ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ ОМӮЗГОРИИ ТОҶИКИСТОН

БА НОМИ САДРИДДИН АЙНӢ

Ба ҳуқуқи дастнавис

ТДУ 372.851
ТКБ 74.262
Б-92

КОМИЛҶОНЗОДА ФИРДАВС КОМИЛҶОН

ШАРОИТҲОИ ПЕДАГОГИИ АМАЛИНАМОИИ ТАЪЛИМИ ҲАМГИРОИИ ФАНҲОИ СИНФҲОИ ИБТИДОӢ ЗИМНИ ҲАЛЛИ МАСЪАЛАҲОИ МАТЕМАТИКИИ МАТНӢ

ДИССЕРТАТСИЯ

барои дарёфти дараҷаи номзади илмҳои педагогӣ аз рӯйи ихтисоси 13.00.01-Педагогикаи умумӣ, таърихи педагогика ва таҳсилот

Роҳбари илмӣ: номзади илмҳои педагогӣ, дотсенти кафедраи методикаи таҳсилоти ибтидоӣ Худоярзода Ҳусен Худояр

Душанбе – 2025

МУНДАРИҶА

Номгӯи ихтисораҳо.. 3

Муқаддима... 4

БОБИ 1 АСОСҲОИ НАЗАРИЯВӢ-МЕТОДОЛОГИИ ШАРОИТҲОИ ПЕДАГОГИИ АМАЛИНАМОИИ ТАЪЛИМИ ҲАМГИРОИИ ФАНҲОИ ТАЪЛИМИИ СИНФҲОИ ИБТИДОӢ... 20

1.1. Асосҳои назариявии маҷмуи, сохтор ва моҳияти таълими ҳамгироии фанҳои таълимии синфҳои ибтидоӣ тибқи тамоилҳои методологӣ.. 20

1.2. Муаянкунии самтҳои асосии робитаи байнифании математика бо забони модарӣ, табиатшиносӣ, санъат ва меҳнат ҳамчун воситаи амалинамоии таълими ҳамгиро.................................... 63

Хулосаи боби якум.. 94

БОБИ 2 АМАЛИНАМОИИ ШАРОИТҲОИ ПЕДАГОГИИ ТАЪЛИМИ ҲАМГИРОИИ ФАНҲОИ СИНФҲОИ ИБТИДОӢ ЗИМНИ ҲАЛЛИ МАСЪАЛАҲОИ МАТЕМАТИКИИ МАТНӢ ДАР РАВАНДИ ОМЕЗИШИ МАТЕМАТИКАИ СИНФҲОИ ИБТИДОӢ............................. 97

2.1. Таҳия ва интихоби системаи масъалаҳои математикии матнӣ нигаронии таълим мувофиқи ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ.. 97

2.2. Роҳу воситаҳои истифодаи самараноки шароитҳои педагогии амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ............................ 123

2.3. Озмоиши педагогӣ ва ташхису коркарди омории натиҷаҳои бадастомада.. 144

Хулосаи боби дуюм.. 167

ХУЛОСА.. 168

Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқот............ 170

РӮЙХАТИ АДАБИЁТ.. 173

Феҳристи сарчашмаҳои истифодашуда... 173

Феҳристи интишороти илмии довталаби дарёфти дараҷаи илмӣ... 189

НОМГӮИ ИХТИСОРАҲО

МТМУ – Муассисаҳои таҳсилоти миѐнаи умумӣ

МТУ – Муассисаҳои таҳсилоти умумӣ

МММ – Масъалаҳои математикии матнӣ

ҲБФ – Ҳамгироии байнифаннӣ

ҲФТ – Ҳамгироии фанҳои таълимӣ

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзуи таҳқиқот бо он асоснок карда мешавад, ки таълим ва таҳқиқоти илмҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ ҳама вақт дар дар сиёсати маорифпарвонаи Ҳукумати мамлакат, алалхусус Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон пайваста таъкид менамоянд, ки рушди иқтисоди кишвар зич ба омодасозии мутахассисони соҳибихтисос ва боистеъдод, ки ба талаботи бозори меҳнат ҷавобгӯ бошанд, вобаста мебошад.

Масъалаи зикршуда дар Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон, ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки 26-уми декабри соли 2019 ироа гардида буд, мавриди таъкид қарор гирифтааст: «Роҳбарону кормандони соҳаи маорифро зарур аст, ки сатҳу сифати таълимро дар ҳар як муассисаи таълимӣ, сарфи назар аз шаклу моликияти онҳо ва дар ҳамаи зинаҳои таҳсилот баланд бардоранд ва ба таълими фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ таваҷҷуҳи бештар зоҳир намоянд» [193].

Барои ҳалли мушкилоти зикршуда ва баланд бардоштани сифати таълими фанҳои табиӣ, дақиқ ва риёзӣ дар низоми миллии маориф, бо ташаббуси Пешвои миллат, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон, солҳои 2020–2040 ҳамчун «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илм ва маориф» эълон гардид, ки ин иқдом марҳалаи муҳими рушд дар ин самт ба шумор меравад.

Муҳим будани ин масъала дар Паёми навбатии Президенти мамлакат ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон (26-уми декабри соли 2020) низ дарҷ ёфтааст. Бо мақсади дарёфти истеъдодҳо ва ҷалби ҳаводорони улуми табиӣ, дақиқ ва риёзӣ ба омӯзиш ва пажуҳиш ин пешниҳодро муҳим шуморида, чунин қайд кардаанд: «Зарур мешуморам, ки ба хотири боз ҳам бештар ба омӯзиши илмҳои риёзиву дақиқ ва табиӣ ҷалб кардани наврасону ҷавонон, олимону муҳаққиқон ва устодону омӯзгорон ҳамасола озмуни ҷумҳуриявӣ таҳти унвони «Илм-фурӯғи маърифат» гузаронида шавад» [194].

Ин дастур аҳли илму маорифи мамлакатро водор сохт, ки ҷиҳати рушди роҳу усулҳои тадрис, истифодаи технологияи муосир дар раванди таълим ҷидди ҷаҳд намоянд, мазмун ва мундариҷаи таълиму тарбияро ҳанӯз аз синни хурди мактабӣ ба талаботи замони муосир мутобиқ созанд.

Зеро омӯзиши фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ барои рушди ҷаҳонбинии илмӣ, тафаккури техникӣ ва бо донишҳои замонавӣ мусаллаҳ намудани хонандагони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ (МТМУ) мусоидат менамояд.

Ба андешаи мо, барои рушди ҷаҳонбинии илмӣ, тафаккури илмию мантиқӣ ва бо донишҳои замонавӣ мусаллаҳ намудани хонандагони МТМУ, литсей ва гимназияҳо ҳангоми омӯзиши фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ (МММ) зимни амалинамоии тамоюли салоҳиятнокӣ дар таълим ва амалисозии ҳамгироии ин фанҳо мусоидат менамояд. Ҳамгироии фанҳои таълимӣ (ҲФТ) ҳамчун яке аз ҷузъҳои муҳими методикаи таълим дар синфҳои ибтидоӣ, ба ҳайси усули муассири таълим баромад мекунад. Ин усул на танҳо ба баланд бардоштани сатҳи дониш, маҳорат ва малакаи хонандагон мусоидат менамояд, балки дар рушди тафаккури диалектикӣ ва мантиқӣ, ташаккули ҷаҳонбинии илмӣ, омодагии политехникӣ ва шаклгирии майлу рағбати касбии онҳо низ нақши муҳим дорад.

Истифодаи усулҳои нав, рушду такмили онҳо ва бознигарии зинаи таҳсилоти ибтидоӣ бо мақсади густариши тамоили инкишофи шахсияти хонандагон, на танҳо ҳамчун омили калидӣ дар ба даст овардани дониш, маҳорат ва малакаҳои математикӣ арзёбӣ мегардад. Дар баробари ин, салоҳиятҳои илмӣ низ дар ташаккули хусусиятҳои инфиродии кӯдакон нақши муассир дошта, ки ин раванд ба таври мушаххас дар барномаҳои таълимӣ ва муносибат ба раванди таълим инъикос меёбад.

Мутобиқсозии равандҳои таълимӣ бо низомҳои гуногуни педагогие, ки то замони муосир ташаккул ёфтаанд ва дар МТМУ, литсейҳо ва гимназияҳо мавриди истифода қарор доранд, бознигарии ҷиддии мазмуну мундариҷаи

таҳсилоти ибтидоиро талаб менамояд. Қобили зикр аст, ки маҳз дар синфҳои ибтидоӣ бояд пойдевори муносибати нав ба назарияи таълим гузошта шавад, то ки раванди таҳсилот барои хонандагони хурдсол натиҷаҳои дилхоҳ дода тавонанд, ба рушди қобилиятҳо мусоидат карда тавонад.

Дар раванди таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ бояд чунин масъалаҳо интихоб карда шаванд, ки дорои ҷиҳатҳои таълимӣ ва тарбиявӣ бошанд. Дар соҳаи таълим ва тарбия низ тағйиротҳо, андешаҳои нав ва муносибатҳои педагогии ҷадид ба вуҷуд омаданд. Ҳоло талабот ба омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ ва хонандагони МТМУ, литсейҳо ва гимназияҳо куллан тағйир ѐфтааст.

Дар даврони муосир муассисаҳои таълимии кишварҳои пешрафта, аз ҷумла Русия ва кишварҳои Аврупо, бо ҷорӣ намудани методҳои нави таълиму тарбия ба рушди устувор ва густариши равандҳои таълимӣ ноил гардидаанд. Бинобар сабаб, таъсис додани муассисаҳои таълимии гуногунравияву гуногунсоҳа имконият медиҳад, ки шавқу завқ ва қобилияту истеъдод ва хоҳишу майли хонандагон ба эътибор гирифта шавад.

Ҷумҳурии Тоҷикистон яке аз он кишварҳоест, ки омӯзгорони соҳибистеъдод ва касбӣ дорад, ки бо таълифу таҳияи барномаҳои таълимӣ, китобҳои дарсӣ ва дастурҳои методӣ саҳми назаррас дар рушди босуръати соҳаи таълиму тарбия мегузоранд. Роҳи асосии таълим ин аст, ки омӯзгор ҳамчун роҳнамои холис амал намояд, зеро донишҷӯѐн бояд худашон аз меҳнату талош гавҳари донишро ѐфта, омӯзанд. Хушбахтона, насли имрӯза нисбат ба насли қарни бист озодии бештар ва соҳибихтиѐрӣ дорад ва ба иҷрои иродаи дигарон ниѐз надорад.

Аз ин рӯ, омӯзгорони варзида, ки дорои донишҳои амиқ ва таҷрибаи кофӣ ҳастанд, нақши ҳалкунанда доранд, то таҷриба ва методҳои таълимии худро ба дигарон интиқол дода, онҳоро дар рушди илму маърифат роҳнамоӣ намоянд.

Дараҷаи таҳқиқи мавзӯи илмӣ. Масъалаҳои азнавсозии таҳсилот дар тадқиқоти А.Н. Менчинская [100], Д. Пойа [121], Е.В. Бондаревская [22],

В.А. Гусев [41], В.В. Давидов [42], И.А. Зимняя [55], В.Л. Матросов [96], А.А. Свечников [142], В.А. Трайнев [162], Л.М. Фридман [170], А.В. Хуторской [178], Л.Н. Скаткин [150] ва дигарон коркард шудааст.

Яке аз ин роҳҳои ҳалли ин масъала амалинамоии (ҲФТ) мебошад. Ҳамгирой ҳамчун тамоюли таълим дар хонандагони синфҳои ибтидой бояд ташаккул ѐфтани манзараи яклухти оламро таъмин намуда, тасаввурот оид ба фанҳои таълимии мактабиро ҳамчун низоми муайян ташаккул диҳад.

ҲФТ ҳамчун яке аз самтҳои таълими инкишофдиҳандаест, ки ба пайдоишу ташаккулѐбии сифатан нав дар фаъолияти таълимии хонандагони синфҳои ибтидой мусоидат намуда, минбаъд малакаву маҳоратҳои эшонро инкишоф дода, шавқу ҳаваси онҳоро ба фаъолияти таълимӣ бедор менамояд.

Ин масъалаҳо дар тадқиқоти В.В. Давидов [42], М.А. Данилов [43], Б.О. Епишева [48], Г.И. Батурина [9], Ю.Н. Кулюткин [78], Л.Н. Бахарева [10], М.Н. Берулава [20], Е.М. Егоров [47], И.Д. Зверев [53], Е.Н. Кабанова-Меллер [63], П.Г. Козина [64], П.Г. Кулагин [77], О.Н. Кравченко [73], Н.А. Лошкарева [89], Г.Л. Луканкин [90], Г.Н. Максимов [92], В.Н. Максимова [93], Т.Ф. Сергеева [145], Л.Н. Скаткин [150], Е.Ю. Сухаревская [160], В.Н. Федорова [168], А.Л. Чекин [187], Б.Н. Истомина [60], Т.С. Бочковская [23], Қ.У. Осимов [115], М. Нугмонов [109], К. Иззатулоев [58], К.Қ. Ҷумаев [91], Т.Б. Раҷабов [129], М. Маҳкамов [95], Қ.Т. Бурҳонов [27], Ҳ.Х. Бегимов [12] ва дигарон ҳам иникос ѐфтаанд.

Воситаи дигари инкишофѐбии таҳсилоти ибтидой ин амалинамоии тамоюли салоҳиятнокӣ дар таълими математикат мебошад, ки тавассути он ташаккулѐбии саводнокии математикии хонандагон таъмин карда мешавад. Саводнокии математикӣ ҳамчун қобилияти инсон дар муайян намудан ва фаҳмидани накши математика дар оламе, ки ӯ умр ба сар мебарад, ибрози муҳокимаронихои асосноккардашудаи математикӣ, татбиқи математика дар замони муосиру оянда ҳамчун омили қаноаткунандаи талаботи шаҳрвандон ба ин фан шавқу хоҳиш дошта ва мутафаккир, фаҳмида мешавад.

Саводнокии математикӣ ҳамчун босалоҳиятии математикӣ, ки чун маҷмуи дониш, маҳорат, малака, таҷриба ва қобилиятҳои математикии инсон муайян карда шуда, татбиқи равияҳои математикаро мушаххас мегардонад, муоина карда мешавад.

Мавқеи тамоюли салоҳиятнокӣ дар таҳсилоти ибтидоӣ дар таҳқиқоти В.Т. Иванова [56], И.А. Зимняя [55], О.Е. Лебедев [83], К.А. Краснянская [74], Г.И. Сарантсев [140], Г.К. Селевко [143], В.В. Сериков [148], И.Н. Фрумин [176], А.В. Хуторской [178], Г.А. Сукерман [186] ва дигарон инъикос ѐфтаанд.

