләри ејрәтмәк лазымдыр ки, сенәдләрдә биррәгәмли әдәдләр ишләдиләркән, онларын онлуг мәртәбәсинин јеринә "сыфыр" ишарәси јазылып. Мәсәлән, 05 март 1996-чы ил вә ја 08 кг 500 г вә с.

Сонракы дәрсләрдә чохрәгәмли әдәдләрә аид чалышмаларда "мәртәбә", "синиф", "әдәд", "рәгәм", "рәгәмин әдәддә јеринә кәрә гијмәти" аңлајышлары тәкрат едилп. Кәстәрмәк лазымдыр ки, бир рәгәмин кәмәјилә истәнилән сајда әдәд јазмаг олар. Мәсәлән, 5 тәклик, 5 онлуг, 5 јүзлүк, 5 минлик вә с.

5, 55, 555, 5555 вә с.

Бу кими һазырлыгдан сонра ашағыдакы кими чалышмалар вермәк олар:

1) биррәгәмли, икирәгәмли, үчрәгәмли, дәрдрәгәмли, бешрәгәмли вә алтырәгәмли әдәдләр јазын вә онларын мәртәбәләрини, вә мәртәбә әдәдләрини кәстәрин;

2) дәрдрәгәмли, бешрәгәмли әдәдләрин јазылмасы үчүн нечә рәгәм лазымдыр?

3) әдәддаки ејни рәгәмләр вә сыфырлар нәји кәстәрип?

4) әдәддә рәгәмин јерини дәјишдикдә, онун гијмәти нечә дәјишир?

5) әдәдин сонуна 1, 2, 3 сыфыр јаздыгда онун гијмәти дәјиширми? Нечә дәјишир?

6) 15, 132 әдәдләрини 10-а, 100-ә, 1000-ә вурун, онларын гијмәтләри нечә дәјишәр?

7) әдәди он дәфә, јүз дәфә, мин дәфә "артырын" нә демәкдир?

Бу кими чалышмалары ичра едәндән сонра шакирдләр ашағыдакы нәтичәләрә кәлирләр:

- әдәдин сонуна бир сыфыр јазмаг-ону 10 дәфә артырмаг демәкдир; ики сыфыр јазмаг-ону 100 дәфә артырмаг

демәкдир вә с.

- әдәдин сонундан бир сыфыр атсаг, һәмин әдәд 10 дө-
фә азалар, ики сыфыр атсаг 100 дөфә азалар вә с.

IV МӘРҮӨЛӨ. Бурада чохрәгәмли әдәдләрин мұгајисәси
нәзәрән кечирилир. Бунун үчүн мәртәбәләре керә вә си-
нифләре керә мұгајисә апарылыр. Мұгајисә жүксәк мәртә-
бәдән башлајараг, ашагы мәртәбәләре доғру апарылыр. Мә-
сәлән, 179846 вә 180995 әдәдләрини мұгајисә етмәк үчүн
179 мин вә 180 мин мұгајисә едилир. $179 < 180$ олдуғун-
дан, $179846 < 180995$ олар. 179846 вә 179995 әдәдләринин
мұгајисәси 846 вә 795 вә ја 8 жүзлүклә 7 жүзлүжүн мұга-
јисәсинә кәтирилир.

Рәгәмләри сајы мұхтәлиф олан әдәдләрин мұгајисәси
заманы бу нәтичәҗә кәлирләр ки, рәгәмләри сајы чох олан
әдәд бәјүкдүр. Мәсәлән, $1111 > 999$.

Чохрәгәмли әдәддә ајры-ајры мәртәбәләр үзрә тәклик-
ләрин кәстәрилмәси, әдәддәки бүтүн тәкликләрин кәстә-
рилмәси, әдәддәки бүтүн онлугларын, жүзлүкләрин кәстә-
рилмәси лазымдыр.

Ашагыдакы нәтичәләр гејд олунмалыдыр:

- әдәддәки бүтүн тәкликләрин сајы-һәмин әдәдин бүтүн
мәртәбәләриндәки үмуми тәкликләрин сајыдыр;

- әдәддәки бүтүн онлугларын сајы-һәмин әдәддә тәклик
мәртәбәсиндән башга, бүтүн мәртәбәләрдәки онлугларын
сајына бәрабәрдыр;

- әдәддәки бүтүн жүзлүкләрин сајы-һәмин әдәддәки
тәклик вә онлуг мәртәбәләриндән башга, галаи бүтүн мәр-
тәбәләрдәки жүзлүкләрин үмуми сајына бәрабәрдыр вә с.

Мисал: 30254 әдәдиндә 30254 тәклик вар,

30254 әдәдиндә 3025 онлуг вар,

30254 әдәдиндә 302 жүзлүк вар,

30254 әдәдиндә 30 минлик вар.

$30253 \text{ дм} = 3025 \text{ м } 3 \text{ дм} = 302 \text{ км } 5 \text{ м } 3 \text{ дм}.$

Әдәддәки мәртәбәләр үзрә үмуми ваһидләрин сајыны
тапмаг үчүн ону мәртәбә топлананларынын чәми шәкліндә
јазмаг даһа әлвәришли олур. Бунун әзү нәмрәләмә билик-
ләрини тә"мин едир.

Беләликлә, әдәдләрин мәртәбәләр үзрә тәркиби, сајма

вә елчмә әлағәләндириллр.

Мәһкәмләндирмәк мәғсәдилә ашағыдакы чалышмалары вер-
мәк олар:

1. Әдәдин онлуг төркибини кәстәрин.
2. Әдәдин һансы рәғәмләрлә җазылдығыны кәстәрин.
3. Әдәддә еҗни бир рәғәм ики дәфә тәкрар олунмушдур-
са, онун гиҗмәти нәчәдир?
4. Ән бәҗүк 5 рәғәмли вә ән кичик 5 рәғәмли әдәд җа-
зын

5. Мәртәбә ваһидләри еҗни олан 4 рәғәмли әдәд җазын.
6. Мәртәбә ваһидләри чүт-чүт еҗни олан 6 рәғәмли
әдәд җазын вә һәр рәғәмин гиҗмәтини кәстәрин.

7. "Мәртәбә", "мәртәбә рәғәми", "мәртәбә әдәди",
"мәртәбәләр синфи" аңлаҗышларынын мә"насыны сөҗләҗин.

Чохрәғәмли әдәдләрин нәмрәләнмәси вә онларын төркиби
һаггында, синифләр һаггында еҗани тәсәввүр җаратмаг
үчүн нәмрәләмә чәдвәлиндән (схем 1) истифадә олунур. Бу
чәдвәли IV синифдә даим асмаг лазымдыр.

III синиф милҗонлуглар			II синиф минликләр			I синиф тәкликләр		
мәртәбәләр			мәртәбәләр			мәртәбәләр		

СХЕМ 1.

Чәдвәли мүшаһидә едәркән шакирдләр синифләр вә мәртә-
бәләр һаггында охшар вә фәргли әләмәтләри мүйәҗҗән
едирләр. Көрүндүҗү кими, чохрәғәмли әдәддә мәртәбәләри
иҗи үсулла нәмрәләмәк олар:

1. Синифләр үзрә нәмрәләмә; I синфин 1-чи, 2-чи, 3-
чү мәртәбәләри, II синфин 1-чи, 2-чи, 3-чү мәртәбәләри

вə с.

2. Өдөд үзрө нөмрөлөмө; 1-чи мөртөбө, 2-чи мөртөбө, 3-чү мөртөбө, 4-чү мөртөбө вə с.

Һәр гоншу синфин мөртөбөлөри адларынын илк сөзлөри I синфин ујгун мөртөбө адларыдыр. Мөсөлөн, текликлө-текминликлөр, онлугла-онминликлөр вə с.

ИБТИДАИ СИНИФЛЭРДЭ МЭСЭЛЭ ХЭЛЛИ МЕТОДИКАСЫ

§ 1. Мэсэлэ хэллинин тэ'лим вэ тэрбијэви әһәмијјәти

Ријазиијјатын ибтидаи курсунун тәдриси просесиндә мәсәлэ хәлли мүнүм јер тутур. Мәсәлэ хәлли васитәсилә бүтүн курсун мәзмуну ачылыр вэ шакирдләр тәрәфиндән мәнисәнилир. Мәсәлән, әмәлләр һаггында аңлајышлар формалашыр, ријазии аңлајышлар изаһ едилир вэ конкретләшдирилir.

Мәсәлэ хәлли васитәсилә шакирдләр һәм дә нәзәри биликләр газанырлар.

Мәсәләләрин мәзмуну вэ онларын хәлли едилмәси ардыңыллығы I-IV синифләрин ријазиијјат курсунун мәзмуну вэ структурна үјгүн олмагла, нәзәри вэ практик материал арасында үзвә еләгә јарадыр.

Бунуңла да мәсәлэ хәлли бәјүк практик әһәмијјәт кәсб едир, шакирдләрә ријазии биликләри практикада тәтбиг етмәк бачарыгларыны ашылајыр. Вериләнләрә әтраф мүнһитдән кәтүрүлмүш мәсәләләрин хәлли исә тә'мин һәјәтлә еләгә ләндирилмәсини тә'мин едир. Мәсәлән, мағазадан алынған шәјләрин гијмәтләрини һесабламағы бачармағ, мүүјјән мәбләғ пула һансы әрзағ мәнсулларынын алына биләчәјини мүүјјән етмәк, вахт һесабламаларыны, садә өлчмә, һесаблама ишләрини бачармағ вә с.

Мәсәлэ хәллиндә һәм дә шакирдләрә јени биликләрлә, аңлајышларла таныш етмәк, әввәлки биликләрә мәнкәмләндирмәк үчүн дә истифаде олунур.

Мәсәлэ хәлли ибтидаи синиф шакирдләриндә материалист дүнјакөрүнүшү тәрбијә етмәкдә дә бәјүк рол ојнајыр. Белә ки, мәсәлэ хәлли етдикдә шакирд инаныр ки, ријазии аңлајышларын чоһу һесаб әмәлләри, һесаблама үсуллары вә с. илә бағлыдыр.

Мәсәләләр өз мәзмуну е'тибарилә шакирдләрә тәрбијәви тә'сир кәстәрир. Мәсәләләр һәјәтдән кәтүрүлмәклә, әмәк габагчыларынын фәалијәтиндән, елм вә техника јенилик-

ләриндә, халғ тәсәрруфатымызын наилијјәтләриндән бәһс едир.

Мәсәлэ хәлли просесиндә шакирдләрә дүшүнмә, мүнәки-мә јүрүтмә, мугајисә етмә, анализ вэ синтез, конкретләшдирмә вэ үмумиләшдирмә кими тәфәккүр әмәлијјатлары һәркәтә кәтирилир вэ инкишаф етдирилир.

Беләликлә мәктәбин ибтидаи синифләриндә мәсәлэ хәл-линин нәзәри, практик вэ тәрбијәви әһәмијјәтләрини ғы-сәсә шәрһ етдик.

§ 2. һесаб мәсәләси вэ онун тәркиб һисәләри

Кәмијјәтләрин верилмиш гијмәтләринә вэ онлар арасында-кы сөзләрлә ифаде олунмуш асылылығы кәрә кәмијјәтин мәнһул гијмәтини тапмағ тәләбинә һесаб мәсәләси деји-лир.

Ашкардыр ки, һесаб мәсәләси структурна кәрә үч һис-сәдән ибарәтдир:

1. Кәмијјәтләрин әдәди гијмәтләри, бунларә верилән-ләр вә ја мә'лумлар дејилир.

2. Вериләнләрлә ахтарыланлар арасындакы еләгәнин сөзләрлә ифаде олунмуш шәкли, буна мәсәләнин шәрти де-јилир.

3. Мәсәләнин суалы вә ја кәмијјәтин тапылмасы тәләб олунан гијмәти.

Белә бир мәсәләни нәзәрдән кәчирәк:

"Биринчи сәһәдән 90 сәнтнер, икинчи сәһәдән 4 дөфә чоһ, үчүнчү сәһәдән исә икинчидән 6 дөфә аз мәнсул кә-түрдүләр. Үч сәһәдән бирликдә нечә сәнтнер мәнсул кә-түрдүләр?"

Бу мәсәләдә "90 с" – верилән, "4 дөфә чоһ", "6 дөфә аз" – ифаделәри мәсәләнин шәртләри, "үч сәһәдән бирлик-дә нечә сәнтнер мәнсул кәтүрдүләр?" – исә мәсәләнин су-алыдыр.

Инди мәсәләјә верилән әсас тәләбләри нәзәрдән кәчи-рәк.

1. Мәсәләдәки вериләнләр (әдәди материал) шакирдлә-

рин ријази назырлыг сөвијјәсинә мұвафиг олмалыдыр.

2. Мәсәләнин мзмуну әтраф мұһитдән кәтүрүлмәлидир вә орадакы вериләнләр реал олмалыдыр. Мәсәлән, пиајаданын сүр'әти саатда 4-5 км, велосипедчинин сүр'әти саатда 15-20 км кими верилмәси һәгигәтә даһа ујғундур.

3. Кәмијјәтләр арасындакы асылылыглар дәгиг, ајдын вә лаконик шәкилдә верилмәлидир.

4. Мәсәләдәки шәртләрин сајы вериләнләр вә ахтарыланларын сајына ујғун олмалыдыр.

5. Мәсәләнин суалы дәгиг, ајдын вә ғыса ифадә олунмагла, онун мзмунундан чыхмалыдыр.

§ 3. һесаб мәсәләләринин тәснифи

Һесаб мәсәләләри, онларын һәллиндә тәтбиг олунан әмәлләрин сајына кәрә ики нәвә ајрылыр:

1) Бир әмәли јеринә јетирмәклә һәлл олунан мәсәләләрә садә мәсәләләр дејилир.

Бурада ејни бир әмәлин ики дәфә, үч дәфә вә с. тәтбиг олундугу нәзәрдә тутулмур.

Белә бир мәсәләни нәзәрдән кечирәк: "Бидонда, 3 л сүд кәтүрдүкдән сонра 10 л сүд галды. әввәл бидонда нечә литр сүд вар иди?"

Көрүндүјү кими бу мәсәләни бир әмәллә һәлл етмәк ки-фајәтдир.

2) Ики вә даһа чох әмәли јеринә јетирмәклә һәлл олунан мәсәләләрә мүрәккәб мәсәләләр дејилир.

"Бир шакирдин 12 карандашы, о биринин исә ондан 8 дәнә чох карандашы вар. Ики шакирдин бирликдә нечә карандашы вар?" – мәсәләсини һәлли етмәк үчүн топлама әмәли ики дәфә тәтбиг олунур вә бу, мүрәккәб мәсәләдир.

Инди мәсәләнин структуру, шәртинин формасына кәрә нөвләри (ашкар, гәјри ашкар, чеврилмиш вә чеврилмәмиш) һаггында мө'лумат верәк.

Мәсәләләри шәртләринин формасына кәрә ики нәвә ајырмаг олар:

1. Вериләнләр илә ахтарыланлар арасындакы асылылыглар әмәл ишарәләри вәситәсилә ашкар шәкилдә ифадә олун-

нан мәсәләләр; бунлара әдәди **дүстур** вә **ја** тәнлик дә де-
жилир. Мәсәлән:

а) $x = (56 - 8 \cdot 3) : 4$

б) $20x - 40 = 60$

Биринчи бәнддәки мисаллар әсасән **һесаблама** вердишлә-
ри газанмаг вә әмәлләри јеринә јетирмәк сырасыны әјрән-
мәк үчүн тәтбиг едилир.

Икинчи бәнддәки мисаллар исә һәм дә компонентләрлә
әмәл нәтичәси арасындакы асылылыглары мөһимсәмәк үчүн
даһа әлверишлидир.

2. Кәмијјәтләр арасындакы асылылыглары сөзләрлә ифа-
дә олунмуш мәсәләләр. Бунлара **һесаб** мәсәләләри вә **ја**
м ә т н л и мәсәләләр дә деилир. Мәсәлән, "Мәктәб үчүн
әввәлчә 10 стол, сонра бу чүр 15 стол алдылар. Икинчи
дәфә столлара верилән пүл биринчи **дәфәдәкиндән** 100 ма-
нат чох иди. Бүтүн столлара нә гәдәр пүл верилмишдир.

Ашкардыр ки, мәтинли мәсәләләри **һәлл** етмәк үчүн кә-
мијјәтләр арасындакы асылылыглары ашкар шәклә чевирмәк
даһа әлверишлидир. Шакирдләр үчүн икинчи нөв мәсәләјә
кәрә әдәди дүстур вә **ја** тәнлик гурмаг о гәдәр дә чәтин-
лик тәрәтмир. Лакин верилән тәнлијә вә **ја** әдәди дүстур
кәрә мәсәлә тәртиб етмәк адәтән онлар үчүн чәтинлик јә-
радыр. Бу да компонентләрлә әмәл нәтичәси арасындакы
асылыгы шакирдләрин јакшы билмәмәләриндән ирәли кәлир.
Мәсәлән, јухарыда кәстәрдијимиз биричи нөвә аид мәсәлә-
нин мәтни бәлә дә ола биләр: Мағазая һәр бириндә 8 кг
олмаглы **үч** јешик армуд вә 4 јешик алма **кәтирдиләр**. Бү-
түн мөјвәнин 56 кг олдуғуну биләрәк **һәр** јешикдә нечә
килограм алма олдуғуну тапын (**јешикләр** ејнидир)."