Ташаккул додани саводнокии математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар МТМУ, литсейҳо ва гимназияҳо зимни ҳалли масъалаҳои математикӣ, ки имконияти дар амал татбиқ намудани донишҳои омӯхташуда ва тарзҳои фаъолияти математикиро фароҳам меоваранд, самараноктар ба амал бароварда мешавад.

Ба таҳқиқоти сершумори ҷабҳаҳои гуногуни ҳалли МММ, ки дар корҳои М.А. Бантова [6], А.В. Белошистая [18], Т.Е. Демидова [44], Н.Б. Истомина [62], Ю.М. Колягин [67], М.И. Моро [105], А.М. Пишкало [127], А.А. Столяр [157], Л.М. Фридман [175], С.Е. Сарева [183], Г.А. Сукерман [186], П.М. Эрдниев [197] ва дигарон пешниҳод карда шудаанд, нигоҳ накарда, масъалаи мазкур то ҳол аҳаммиятнокиашро гум накардааст. Муҳиммият ва аҳаммиятнокии он, хусусан ба туфайли зарурати дар хонандагони синфҳои ибтидоӣ ташаккул додани саводнокии математикӣ ва пурзӯр намудани шавқу ҳавас ба омӯзиши математика боз ҳам зиѐд мегардад.

Дар равандҳои муосири тадқиқоти педагогӣ доир ба татбиқи таълими ҳамгиро дар синфҳои ибтидоӣ ва хусусан дар заминаи омӯзиши МММ як қатор ихтилофоти назариявӣ ва амалӣ ба мушоҳида мерасад:

- таҳлили манбаъҳои илмӣ ва таҷрибаи амалии таълими синфҳои ибтидоӣ нишон медиҳад, ки масъалаи амалӣ гардонидани таълими ҳамгиро дар ҷараѐни ҳалли МММ дар адабиѐти педагогӣ ва равияи методии омӯзгорӣ

то ҳол пурра ҳалли возеҳ наёфтаанд ва зарурати таҳқиқоти ҷиддии илмиро тақозо менамоянд;

- гарчанде ки масъалаҳои матнӣ аз ҷиҳати зоҳирӣ ба доираи фанни математика мансубанд, фаҳмиши амиқ ва ҳалли дурусти онҳо аз хонандагон на танҳо донишҳои риёзӣ, балки инчунин тавоноии фаҳмиши маънои матн, қобилияти таҳлили забонӣ ва мантиқиро талаб менамояд. Таҷрибаи таълимӣ нишон медиҳад, ки истифодаи танҳо донишҳои риёзӣ барои ҳалли комили чунин масъалаҳо нокифоя буда, зарурати баҳампайвандии дониш ва маҳоратҳои байнифаннӣ дар раванди омӯзишро тақозо мекунад;

- омодагии омӯзгорон яке аз ҷанбаҳои баҳсталаби татбиқи таълими ҳамгиро ба шумор меравад. Дар шароити имрӯза сатҳи тахассусии онҳо барои амалӣ намудани чунин таълим нокифоя арзёбӣ мегардад, вале таҷриба нишон медиҳад, ки тавассути омӯзиши методикаҳои мувофиқ ва истифодаи моделҳои муосир рушди касбӣ ва мутобиқсозии фаъолияти таълимӣ имконпазир аст.

Ҳамин тариқ, омӯзиш ва таҳлили адабиёти илмӣ собит сохт, ки масъалаи таълими ҳамгироии фанҳо дар синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли МММ ба ҷумлаи масъалаҳои ба пуррагӣ таҳқиқношуда шомил аст. Бинобар ин, бо назардошти камтаҳқиқ будани масъалаи мазкур мо мавзуи **“Шароитҳои педагогии амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ”**-ро ба сифати таҳқиқоти диссертатсионӣ интихоб намудем.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо (лоиҳаҳо) ва мавзуъҳои илмӣ.

Таҳқиқоти диссертатсионӣ дар доираи татбиқи нақшаи дурнамои корҳои илмӣ-таҳқиқотии фанҳои педагогикаи умумӣ, таърихи педагогика ва маориф, методикаи таҳқиқоти педагогӣ дар мавзуи «Шароитҳои дидактикии рушди худбаҳодиҳии хонандагони синфҳои болоӣ дар раванди фаъолияти беруназсинфӣ» ва талаботи асосии Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф», «Консепсияи миллии таҳсилот», «Консепсияи миллии

тарбия» ва барномаи корҳои беруназсинфию нақшаи таълиму тарбия дар мактабҳои таҳсилоти умумӣ анҷом дода шудааст.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

Мақсади таҳқиқот аз коркарди роҳу усулҳои ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ тавассути таълими ҳамгироии фанҳо зимни омодасозии тамоюли салоҳиятнокӣ ба таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ иборат мебошад.

Барои ба мақсади гузошташуда ноил гаштан ва санҷидани фарзияи пешниҳодшуда ҳаллӣ**:**

Вазифаҳои таҳқиқот:

- таҳия ва асосноксозии заминаҳои назариявии моҳият, мазмун ва сохтори таълими ҳамгирошуда аз фанҳои зинаи таҳсилоти ибтидоӣ бо дарназардошти равишҳои муосири методологӣ;

- муайян намудани самтҳои асосии ҳамгирои фанни математика бо дигар фанҳои таълимӣ, аз қабили забони модарӣ, олами атроф, санъати тасвирӣ, технология ва тарбияи ҷисмонӣ;

- муайян намудани шароити педагогӣ, ки барои татбиқи самараноки таълими ҳамгирои фанҳо дар синфҳои ибтидоӣ зимни омӯзиши ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ мусоидаткунанда;

- таҳлили талаботи пешниҳодшаванда ба мазмун ва сохтори масъалаҳои матнӣ дар доираи муносибати ҳамгиро;

- баррасии сатҳ, талаботи меъёрӣ ва нишондиҳандаҳои татбиқи таълими ҳамгиро дар синфҳои ибтидоӣ дар шароити муосир;

- гузаронидани таҷрибаи педагогӣ, ки ба такмили усулҳои таҳиягардидаи таълими ҳамгиро равона шудааст ва таҳияи тавсияҳои амалӣ.

Объекти таҳқиқот – раванди чорабиниҳои таълиму тарбиявӣ дар омӯзиши математикаи синфҳои ибтидоӣ.

Мавзуи (предмети) таҳқиқот – Роҳу воситаҳои фароҳамоварии шароитҳои педагогии амалинамоӣ таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ.

Фарзияи таҳқиқот: Роҳу воситаҳои амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ ба неруи мувафақиятҳо ноил мегардад, агар:

- моҳият, мазмун ва сохтори таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ тибқи тамоюлҳои методологӣ муайян карда шавад;
- самтҳои асосии робитаи байнифании таълими фанҳои синфҳои ибтидоӣ (забони модарӣ, табиатшиносӣ, санъат ва меҳнат) бо математика муқаррар карда шавад;
- шароитҳои педагогии амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ коркард гардад;
- талаботу принсипҳои интихобу таҳияи масъалаҳои математикии матнӣ нигаронии таълими ҳамгирои фанҳои синфҳои ибтидоӣ муқарар карда шавад;
- сатҳ, меъёр ва нишондиҳандаҳои амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ ошкор карда шавад;
- самаранокии модели шароитҳои педагогии амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ таҳия ва санҷида шавад;
- таввасути озмоиши педагогӣ беҳдошти коркард оиди амалинамоии таълими ҳамгирои фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ санҷида роҳнамоии натиҷаҳои таҳқиқот тавсияҳо дода шавад.

Таҳқиқот дар се марҳилаи бо ҳам алоқаманд гузаронида шуд.

Дар марҳилаи якум (солҳои 2020 – 2021) адабиёти фалсафӣ, равоншиносӣ-педагогӣ, таҳқиқотҳои диссертатсионӣ оид ба масъалаҳои шароитҳои педагогии амалинамоӣ таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои

ибтидоӣ зимни ҳалли МММ омӯхта шуд. Дар асоси таҳлили консепсия ва назарияи мавҷуда мавқеъҳои аввалияи таҳқиқот ташаккул ёфта, дастгоҳи консептуалӣ таҳия, интихоби тамоюлҳои методологии ҳалли масъала асоснок ва муқаррароти асосии онҳо таҳия карда шуданд.

Дар марҳалаи дуюм (солҳои 2022 – 2024) асосҳои назариявии таҳқиқи масъала таҳия шуд: интихоби методологии равишҳо муқаррар карда шуда, мавқеъҳои муҳимми онҳо ташаккул ёфта, хусусиятҳо ва принсипҳои раванди таҳқиқшаванда муайян карда шуданд. Дастгоҳи назариявие, ки барои иҷрои вазифаҳои ин таҳқиқот сохта шудаанд, имкон дод, ки модели шароитҳои педагогии амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоиро зимни ҳалли МММ таҳия намуда, шартҳои фаъолияти самарабахши он муайян карда шавад. Қисми таҷрибавии марҳалаи мазкур санҷиш, тасҳеҳи модели таъсисшуда ва шароитҳои педагогии амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли МММ, тафтиш ва дақиқ кардани натиҷаҳои омӯзиш, арзёбии натиҷаҳои озмоишро гузаронида шуд.

Дар марҳилаи сеюм (солҳои 2024-2025) маълумотҳои бадастовардашударо ба низом даровардa, таҳлили миқдориву сифатии натиҷаҳои таҳқиқот бо усули коркарди оморӣ ба амал баровардa шуд. Хулосаҳои илмию педагогӣ оид ба проблемаи таҳқиқшаванда ва тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқоти диссертатсионӣ мураттаб гардида, матни диссертатсия ва автореферати он омода карда шуд.

Асосҳои назариявии таҳқиқотро инҳоянд:

- назарияи муносибати фаъолнокӣ ба масъалаи азхуд намудани донишҳо (Л.С. Виготский [37], В.В. Давидов [42] ва дигарон);
- асосҳои илмии таълими ба шахсият нигаронидашуда (В.В. Давидов [42], П.Я. Галперин [38], Н.Ф. Тализин [161] ва дигарон);
- асосҳои назариявии ташаккул ва инкишофи маҳоратҳои умумиитаълимӣ (Ю.К. Бабанский [4], Н.А. Менчинская [100] ва дигарон);
- муносибати босалоҳият ба таълим (И.А. Зимняя [55], Т.В. Иванова [56], О.Е. Лебедев [83], А.В. Хуторский [178] ва дигарон);

- таҳқиқоти назариявӣ дар соҳаи назария ва методикаи таълими математика (В.А. Гусев [41], Ю.М. Колягин [67], Г.Л. Луканкин [90], В.Л. Матросов [96], Г.И. Сарантсев [140], А.А. Столяр [157], В.А. Трайнев [162] ва дигарон.

Асосҳои методологии таҳқиқотро ташкил доданд:

1. Таълимоти фалсафӣ дар бораи шуури шахсият, таҳлили диалектикии ҳодисаҳои дар табиат ва ҷомеа рӯйдиҳанда ва дарки ягонагии олам, ки дар асоси он донишҳои бунѐдии илман асоснок, маҳорат ва малакаҳо ташаккул меѐбанд.

2. Нуктаи назари педагогҳо А.Н. Менчинская [100], Д. Пойа [121], Е.В. Бондаревская [22], В.А. Гусев [41], В.В. Давидов [42], И.А. Зимняя [55], В.Л. Матросов [96], А.А. Свечников [142], В.А. Трайнев [162], Л.М. Фридман [170], А.В. Хуторской [178], Л.Н. Скаткин [149] дар бораи ташаккули донишу маҳорат ва малакаҳои хонандагон.

3. Консепсияҳои педагогию психологӣ ва методӣ дар бораи азхудкунии дониш ва ташаккули маҳорату малакаҳои хонандагон, муносибати фаъолона ба таълим, натиҷаҳои таҳқиқотҳои ба проблемаҳои назария ва методикаи омӯзиши ташаккули дониш, маҳорат ва малакаҳо нигаронидашуда.

Сарчашмаҳои таҳқиқотро асарҳои илмии олимон – файласуфон, психологҳо, педагогҳо оид ба масъалаҳои раванди маърифат ва фаъолияти фаъолонаи инсон дар раванди таҳсилот, рушди шахсият ва имконоти худтатбиқнамоии ӯ дар навъҳои фаъолияти таълимӣ ва беруназтаълимӣ; санадҳои ҳуқуқӣ-меъѐрии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи маориф: Стандарти таҳсилоти ибтидоӣ (синфҳои 1-4) (2009); Стандарти давлатии таҳсилоти ибтидоӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон (2012), Консепсияи миллии таҳсилот дар Ҷумҳурии Тоҷикистон (2002); Консепсияи мактаби миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон (2002); Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф» (2013); Стандарти давлатии таҳсилот ва стандарти фаннии зинаи таҳсилоти ибтидоӣ ва миѐнаи умумӣ (2016); Стандартҳои давлатии таҳсилот» ва муқаррароти асосии «Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии

Тоҷикистон» барои давраи то соли 2030 ва дигар санадҳои меъёрию ҳуқуқӣ ташкил дод.

Заминаҳои эмперикии таҳқиқот. Заминаҳои эмперикии таҳқиқотро муносибати амалии муҳаққиқ бо объекти таҳқиқшаванда: таҷриба ва маълумотҳои эътимодноки аз муассисаҳои таҳсилоти умумӣ (МТУ) бадастомада; омӯхтану истифодаи таҷрибаи пешқадами педагогӣ; ба мушоҳида гирифтани чараёни амалисозии таълими ҳамгироии фанҳо дар синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли МММ; таҳлили маълумотҳои ҳангоми озмоишҳои муқарраркунанда ва ташаккулдиҳанда бадастомада ва ҷамъбасту арзёбии муқоисавии натиҷаҳои онҳо; мушоҳидаҳои илмӣ-педагогӣ, суҳбатҳои гурӯҳӣ ва инфиродӣ бо омӯзгорону хонандагон ташкил медиҳанд.

Пойгоҳи таҷрибавӣ–озмоишии таҳқиқот. Таҳқиқотҳои таҷрибавӣ-озмоишӣ дар муассисаҳои муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии №№8, 34-и шаҳри Душанбе; муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии №№14, 38-и ноҳияи Шаҳринав ва муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии №№19, 70-и шаҳри Ҳисор гузаронида шуд.

Навгонии илмии таҳқиқот аз инҳо иборат мебошанд:

- дар асоси муносибатҳои илмӣ мазмун, сохтор ва моҳияти таълими ҳамгирои фанҳои синфҳои ибтидоӣ муайян карда шуд;
- самтҳои асосии робитаи байнифании математика бо фанҳои синфҳои ибтидоӣ ҳамчун воситаи амалинамоии таълими ҳамгиро ошкор гардад;
- тибқи тамоъилҳои методологии (системавӣ, фаъолиятнокӣ, технологӣ, масъалавӣ ва ба шахсият нигаронӣ) шароитҳои педагогии амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ коркард карда шуд;
- талаботҳо оиди системаи масъалаҳои математикии матнӣ нигарони таълими ҳамгироии синфҳои ибтидоӣ тартиб дода шуданд;
- сатҳ, меъёр ва нишондиҳандаҳои амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ муқарар гардид;

- самаранокии модели шароитҳои педагогии амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ таҳия ва санҷида шуд;

- тибқи озмоиши педагогӣ беҳдошти шароитҳои педагогии амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ собит карда шуд;

- дар заминаҳои бадастомадаи натиҷаи таҳқиқот тавсияҳои муфид барои амалияи таълим дар синфҳои ибтидоӣ, пешкаш гардид.

Нуктаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

1. Талабот ба донишҳои математикӣ раванди афзоянда буда, омӯзиши онро аз зинаи таҳсилоти ибтидоӣ таҳким додан зарурат дорад. Дар робита ба ин масъала корбурди назарияҳои наву муосири педагогӣ оиди таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ муҳим арзёбӣ мешавад.

2. Ҳамгироии таълими фанҳои синфҳои ибтидоӣ қисми таркибии омодагии математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ муқаррар шудааст.

3. Воситаҳои муҳими амалинамоии ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ муқарраркунии робитаи байнифании математика бо дигар предметҳо мебошад.

4. Ҳалли масъалаҳои матнӣ воситаи муҳими амалинамоии имкониятҳои тарбиявии математикаи синфҳои ибтидоӣ мебошад, мусоидат намуда ҳамчун воситаи шарҳи ашёҳо, зуҳурот ва равандҳои амалӣ зимни татбиқи усули ҳамгироӣ бо фанҳои дигар ва муносибати босалоҳият ба таълим ифода меёбад.

5. Муносибати босалоҳият дар таълими математика дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ тавассути ҳамгироии он бо фанҳои таълимӣ амалӣ мегардад, ки он бар асоси дарки мафҳумҳои умумии математикии шакл, фазо, андоза, модел, тағйирот ва гуногуншаклӣ ба роҳ монда мешавад. Чунин сохтор имкон медиҳад, ки мазмуни масъалаҳои математикии матнӣ бо амалинамоии робитаи байниҳамдигарии фанҳои таълимии синфҳои ибтидоӣ, аз тарафи хонандагони синфҳои ибтидоӣ азхуд карда шудани иттилооти

таълимӣ сохта шуда, барои тадбиқи тарзҳои гуногуни фаъолияти таълим шароити мусоид фароҳам оварда шавад.

Самаранокии шароитҳои педагогии таълими ҳамгирошудаи фанҳо дар синфҳои ибтидоӣ ҳангоми ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ бо истифода аз меъёрҳои зерин арзёбӣ мегардад:

- қобилияти дарк ва баён кардани ҳолатҳои воқеии дорои роҳи ҳалли математикӣ аз ҷониби хонандагон;

- сатҳи зоҳиршавии шавқ, ангеза ва иштироки фаъолонаи таълимии хонандагони синфҳои ибтидоӣ;

- дараҷаи инкишофи қобилиятҳои зеҳнӣ ва маърифатии кӯдакон дар марҳилаи ибтидоии таҳсилот;

- ташаккули малакаҳои тафаккури мантиқӣ, таҳлил ва муқоисаи амал бо объектҳо дар ҷараёни ҳалли масъалаҳои матнӣ, вобаста ба воқеияти ҳаёт;

- қобилияти истифодаи донишҳои андӯхташуда барои ҳалли масъалаҳое, ки ба ҳолатҳои рӯзмарраи ҳаёт алоқамананд.

Аҳамияти назариявӣ ва амалии таҳқиқот

Аҳамияти назариявии таҳқиқот аз коркарди дарёфти шароитҳои педагогии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ, зимни ҳалли МММ ибтидоӣ иборат аст, ки ҷузъиёти асосии он чунинанд:

- коркарди шароитҳои педагогии интихоб ва тартиб додани МММ;

- коркарди шароитҳои педагогии ташкили фаъолияти таълимӣ-маърифатии хонандагони синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли МММ;

- таҳияи меъёрҳо, самтҳо нишондиҳандагони самаранокии методҳои коркардшудаи ҳалли МММ.

Аҳамияти амалии таҳқиқот дар он ифода меёбад, ки натиҷаҳои он метавонанд:

- аз ҷониби муаллифони китобҳои дарсии математикаи синфҳои ибтидоӣ ҳангоми таҳияи системаи МММ истифода шаванд;

- омӯзгорон онҳоро дар раванди таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ ба кор баранд;

- омӯзгорони муассисаҳои таҳсилоти олии омӯзгорӣ ҳангоми дарсҳои фанни «Методикаи таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ» мавриди омӯзиш қарор диҳанд;

- докторантҳо ва унвонҷӯён аз сохтор ва мазмуни таълими ҳамгироии фанҳо дар МТУ баҳра баранд;

- маводи таҳқиқот барои ташкил ва гузаронидани курсҳои такмили ихтисоси омӯзгорон ва дигар кормандони соҳаи маориф заминаи методии зарурӣ фароҳам оварад.

Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот тавассути таҳлили дастовардҳои навтарини илмҳои педагогию психологӣ, интихоби усулҳои иловагии таҳқиқот, ки ба мақсад ва вазифаҳои он мутобиқанд, намояндагони муассисаҳои таълимӣ, омӯзгорони ба озмоишҳо ҷалбгардида, тасдиқи фарзияи таҳқиқот бо натиҷаҳо, ки то озмоиши педагогӣ ва баъди он мусоидат намудаанд, таъмин карда шудааст.

Мутобиқати диссертатсия бо шиносномаи ихтисоси илмӣ. Мавзуъ ва мазмуни диссертатсия ба бандҳои зерини шиносномаи ихтисоси илмии 13.00.01 – Педагогикаи умумӣ, таърихи педагогика ва таҳсилот мувофиқ мебошад:

банди 2 – Асосҳои назариявии истифодаи технологияҳои педагогии нав ва системаи методии таълим дар асоси технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ (ТИК), дар зинаҳои гуногуни таълими фанни математика рушди хонандаро таъмин менамоянд;

банди 3 - «Антропологияи педагогӣ» (низомҳои / шароитҳои / рушди шахс дар ҷараёни таълим, тарбия, таҳсилот);

банди 4 - «Назария ва консепсияи таълим» (қонуниятҳо, принсипҳои таълими бачагон дар давраҳои гуногуни бавоярасии онҳо; навъҳо ва амсилаҳои таълим, ҳудудҳои истифодаи онҳо; вижагиҳои таълим дар сатҳҳои мухталифи таҳсилот);

банди 7 - «Педагогикаи амалӣ» (фаъолияти озмоишию таҷрибавии муассисаҳои таълимӣ) мувофиқат мекунад;

банди 8 - Назария ва амалияи коркарди стандартҳои давлатии таълими зинаҳо ва соҳаҳои гуногуни таълими фанни математика;

банди 28 - Асосҳои назариявию методологии коркард ва истифодаи таъмини илмӣ-методии системаҳои таълими педагогӣ, ки имкониятҳои иттилоотию коммуникатсиониро амалӣ мегардонанд;

банди 29 - Масъалаҳои мураттабсозии мазмун, усулҳо ва шаклҳои ташкилкунии таълим ва тарбия аз фанни математика дар шароити муосири ҷамъияти иттилоотӣ ва коммуникатсияи ҷаҳонишавӣ.

Саҳми шахсии довталаби дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот. Аз ҷониби муаллиф татбиқ ва амалисозии таълими ҳамгироии фанҳо дар синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли МММ дар МТМУ таҳия ва ва пешниҳод карда шуданд. Дар қисми озмоишии таҳқиқот шаклу усулҳои самараноки шароитҳои педагогӣ ва роҳи амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳо дар синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли МММ муайян гардиданд.

Барои баргузоркунии таҳқиқот роҷеъ ба татбиқи шароитҳои педагогии амалисозии таълими ҳамгироии фанҳо дар синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли МММ дар МТМУ методикаи гузаронидани таҳқиқот таҳия шуда, аз рӯйи натиҷаҳои он хулосаҳои мувофиқ ва зарурӣ бароварда шудаанд.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои таҳқиқот дар он инъикос меёбад, ки усулҳои нави пешниҳодшуда дар рафти таълими ҲБФ зимни иҷрои масъалаҳои матнӣ, ки дар тадриси математикаи синфҳои ибтидоӣ ба кор рафтаанд, барои истифодаи омӯзгорони мактабҳои гуногунравия тавсия дода мешаванд. Мавод ва натиҷаҳои таҳқикро омӯзгорон ва донишҷӯёни ихтисосҳои таҳсилоти ибтидоӣ, ки барои тайёр кардани омӯзгорони ояндаи синфҳои ибтидоӣ муваззафанд истифода бурда, дар асоси он тайёр кардани дастурҳои таълимӣ-методӣ ва китоби дарсӣ амалӣ карда мешавад. Ҳамчунин аз натиҷаҳои таҳқиқот донишҷӯён, магистрон, унвонҷӯён, докторантура аз рӯйи ихтисос (доктор PhD) барои навиштани рисолаҳои илмияшон истифода бурда метавонанд.

Мазмуни асосӣ ва натиҷаҳои рисола бо иштироки муаллиф дар хонишҳои педагогии шаҳрӣ, ноҳиявӣ ва ҷумҳуриявӣ, дар конференсияҳои илмӣ-амалии ҳайати омӯзгорону профессорони Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айнӣ, Донишкадаи такмили ихтисоси кормандони соҳаи маориф, конференсияҳои илмӣ-методии сатҳҳои гуногун (солҳои 2020-2025) баррасӣ шудаанд.

Интишорот аз рӯйи мавзуи диссертатсия. Натиҷаҳои таҳқиқоти диссертатсионӣ дар 24 интишороти муаллиф инъикос ѐфтаанд, ки аз онҳо 6 номгӯй дар нашрияҳои илмии тақризшавандаи феҳристи тавсиянамудаи КОА-и Вазорати илм ва маорифи Федератсияи Россия ва КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба табъ расидаанд.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Таҳқиқоти диссертатсионӣ аз бахшҳои «Муқаддима», «Номгӯи ихтисораҳо», «Тавсифи умумии таҳқиқот», ду боб, бахши «Хулоса» ва «Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳо», «Рӯйхати адабиѐт» бо зербахшҳои «Феҳристи сарчашмаҳои истифодашуда» ва «Феҳристи интишороти илмии довталаби дарѐфти дараҷаи илмӣ» ва бахши «Замимаҳо» иборат мебошад. Ҳаҷми умумии диссертатсия аз 194 саҳифа ва мазмуни диссертатсия аз 170 саҳифаи чопи компютерӣ иборат буда, 9 расм, 10 диаграмма ва 9 ҷадвалро дар бар гирифтааст. Дар ҳар ду боби диссертатсия рақамгузории расму диаграмма ва ҷадвалҳо умумӣ мебошад. Рӯйхати адабиѐт аз 222 номгӯй иборат мебошад, аз ҷумла «Феҳристи сарчашмаҳои истифодашуда» 198 номгӯйро дар бар мегирад. Дар охири диссертатсия бахши замимаҳо оварда шудааст, ки дар он санадҳо оид ба татбиқи натиҷаҳои асосии кори диссертатсионӣ дар раванди таҳсилот ҷой дода шудаанд.

БОБИ I. АСОСҲОИ НАЗАРИЯВӢ-МЕТОДОЛОГИИ ШАРОИТҲОИ ПЕДАГОГИИ АМАЛИНАМОИИ ТАЪЛИМИ ҲАМГИРОИИ ФАНҲОИ ТАЪЛИМИИ СИНФҲОИ ИБТИДОӢ

1.1. **Асосҳои назариявии маҷмуи, сохтор ва моҳияти таълими ҳамгироии фанҳои таълимии синфҳои ибтидоӣ тибқи тамоилҳои методологӣ**

Дар марҳилаи муосири инкишофи ҷомеа, ки бо фаровонии иттилоот, аз ҷумла, иттилооти таълимӣ тавсия карда мешавад, аз методҳои кӯҳна истифода бурда, дараҷаи сифатан нави таҳсилотро ба даст овардан ғайриимкон мебошад. Амалигардонии ҳамгироии фанҳо ба низомҳои гуногуни таҳсилот имкон медиҳад, ки вазифаҳои мушаххаси дар назди муассисаҳои таълимии муосир гузошташуда ҳал карда шаванд ва таълими ҳамгиро имкон медиҳад, ки маҷмуи иттилоот дар робитаи байниҳамдигарӣ ва ягонагӣ азхуд карда шавад.

Ғояи ҳамгироии фанҳо дар натиҷаи ҷустуҷӯи инъикоси самараноки яклухти олами атроф дар ҷараѐни таълим пайдо шудааст. Решаҳои ҷараѐни ҳамгироӣ дар собиқаи гузаштаи педагогҳои классикӣ маҳфуз буда, бо ғояи робитаҳои байнифаннӣ алоқаманд мебошанд.

Я.А. Коменский дар асараш «Дидактикаи бузург» навиштааст: «Ҳар он чизе, ки дар он иртиботи байни ҳамдигарии фанҳо мавҷуд аст, бо ҳамон робита бояд таълим дода шавад» [68].

Ин ақида дар тадқиқоти сершумори педагогҳои машҳур инъикос ѐфтааст: Л.М. Фридман [172], И.Г. Песталотсий [118], К.Д. Ушинский [164], Я.А. Коменский [69], Д. Локк [88], Н.Я. Виленкин [29], Ю.К. Бабанский [3], В.С. Безрукова[16] ва дигарон. Масалан, Д. Локк қайд мекунад, ки ин ғоя бо назардошти муайян намудани мазмун ва мундариҷаи таҳсилот, ки дар он як фан бояд бо ҷузъияту далелҳои фанни дигар комилан такмил дода шавад [88], муҳим мебошад.

И.Г. Песталотсий ба қатори махсуси алоқамандии як фан аз фанҳои дигар таваҷҷуҳ зоҳир намуда, моҳияти ҳамгироии байниҳамдигарии фанҳои таълимиро тавзеҳ додааст. Аз нуқтаи назари проблемаи тадқиқшаванда назарияи робитаи байнифаннӣ ҷолиби диққат мебошад, ки ба он муҳаққақон,

В.И. Водовозов [33], М.А. Данилов [43], Б.П. Есипов [49], М.Н. Скаткин [152], Н.Я. Виленкин [30] ва дигарон машғул гардидаанд.

Дар адабиёти педагогӣ ва методӣ баъзе интишороте мавҷуданд, ки дар онҳо масоили таъсири ҲБФ ҳам ба ташаккулёбии асосҳои донишҳои гуногуни соҳа ва ҳам ба ташаккулёбии ҷаҳонбинӣ баррасӣ карда шудаанд.