Көрүндүјү кими верилмиш әдәди дүстур вә тәнлијә кә-
рә мәсәлә тәртиб етмәк ишине даһа чох диггәт јетирмәк
лазымдыр. Чүнки бәлә иш методикасы шакирдләрин мәнтиги
тәфәккүрләринин инкишаф етдирilmәсиндә бөјүк рол ојна-
ыр.

3. Ашкар вә гејри-ашкар мәсәләләр. Ријазиијјәтин иб-
тидаи курсунда ашкар вә гејри-ашкар мәсәләләрә раст кә-
лирик. Ади мәсәләләрдә шәртләрин сајы вериләнләрин вә
ахтарыланларын сајына ујғун олур. Она кәрә дә шакирд

төкчө мәсәленин һәллини ахтармагла мөшгул олур. Лакин гејри-ашкар мәсәләләри һәлл етмөк үчүн шакирд мөејјән арашдырмалар, мугајисәләр апармалы вә нәтичәләр чыхармалыдыр. Белә бир мәсәләни нәзәрден кечирәк: "и́ки е́јни кита́ба 4 ма́нат пу́л ве́рилди. Би́р кита́б не́чәје́дир?" Бу ашкар мәсәләдир чүнки вериләнләрин вә ахтарыландларын сајы мәсәленин шәртләри сајына ујғундур вә она кәрә дә мәсәленин бир һәлли вар.

"И́ки столу́стүје би́рликдә 14 ма́нат ве́рилмишди́р. Не́р столу́стү не́чәје́дир?" – мәсәләсиндә исә столүстүләрин гијмәтләрини мөејјән едән шәрт јохдур. Она кәрә дә бу мәсәленин бир дејил чохла сајда һәлли вар. Белә мәсәләләре гејри-ашкар мәсәләләр дејилир. Белә мәсәләләре ибтидаи синифләрин ријазијјат дәрсликләриндә раст кәлирик. Мәсәлән, "Рә'на илә Нәркизин би́рликдә 9 гы́рмызы вә јашыл ка́рандашы́ вар. Не́ркизи́н не́чә ка́рандашы́ ва́р?" Би́зим би́на 8 ме́ртәбә́ләди́р. Го́ншу би́на исә би́зим би́надан алчагды́р. Го́ншу би́наны́н не́чә ме́ртәбә́си ва́р?"

Бу кими мәсәләләрин һәлл едилмәси шакирдләрдә арашдырма, мүмкүн һаллары санамаг илә мөејјән конкрет нәтичәләрә кәлмәк кими вердишләр ашылајыр.

Белә ки, сонунчу мәсәләдә шакирд гојулмуш суала 7 чаваб тапа биләр вә һәр бир чаваб да мәсәленин шәртини едејир.

Бу чүр мәсәләләрин һәлл едилмәси шакирдләрдә кәләчәкдә функцијанын төјин областыны тапмағын бүнәврәсини гојур. Чох ват шакирдләре гејри ашкар мәсәлә верәркән төләб етмәк лазымдыр ки, онлар чатышмајан шәртләри һәммин мәсәләје дахил етсинләр.

Шакирдләре мәсәлә төртиб етдирәркән чалышмаг лазымдыр ки, онлар гејри ашкар мәсәләләрлә дә гаршылашсынлар.

4. Чеврилмиш вә чеврилмәмиш мәсәләләр. Неса́б мәсәлә́рини ве́риләнле́рини́н дү́зүлүшү́нә кәрә дә нөвләре ајрмаг олар:

1) мәсәләдә вериләнләр онун һәлли ардычыллығына ујғун кәлирсә, буна чеврилмиш мәсәлә дејилир.

Мәсәлән, Ејни материалдан бир парча 35 ма́нат, о би́ри

парча исә ондан 8 манат учуздур. һәр ики парчанын бир-ликдә 31 м олдуғуну биләрәк 1 метр парчанын гижмәтини тапын.

Бу мәсәләнең һәлли бәлә олачагдыр:

$$35-8=27 \text{ (манат);}$$

$$35+27=62 \text{ (манат);}$$

$$62:31=2 \text{ (манат).}$$

2) Мәсәләдә әдәди вериләнләр онун һәлли заманы тәт-биг олундуғлары ардычыллыгла јерләшмәмишләрсә, буна чеврилмәмиш мәсәлә дөјилир.

Мәсәләи, "Араларындакы мәсафә 295 км олан ики мәнте-гәдән чај үзрә ејни заманда кәми вә теплоход гаршы-гаршыја һәрәкәтә башлады. Онлар 5 саатдан сонра керүш-дүләр. Кәминини сүр'әти саатда 24 км олдуғуну биләрәк теплоходун сүр'әтини тапын?"

Шакирдләр чеврилмиш мәсәләни асан һәлл етдикләри һалда чеврилмәмиш мәсәләниң һәллиндә мөјјән чәтинлик-ләрлә гаршылашырлар. Бәлә ки, һәллә башламағ үчүн лазым олан әдәдләр чүтүнүн сечилмәси, онлар арасындакы асылы-лғын мөјјән едилмәси, тәтбиг олуначағ һесаб әмәлләри-нин вә онларын мәнтиги ардычыллығынын ашкар едилмәси - кими ишләр мәсәлә һәлли планыны тәртиб етмәкдә чәтинлик тәрәдир. Буна кәрә дә мәктәб тәчрүбәсиндә мүрәккәб мә-сәләләр һәллине башлајаркән әввәлләр чеврилмиш мәсәлә-ләрдән истифадә олунур.

§ 4. Мәсәлә һәллиниң мәрһәләләри

Һазырда ибтидаи синифләрдә мәсәлә һәлли иши әјры-әјры мәсәләләр үзәриндә дөјил һәлләри вериләнләрлә ах-тарыланлар арасындакы ејни бир әлагәјә әсасланан мәсә-ләләр групу үзәриндә апарылыр. Бәлә мәсәләләр тәкчә конкрет мазмуну вә әдәди вериләнләри илә бир-бириндән фәргләнирләр. Әсас мөгсад ондан ондан ибарәтдир ки, ша-кирдләр кәмијјәтләр арасындакы мүхтәлиф асылылығларын шүүрлу сурәтдә дәрк етсинләр.

Инди мүрәккәб мәсәләниң һәлли мәрһәләләрини нәзәрдән кечирәк.

1. Мәсәлә һәллиһә һазырлыг иши

Мәсәлә һәллиһә һазырлыг иши илк мәрһәлә олуб, вериләнләрлә ахтарылан арасындакы әләгәһин шакирдләре әјрәдилмәсиндән ибарәтир. Бунун үчүн әјани васитәләрдән, дидактик материаллардан истифадә әтмәк лазымдыр. һесаһ мәсәләләрин әксәријјәти көмијјәтләрлә (узунлуг, күтлә, тутум, вахт, саһә вә с.) әләгәдар олдуғундан, көмијјәти мәсәләјә дахил әтмәздән әввәл, шакирдләри онлар үчүн јәни олан көмијјәтлә таныш әтмәк лазымдыр. Мәсәлән, малын мигдары, гијмәти вә дејәри – үчлүјү; һадисәһин башланғычы, давамәтмә мүддәти вә битмә вахты – үчлүјү вә с. Бу көмијјәтләрдән верилән икисинә кәрә үчүнчүсүнү тапмағ үчүн һансы әмәлли зәрури олдуғуну әјрәтмәк лазымдыр.

2. Шакирдләрин мәсәләһин һәлли илә таныш едилмәси

Бу, мәсәлә һәллиндә икинчи мәрһәләдир. Шакирдләр мәсәләдә верилән вә ахтарылан көмијјәтләр арасында әләгәһи мүәјјән етдикдән сонра, бунун әсасында лазым олан һесаһ әмәлләрини сечмәји әјрәтирләр. Демәли шакирдләр мәсәлә нәвүнүн һәлли үсулу илә таныш олурлар.

Мәсәлә һәлли илә танышлыг ашағыдакы аддымлардан ибарәтдир:

- 1) мәсәләһин мәзмуну илә танышлыг;
- 2) мәсәлә һәллиһин ахтарылмасы;
- 3) мәсәләһин тәһлил едилмәси;
- 4) мәсәләһин һәлл едилмәси;
- 5) мәсәлә һәллиһин јохланмасы.

Бу аддымлар бир-бири илә үзви сурәтдә әләгәдә олуб, әсасән мүәллиһин рәһбәрлији алтында һәјата кечирилир.

Инди һәмийн аддымларын һәр бири үзәриндә бир гәдәр әтрафлы дајанағ.

1. М.А.Бантова и др. Методика преподавания математики в начальных классах, Москва, 1986, с. 184.

Мәселәнин мазмуну илә танышлыг - мәсәлә мәтнинин охунмасы илә башланыр. Адәтән мәселәни шакирдләр оху-
журлар. Лакин I-II синифләрде мәселәни әввәлчә мүүлли-
мнн шифаһи сөйләмәси даһа мөгсәдәуҗгундур. Мәсәлә оху-
наркән әдәди вериләнләр вә әмәлин сечилмәсинә билаваси-
тә аид олан сөзләр ("вар иди", "кетди", "галды",
"олду" вә с.) хусуси теләффүз едилир. Мәсәләдә тәсвир
олунан һәјати һадисәни шакирдләр тәсәввүр етмәји бачар-
малыдырлар. Бундан сонра мәселәни сөйләмәји шакирдләр-
дән теләб етмәк олар.

Мәсәлә һәллинин ахтарылмасы - мәсәләјә дахил олан
көмијјәтләр арасындакы әлағәни ашкар етмәк вә бунун
әсасында зәрури олан һесаб әмәлләринин сечилмәсиндән
ибарәтдир. Әкәр синифдә јени нөв мәсәлә һәлл едилирсә
онда һәллин ахтарылмасына билаваситә мүүллим рәһбәрлик
едир. Дикәр һалларда исә мәсәләјә даир иллүстрасијалар
шакирдләри мәсәлә һәллини ахтармаға истигамәтләндирир.
Мәсәлә һәллине даир иллүстрасијалары ики нөвә ајырмаг
олар:

1) әшја - иллүстрасијалар. Бу заман мәсәлә һәллиндә
ја әшјанын өзүндән, ја да шәклиндән истифаде олунур;

2) схем - иллүстрасијалар. Бу әсасән мәселәнин ғыса
шәкилдә јазылышындан, чәдвәл вә ја чәртҗош шәклиндә ве-
рилмәсиндән ибарәтдир. Ғыса шәкилдә јазылышда билаваси-
тә һесаб әмәлине истигамәтләндирән сөзләр дә гејд еди-
лир. Мәселән, "Дибчәкдә 7 нәркизкүлү вә ондан 2 дәнә
чох бөнөвшә чичәк ачмышды. Чөми нчә күл чичәк ачмышды.

Бу мәселәнин ғыса јазылышы белә олар:

Нәркизкүлү - 7

Бөнөвшә - ? - 2 чох

} ?

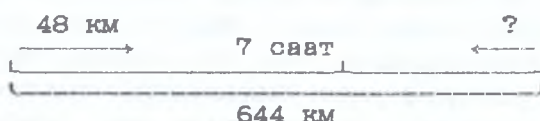
Мәселәни чәдвәл шәклиндә вердикдә, көмијјәтләрин
адлары вә гијмәтләри кәстәрилди. Мәселән, "Турист 363
км јолун бир һиссәсини көми илә саатда 23 км сүр'әтлә 6
саатда, галан һиссәсини автобуслә саатда 45 км сүр'әтлә
кетди. Турист нечә саат автобусда јол кетмишдир?

Бу мәселәнин ғыса јазылышыны чәдвәл шәклиндә кәстә-
рәк

Бүтүн жол 363 км	Көми илө саатда 23 км 6 саат	Автобуслар саатда 45 км х саат
---------------------	------------------------------------	--------------------------------------

Һәркөтө айд мәсәләләрин әксәријјәти чөртјөж вә иллүстрасија едилдикдә даһа әјани олур. Мәсәлән, "Араларындакы мәсафә 644 км олан ики гатар гаршы-гаршыја һәркөтө башлады. Биринчи гатарын сүр'ти саатда 48 км-дир. Гатарларын 7 саатдан сонра көрүшдүјүнү биләрәк икинчи гатарын сүр'әтини тапын."

Бу мәсәләни чөртјөж илө иллүстрасија едөк:



Чөртјөж мәсәләдәки көмијјәтләрин арасындакы асыллыглары әјани шөкилдә әкс етдирир.

3. Мәсәләнин тәһлил едилмәси

Јени нөв мәсәлә һәллинин ахтарылмасында ән эффектли пријомлардан бири мәсәләнин тәһлил едилмәсидир. Мәсәләнин һәлл едилмәси – онун һәлли јолларынын ахтарылмасы, верилән көмијјәтләрлә ахтарылан көмијјәтләр арасындакы мүнәсибәтләрин ашкар едилмәси, һәмин мүнәсибәтләр әсасында мүрөккәб мәсәләнин садә мәсәләләрә ајрылмасы, онларын һәлли ардычыллыгынын мүәјјән едилмәси демөкдир.

Мөвчуд методик әдәбијјатда [8,9] мәсәлә тәһлилинин ики методу көстөриilir:

- 1) мәсәләнин синтетик методла тәһлили;
- 2) мәсәләнин аналитик методла тәһлили.

Бә'зән мүрөккәб мәсәләләрин тәһлилиндә бу ики метод нөвбә илө тәтбиг олунур. Мәсәләнин белә тәһлилинә аналитик-синтетик методла тәһлили дејилир.

Мәсәләнин тәһлили вериләнләрдән суала доғру апарыларса, буна мәсәләнин синтетик методла тәһлили дејилир. Белә бир мәсәләни нәзәрден кечирөк: "Колхозчулар манга-

сы 3 күн эрзинде 3888 кг памбыг топлады. Онлар биринчи күн бүтүн памбыгын $\frac{1}{3}$ -ни, икинчи күн исе ондан 672 кг чох памбыг топладылар. Манга үчүнчү күн не гедер памбыг топламышдыр."

Бу мәселени синтетик методла төһлил едек:

- колхозчулар үч күнде нече кг памбыг топладылар? (3888 кг);
- биринчи күн не гедер памбыг топладыгыны билмек олармы? (3888:3);
- икинчи күн не гедер памбыг топладыгыны билмек олармы? (Биринчи күнде жыгылан памбыгын мигдарына 672 кг памбыгы элаве етмек лазымдыр.);
- мәселенин суалына чаваб вермек үчүн не етмек лазымдыр? (Биринчи вә икинчи күнләрде топланан памбыгын мигдарыны үмуми мигдардан чыхмаг лазымдыр.

Мәселенин төһлили суалдан (мәчһулдан) вериләнләрә доғру апарыларса буна мәселенин а н а л и т и к методла төһлили дејилір.

Ашағыдакы мәселенин аналитик методла төһлилини нәзерден кечирек. "Бир сағычы бир күнде 195 л сүд сағды. Бу икинчи сағычынын сағдыгы сүддөн 15 л аз иди. Икинчи сағычы сағдыгы сүдү ејни бөјүклүкдә 7 бидона долдурду. Нәр бидонда нече литр сүд олду?"

Мәселени аналитик методла төһлил едек:

- мәселәдә нә сорушулур? (нәр бидонда нече литр сүд олду);
- бу суала чаваб вермек үчүн нәји билмек лазымдыр? (Икинчи сағычынын сағдыгы сүдүн мигдарыны тапмалы-жыг);
- бунун үчүүн не етмәлијик? (195 л + 15 л);
- бундан сонра не етмәлијик? (195 л + 15 л чәмини 7-јә бөлмек лазымдыр).

Мәселенин аналитик методла вә синтетик методла төһлилинин мәнфи вә мүсбәт чәһәтләри вардыр. Белә ки, мәселенин синтетик методла төһлилинде шакирдләрин мұһакимә апармасы асанлашыр. Чүнки, вериләнләрә аид суал гојмаг, верилән суала чаваб тапмагдан асандыр. Синтетик төһлилдә мұһакимә м ө' л у м д а н м ә ч һ у л а доғру

апарылып. Аналитик төһлилдә исә мәһулдун мә'лума доғру мұһакимә апарылып. Лакин мәсәләнин синтетик методла төһлили заманы шакирд елә бир чүт верилән сечә биләр ки, лазым олмајан артыг һәлл алынар. Бурада мәсәләнин әсас суалы истигамәтләндиричи рол ојнајыр. Синтетик методла төһлилдә анализ методу да гејри ашкар шәкилдә иштирак едир. Белә ки, шакирд мәсәлә шәртиндән бир чүт әдәд сечәркән онун дүзкүнлүјүнү мәсәләнин суалына әсасән мүәјјән едир. Тип мәсәләләр һәлл едәркән шәртин елә һиссәсинә диггәт вермәк лазымдыр ки, о мәсәләнин һәллине истигамәтләндирсин.

Мүрәккәб вә ја тип мәсәләнин анализ методу илә төһлили әсас суалдан башланыр. Бу заман аралыг садә мәсәләләр үчүн дүзкүн суалын гојулмамасы еһтималы арадан галхыр. Чүнки һәр сонрақы суал өзүндән әввәлки суала истинад едир.