Аз нуқтаи назари ҲБФ афзудани самаранокии таълим ва тарбия дар корҳои илмию таҳқиқотии олимони соҳаи педагогика, психология, методикаи таълим, ба монанди: М.А. Данилов [43], И.Д. Зверев [54], В.Н. Максимов [93], Ю.А. Самарин [139], М.Н. Скаткин [152], Г.Ф. Федоретс [167], Ю.К. Бабанский [3] ва дигарон инъикос ёфтааст.

Масалан, В.Н. Максимов қайд мекунад, ки ҳамгироии фанҳо ҳамчун тарзи дар мундариҷаи таълим кушода додани тамоиҳои муосири инкишофи илм таҳти таъсири равандҳои якҷояшавӣ: махсусгардонӣ, ғояҳои инсондӯстӣ, назариявикунонӣ, мулоҳизакорӣ, шаклпарастӣ ва ғайра амалӣ карда мешавад [93].

Асосҳои психологии ҳамгироии фанҳо, чи хеле ки аксари муҳаққиқон И.Д. Зверев [54], В.Н. Максимов [93], В.Н. Федоров [168] ва дигарон қайд мекунанд, бо таълимоти И.П. Павлов [117] асоснок карда шудаанд. Имконияти дар хонандагон ташаккул додани маҷмуи мафҳумҳои робитаи байнифаннӣ тавассути қонуниятҳои тасаввуроти алоҳида тавзеҳ дода мешаванд. И.П. Павлов қайд мекунад, ки майнаи сар таҳти таъсири сели иттилоот аз муҳити беруна фаъолият мекунад. Хусусиятҳои овозӣ, гармӣ, нурӣ, электрӣ, химиявӣ ва ғайраи иттилоот ба узвҳои ҳисси инсон таъсир мерасонанд ва ин дар онҳо энергияи ангезиши ҳамгироии байни тасаввуроти сифатан гуногунро ба вуҷуд меорад. Ҳамгироии байни тасаввурот падидаи тағйирёбанда буда, ба таъсири байниҳамдигарӣ, мустаҳкамшавӣ ва пурра барҳамхӯрӣ муқобил мебошанд. Асоси психофизиологии онҳо рефлексҳои шартӣ мебошанд [117].

Ю.А. Самарин ба он ишора мекунад, ки тафаккур ҳангоми таълим ҳама вақт ба вуҷуд меояд, агар дар майнаи сар ҳамгироии байни тасаввурот қисман системавӣ ба амал оянд. Дар майнаи сар интихоби далелҳо ва мафҳумҳои нав, муқоисаи далелҳо ва мафҳумҳои мавҷуда бо далелҳо ва

мафҳумҳои нав, ҷудокунии аломатҳои асосии онҳо ба амал меояд ва ин имкон медиҳад, ки умумигардониҳои дуруст иҷро карда шуда, низоми ғайримураккаби маҷмуаҳо сохта шаванд [139].

Ю.А. Самарин чунин мешуморад, ки сарчашмаҳои ташаккули ҲБФ дар дохили фанни таълимӣ мавҷуданд, чунки ба ин низом як қатор фанҳои таълимии дигар низ дохил мешаванд. На фақат худи фанҳо, инчунин мафҳумҳои ҷудогона низ сарчашмаи робитаи байни тасаввуроти алоҳидаи даннӣ мебошанд. Барқарор намудани ҳамгироии байни фанҳо дар раванди таълим, аз нуқтаи назари муҳаққиқи зикршуда, шарти зарурии педагогии ташаккули донишҳои яклухт ва мусалсали хонандагон мебошад [139]. Ин фикрро давом дода, П.Г. Кулагин тасдиқ мекунад, ки эътирофи табиати нурафканӣ-наздикшавии тафаккур фаҳмиши раванди азхудкунии донишҳои хонандагонро ҳамчун раванди ташаккулёбии маҷмуи мураккаби робитаи байни тасаввуроти алоҳидаи инъикоскунандаи ҳамгироии байни фанҳо ва зуҳуроти воқеиро муайян мекунад [77].

Дар адабиёти педагогӣ ба якчанд таърифи «ҳамгироии байнифаннӣ» дучор омадан мумкин аст. Масъалаи ҲБФ ва ҳамгироӣ аз нуқтаҳои назари мухталиф таҳқиқ карда шудааст. Аз ҷумла, нуқтаи назари политехникӣ дар корҳои М.И. Махмутов [98] ва дигарон, ҷанбаи ҷаҳонбинӣ дар корҳои М.Н. Скаткин [152], И.Ю. Дик [46] ва дигарон, ҲБФ ҳамчун тарзи фаъолноккунии таълим, баландбардории дараҷаи илмӣ ва назариявӣ дар корҳои Н.А. Лошкарева [89], В.Н. Федоров [168], А.С. Пчёлко [126] ва дигарон, ҷанбаи тарбиявӣ дар корҳои И.Д. Зверев [54], А.М. Матюшкин [97] ва дигарон инъикос ёфтаанд.

Бинобар маълумоти В.Н. Максимов, ҲБФ фаъолияти зеҳнии хонандагонро ташаккул медиҳад [92]. Таҳқиқотчиёни масъалаи инкишофи зеҳнии хонандагон дар ҲБФ на фақат воситаҳои ташаккули маҷмуи донишҳои пурмаҳсул, инчунин тарзҳои умумии коркардашудаи амалҳоро мебинанд (Е.Н. Кабанова-Меллер) [63].

ҲБФ ҳамчун яке аз усулҳои таълими инкишофёбанда маънидод мешавад, ки он ба ташаккули сифатҳои нави фаъолияти таълимии хонандагон — аз ҷумла мафҳумҳои байнифаннӣ ва маҳоратҳои байнифаннӣ

мусоидат менамояд (Т.Г. Браже [25], И.Ю. Дик [46], М.Е. Егорова [47], Н.О. Кравченко [73], Н.В. Василенко [28], Г.К. Селевко [144], Л.В. Занков [51] ва дигарон).

Дар методикаи таълими ҳар як фанни алоҳида чунин таърифҳоро пиромуни иртиботи байни фанҳо ҷоиз донистаанд: «Робитаи байнифаннӣ - ин инъикоси аломатҳо, мафҳумҳои фанҳои дигари дар раванди дарс кушода додашаванда дар раванди таълими ягон фан бо назардошти сохтори мантиқии он мебошад». ҲБФ мундариҷаи фанҳои таълимӣ ва робитаҳои байниҳамдигарии дидактикии онҳоро дар худ таҷассум менамояд, ки онҳо дар табиат, воқеан, амал намуда, бо илмҳои муосир асоснок карда мешаванд. Нисбат ба тадқиқоти додашуда, аз нуқтаи назари мо, таърифи аз ҷониби Г.Ф. Федоретс пешниҳодшударо қабул намудан мумкин аст: «Ҳамгироии байнифаннӣ - дараҷаи педагогиест, ки доир ба ишораи иртиботи ҳамгироии дар байни объектҳо, падидаву равандҳои рӯйдодҳои бавуқуъомада, дар мазмун, шакл ва усулҳои ҷараѐни таълиму тарбия дарҷ ѐфтаанд» [167].

Вазифаҳои инкишофи ҲБФ барои рушди мустақилият ва фаъолнокии идрок таъсир мерасонанд. Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки вазифаҳои рушдиҳанда ба фаъолият бевосита алоқаманд мебошанд. Дар байни шаклҳои умумии фаъолияти байнифаннӣ фаъолиятҳои нутқӣ, ченкунӣ, эҷодӣ ва ғайраҳоро фарқ мекунанд. Ин масъала дар тадқиқотҳои В.Н. Максимов [92], Л.В. Занков [51], В.Н. Федоров [168] ва дигарон пажуҳиш ѐфта, дар онҳо мақом ва мароми асосҳои умумидошта, тамоили амалҳо ҳангоми ҳалли МММ аниқ карда шудаанд.

Барои аксари муҳаққиқон мушкилоти мазкур тавассути татбиқи методҳои ҷустуҷӯии таълим, масъалаҳои проблемавӣ-идрокӣ, ҷузъиѐти тадқиқот муайян карда шудааст. Онҳо аз моҳияти мафҳумҳо (таркиби донишҳо), шаклҳои фаъолият ва маҳоратҳо дар фанҳои таълимии гуногун оғоз мешаванд. Ин таърифи объективӣ дар ягонагии вазифаҳои таълимӣ, инкишофӣ ва тарбиявии онҳо дода шудааст.

Масалан, масъалаи роҳандозии дараҷабандии ҳамгироии байнифанниро дида баромада, В.Н. Максимов ба се системаи асосӣ такя намуданро тавсия додааст:

1. Сохтори иттилоотии фанни таълимӣ;

2. Сохтори морфологии фаъолияти таълимӣ;

3. Ҷузъиёти ташкилӣ-методии ҷараёни таълим.

Мавқеи яклухти раванди амалигардонии ҲБФ дар асоси чунин шаклҳои ба ҳам алоқаманд, амал мекунанд:

- мазмунӣ-иттилоотӣ;
- амалиётӣ-фаъолиятӣ;
- ташкилӣ-методӣ [92].

Бо дарназардошти ин тасаввурот, ҲБФ метавонад ҳамчун маҷмуи ҷузъҳои зерин пешниҳод шавад:

1. Мундариҷаи таҳсилот хусусиятҳои тарзҳои дидактикӣ ва методиро муайян намуда, воситаҳои барқарорсозии ҲБФ ро шакл медиҳад.

2. Воситаҳои аёнӣ, ки ҳамгироии байнифанниро инъикос мекунад (нақшаҳо, графикҳо, ҷадвалҳо, нақша-харитаҳо ва ғайра).

3. Шаклҳои умумии ташкили раванди тадриси фанҳои таълимии ҳамгироӣ.

4. Шароитҳои муносиби амалигардонии ҲБФ -объективӣ (барномаи таълимӣ, китобҳои дарсӣ, коркарди асосҳои назариявии робитаи байнифаннӣ ва ғайраҳо) ва субъективӣ (аз тарафи омӯзгор донистани барномаи фанҳои математика, физика, химия, банақшагирии робитаҳои байнифаннӣ ва ғайра).

5. Методҳои татбиқи ҲБФ. Мундариҷаи фанни таълимӣ маҷмӯае аз унсурҳои алоҳида мебошад, ки дар бар гирандаи ҷузъиёте чун далелҳо, мафҳумҳо, истилоҳот, формулаҳо, таърифҳо, рамзҳо ва дигар маълумоти зарурии фаннӣ мебошанд. Маводи таълим ҳамчун маҷмуъ дар худ хуб азхудкунии донишҳои фанни таълимиро таҷассум менамоянд.

ҲБФ-ро ба ҳайси иртиботи байни фанҳои таълимии алоҳида ё ҷузъиёти фанҳо пешниҳод намудан беҳтар мебошад. Зимни пажуҳиши масоили иртиботнок ва ё ҳамгироии байнифаннии ҳамон як мафҳуми дар фанҳои гуногун таҳқиқшаванда мазмуни он якхела нигоҳ дошта мешавад ва ҳам замон чунин ҷузъиётҳои гуногуни он фаҳмида шуда, амалҳои гуногунаш ҷудо карда мешаванд. Дар чунин ҳолат, на мафҳуми якфаннӣ, балки мафҳуми байнифаннӣ ташаккул меёбад, ки дар сохтори он аломатҳо ва хусусиятҳои

ҳангоми омӯзиши фанҳои гуногун ба вуҷудомада таҷассум меёбанд. Дар заминаи ин раванд ҳам ҷамъшавии аломатҳои гуногуни мафҳум ва ҳам пайдоиши далелҳои нав вобаста ба он мушоҳида мешаванд. Дар натиҷа, донишҳои сифатан нав ба вуҷуд меоянд, ки маълумоти якчанд фанро дар бар мегиранд.

Бо ёрии ҳамбастагии иттилоотии фанҳои гуногун донишҳои дорои тавсифоти ҳам назариявӣ ва ҳам амалидошта дохил карда мешаванд, ки аз худ намудани онҳо бо ёрии танҳо як фан мутлақо ғайриимкон мебошад. Ин ҷо оид ба сохтори байнифаннӣ роҷеъ ба маҳорат ва малакаҳо сухан рондан мумкин аст.

Сохтори нави донишҳо ба тарзи азхудкунии ин ё он дониши илмии мушаххас, мафҳумҳои он ва дар заминаи илмҳои дигар бунёд карда мешавад.

Ташаккулёбии донишҳои нави умумӣ - ҳамчун падидаи нави ба вуҷуд омадани рӯйдоди мураккаб бисёрсифата ва пурраи ба ягон зуҳуроти хусусӣ мансуб набуда, арзи вуҷуд менамояд. Сохтори чунин донишҳо на танҳо бо иртиботи байнифаннии унсурҳои ҳамгирошаванда фарқ мекунад, балки бо ҷанбаҳои миқдорӣ ва сифатии ҷузъиёти дониш низ тафовут дорад. Робитаи пайваставу мунтазам имконият медиҳад, ки зуҳурот ҳамчун маҷмуи объектҳои аҳаммиятнок, ки муносибати байниҳамдигарии онҳо ба пайдоиши сифатҳои нави ҳамгироӣ меорад, баррасӣ карда шавад.

Дар раванди амалигардонии ҲБФ донишҳои як фан ибтидои ташаккули нав, сохтори байнифании нави донишҳои таълимиро ташкил медиҳанд. Ба ҳайси намунаи ин гуна сохторҳои байнифаннӣ донишҳои таълимӣ, мафҳумҳо, ғояҳо, ҷаҳонбинӣ, назарияҳо, қонунҳо, мулоҳизаҳо ва ғайраҳоро қабул намудан мумкин аст. Ин сохторҳои байнифаннии донишҳо ҳамчун мафҳумҳои умумиилмӣ баромад мекунанд.

ҲБФ гуногуншакл буда, он аз мазмуни ҷузъиёт, ки дар байни онҳо барқарор карда мешавад, вобаста мебошад. Маҷмуи ҳамгироиҳо ҷудо карда мешавад, ки он фанни таълимиро ҳамчун як чизи яклухт ташаккул медиҳад.

Ҳамгиро буда метавонанд: далелҳо, робитаҳо, мафҳумҳо, мулоҳизаҳо, қонунҳо, исботҳо, таърифҳо, қоидаҳо, формулаҳо, нақшаҳо, ҷадвалҳо ва ғайра.

Ин ҳамгироиҳо дар байни ҷузъиёти мазмунӣ ё иттилоотии ҷабҳаҳои фанни таълимӣ пайдо мешаванд. Айни замон ҳар як фанни таълимӣ як қатор ҷузъиётҳои дигарро дорад: забони илм, методҳои тадқиқ, назария, амалия, машқҳо ва супоришҳо, масъалаҳо, ки сохтори махсуси фанни мазкурро ташкил медиҳанд.