Мәсәләнин анализ методу илә төһлили просесиндә синтез гојулмуш суалларын дүзкүнлүјүнү јохламаға көмәк едир. Аналитик метод бир-бири илә үзви сурәтдә әлағдар олан мәнтиги нәтичәләр бағлысы олуб, шакирдләрин мәнтиги төфәккүрүнү инкишаф етдирир. Лакин, аналитик методунун да мәнфи чәһәтләри вар. Белә ки, бу методла мәсәлә төһлил едиләркән, шакирддән бөјүк зәһни кәркинлик тәләб олунур. Бу да шакирди бө'зән јора биләр. Мәсәләнин әсас суалына чаваб вермәк үчүн чох вахт шакирдләр лазым олан вериләнләри сечмәкдә чәтинлик чәкирләр.

Үмумијјәтлә шакирдләр мәсләнин аналитик методла мүс-тәтил төһлил едәркән чалышмағ лазымдыр ки, тәхминән ашағадақы кими мұһакимә апарсынлар:

"Мәсәләнин суалы нәдир; бу суала чаваб вермәк үчүн һансы вериләнләр оламалыдыр; мәсәлә шәртиндә лазым олан вериләнләр вармы; нә етмәк лазымдыр ки, чатышмајан вериләнләри тапмағ мүмкүн олсун?"

4. Мәселәнин һәлли

Мәселәнин һәлли планы шифаһи тәртиб едилдидән сонр онун һәллине башланьлыр. Мәселәни һәлл етмәк - һәллин планына уҗгун һесаб әмәлләрини јеринә јетирмәк демәк-дир. Мәселәни шифаһи вә јазылы һәлл етмәк олар. Биринчи вә икинчи синифләрде шакирдләрин јазы вәрдишләри кифа-јәт гәдәр инкишаф етмәдијиндән мәселәләр әсасән шифаһи вә ја јарымшифаһи һәлл едилир. Тә'лимин сонрақы мәрһә-ләләриндә мәселәләрин әксәријјәтинин һәлли планы јазы-лыр вә ја әмәлләрин нәтичәси ғыса изаһларла мүшајәт олунур.

Мәселәнин јазылы һәллиндә әмәлләр јазылыр; онлара изаһатлары исә јазмаг да олар, шифаһи сөјләмәк дә олар.

Ибтидаи синифләрде мәсәлә һәллинин јазылыш формалары методик әдәбијјатда [8] ашағыдакы кими кәстәрилиз:

1) мәсәләјә кәрә ифадә тәртиб едиб онун әдәди гијмә-тинин тапылмасы;

2) мәсәләјә кәрә тәнлик гуруб, онун һәлл едилмәси;

3) мәсәлә һәллинин аҗры-аҗры әмәлләр үзрә јазылмасы.

Дикәр груп методик әдәдбијјатда [9] мәсәлә һәллинин јазылыш формалары ашағыдакы кими кәстәрилиз:

1) мәсәлә һәллинин планла јазылмасы; план - суал чүмләләри шәклиндә верилир;

2) мәсәлә аҗры-аҗры әмәлләр үзрә һәлл едилир вә он-лара изаһат верилир;

3) мәсәлә һәлли әдәди дүстүр шәклиндә јазылыр.

Биз ашағыдакы јазылыш формаларыны тәтбиг едилмәсини даһа сәмәрәли һесаб едирик:

1) мәсәлә һәллинин планла јазылмасы; план - суал чүмләләри шәклидә верилир;

2) мәселәнин аҗры-аҗры әмәлләр үзрә һәлл едилмәси вә онлара изаһат верилмәси;

3) мәсәләјә кәрә ифадә тәртиб едилмәси вә онун гиј-мәтинин тапылмасы;

4) мәсәләјә кәрә тәнлик гурулмасы вә онун һәлл едил-мәси

Ибтидаи синифларда ҳисоб масалаларинин ҳаёллинда планын суал чўмлеләри шәклиндә верилмәси даһа фәјдалыдыр. чўнки маселәнин тәләби әсасән суал чўмләси шәклиндә ифадә едилир вә бу форма шакирдләре даһа чох танышдыр. Бундан елаве, маселә тәһлилиндә дә јенә суал чўмлеләриндән истифадә едилир. маселәнин белә јазылыш формасыны шакирдләре мәнимсәтдикдән сонра әмәлләрин нәтичәләринә изаһатлар јазылмасы илә таныш етмәк ләзимдыр.

Бу ики јазылыш формасынын өјрәдилмәси маселәјә кәрә ифадә тәртиб етмәклә вә тәнтик гурмагла онун һәллини асанлашдыр.

Мәселә чавабынын ифадә едилмәси вә онун јазылмасы бөјүк дидактик әһәмијјәтә малиқдир. Белә ки шакирдләр бир даһа маселәнин баш суалыны хатырлајыр, алынан едәди онунла мўгајисә едирләр. Бунунла да маселә һағгында шакирдләрдә там тәсәввүр әлдә едилир.

Инди мәселә һәллинин јухарыда гејд етдијимиз јазылыш формаларына аид нүмунә кәстәрәк.

1. Мәселә һәллинин планлы шәкилдә јазылмасы; план суал чўмлеләри шәклиндә ифадә олунур.

Мәселә: :Мәктәбјаны саһәдә үч шакирд бригадасы ишләјирди. Биринчи бригадада 18, икинчидә 20 нәфәп, үчүнчүдә исә биринчи вә икинчидә бирликдә оландан 8 дөфә аз иди. Үчүнчү бригадада нечә нәфәр вар иди?

Мәселәнин һәлли:

1) Биринчи вә икинчи бригадада бирликдә нечә нәфәр вар иди?

$$18 + 20 = 38 \text{ (нәфәр)}$$

2) Үчүнчү бригадада нечә нәфәр вар иди?

$$38 - 8 = 30 \text{ (нәфәр)}$$

Чаваб: 30 нәфәр.

2. Мәселә һәллинин ајры-ајры әмәлләр үзрә јазылмасы. Мәселә: "Кәнчләр 55 ағач әкдиләр. Бунлардан 27-ни паркда, галаныны исә мәктәбјаны саһәдә һәр чәркәдә 7 ағач олмагла әкдиләр. Кәнчләр мәктәбјаны саһәдә нечә чәркә ағач әкдиләр?"

Мәселәнин һәлли:

1) $55 - 27 = 28$ (ағач) - мәктәбјаны саһәдә әкилән

ағач:

2) $27 : 8 = 4$ (чөркө) – әкилән чөркәләрин сајы.
Чаваб: 4 чөркө.

3. Мәсәлә һәллинин ифадә тәртиб етмәклә јазылмасы.

Мәсәлә: "Шакирдләр бир саһәдән 160 кг, о бири саһә-
дән исә бундан ики дөфә чох јөркөкү топладылар. Бүтүн
јөркөкүнүн дәрлдә бирини довшанлара једиртдиләр. Дов-
шанлара нә гәдәр јөркөкү верилмишдир?"

Мәсәләнин һәлли:

а) ифадәнин тәдричән тәртиб едилмәси

1. $160 \cdot 22$ (кг) – икинчи саһәдән топланан јөркөкү

2. $160 + 160 \cdot 2$ (кг) – топланан бүтүн јөркөкү

3. $(160 + 160 \cdot 2) : 4$ (кг) – довшанлара верлән јөркөкү

Чаваб: 220 кг

б) ајры-ајры әмәлләри јазмадан ифадәнин тәртиб едил-
мәси:

$$(160 + 160 \cdot 2) : 4 = 120 \text{ (кг)}$$

Чаваб: 120 кг

4. Тәнлик гурмагла мәсәлә һәллинин јазылышы

Мәсәлә: "Дүзбучаглынын узунлуғу 45 дм, периметри исә
130 дм --дир. Дүзбучаглынын ени нә гәдәрдир?"

а) изаһ верилмәклә, тәнлијин тәдричән гурулмасы:

1. x – дүзбучаглынын ени;

2. $(45 + x) \cdot 2$ – дүзбучаглынын периметри;

3. $(45 + x) \cdot 2 = 140$

$45 \cdot 2 + 2x = 130$; $2x = 130 - 90$; $2x = 40$; $x = 20$.

Чаваб: дүзбучаглынын ени 20 дм.

Гејд етмәк лазымдыр ки, мәсәләнин чәбри үсулла һәлл
едилмәси һеч дә һәмишә әлверишли олмур. Белә ки, мәсә-
ләнин мәзмунундан асылы олараг, елә мүрәккәб ифадә вә
ја тәнлик алына биләр ки, ибтидаи синиф шакирдләри үчүн
чәтинлик тәрәдәр.