Педагогҳо дар чунин андешаанд, ки ҲБФ бо сохтори хеш шарҳ дода мешавад. Он имкон медиҳад, ки шаклҳои робитаҳо ба тариқи зайл ҷудо карда шаванд: аз рӯйи таркиб; аз рӯйи самти амал; аз рӯйи тарзи муносибати байниҳамдигарии ҷузъиёти равишдиҳанда.

Ба ҳар як шакл навъҳои мувофиқи ҳамгироии байнифанниро мансуб донистан мумкин аст, ки онҳо дар расми 1 инъикос ёфтаанд.

<table>
<tr><th>Шакли робитаи байнифаннӣ</th><th colspan="2">Навъҳои робитаи байнифаннӣ</th><th>Намудҳои робитаҳои байнифаннӣ</th></tr>
<tr><td>1) аз рӯйи тартиб</td><td colspan="2">1) мазмунӣ;
2) амалиётӣ;
3) методӣ;
4) ташкилӣ.</td><td>1) аз рӯйи далелҳо, мафҳумҳо, қонунҳо, назарияҳо, методҳои илмҳо;
2) аз рӯйи малака, маҳоратҳои ташаккулёфта ва амалиёти фикрӣ;
3) аз рӯйи истифодаи методҳои педагогӣ;
4) аз рӯйи шаклҳо ва тарзҳои ташкили раванди таълиму тарбия.</td></tr>
<tr><td>2) аз рӯйи самт</td><td colspan="2">1) яктарафа;
2) дутарафа;
3) бисёртарафа.</td><td>рост, баръакс ва барқароркунанда.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3) аз рӯйи тарзи муносибати байниҳамдигарии фанҳо</td><td rowspan="2">Омили вакт</td><td>таърихӣ (хронологӣ).</td><td>1) муттасил;
2) яквақта;
3) дурнамоӣ.</td></tr>
<tr><td>2) соатӣ (хронометрӣ).</td><td>1) локалӣ (минтақавӣ);
2) миёнатаъсиркунанда;
3) сахттаъсиркунанда.</td></tr>
</table>

Расми 1. Шакл ва навъҳои мувофиқи ҳамгироии байнифаннӣ дар ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ

Таркиби ҲБФ нишон медиҳад, ки ҳангоми омӯзиши мавзуи мушаххас маҳз чӣ истифода бурда мешавад, чӣ дигаргун мешавад?

ҲБФ аз рӯйи самт нишон медиҳад: барои мавзуи таълимии мушаххас муоинашаванда, ки дар асоси воситаи байнифаннӣ омӯхта мешавад, сарчашмаи иттилоотии байнифаннӣ як, ду ё якчанд фанни таълимиро дарбар мегирад: диалектикӣ, мантиқӣ, психологӣ ва дидактикӣ мешаванд.

Масъалаҳои диалектикӣ. Асоси масъалаи дарккуниро дар зуҳуроти воқеият ошкор намудани қонуниятҳои нисбатан муҳимми инкишоф, фаҳмонидани ҳамгироии байни онҳо тибқи муносибати байниҳамдигарии илмҳо робитаи объективии зуҳурот дар табиат ва ҷомеа ташкил медиҳад, илмҳои нав пайдо шуда, соҳаҳои гуногуни донишҳоро ба ҳамдигар наздик месозад. Пайдоиши соҳаҳои навини донишҳо бо ҳамгироии иттилооти илмӣ вобаста буда, дар натиҷаи он ба ҳамдигар воридшавии илмҳо ба амал меояд.

Масъалаҳои мантиқӣ. ҲБФ хусусиятҳои мундариҷаи таҳсилот, маҷмуи маводи таълимию тавсифоти сохтори фанни таълимӣ ва ғайраҳоро дар бар мегирад. Ин ҳангоми таҳлили ҷабҳаи мантиқии ҷараёни таълим дар робита бо маводи таълимии мушаххас зоҳир мегардад. Мантиқ имкон медиҳад, ки сохтори курсҳои таълимӣ, ҳамбастагии байниҳамдигарии ҷузъҳои донишҳо муайян карда шаванд. Дар зери мафҳуми сохтори мантиқии фан пайдарпайии азхуднамоии мафҳумҳои нави асосӣ, ки ҷиҳати шарҳу тавзеҳи аломатҳои мазмуни он ба кор рафтааст, дарк карда мешавад. Агар таърифи сохтори фанни таълимии М.Н. Скаткин пешниҳоднамударо ба эътибор гирем, он далелҳо, мафҳумҳо, қонунҳо, назарияҳои илмӣ, ғояҳои ҷаҳонбинӣ, меъёрҳои ахлоқию эстетикӣ, ғояҳои дар мавриди фанни додашуда ташаккулёбанда, методҳои таҳқиқот ва тафаккури илмӣ, баъзе маводи таърихи илм, тарзҳои фаъолияти идрок, амалиёти мантиқӣ ва методҳои ҳисобкуниро дар бар мегирад. Он гоҳ таҳти мафҳуми сохтори мантиқии донишҳои таълим маҷмуи мушаххасгардонӣ ва тасаввуротро оид ба олам, далелҳо, зуҳурот, қонунҳо, таърифҳо созишҳои назариявӣ ва исботҳоро фаҳмидан мумкин аст, ки онҳоро таълимгиранда бояд азхуд намуда, дар фаъолияти амалӣ татбиқ намояд. Аниқ намудани сохтори мантиқии донишҳои таълимӣ имкон медиҳад, ки барои мавҷудияти сохтори мантиқии ҲБФ, дар бораи аз тарафи онҳо иҷро кардани вазифаҳои мантиқии муайян ва ҳамгироии байниҳамдигарии қисмҳои маводи таълимиро ташкилдиҳанда хулоса бароварда шавад [151].

Масъалаҳои психологӣ. Маводи таълим дорои хусусиятҳои психологӣ мебошад, ки ҳавасмандии омӯзиш ва ченаки мустақилиятро дар таълим

муайян менамояд. Яке аз масъалаҳои муҳимтарини азхудкунии вазифаҳои ҲБФ ин муайян намудани моҳияти амалҳои онҳо, муоина намудани он ҷараёнҳои руҳӣ, ки дар шуури инсон рӯй медиҳанд ва барқарор намудани ҳамгироии байни донишҳои фанҳои гуногун мебошад. Фаҳмонидани моҳияти ҲБФ ин маънои мушоҳида намудани онро дорад, ки дар натиҷа ҳамгироии пайдошуда мустаҳкам гардида, ташаккул меёбад ва раванди азхудкунии маводи таълимии фанҳои гуногун дар мавриди фаъолияти фикрии хонандагон амалӣ гардонида мешавад.

Барои ёд гирифтани барқароркунии ҲБФ маводи таълимиро дониста, ҳамгироии байни қисмҳои ҷудогонаи онро ёфтан лозим аст. Ҷиҳати ташаккул ёфтани донишҳои пурраю комил танҳо ҷустуҷӯи иттилооти наву тоза инчунин роҳандозии донишҳои қаблан азхудшуда зимни омӯзиши фанҳои дигар низ муҳим мебошад. Фақат ҳангоми амалӣ намудани ҲБФ дар фанҳои алоҳида, ба ин мақсад ноил гаштан имконпазир аст.

Масъалаҳои дидактикӣ. ҲБФ қонунҳои муайяни дидактикӣ буда, аз ҷумла, вазифаҳои дидактикиро низ иҷро мекунад. Дар натиҷа онҳо метавонанд, ҳангоми ҳалли ин ё он масъалаҳои дидактикӣ татбиқи васеи худро ёбанд. Дар таҳқиқоти мазкур як бахши масоиле, ки ҳалли онҳо бо раванди таълим иртибот доранд, эҳтимол дорад, ки аз нуктаи назари пешниҳоднамудаи мо сатҳи то андозае умумии инъикоскунандаи мазмун ва мундариҷаи воҳиди донишҳо кор бурда шавад.

Мафҳум ба мазмун ва мундариҷаи илми марбут мебошад, бинобар ин, ҳамаи истилоҳҳо, қонунҳо, қоидаҳо ва фарзияҳоро ба ин гурӯҳ шомил менамоянд. Агар маҳорат ва малакаҳоро гирем, воҳиди хурдтарини онҳо гуфта, амал ё аломати алоҳидаи ба маҳорат ва малакаҳои ҷудогона шомилро ҳисобидан мумкин аст.

Ба ақидаи мо, дар ин ҳолат барои амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли МММ дар намуди модел пешниҳод намудан беҳтар мебошад, ки мақсади асосии ин модел аз самарабахшии

таълими ҳамгироии фанҳо дар синфҳои ибтидоӣ барои баланд бардоштани қобилияти эҷодии хонандагон дар ҳалли МММ иборат аст.

Расми 2. Модели шароитҳои педагогии амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ

Дар модели мазкур мақсад ва вазифаҳо, компонентаҳо (унсурҳо), марақалаҳои табиқ ва натиҷаҳои интизоршаванда ба таври мушаххас оварда шудаанд.

Ҳар як мафҳум аз ҷузъиёти ҷудогонаи аломатҳо иборат аст, ки онҳо дар фанҳои гуногун таълим дода мешаванд. Ҳангоми омӯзиши ҳамбастаи фанҳои алоҳида ва барқарорсозии ҳамгироии байни онҳо, имконияти муайянсозии воҳиди донишҳо ба миён меояд, ки он бар асоси ҷузъиёти мафҳумҳое, ки дар фанҳои гуногун омӯзиш меёбанд, ташаккул меёбад. Ин раванд ба фаҳми амиқтар ва мукаммали мафҳум мусоидат менамояд, зеро аломатҳои муҳими мафҳум муайян ва равшан мегарданд.

Бинобар ақидаи И.Я. Лернер барои амалинамоии ҳамгироии фанҳо мавҷуд будани як қатор шартҳо муҳим мебошад:

- мунтазамии қатъии азхудкунии донишҳо дар дохили фанни таълимӣ, ки бо барномаҳою китобҳои дарсӣ ва омӯзгорон таъмин карда шудааст;
- интихоби дониш ва маҳоратҳои байнифаннӣ;
- муайян ва истифода намудани роҳҳои самараноки азхудкунии донишҳои байнифаннӣ;
- татбиқи методҳои гуногуни амалисозии ҳамгироӣ ва ташкили шароити барқарорсозии мустақили он;
- таъмини ҳамгироии фанҳои гуногун бо мақсади рушди маҳорату малакаҳои амалӣ, азхудкунии методҳои умумии илмӣ ва тарзҳои амалӣ гардондани фаъолиятҳои таълимӣ [85].

Тафаккури педагогӣ инкишоф ёфта, ба ягонагии фанҳои таълимии муассисаҳои таҳсилотӣ наздик шуда, ба он мусоидат намуд, ки дар натиҷа мафҳумҳои нав пайдо шуданд.

Ю.М. Колягин чунин меҳисобад, ки нисбат ба системаи таълим ҳамгироӣ ба сифати мафҳум дорои қисматҳои зерин буда метавонад:

- дар мактаббачагон ҳосилкунонидани тасаввуроти пурраву яклухт оид ба олами атроф (дар ин ҷо ҳамгироӣ ҳамчун мақсади таълим муоина карда мешавад);

- ѐфтани мавҷудияти умумии наздикшавии донишҳои фаннӣ (дар ин ҷо ҳамгироӣ воситаи таълим мебошад);

- барномаи амалиѐти умумии назариявии донишҳои фанни таълимӣ [67].

Ҳангоми таҳлили адабиѐти илмӣ ва соҳавӣ мо бо шарҳу тафсирҳои гуногуни мафҳуми ҳамгироӣ дучор меоем:

- ҳамгироӣ - натиҷаи ҷараѐни муттаҳидшавӣ, яъне ҳолати ҳамоҳангии тавоноӣ бо тартиби қисмҳои кулл мебошад [17].

- ҳамгироӣ - ҷабҳаи ҷараѐни инкишоф, ки ба кулл муттаҳидшавии қисмҳо ва ҷузъиѐти гуногунҷинса алоқаманд аст. Ин равандҳо метавонанд ҳам дар низоми ташкилѐфта ва ҳам ҳангоми пайдоиши низоми нав аз ҷузъиѐти пештар ҳам дар робита набуда, ҷой дошта бошанд [107].

- ҳамгироӣ - ин барпокунии нави кулл дар асоси ҷузъиѐти якнамудаи мавҷуда, қисмҳо дар якчанд воҳидҳо, далелҳои таълимӣ, шаклҳои фаъолият ва ғайра мебошад. Пас аз он мутобиқкунии ин ҷузъиѐт ва қисмҳо дорои сифати махсуси пештар мавҷуд набуда мебошад [135].

Баҳодиҳии назариявии объективии аломатҳои бо роҳи муқоисакунии саҳеҳ ҷудо кардашуда ба таърифи ҳамгироӣ дар таълим оварда мерасонад.

Пас, ҳамгироӣ - ин тамоюли мақсадноки ягонаи назарияи таълим ва тарбияи қисмҳои якхела ва ҷузъиѐти мазмун, метод ва шаклҳо дар чорчӯбаи низоми маърифатӣ дар зинаи муайяни таълим мебошад [20].

Ҳамгироӣ раванди наздикшавӣ ва робитаи шаклҳои дар қатори ҷараѐнҳои тафриқа бавуҷуд меояд. Он дорои шакли баланди инъикоси ҲБФ ба зинаи сифатан нави таълим мебошад, ки ба бунѐди донишҳои нав мусоидат мекунад [10].

ҲБФ дар муассисаҳои таълимии муосир ҳамчун яке аз самтҳои муҳимми ҷустуҷӯи фаъолонаи методҳои нави педагогӣ ба шумор меравад, ки ба такмили фаъолияти таълимӣ, рушди тамоилҳои муассири кори коллективҳои педагогӣ ва омӯзгорони алоҳида бо мақсади таъсири самаранок ба хонандагон мусоидат менамояд. Ҳамгиро кардан ҳамчун зуҳурот, пеш аз ҳама, дар соҳаҳои амалӣ ва таҳкурсии он пайдо шудааст. Он дар фанҳои

таълимӣ барои равшан намудани моҳияти мафҳумҳои муқобили якдигар – фарқ кардани тафриқаи илм ва соҳаҳои он, ҳаҷми афзояндаи донишҳо ва талабот ба онҳо дар ҳар як соҳа пайдо шудааст, ки ин ба махсусгардонӣ дар илмҳо ва дохили онҳо, пайдошавии шаклҳои нави илмҳои аз ҳамдигар ҷудонашаванда, пайдо шудааст. Ҳамгиро кардани фанҳои таълимӣ системаи фанниро инкор намекунад. Ба андешаи В.И. Ивантсов, вазифаи илмҳои педагогӣ - ба омӯзгор дар амалигардонидани ҳамгироӣ ба барқароркунӣ ва муттаҳидгардонии ҷузъиёти ҷудогона ва қисмҳои фанҳои гуногун ба ягонаи кулл равона карда шуда ёрӣ расонидан мебошад.

Бо ҳам робитанок таълим додани баъзе мавзуъҳои фанҳо дар муассисаҳои таълимии муосир аз рӯйи якчанд самт ва дар сатҳҳои гуногун мегузарад. Дар ин ҷо сатҳҳои дохилифаннӣ ва байнифаннӣ ҷудо карда мешаванд. Е.Ю. Сухаревская инчунин ҳамгиро кардани фанҳои байнисистемавӣ пешниҳод намудааст.

Ба андешаи Е.Ю. Сухаревская мафҳуми ҳамгиро кардан нисбат ба низоми ибтидоӣ якчанд қисматҳоро дар бар мегирад:

- дар хонандагон пайдо намудани тасаввуроти яклухт дар бораи олами атроф. Дар натиҷаи чунин ҳамгироӣ хонанда он донишҳоеро ба даст меоварад, ки онҳо алоқамандии қисмҳои ҷудогонаи оламро ҳамчун як низом инъикос мекунанд. Кӯдак аз қадамҳои нахустин оламро ҳамчун як низоми кулл, ки дар он ҳамон ҷузъиёт бо ҳам алоқамананд, тасаввур мекунад;
- ёфтани барномаи амалиёти умумии наздикшавии донишҳои фаннӣ (дар ин ҷо ҳамгироӣ воситаи таълим мебошад). Ба ҷойи фасли донишҳои фанни анъанавӣ хонандагон тасаввуроти нав ба навро дар бораи зуҳуроти олами атроф ба даст оварда, ба таври маҷмуӣ онҳоро васеъ ва пурра мегардонанд;
- инкишофи хонандагон. Ҳамгироӣ дар таълим бо тавсифоти диалектикии шакли муосири тафаккури илмӣ шарҳ дода мешавад [160].

Барои хонандагон мушоҳидаи объекти омӯхташавандаи ба ҷузъиёт ҷудошаванда мавҷуд нест. Таълимгиранда муқоиса ва муҳокимаронӣ намуда, объекти додашударо дар доираи гуногунҷабҳаи тасаввурот ва мафҳумҳои дарки гуногунҷабҳаи амали додашударо фикр карда мебароянд.

Азбаски қисми зиёди тағйироти технологияи педагогӣ дар самти технологияи раванди таҳсилот мехобад, бинобар ин, Е.Ю. Сухаревская дар асоси таҳлили мақсадҳое, ки солҳои охир дар назди муассисаҳои таълимии муосири маълумоти ибтидоӣ гузошта шудаанд, сатҳҳои ҳамгироии мундариҷаи маводи таълимро ҷудо мекунад.

Айни замон, фарз карда мешавад, ки таҳти мафҳуми ТП ҳамаи он чизҳое фаҳмида мешаванд, ки бо интихоби мазмун ва сохтори маводи таълимии омӯхташаванда, инчунин метод ва тарзҳои амалигардонии ҷараёни омӯзиш алоқаманд мебошанд [160].

Сатҳҳои ҳамгироӣ	Сатҳи ҳамгироии мундариҷа	Технологияи ҳамгироии мундариҷа ва хусусиятҳои ҷобаҷогузории раванди омӯзиш
Ҳамгироии дохилифаннӣ	Баланд	Калонкунии воҳидҳои дидактикии мундариҷа. Хусусиятҳои мушкилоти синфҳои ибтидоӣ аз нуктаи назари хонандагон гум намешавад, васеъ ва инкишофёбии донишҳои ба он алоқаманд. Мураккабшавии таносуби ҷузъиёт ва фикррони ба амал меояд.
Ҳамгироии дохилифаннӣ	Паст	Истифодаи ҳамгироии байнифаннӣ
		Ба сифати воҳиди мазмуни таълим мавзуе гирифта мешавад, ки он ба мавзуъҳои фанҳои дигари таълимӣ алоқаманд мебошад. Ҳамгироии байнифаннӣ аз рӯйи таркиби донишҳои илмӣ барқарор карда мешавад (амалӣ, мафҳумӣ, мушаххасгардонӣ).
		Хусусият - таҳкурсии маводи фанҳои дигар дохил карда мешавад: - мустақилияти ҳар як фан бо мақсадҳои худ, вазифаҳо ва барнома нигоҳ дошта мешавад; - умуман, барномаи дарс нигоҳ дошта мешавад.
		Муттаҳидкунии якчанд фанҳои муассисаҳои таълимӣ аз рӯйи раванди мусоҳиба оид ба мавзуи додашуда. Мавзуъ ва мундариҷаи мушаххас, тасвир, ҳолати эҳсосӣ, маънои ахлоқӣ ва эстетикиро дарбар мегирад. Он ҳамчун ибораи калидӣ, рамзи тасвирӣ-роҳнамоӣ дар тули ҳафта аз якчанд дарсҳо мегузарад. Хусусият - мавзуъ дар маводи таълимӣ-барномавӣ муоинашуда метавонад аз рӯйи салоҳияти омӯзгор маводи иловагӣ дохил карда шавад: - тули гуногуни вақт: аз 5 дақиқа ва зиёд аз он ҷудо карда мешавад;

		- таҷассумёбӣ дар дарс ҳархела аст: муносибати дигар ба таҳлили асар, муқоисаи нави усули машқҳои нав ё супоришҳои эҷодӣ, суҳбати мухтасар оид ба мазмуни мавзуъ, қайди мухтасари мусоҳибаи масъала маънидод карда мешавад.
	Миёна	Ҳамгироии фанҳо Хусусият - таҳлили фанни таълимӣ-объектҳои бисёрнақшавӣ, иттилоот дар борai моҳиятҳои онҳо дар фанҳои гуногуни таълимӣ мавҷуд аст: - мустақилияти ҳар як фан бо мақсад, вазифаҳо ва барномаи худ нигоҳ дошта мешавад; - дохилшавӣ ба раванди дарк кардани мустақилият робитаҳои шартиро дар идоракунии муҳити атроф аз тарафи хонандагон таъмин менамояд.
		Курси ҳамгиро Хусусият - дар атрофи мавзуъ ё мафҳумҳои асосӣ – таҳлили фанни таълимӣ - объектҳои бисёрнақшагӣ, ки иттилоот дар борai моҳияти онҳо дар фанҳои гуногун мавҷуд аст: - яклухтии низоми педагогӣ, таносуби кулл ва қисмҳои таркибии он, инчунин вобастагии байни ҳамдигарии қисмҳо ва ҳамгироии онҳо; - проблемаи ибтидоӣ аз нуктаи назари хонандагон дур намешавад, васеъ ва инкишофёбии донишҳои ба он алоқаманд. Мураккабшавии таносуби ҷузъиёт ва инкишофёбии идрок ба амал меояд; - наздикшавии ғалтакҳо (блокҳо) метавонад ба шакли дигари ташкили ҷараёни таълим оварда расонад: рӯзи таълим, ҳафтаи таълим.
Ҳамгироии байнисистемавӣ	Баланд	Ба ягонагии кулл муттаҳидсозии мундариҷаи соҳаҳои маърифатии таҳсилоти ибтидоӣ, ки аз рӯйи дараҷаи дуюми ҳамгироӣ ташкил карда шудааст.

Расми 3. Сатҳҳои ҳамгироии мазмуни маводи таълим дар ҳалли масъалаҳои матнӣ.

Хусусиятҳои интихоби мундариҷаи фанҳои таълимӣ ҳангоми ҳамгироӣ чунин аст: ҳамгироии мавод аз фанҳои анъанавӣ, классикӣ, дохил намудани маводи мундариҷавӣ барои муассисаҳои таълимии нав.

Дар буриши ин муносибатҳо чунин натиҷаҳо ба даст оварда мешаванд: пайдоиши курсҳои мутлақо нав (фанҳо); пайдоиши сиклҳои дарсҳои

муттаҳидкунандаи маводи як қатор фанҳо бо нигоҳдории мустақилияти мавҷуда; дараҷа ва тавсифоти дарсҳои ҳамгиро.

Бунёд намудани курсҳои ҳамгиро яке аз масоили навсозии мундариҷаи математикаи синфҳои ибтидоӣ мебошад.

ҲБФ ба ташаккулёбии тасвири илмии оммавӣ мусоидат мекунад. Проблемаи ҳамгироии таълим ва тарбия дар МТМУ ҳам барои назария ва ҳам барои амалия муҳим мебошад, бинобар ин, дар тадқиқоти олимону методистони гуногун инъикос ёфтаанд, ба монанди Л.Н. Бахарева [10], Т.Г. Браже [25], Ю.И. Дик [46], И. Коложвари [65], З.Л. Шабалина [189], Л.Л. Багова [5], М. Нугмонов [110], Т. Б. Раҷабов [129] ва дигарон инъикос ёфтаанд.

Аз ҷумла, Т.Г. Браже сатҳҳо ва самтҳои ҳамгироиро дар муассисаҳои таълимии муосир тавсиф менамояд [25].

Дар самти равияи изҳоркардашуда барномаи математикаи синфҳои ибтидои аз ҷониби М. Нугмонов, О. Шуайбова, А. Ҳамидова, Э. Ҷонмирзоев, Т. Раҷабов, Ш. Бобоева таҳия карда шуда ва бо Қарори мушовараи Вазорати маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 29.09.2007 №20/5 тасдиқ гардидааст.

И.Ю. Дик тарзҳои тағйир додани барномаи таълимиро аз ҳисоби муттаҳидкунии фанҳое, ки ба онҳо соати кам ҷудо карда мешавад, пешниҳод намудааст [46]. Дар ду соли охир маҷаллаҳои илмӣ-методӣ бисёр нашрияҳои дигар дар ин ё он сатҳ инъикоскунандаи ғояҳои ҳамгироии байнифанниро инъикос намуданд, чунончи: В.Л. Матросов [96], Г.П. Козина [64], О.Н. Кравченко [73], Т.В. Огонков [114], С.С. Пичугин [120], Е.И. Руднянская [135], Т.Ю. Середина [147], А.Л. Чекин [187], Е.А. Рудокова [136] ва дигарон.

Дар як қатор рисолаҳо таҳқиқоти ин масъала нисбат ба синфҳои ибтидоии муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ таҳлил карда шудааст: Н.Г. Салмина [138], Л.Л. Багова [5], Т.В. Василенко [28], С.К. Нехай [107] ва дигарон. Қариб ҳамаи тадқиқотчиён пешниҳод менамоянд, ки ҳамгироии байни фанҳои дар барнома пешбиникардашуда амалӣ гардонида шавад. Дар аксар маврид, ҳамгироии фаннӣ ҳамчун воридшавии мундариҷаи як фан ба

сохтори фанни дигар ѐ якчанд фанҳои ба ҳам наздик зоҳир мегардад. Бо вуҷуди ин, ҳамгирой на танҳо миѐни фанҳои анъанавии барномаи таълимии мактабӣ, балки дар байни соҳаҳои нави маърифатие, ки дар Стандарти давлатии таҳсилот инъикос ѐфтаанд, низ амалӣ мегардад.

Н.В. Василенко чунин мешуморад, ки мисоли равшании ин соҳаи навин рушди иқтисодиѐт шуда метавонад, ки ворид сохтани он барои ҳалли якчанд масоили ба ҳам алоқаманд шароит месозад: ташаккул ва такомули ҷаҳонбинӣ мутобиқ ба марҳилаи муайяни рушди иқтисодӣ ва иҷтимоии кишвар сурат мегирад. Ин раванд ҳар як хонандаро водор месозад, ки мавқеи шахсии худро дар ҷомеа, аз ҷумла равандҳои худмуайянкунии касбӣ муайян намояд. Илова бар ин, чунин ташаккул ба амалигардонии мутобиқати иҷтимоӣ дар асоси қобилияти қабули қарорҳо дар шароити номуайян, инчунин ба инкишофи маҳорату малакаҳои коммуникативӣ барои барқарор кардани муносибат бо сохторҳои гуногуни иҷтимоӣ мусоидат менамояд [28]. Бо ѐрии сатҳҳои иқтисодӣ ва мафҳумҳо бо дарки яклухт ва дарбаргирандаи васли олами атроф, ки қисми мафҳуми он муносибатҳои иқтисодӣ мебошанд, мусоидат намудан лозим аст.

Ҳамаи гуфтаҳои болоӣ аз он шаҳодат медиҳанд, ки ғояи асосии ҲБФ яке аз самтҳои ояндадор дар инкишофи дидактика ба ҳисоб мераванд. Ин усули нав дар шароити рушди босуръати илм ва техника барои аз синни хурди мактабӣ пайдо намудани тасаввуроти дуруст ва яклухт дар бораи зиндагӣ, оид ба оянда мусоидат намуда, барои шинохти шахсияти худи кӯдакону наврасон кумак мерасонад.

Таҳқиқоти мо ба масъалаи ҲФТ дар синфҳои ибтидоӣ равона гардида, ба инобат гирифтани хусусиятҳои равонии рушди хонандагони ин марҳила аҳамияти махсус дорад.

Чи тавре ки В.В. Давидов менависад, синну соли хурди мактабӣ - ин давраи махсус дар ҳаѐти кӯдак ба ҳисоб рафта, он таърихи ба наздикӣ ҷудокардашуда мебошад. Пайдоиши ин синну сол барои ворид шудан ба низоми таҳсилоти томактабӣ ва муассисаи таҳсилоти миѐнаи умумӣ ҳатмӣ

мебошад. Мундариҷаи таҳсилоти миёнаи умумӣ ва вазифаҳои онро ҳоло ба таври интиҳоӣ муайян кардаанд, аз ин лиҳоз хосиятҳои равонии кӯдакони синну соли хурди мактабиро ҳамчун марҳилаи оғози бачагии мактабӣ ва ҳам интиҳои тағйирнаёбанда ҳисобидан дуруст нест.

Тавсифи хусусиятҳои синну солӣ дар таҳқиқоти мақоми муҳим дорад. Истисно аз ин муҳаққиқони дигар амсоили В.В. Давидов [42], М.В. Басова [8], М.В. Гамезо [39], А.З. Зак [50], Н.С. Лейтес [84], Л.Ф. Обухов [112] ва дигарон, ки ба таҳқиқи хусусиятҳои инкишофи психикии кӯдакони синну соли гуногун машғул шудаанд, ки зикри онҳо низ муҳим мебошад.

Масалан, Н.С. Лейтес менависад, ки хонандагони синфҳои ибтидоӣ ба ғайр аз баъзе кӯдакони алоҳида, дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ ба корҳои гуногун машғул шуданро дӯст медоранд. Ба онҳо дар нақши хонандагон будан маъқул аст, ки онҳо дар ҷараёни таълим низ аз баъзе ҳолатҳо кайфият ҳосил менамоянд, ки чунин зуҳурот барои онҳо аз доштани чизи нав ва ғайриодӣ, ҳатто аз душворӣ ва нокомиҳо раҳоӣ ёфтан ҳам болотар меистад. Онҳо бо омодагӣ қисми навбатии грамматика ва математикаро пешвоз гирифта, суботкорона техникаи навиштан ва малакаҳои ҳисобкуниро азхуд мекунанд [84].