Үмумијјәтлә, ибтидаи синифләрдә мәсәләләрин һәллиндә
һесаб вә чәбри үсулларынын мүвафиг вә мөгсәдәүјгун шә-
килдә тәтбиг едилмәси тә'лимин кејфијјәтини јүксәлдир.

5. Мәсәлә һәллинин јохланмасы

Мәсәлә һәллинин јохланмасы - һәллин дүзкүн олуб-олмадыгыны мүејјән етмәк демәкдир. Ибтидаи синифләрде мәсәлә һәллинин јохланмасынын 4 үсулундан истифадә олунур:¹

1) верилмиш мәсәләнин тәрс мәсәләсинин гурулмасы вә һәлл едилмәси;

2) һәлл нәтичәсиндә алынан әдәдләрлә мәсәләдә верилән әдәдләр арасында ујғунлуғун мүејјән едилмәси;

3) мәсәләнин мүхтәлиф үсулларла һәлл едилмәси;

4) ахтарылан әдәдин сәрһәдләринин мүејјән едилмәси.

Инди бунларын үзәриндә бир гәдәр әтрафлы дајанаг.

Биринчи һалда шакирдләр верилмиш мәсәләнин тәрс мәсәләсини тәртиб едир вә ону һәлл едирләр. Әкәр һәлл нәтичәсиндә әввәлки мәсәләдә верилән әдәд алынарсә, демәли, мәсәлә дүзкүн һәлл едилмишдир. Бир мәсәлә нәзәрден кечирәк:

Мәсәлә: "Узунлуғу 600 м вә ени 13 м олан күчәни асфалтламағ лазымдыр. Нәр 100 кв.м саһәјә 3 т 850 кг асфалт ишләнәрсә, бүтүн күчәјә нә гәдәр асфалт лазымдыр? Шакирдләр тапырлар ки, күчәни асфалтламағ үчүн 300 т 300 кг асфалт лазымдыр. Бунун тәрс мәсәләсини тәртиб етдирмәк үчүн, мүәллим тәклиф едир ки, индичә тапдығымыз әдәди (300 т 300 кг) мә'лум вә мәсәләдә вериләнләрден (600 м, 13 м, 3 т 850 кг) бирини мәһул һесаб едәрәк, мәсәлә тәртиб едир. Шакирдләр белә бир мәсәлә тәртиб едирләр: "Узунлуғу 600 м вә ени 13 м олан күчәни асфалтламағ үчүн 300 т 300 кг асфалт ишләнди. Күчәнин нәр 100 квадрат метринә нә гәдәр асфалт ишләнди?" Бу мәсәләнин һәлли нәтичәсиндә чаваб 3 т 850 кг алынарсә, демәли, мәсәлә дүзкүн һәлл едилмишдир.

Мәсәлә һәллинин бу үсулла јохланмасына III синифдән башламағ олар. Лакин буну елә мәсәлә үчүн тәтбиг етмәк лазымдыр ки, онун тәрс мәсәләси шакирдләр үчүн чәтинлик

1. М.А.Бантова и др., Методика преподавания математики в начальных классах, Москва, 1986, с. 198.

төрөтмөсүн. Бундан өлаве, мүөллим габагчадан мүөјјөн етмөлидир ки, төрс мәсәлө тәртиб өдөркөн, һансы вериләни мөһһул һесаб етмөк лазымдыр. һәр мәсәлө үчүн төрс мәсәлө тиртиб етмөк мөһһури дејил. Мәсәләнин төрс мәсәләсинин гурулмасы, мәсәләје даһил олан кәмијјәтләр арасындакы әлағәләрин ашкар едилмөсинә көмөк едир.

2) бу һалда мәсәлө һәлли нәтичәсиндә алынған әдәдләр верилән әдәдләр үзәриндә мүвафиг һесаб әмәлләрини ичра етмөклә, мәсәләдәки әдәд алынарса, демәли мәсәлө дүзкүн һәлл олунмушдур. Бәлә бир мәсәлө нәзәрдән кечирәк: "Дүзбучағлынын узунлуғу 8 дм, ени исә ондан 3 дм гысадыр. Дүзбучағлынын саһәсини тапын".

Шакирд мәсәләни һәлл өдөрәк, $S=40$ (кв.дм) тапыр. һәллин дүзкүнлүјүнү јохламағ үчүн 40-ы 8-ә (вә ја 3-ә) бөлүр вә мәсәләдә верилән әдәди алыр. Демәли, мәсәлө дүзкүн һәлл олунмушдур.

Мәсәлө һәллинин дүзкүнлүјүнүн бу үсулла јохланмасына III синифдән башланыр. Бу үсулу мүтанасиб бөлмөје, ики фәргә көрә мөһһулун тапылмасына, чөминә вә һисбәтинә көрә мөһһулун тапылмасына аид вә б. к. мәсәләләрдә тәтбиг етмөк әлвәришлидир.

3) мәсәләни мүхтәлиф үсулларла һәлл етмөк мүмкүндүрсә, онда бүтүн һалларда алынған нәтичәләр ејни олмалыдыр. Бу да мәсәләнин дүзкүн һәлл едилдијини сүбүт едир. Бир мәсәлө нәзәрдән кечирәк: "Ики гатар ејни заманда гаршы-гаршыја һәрәкәтә башлады. Биринчи гатарын сүр'әти саатда 58 км, о бирининки исә ондан 4 км чох иди. һәрәкәтә башлајандан 4 саат сонра онлар арасындакы мөсафә 158 км иди. Әввәлчә гатарлар арасындакы мөсафә нә гәдәр иди?"

Мәсәләнин I үсулла һәлли:

- 1) $58+4=62$ (км)
- 2) $58+62=120$ (км)
- 3) $120:4=48$ (км)
- 4) $480+158=638$ (км)

Чаваб: 638 км

Мәсәләнин II үсулла һәлли:

- 1) $58+4=62$ (км)

2) $62 \cdot 4 = 248$ (км)

3) $58 \cdot 4 = 232$ (км)

4) $248 + 232 + 158 = 638$ (км)

Чаваб: 638 км

Көрүндүжү кими маселе дүзкүн хәлл едилмишдир. Гејд едәк ки, әкәр ики үсул јалныз әмәлләр сырасы илә фәргләнирсә, онлары мүхтәлиф үсуллар адландырмаг олмаз.

4) бу үсул әввәлки үсуллардан фәргләнир. Бәлә ки, маселе хәлл едилмәздән әввәл, ахтарылан едләдин тәхмини сәрһәдләри мүәјјәнләшдирилиз. Мәселәнин хәллиндән сонра алыннан нәтичә һәмин әдәдләрин бири илә мүгајисә едилир; Әкәр ујғун кәлмәзсә, демәли маселе дүзкүн хәлл едилмәмишдир. Бу үсулла II синифдә садә мәсәләләрин вә һабәлә мүрәккәб мәсәләләрин дә хәлли јохланылыр.

§ 5. Мәсәлә тәртиб едилмәси

Ибтидаи синифләрин ријазиијјат тә'лиминдә шакирдләрин мүстәгил ишләринә вә о чүмләдән мәсәлә тәртиб етмәләринә чох диггәт јетирилмәлидир. Чүнки бу ишләрин дүзкүн тәшкил едилмәси шакирдләрин мәнтиги тәфәккүрүнүн инкишафына мүсбәт тә'сир кәстәрир.

Шакирдләрин мәсәлә тәртиб етмә ишини јүксәк мәрһәләјә галдырмаг лазымдыр. Чалышмаг лазымдыр ки, әтраф мүһитдән кәтүрүлмүш материаллар әсасында мәсәләләр тәртиб етмәк просесиндә онларын мүгајисәсиндә үмумиләшдирмәләрдә шакирдләр баша дүшсүнләр ки, ријазиијјат елми һадисәләрин ганунаујғунлуғларыны әјрәнмәјә кәмәк едир. Мәсәлә тәртиб етмәк иши шакирдләрин ријазии нитгини, јарадычылығыны инкишаф етдирир. Тәчрүбә кәстәрир ки, ријазиијјат тә'лимини дүзкүн тәшкил етдикдә шакирдләр мәсәлә тәртиб етмәјә мараг кәстәрирләр. Мәсәлә тәртиб етмәјин илк аддымы хәлл олунмуш мәсәләјә охшар мәсәләнин дүзәлдилмәсидир. Мүәллимин рәһбәрлији алтында мәсәлә тәртиб етмәк иши биринчи синифдән башланыр.

Мәсәлә тәртиб етмәјә аид шакирдләрин мүстәгил ишинин ашағыдакы нөвләрини кәстәрмәк олар:

1) әшја шәкилләринә әсасән мәсәлә тәртиб едилмәси;

2) һәлл едилмиш мәсәләҗә охшар мәсәләнин тәртиб едилмәси;

3) верилмиш әдәдләре вә әмәлләре керә мәсәлә тәртиб едилмәси;

4) кәстәрилән әмәлләре керә мәсәлә тәртиб едилмәси;

5) суалы вә җа вериләни чатышмаҗан мәсәләнин тамам-ланмасы,

6) верилмиш һәлиннә керә мәсәлә тәртиб едилмәси;

7) кәмиҗҗәтләр арасындакы асылылыҗа керә мәсәлә тәртиб едилмәси;

8) верилмиш схемә керә мәсәлә тәртиб едилмәси;

9) ғыса җазылышына керә мәсәлә тәртиб едилмәси;

10) верилмиш чертҗожа керә мәсәлә тәртиб едилмәси;

11) һәлли планына керә мәсәлә тәртиб едилмәси;

12) чәдвәл гиҗмәтләринә керә мәсәлә тәртиб едилмәси;

13) верилмиш әдәди дүстүра керә мәсәлә тәртиб едилмәси;

14) верилмиш тәнлиҗә керә мәсәлә тәртиб едилмәси;

15) мәктәб һәҗатына аид әдәди фактлара керә мәсәлә тәртиб едилмәси;

16) җер үзәриндә әлчмә ишләри әсасында мәсәлә тәртиб едилмәси вә с.

Үмүмиҗҗәтлә мұхтәлиф һәҗати фактлар әсасында мәсәлә тәртиб етмәк олар. Мәсәлә тәртиб етмәк нәтичәсиндә шакирдләр мәсәләнин структуруну аҗдын тәсәввүр едир вә кәмиҗҗәтләр арасындакы әлагәләри баша дүшүрләр.

§ 6. Садә мәсәләләрин һәлли методикасы

Садә мәсәләләр ибтидаи синифләрин риҗазиҗҗат тә'лиминдә мұһүм җер тутур. Чүнки, садә мәсәләләрин һәлли вәситәсилә риҗазиҗҗат курсунун мұһүм анлаҗышы - һесаб әмәлләри вә дикәр анлаҗышлар формалашыр.

Садә мәсәләләрин һәлл едилмәси үмүмиҗҗәтлә мәсәлә һәлли ишиндә илк вә мұһүм мәрһәләдир. Бурада шакирдләр мәсәләнин тәркиб һиссәләри вә җәлли илә таныш олур, сөзләрлә ифадә олунмуш риҗази асылылыҗлары аналитик шәкилдә кәстәрмәҗи өҗрәнирләр. Садә мәсәләләр шакирдлә-

ри дүшүнмөжө, ахтарыб тапмага вадар едөн, һавәсләндиран илк тәдрис материалдыр.

Саде мәсәләләрин тәснифи

Ибтидаи синифләрде тәтбиг едилән һесаб әмәлләринә мұвафиг олараг саде мәсәләләри тәсниф етмәк олар. Мәктәб тәчрүбәсиндә саде һесаб мәсәләләринин тәсниф едилмәсинә мұхтәлиф шәкилләрде јанашылышдыр. Лакин сон илләрин тәчрүбәси әсасында саде мәсәләләр, онларын һәлли просесиндә формалашан аңлајышлара кәрә группара бөлүнүр. Бу чүр тәсниф методик нөгтеји нәзәрдән даһа әлвәришлидир. һазырда саде мәсәләләр ашағыдакы кими группара ајрылыр:

Б и р и н ч и г р у п саде мәсәләләрин һәлли просесиндә шакирдләр һәр һесаб әмәлинин конкрет мө'насыны менимсәјирләр.

1. Ики әдәдин чәминин тапылмасы.

Мәсәлә: "Сәид 5 гырмызы вә 3 јапыл карандаш алды. Сәид нечә карандаш алды?

Һәлли: $5+3=8$ (кар.)

2. Галығын тапылмасы. "Нәркиз 6 рәнкли шәкил алды вә онлардан икисини бачысына верди. Нәркизин нечә шәкили галды?"

Һәлли: $6-2=4$ (шәк.)

3. Бәрабәр топлананларын чәминин тапылмасы.

Мәсәлә: "Лалә һәр бири 5 манатдан 6 карандаш алды. О бүтүн карандашлара нә гәдәр пул верди?"

Һәлли: $5 \cdot 6=30$ (ман.) вә ја $5+5+5+5+5+5=30$ (ман.)

4. Бәрабәр һиссәләрә бөлмә.

Мәсәлә: "28 дәфтәри 7 шакирд арасында бәрабәр пәјладылар. һәр шакирдә нечә дәфтер чатды?"

Һәлли: $28:7=4$ (дәфт.) вә ја $28 \text{ дәфт.} : 7=4 \text{ дәфт.}$

5. Мәзмунуна кәрә бөлмә:

Мәсәдлә: "28 дәфтәри бир нечә шакирд арасында бәрабәр пәјладылар. һәр шакирдә 4 дәфтер чатды. Нечә шакирдә дәфтер пәјланышдыр?"

Һәлли: $28:4=7$ (шәк.)

И к и н ч и г р у п мәсәләләрин һәлли просесинде шәкирдләр компонентләрлә әмәлләрин нәтичәләри арасында-
кы өлагәни мәнимсәјирләр.

1. Верилән чәм вә икинчи топланана керә биринчи топлананын тапылмасы.

Мәсәлә: "Күнај бир нечә јашыл карандаш вә 4 гырмызы карандаш алды. Онун чәми 9 карандашы олду. Күнај нечә јашыл карандаш алды?"

Һәлли: $x+4=9$; $x=9-4$; $x=5$ (кар.)

2. Мә'лум чәм вә биринчи топланана керә икинчи топлананын тапылмасы.

Мәсәлә: "Наилә үч гырмызы вә бир нечә јашыл карандаш алды. Онун чәми 7 карандашы олду. Наилә нечә јашыл карандаш алды?"

Һәлли: $3+x=7$; $x=7-3$; $x=4$ (кар.)

3. Мә'лум фәрг вә чыхылана керә азаланын тапылмасы.

Мәсәлә: "Самирәнин бир нечә карандашы вар иди. Ондардан үчүнү бачысына вердикдән сонра 4 карандашы галды. Самирәнин нечә карандашы вар иди?"

Һәлли: $x-3=4$; $x=7$ (кар.)

4. Мә'лум фәрг вә азалана керә чыхыланын тапылмасы.

Мәсәлә: "Гулу 8 шәкилдән бир нечәсини достуна вердикдән сонра 3 шәкили галды. Гулу достуна нечә шәкил верди?"

Һәлли: $8-x=3$; $x=8-3$; $x=5$ (шәк.)

5. Мә'лум һасил вә вуругларадан биринә керә о бири вуругун тапылмасы.

Мәсәлә: "Һикмәт 30 маната 6 дәнә ејни марка алды. Бир марка нечәјәдир?"

Һәлли: $x \cdot 6=30$; $x=30:6$; $x=5$ (ман.)

6. Мә'лум бөлән вә гисмәтә керә бөлүнәнин тапылмасы.

Мәсәлә: "Мәһул әдәди 8- бөлүб гисмәтдә 6 алынды. Мәһул әдәди тапын."

Һәлли: $x:8=6$; $x=6 \cdot 8$; $x=48$.

7. Мә'лум бөлүнән вә гисмәтә керә бөләнин тапылмасы.

Мәсәлә: "24 әдәдини мәһул әдәдә бөлүб гисмәтдә 3 алынды. Мәһул әдәди тапын."

Һәлли: $24:x=3$; $x=24:3$; $x=8$.

Ү ч ү н ч ү г р у п мәсәләләрин һәлли процесиндә һесаб әмәлләринин јени м ә'н а с ы ашкар едилдир. Бу-раја фәрг анлајышына аид 6 нөв садә мәсәлә вә әдәдләрин бәлүнмә мүнәсибәтинә аид 6 нөв садә мәсәлә дахилдир.

Мәсәләнин шәртиндә ријази мүнәсибәт билдирән сөзләр вә ја ифадә әмәли сөчмәк үчүн шакирддин ишени асанлашды-рыр. Бу ифадәләр әсасән "...дәфә чох", "...дәфә аз", "...гәдәр чох", "...гәдәр аз" кими сөзләрдир. Бу чәһәт-дән мәсәләләри ики нөвә ајырмаг олар:

- 1) д ү з ү н ө мәсәләләр;
- 2) д о л а ј ы мәсәләләр.

Дүзүнә мәсәләнин шәртиндәки ријази мүнәсибәт билди-рән сөзләр билаваситә мәчһула аид олур вә бу да мәсәлә-ни һәлл етмәк үчүн һесаб әмәлинин тапылмасыны асанлаш-дырыр.

Мәсәлә: "Елчин 4 китаб, Нәркиз исә ондан 2 китаб чох алды. Нәркиз нечә китаб алды?"