Омӯзиш барои онҳо маънои азхудкунӣ ва мустаҳкамкунии чизи ба онҳо пешниҳод кардашавандаро дорад. Дар ин марҳила онҳо қариб пурра ҳама чизро ҷаббида мегиранд ва мушоҳида кардан мумкин аст, ки барои ин кор нишондодҳои ғайриодӣ лозим аст. Ба ҳамагон маълум аст, ки ба хонандагони синну солашон гуногун покизагӣ, дарккунӣ ва муносибати хуб ба атрофиён хос мебошанд. Хонандагони 7-9-сола тамоми гуфтаҳои омӯзгорро ба тамоми ҳастии худ қабул мекунанд: онҳо ба ҳар як чизи барои онҳо нав бо шавқу ҳавас назар меандозанд. Аз рӯйи ҳар як сабаби ночиз дар онҳо шавқу ҳавас ва фаъолнокии ғайриодӣ пайдо мешавад. Ягон лаҳзаи дарс онҳоро бетараф намегузорад. Хонандагони синфҳои ибтидоӣ, хусусан ба ҳар як таассурот бевосита муносибат мекунанд. Барои кӯдакони 7-9-сола на фақат бевоситагии таассурот, балки дарки таассуроти худ хос мебошад.

Дар бораи хушзеҳнии хонандагони синфҳои ибтидоӣ он чиз шаҳодат медиҳад, ки онҳо аксар вақт майлу хоҳиши гуфтугӯ карданро зоҳир мекунанд: нақл кардан дар бораи чизҳои дида ва шунидаашон дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ, аз ойинаи нилгун ва ғайра. Худи талаботи хонандагон барои ба дигарон нақл кардани сирру асрори худ, дар майнаи сари онҳо боз аз нав такроркунии лаҳзаҳои гузаштаро ба амал меорад. Ба хонандагони ин синну сол бо пайравӣ ба калонсолон мулоҳизаронӣ намудан маъқул мебошад. Онҳо дар муҳити ғайриодӣ дар ҳолатҳои нав худро гум намекунанд, зуд мутобиқ мешаванд. Синну соли хурди мактабӣ, солҳои аввали таҳсили худ - ин давраи ҷамъкунӣ ва азхудкунии донишҳо мебошад. Фаъолмандӣ ҷиҳати идроки мавҷудияти заминаҳои муҳимми тафаккури роҳнамоӣ, равияи ба фикри баёншуда зуд мутобиқшудан дар мавридҳои гуногун, шароитҳои муносиб барои инкишоф ва рушди шуури кӯдакон мебошад. Ҳамеша бо мафҳумҳои олами калонсолон сарукор доштан ва инчунин, донистани психологиия, сабру тоқат кардан ба муносибати ин синну сол дар мисоли бозӣ ба баъзе натиҷаҳои хуб оварда мерасонад. Ба кӯдакони ин синну сол дар бораи мураккабӣ ва душвориҳо фикр кардан хос нест. Онҳо ба ҳама чизҳои бо кори бевоситаи онҳо алоқаманд набуда, озод, бебаҳона ва бетарафона муошират мекунанд. Ба доираи дарккунӣ ҳамроҳ шуда, онҳо бозии хешро давом медиҳанд. Нисбат ба кӯдакони ин синну сол муайян кардан душвор аст, ки гуфтору рафтори онҳо ифодаи муносибати бевосита ва ҷиддӣ аст. Дар аксар мавридҳо дараҷаи воқеии фаҳмиши онҳо асосан ба истифодаи бешууронаи мафҳумҳои хуб азхудкардашуда ба ҳам мепечанд, ба ҳамдигар ворид мешаванд. Аз ин лиҳоз, дар бораи ҳамин ҳолати махсуси ақлӣ сухан рондан мумкин мебошад, ки дар шуури хонандагон чизи воқеӣ ва шарти пурра иҷро намешавад. Муҳиммаш он аст, ки тавсифоти содалавҳонаи бозии шуур, ки ба онҳо хос аст, дар ин маврид имкониятҳои бузурги ақлии хонандагони хурдсолро фароҳам меоварад. Ҳангоми нокифоя будани таҷрибаи ҳаётӣ ва дар марҳилаи пайдоиш будани шавқу ҳаваси идроки неруи ақлии кудакон, майли онҳо ба азхудкунӣ ошкоро зоҳир

мегардад. Дар синни хурди мактабӣ хонандагон ба осонии тааҷҷубовар мураккабии малакаҳои ақлӣ ва шаклҳои рафторро азхуд мекунанд. Синни хурди мактабӣ – давраи ҷамъкунӣ ва азхудкунии донишҳо мебошад. Дар баробари иҷрои ин вазифаи ҳаётӣ хусусиятҳои хоси ин синну сол: итоати боваринок ба обрӯ, дарккунии баланд, таассуротнокӣ, муносибати содалавҳона ба бозӣ ва ба чизҳои гирду атроф. Дар хонандагони синфҳои ибтидоӣ ҳар яке аз хусусиятҳои номбаркардашуда асосан, аз ҷиҳати мусбат баромад мекунанд ва хусусияти нотакрори ин синну сол маҳз дар ҳамин мебошад. Баъзе аз хусусиятҳои синни хурди мактабӣ дар солҳои минбаъда аз байн рафта, қисми дигарашон дигаргун мешаванд. Ҳам замон барои мактаббачагони алоҳида дар дараҷаҳои гуногун зоҳир гаштани ин ё он тарҳи синну солиро ба инобат гирифтан зарур аст. Бешубҳа, хусусиятҳои баррасӣ кардашуда ба имкониятҳои идрокии хонандагон таъсир расонида, ҷараёни минбаъдаи инкишофи умумии онҳоро муайян менамоянд. Хушзеҳнии баланд ба атрофиён, шавқу ҳавас ба азхудкунӣ - ҷабҳаи асосии ақлу хирад буда, эътибор ва қадру қимати ақлиро минбаъд шарҳ медиҳад.

М.В. Гамезо қайд мекунад, ки кӯдакон дар ин синну сол бо омодагӣ ва шавқу ҳавас ба дониш, маҳорат ва малакаҳои навро азхуд менамоянд. Онҳо мехоҳанд, ки дурусту зебо нависанд, хонданд ва ҳисоб карданро омӯзанд. Ҳоло онҳо фақат донишҳоро азхуд мекунанд. Барои ин фаросат, хушзеҳнӣ ва нозукдилии хонандагони хурдсол мусоидат мекунад. Ҳама чизи нав (китоби суратдор, ки омӯзгор овардааст, мисоли шавқовар, шӯхиҳои омӯзгор, воситаҳои аёнӣ) ақидаи муайянро бедор месозанд. Ангезиши баланд, омодагӣ ба амал дар раванди дарс, ки хонандагон чӣ хел зуд даст мебардоранд, бесаброна ҷавоби рафиқашонро гӯш мекунанд, кӯшиш менамоянд, ки худашон ҷавоб диҳанд, зоҳир мегардад. Самтгирии хонандагони хурдсол ба олами беруна хеле пурзӯр мебошад. Далелҳо, ҳодисаҳо, ҳар чизи майдачуйда ба хонандагон таассуроти пурзӯр мебахшанд. Ҳангоми мавҷуд будани имконияти камтарин хонандагон кӯшиш мекунанд, ки ба чизи ба онҳо ҷолиб наздик шаванд, кӯшиш менамоянд, ки ашёи ношиносро ба даст гирифта,

диққати худро ба он равона созанд. Хонандагони хурдсол бо майлу хоҳиши том дар бораи чизҳои дидаашон нақл мекунанд, мутаассифона, ба одами бегона нофаҳмо, аммо барои онҳо аҳаммиятнокро хотиррасон мекунанд. Онҳо дар ин синну сол тамоман ба далели аниқ ва тасвир тобеанд: омӯзгор мехоҳад ягон чизи бадҳайбатро нақл кунад ва дар чеҳраи хонандагон хавотирӣ ва ғамгинӣ, дар чашми баъзеҳо ашк пайдо мешавад. Айни замон, дар синнусоли хурди мактабӣ кӯшиши воридшавӣ ба моҳиятҳои зуҳурот кушодани сабабҳои онҳо он қадар ошкор намегардад. Ба хонандагони хурдсол ҷудо кардани чизи муҳим душвор мебошад. Масалан, матнро нақл карда ё ба савол ҷавоб дода, хонанда қариб калима ба калима ибораҳо ва тасвирҳои алоҳидаро такрор мекунад. Ин ҳолат дар вақти аз ӯ талаб намудани бо ибораҳои худ мухтасар нақл кардани мазмуни ҳикоя низ ба амал меояд. Сарчашмаи муҳимми пешравиҳои хонандагони хурдсол дар таҳсил қобилияти онҳо ба пайравӣ мебошад. Хонандагон мулоҳизаронихои омӯзгорро такрор мекунанд, намунаҳои ба мисолҳои рафиқашон монанд меоранд ва ғайра. Чунин нусхабардории зоҳирӣ ба хонандагон барои азхудкунии мавод ёрӣ мерасонад, аммо ин дар як вақт ба таври сатҳӣ дарк кардани баъзе зуҳурот ва ҳодисаҳо оварда мерасонад [39].

Ба кӯдакони ин синну сол, умуман, дар бораи ягон мураккабӣ ва душворӣ фикр кардан хос нест. Н.С. Лейтес чунин мушоҳидаро меорад. Бо ин хонандагон донанд, ки онҳо кӣ шудан мехоҳанд. Ҷавобҳо мухтасар ва боваринок буданд: «Ман омӯзгор мешавам», «Ман муҳандис мешавам», «Ман ҳунарманд мешавам», «Ман ҳисобчӣ мешавам», «Ман табиб мешавам», «Ман қаҳрамон мешавам», «Ман дуредгар мешавам», «Ман фермер мешавам» ва ғайра [84].

Ошкор карда шуд, ки баъзе хонандагон касбро номбар карда, дар бораи он чизе намедонанд. Баъзеҳо дар хурдӣ ба раванди дарс интихоби худро дигар карданд. Онҳо касбро интихоб мекунанд, худро намояндаи ин ё он касб тасаввур намуда, суҳбатро оид ба интихоби касб ба бозӣ табдил медиҳанд.

Ҳамин тавр, муносибати дарк кардан ба онҳо имкон медиҳад, ки бе душворӣ таҷрибаи нав ба даст оваранд ва ба ҳаёти калонсолон шарик шаванд.

Самтгирии шахсияти хонандагони хурдсол дар талабот ва мақсад ифода меёбад. Дар хонандагони синфҳои ибтидоӣ як қатор талаботе мавҷуданд, ки онҳо ба кӯдакони синну соли томактабӣ низ хос мебошанд. Дар онҳо мисли пешина талабот ба фаъолияти бозӣ пурзӯр аст, аммо мазмуни бозӣ тағйир меёбад. Хонандагони хурдсол дар мактаб бозӣ мекунанд, аммо онҳо бозӣ карда истода, соатҳо хонда, навишта, ҳисоб карда, расм кашида метавонанд. Ба инобат гирифтани ин ҳангоми ташкили фаъолияти таълимӣ ва баъзан шакли онро ба ҷараёни шавқовари бозӣ табдил додан, муҳим мебошад.

Ба монанди кӯдакони синну соли томактабӣ дар хонандагони синфҳои ибтидоӣ талабот ба характерҳо хеле пурзӯр мебошад. Онҳо дар дарс дуру дароз беҳаракат нишаста наметавонад. Чунин талабот, хусусан ҳангоми танаффус хеле ошкор зоҳир мегардад. Маҳз барои ҳамин, ба хонандагон имконияти бештар ҳаракат карданро фароҳам овардан муҳим мебошад.

Ҳам ба кӯдакони синну соли томактабӣ ва ҳам барои хонандагони синфҳои ибтидоӣ талабот ба таассуроти берунӣ хос мебошад. Сипас, он ба талаботи идрок намудан табдил меёбад. Хонандагони синфи якумро, пеш аз ҳама, тарафи зоҳирии ашёҳо, зуҳурот, ҳодисаҳо ба худ ҷалб мекунад. Масалан, онҳо бо хоҳиши худ кӯшиш мекунанд, ки супоришҳои гуногуни ҷамъиятиро иҷро намоянд, аммо диққати онҳоро фақат хусусиятҳои зоҳирӣ: ҷузвдони санитарӣ, бозу банд ва ғайра ба худ мекашад. Супоришҳоро иҷро карда, хонанда то нест шудани ҳисси навгонӣ фаъолнокии баландро зоҳир менамояд.

Аз рӯзҳои аввали таҳсил дар МТМУ, литсейҳо, гимназияҳо ба хонандагон талаботи нав пайдо мешавад. Аниқ иҷро намудани супоришҳои омӯзгор, баробар азхуд намудани дониш, маҳорат ва малакаҳои нав, ба МТМУ, литсейҳо, гимназияҳо саривақт супоришҳоро иҷро карда омадан; талабот ба баҳои хубу аъло, эътироф ва назорати амалҳои ӯ аз тарафи

калонсолону хурдсолон, дӯстдори омӯзгор будан, талабот ба муоширати доимӣ бо омӯзгор ва ҳамсинфон ва ғайраҳо.

Дар ин синну сол барои мактаббачагони хурдсол, дар марҳилаи синну соли муайян талаботи пешбар ин талаботи маърифатӣ мебошад. Талабот ба муҳити беруна ҳамчун қувваи асосии ҳаракатдиҳандаи рушди шуури хонандагони хурдсол, дар оғози машғулиятҳо, ки ба аз ҳама, аз тарафи омӯзгор гурӯҳбандӣ карда мешавад. Ӯ хонандагонро ба соҳаи нави фаъолият дохил намуда, барои фаҳмидани таассуроти нав ва таҳлили онҳо ѐрӣ мерасонад.

Рӯзҳои аввал омӯзгор хонандагонро бо тамоми хусусиятҳои ҳаѐти МТМУ, литсейҳо ѐ гимназияҳо шинос мекунад. Таҳти таъсири омӯзгор дар хонандагон талабот барои азхудкунии маҳорат ва малакаҳои зарурӣ (хондан, ҳисоб кардан, нақл кардан ва ғайра) ва ниҳоят, талабот ба донишҳои нав пайдо мешавад. Барқароркунии қатъии пайдоиши ин талабот мумкин нест. Масалан, ақидаи хонандагон аллакай то мактаб оид ба идроки олами атроф ҳис мекунанд.