Бу мәсәләдә "2 китаб чох" ифадәси мәчһула аиддир.

Һәлли: $3+2=5$ (кит.)

Долајы мәсәләнин шәртиндәки ријази мүнәсибәт билди-рән ифадә вериләнә аид олур. Она кәрә дә бу мәсәләнин һәлли үчүн ујғун һесаб әмәлинин тәрс әмәлини тәтбиг ет-мәк лазымдыр.

Мәсәлә: "Зәминә 5 китаб алды. Бу Сәиддин алдыгы ки-таблардан 3 дәнә чох иди. Сәид нечә китаб алды?"

Бу мәсәләдә "чох иди" ифадәси санки шакирдә топлама әмәлине ишарә едир. Әслиндә бу мәсәлә чыхма әмәли илә һәлл олунур.

Һәлли: $5-3=2$ (кит.)

Инди үчүнчү група аид мәсәләләри нәзәрдән кечирәк:

1) ики әдәдин фәргинә кәрә мугајисәси вә ја ики әдәдин фәргинин тапылмасы:

Мәсәлә: "Мағазәја 6 јешик алма вә 4 јешик армуд кә-тирдиләр. Алма армуддан нечә јешик чохдур?" Бу дүзүнә мәсәләдир.

Һәлли: $6-4=2$ (јешик)

Бу мәсәләнин суалыны белә дә гојмаг оларды: "армуд алмадан нечә јешик аздыр." һәр ики һалда мәсәләнин һәл-

ли ејнидир.

2) әдәдин бир нечә ваһид артырылмасы.

Мәсәлә: "Бир еви 10 һәфтәјә, о бири еви исә ондан ики һәфтә чох вахта тикдиләр. Икинчи еви нечә һәфтәјә тикдиләр?"

Һәлли: $10+2=12$ (һәфтә)

3) әдәдин бир нечә ваһид азалдылмасы.

Мәсәлә: "Бир бригада планы 15 күнә, о бири бригада исә ондан 2 күн тез гуртарды. Икинчи бригада планы нечә күнә јетирди. Бу дүзүнә мәсәләдир.

Бөлүнмә аңлајышы мүнәсибәти илә әләгәдар олан мәсәләлери нәзәрден кечирәк.

1. Ики әдәдин нисбәтинин тапылмасы.

Мәсәлә: "Мәктәб 24 стол вә 6 шкаф алды. Столлар шкафлардан нечә дәфә чохдур. Бу дүзүнә мәсәләдир. Мәсәленин суалыны дәјишсәк: "шкафлар столлардан нечә дәфә аздыр, онда долајы мәсәлә алырыг вә һәр ики һалда мәсәленин һәлли ејнидир: $24:6=4$ (дәфә).

2. Әдәдин бир нечә дәфә артырылмасы.

Мәсәлә: "Мәктәб 8 шкаф вә ондан 3 дәфә чох стол алды. мәктәб нечә стол алды?" (дүзүнә мәсәлә).

Һәлли: $8 \cdot 3=24$ (стол).

3. Әдәдин бир нечә дәфә азалдылмасы.

Мәсәлә: "Мәктәб 24 стол вә ондан 3 дәфә аз шкаф алды. Мәктәб нечә шкаф алды?" (дүкзүнә мәсәлә).

Бу мәсәленин долајы мәсәләси белә олар. Мәктәб 24 стол алды. Бу, алынан шкафлардан 3 дәфә чох иди. Мәктәб нечә шкаф алды?"

Һәлли: $24:3=8$ (шкаф).

I-IV синифләрдә мәсәлә һәлли технолокијасынын шакирдләре ејредилмәси садә мәсәләләрдән башланыр. һәр бир мүрәккәб мәсәлә Ики вә даһа чох натамам вә садә мәсәләләрдән ибарәт олур вә ајдындыр ки, мүрәккәб мәсәленин һәлли һәмин садә мәсәләләрин һәллине кәтирилир. Демәли, ибтидаи синифләрдә садлә мәсәләләин һәлли јолларынын шакирдләре ејредилмәси мүрәккәб мәсәләләрин һәлли ишини асанлашдырмаг демәкдир. Бурада дидактиканын мөшһур "садәдән мүрәккәбә" принципи мүнһүм рол ојнајыр.

ИСТИФАДЭ ОЛУНМУШ ЭДӘБИЈЈАТ

1. Ибтидаи синифлерин ријазиијат програмы, Бақы, 1996.
2. I-IV синифлерин ријазиијат дәрсликлери.
3. С.С.Һәмидов, Педагожи факүлтәдә ријазиијатын тәдриси методикасы, Бақы, 1990.
4. "Биринчи синифдә ријазиијат", Бақы, "Маариф", 1976.
5. "Икинчи синифдә ријазиијат", Бақы, "Маариф", 1977.
6. Основы методики начального обучения математике, под ред. А.С.Пчелко, Москва, 1965.
7. В.П.Труднев, Внеклассная работа в начальной школе, Москва, 1975.
8. М.А.Бантова и др., Методика преподавания математики в начальных классах.
9. В.В.Статкевич, О начальном обучении решению задач, Минск, 1970.

М У Н Д Э Р И Ч А Т

КИРИШ.....	4
I ФӘСИЛ. Ријазиијат тәдриси методикасы бир елм кими	
§1. Ријазиијатын тәдриси методикасынын мөгсәд вә везифәлери.....	5
§2. Ријазиијатын тәдриси методикасынын елми тәдгигат методлары.....	7
§3. Ријазиијатн тәдриси методикасынын баш елмләрлә алагәси.....	12
§4. Тәдрис просесиндә форма вә мәзмун.....	17
II ФӘСИЛ. Ријазиијатын ибтидаи мәктәб курсу тәдрис фәнни кими	
§1. I-IV синифләрдә ријазиијат тә'лиминин везифәлери.....	19
§2. Ријазиијатын ибтидаи мәктәб курсунун мәзмуну вә гурулушу.....	20
§3. I-IV синифләрин ријазиијат програмы.....	25
§4. Ријазиијатдан тәдрис програмыны тәһлилинин тәхмини схеми.....	40
§5. Ријазиијат тә'лими васитәлери.....	41
III ФӘСИЛ. Ријазиијат тә'лиминдә тәтбиг олунан дидактик принципләр вә методлар.....	50
§1. Ријазиијат тә'лиминдә тәтбиг олунан әсас дидактик принципләр.....	50
§2. Ријазиијат тә'лиминдә тәтбиг олунан методлар.....	54
§3. Шифаһи һесаблама үсуллары вә онларын тә'лим просесиндә тәтбиги.....	77
IV ФӘСИЛ. I-IV синифләрдә ријазиијат тәдрисинин тәшкили формалары	
§1. Мәвзулар үзрә програм материалынын планлашдырылмасы.....	84
§2. Ријазиијат дәрсинин хусусиијәтләри вә она верилән әсас тәләбләр.....	85
§3. Ријазиијатдан синифдәнхариҷ ишләр вә онларын тәшкили методикасы.....	88
§4. Азкомплектли мәктәбләрдә ријазиијат тә'лиминин хусусиијәтләри.....	90
V ФӘСИЛ. Мәнфи олмајан там әдәдләрин нәмрәләнмәси	

§1. 1-дән 10-а гәдәр әдәдләрин нөмрәләнмәси.....	93
§2. 1-дән 100-ә гәдәр әдәдләрин нөмрәләнмәсинин өҗ- рәдилмәси методикасынын үмүми мәсәләләри.....	98
§3. 1-дән 100-ә гәдәр әдәдләрин нөмрәләнмәсинин өҗ- рәдилмәси методикасы.....	105
§4. Мин даирәсиндә нөмрәләмәнин тө'лиминин үмүми мәсәләләри.....	111
§5. "1-дән 1000-ә гәдәр әдәдләрин нөмрәләнмәси" мөв- зусунун тө'лими методикасы.....	116
§6. Чохрөгәмли әдәдләрин нөмрәләнмәсинин өҗрә- дилмәси методикасынын үмүми мәсәләләри.....	123
§7. "1-дән 1000000-а гәдәр әдәдләрин нөмрәләнмәси" мөвзусунун тәдриси методикасы.....	130
VI ФӘСИЛ. Ибтидаи синифләрдә мәсәлә һәлли методикасы	
§1. Мәсәлә һәллинин тө'лим вә тәрбијәви әһәмијјәти..	136
§2. Һесаб мәсәләси вә онун тәркиб һиссәләри.....	137
§3. Һесаб мәсәләләринин тәснифи.....	138
§4. Мәсәлә һәллинин мөрһәләләри.....	141
§5. Мәсәлә тәртиб едилмәси.....	152
§6. Сада мәсәләләрин һәлли методикасы.....	153
Әдәбијјат сиҗаһысы.....	158