Тадриҷан талаботи идрок кардани хонандагони хурдсол ба тағйироти ҷиддӣ дучор меояд. Баъзеи онҳо ба хусусияти устувори шахсият, мақсадҳои рафтори ӯ табдил ѐфта, дигар хусусиятҳо нобуд мешаванд. Барои он ки инкишофи талабот идорашаванда бошад, донистан муҳим аст, ки тағйирот дар ҷараѐни ин инкишоф ба кадом самт, ҳангоми кадом омилҳо ба амал меояд. Пеш аз ҳама, қайд намудан лозим аст, ки инкишофи талаботи хонандагони хурдсол ба самти баррасии талаботи маънавӣ бар талаботи моддӣ меравад. Масалан, чи хеле ки таҳқиқот нишон медиҳад, хонандагони синфи якум дар мавриди ба онҳо пешниҳод кардани ҳолатҳои харидорӣ кардан, аввалан яхмос, конфет, шириниҳои дигар мехаранд ва дар солҳои минбаъда ин талабот тағйир ѐфта, аллакай китоб, роҳхат ба саѐҳат, чипта ба театр мехаранд. Баъзе аз ҷавобҳои хонандагон: «Яхмос мехаридам», «Бисѐр китобу дафтар мехаридам», «Ба театр медаромадам», «Ба бозии футбол

мерафтам», «Ба шоҳмотбозӣ марафтам» ва ғайра аз тағйирёбии тадриҷии талабот ва майлу рағбати онҳо гувоҳӣ медиҳад.

Талаботи хонандагони хурдсол на фақат мазмунан тағйир меёбад, балки онҳо аз рӯйи самт низ дигаргун мешаванд. Масалан, агар дар ҳолатҳои аввал хонандагони синфҳои ибтидоӣ чун қоида ҳама чизро барои худ «харидорӣ кунанд», бо мурури замон онҳо ин чизҳоро барои хешовандон (падар, модар, бародар, хоҳар) ва баъд аз он барои шахсони дигар мехаранд. Чунин дигаргуниҳои муфассал аз он сабаб ба амал меоянд, ки дар вақтҳои аввал хонандагон аз болои ҳамсифони худ ҳамеша ба омӯзгор хабар медиҳанд: ӯ барои хондан, навиштан, гӯш кардан халал мерасонад ва ғайра. Ин нишондиҳандаи он аст, ки ӯ фақат дар ғами муваффақияти шахсии худ ҳангоми таҳсил аст. Тадриҷан, дар натиҷаи кори пайвастаи омӯзгор оид ба тарбия намудани хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар онҳо ҳисси рафиқӣ ва коллективӣ пайдо мешавад, ки барои хонандагони синфи онҳо хело хуб буда, яке аз синфҳои беҳтарин ба шумор меравад. Шаҳодати равшани ин – ёрӣ ба ҳамдигарӣ мебошад, ки хонандагон онро бо ташаббуси худ ба ҳамдигар мерасонданд. Дар иншо оид ба мавзуи «Агар ман, соҳибкор мебудам, чӣ кор мекардам?» хонандагон менависанд: «Агар ман, соҳибкор мебудам, ҳамин хел кардам, ки Сафар дар дарсҳо нағз иштирок карда, суханҳои бад намегуфт», «Ман ҳамин хел кардам, ки дастаи мо ҷойи якумро ишғол кунад».

Инкишофи талаботи хонандагони синфҳои ибтидоӣ, инчунин ба самти хуб дарк кардан ва худидоракунӣ меравад. Хонандагон рафтору кирдори худро таҳлил намуда, онҳоро маънидод мекунанд ва ба таҳлилкунии гуфторҳои калонсолон одат мекунанд.

А.А. Свечников [142] ва дигарон ин ҷиҳатро дар озмоишҳои гузаронидаашон додаанд. Рафтор ва баҳоҳои хуб - ин он чизест, ки муносибати кӯдакро ба калонсолон ва ҳамсолон бунёд мекунад. Аввалин чизе, ки калонсолон аз кӯдак мепурсанд чунин аст! «Ту чӣ хел мехонӣ»?.

Мувофиқи суханҳои В.В. Давидов [42] ба МТМУ омадан - ин ба меъёри ҷамъияти овардани инсон мебошад. Дар МТМУ қонун барои ҳама як

хел аст. Д.Б. Элконин қайд кардааст, ки кӯдак ба он ки омӯзгор ба хонандагон чӣ хел муносибат мекунад, хеле зирак мебошад. Ҳолати «кӯдак-омӯзгор» аз тамоми ҳаѐти кӯдак мегузарад. Агар дар МТМУ нағз бошад, дар хона ҳам нағз, бо хонандагон ҳам нағз мебошад.

Ин ҳолати иҷтимоии инкишофи кӯдак фаъолияти махсусро тақозо мекунад, ки он фаъолияти таълимӣ ном дорад.

Фаъолияти таълимӣ чӣ хел шарҳ дода мешавад?

Одатан мегӯянд, ки ин фаъолияти азхудкунии донишҳо мебошад, аммо чунин тавсиф кофӣ нест. Кӯдак дар бозӣ ҳам дониш азхуд мекунад. Дар синну соли томактабӣ азхудкунӣ - ин маҳсули ягон фаъолияти дигар мебошад. Фаъолияти таълимӣ - ин фаъолияти бевосита барои азхудкунии илм ва маданият аз ҷониби инсоният мебошад. Душвории якум аз он иборат аст, ки кӯдак ба он МТМУ меояд, ба мундариҷаи он фаъолияте, ки ӯ бояд онро дар МТМУ иҷро кунад, алоқаманд нест.

Мақсад ва мундариҷаи фаъолияти таълимӣ ба ҳамдигар мувофиқат намекунанд, бинобар ин, мақсад тадриҷан неруи худро гум мекунад. Он баъзан дар оғози синфи дуюм ҳам кор намекунад. Ҷараѐни таҳсил бояд ҳамин хел ба роҳ монда шавад, ки мақсади он ба мундариҷа ва ба фанҳои азхудкардашаванда алоқаманд бошад. Ташаккули мақсади идрокӣ ба таври зич бо мазмун ва равишҳои таълимӣ пайванд дошта, ин робита ҷузъи муҳими равандҳои омӯзишӣ ва тарбиявӣ мебошад.

Табдили фаъолиятҳои ғайритаълимӣ ба шакли фаъолиятҳои таълимӣ яке аз шартҳои муҳимтарини пешакӣ барои тағйирѐбии мақсад ва мароми таълимӣ ба ҳисоб меравад.

Мутаассифона, дар МТМУ, литсейҳо, гимназияҳо асосан бо методҳои водоркуниҳои берунӣ кор мекунанд ва ба сифати неруи берунии водоркунанда баҳо медиҳанд ва ин барои дар МТМУ пайдо шудани низоми маҷбуркунӣ оварда мерасонад.

Раванди фаъолияти таълимӣ бо аз худ намудани донишҳои муайян аз ҷониби хонандагон ҷамъбаст мешавад, вале худи кӯдак ин донишҳоро аз худ

карда чизе намедонад. Дар фаъолияти таълимӣ худи кӯдак субъекти ин фаъолиятро амаликунанда мебошад. Бори нахуст субъект худаш барои худаш ҳамчун худтағйирёбанда баромад мекунад. Фаъолияти таълимӣ чунин фаъолияте мебошад, ки он кӯдакро ба худаш бармегардонад, рефлексияро тақозо месозад, баҳодиҳӣ ба он ки “ман кӣ будам” ва “ман кӣ мешавам”-ро талаб мекунад.

Ҷараёни худтағйирёбӣ барои худи субъект ҳамчун фанни нав ҷудо мешавад. Дар фаъолияти таълимӣ чизи аз ҳама асосӣ, яъне ин «гардиши инсон ба худаш» мебошад, оё ӯ барои худаш ҳар рӯз, ҳар соат субъекти тағйирёбанда шуда метавонад ё не.

Арзёбӣ ба худтағйирёбиҳо, рефлексия ба худ, яъне фанни хоси фаъолияти таълимӣ мебошад. Маҳз барои ҳамин фаъолияти таълимӣ аз он оғоз меёбад, ки ба кӯдак баҳо медиҳанд. Баҳо – ин шакли муайяни арзёбӣ мебошад. Ш. Амонашвили таълими озмоиширо ба арзёбӣ ташкил кард. Таълими бе арзёбӣ – ҷараёни баҳодиҳӣ нест. Арзёбӣ ҳамеша бояд кушода ва шаффоф бошад. Ба воситаи арзёбӣ ҷудокунии худ ҳамчун фанни тағйирёбӣ дар фаъолияти таълимӣ ба амал меояд [1].

Дар марҳилаҳои ибтидоӣ фаъолияти таълимӣ дар шакли фаъолияти ҳамҷояи омӯзгор ва хонанда амалӣ гардонида мешавад. Ба монанди азхудкунии амалҳои фаннӣ дар синну соли барвақт, гуфтан мумкин аст, ки дар ибтидо ҳама чиз дар дасти омӯзгор буда, омӯзгор “бо дастҳои хонандагон” амал мекунад. Дар синну соли мактабӣ бошад, мақсади фаъолият бо объектҳо (ададҳо, овозҳо) амалӣ гардонида мешавад ва “дастони омӯзгор” - ин майнаи сар мебошад. Фаъолияти таълимӣ – шакли фаъолияти фаннӣ ба ҳисоб меравад, ки он хусусияти назариявию амалӣ дорад, бинобар ин, фаъолияти ҳамгироиро душвор мегардонад. Барои амалӣ гардонидани он объектҳоро тайёр кардан лозим аст, бе ин кор бо онҳо якҷоя амал кардан мумкин нест [42; 134].

Инкишофи фаъолияти таълимӣ – равандест, ки зимни он аз омӯзгор ба хонандагон бахшҳои алоҳидаи донишҳои фанниро медиҳад. Фаъолияти аз

аввал дар байни иштирокчиѐни раванди таълим тақсим кардашуда, аввал ҳамчун асос барои ташаккули фаъолнокии ақлонӣ баромад намуда, сипас шакли мавҷудияти вазифаи нави руҳӣ мегардад. Вазифаҳои психикии олӣ мувофиқи ақидаҳои Л.С. Виготский аз фаъолияти ҳамгирой, аз шакли муносибатҳои байниҳамдигарӣ ва амалҳои байниҳамдигарии гурӯҳӣ пайдо мешаванд.

Табиати психологии инсон бо худ маҷмуи муносибатҳои инсониро, ки дар ботини ӯ ба вуҷуд омада, вазифаҳои шахсият ва шаклҳои сохтори он гардидаанд, таҷассум менамояд - навишта буд Л.С. Виготский.

Ҳамин тавр, фаъолияти ҳамҷоя - марҳилаи зарурӣ ва механизми дохилии фаъолияти инфиродӣ мебошад. Шакли коллективии таълими дар якҷояшавӣ барпо кардашуда, зиддияти байни намоѐни таълими ҳамҷоя ва равияи воқеии фардии таълими анъанивиро аз байн бурд [37].

Хулоса, доир ба он ки хонандагон маводи таълимиро дар кори ҳамҷоя бо ҳамсолон назар ба кор бо омӯзгор беҳтар азхуд мекунанд, бо ақидаи Ж. Пиаже мувофиқ меояд, ки ӯ дар муоширати фардӣ муносибатро бо ҳамсолон ҷудо намуда, онро ба муносибатҳои «кӯдак-калонсолон» муқобил гузоштааст. Дар гурӯҳи ҳамсолон муносибатҳо баробарҳуқуқ ва таносубӣ буда, дар байни кӯдакон ва калонсолон ғайританосубӣ мебошанд. Ба андешаи Ж. Пиаже [119], чунин сифатҳо, ба монанди худтанқидкунӣ, пуртоқатӣ, маҳорати эҳтимолии нуктаи назари дигарон фақат ҳангоми муоширати байниҳамдигарии кӯдакон ба амал меояд. Қайд карда шудааст, ки хонандагон аксар вақт дар аломатҳо ба хатоӣ роҳ медиҳанд, ба осонӣ ин хатоҳоро ошкор ва ислоҳ карда метавонанд, аммо фақат ба тавсия ва водоркунии калонсолон.

Г.А. Сукерман инро бо он маънидод мекунад, ки омӯзгор тамоми тартиби амалиѐтро пешниҳод мекунад, аммо ҳамчун нигаҳдорандаи маъноҳо ва мақсадҳо мемонад. Модоме ки омӯзгор - маркази раванди таълим аст, назорат дар дасти ӯ ва ―сухани охирин” ба ӯ боқӣ мемонад, пас фаъолияти таълимро хонандагон пурра ба даст намегиранд. Амалиѐт бо ҳамсолон ба ҷараѐни ҳамгирой назар ба ҳамкорӣ бо калонсолон дигар хел таъсир

мерасонад; шаклҳои гуногуни амалиѐт ба ташаккулѐбии навъҳои гуногуни амалҳо мусоидат мекунанд [186].

Г.А. Сукерман ҳамкориро бо ҳамсолон ҳамчун пайвасткунандаи байни оғози ташаккулѐбии амали нав ҳангоми кор бо калонсолон ва интиҳои мустақилияти пурраи интрапсихикӣ маънидод менамояд. Ҳангоми ҳамкорӣ бо ҳамсолон фаъолияти муоширати баробарҳуқуқ амалҳои таҷрибаи назоратӣ – ин арзѐбиро медиҳад. Г.А. Сукерман натиҷаҳои таълимиро дар синфҳои озмоишӣ ва назоратӣ муқоиса кардааст. Дар синфҳои назоратӣ бо методи проблемавӣ фаъолият бурда, омӯзгор мубоҳиса ташкил кард, яъне барои он шароит муҳайѐ намуд, ки худи хонандагон масъалаҳои матниро ҳал карда, санҷида бароянд. Ӯ мустақилиятро таъмин намуд, кӯшиш кард, ки муҳити баробарҳуқуқии ақлониро барпо созад. Қобили зикр аст, ки таълимгирандагони гурӯҳҳои таҷрибавӣ ба даст оварданд. Алалхусус пешрафти шогирдони сустхон назаррас гардид чунин дигаргуниро шарҳ медиҳад, ки гарӯҳи таҷрибавӣ ҷузъиѐти супоришҳоро пештар аз худ намуда, дар натиҷаи таълими коллективона масъалаҳоро бо осонӣ иҷро карданд. Ҳангоми таҳлили сифати ҳамкории хонандагон Г.А. Сукерман ду тавсифоти ин фаъолиятро таъкид кардааст: новобаста аз таъсири калонсолон ва шавқу ҳаваси онҳо на фақат ба натиҷа, балки ба тарзи амалҳои худ ва худ бевосита ҳангоми ҳамкорӣ дар дохили гурӯҳ, ҷараѐни баланди ҳавасмандии иштирокчиѐн қайд карда мешавад [186].

Шахси калонсол фаъолиятро ташкил намуда, онро оғоз мебахшад, сипас мактаббачагон мустақилона кор мекунанд. Айни замон хонандагон ба омӯзгор хеле кам муроҷиат менамоянд. Ҳамин тавр, муносибати ―хонанда-омӯзгор‖ тағйир меѐбад: хонандагон ба ҳамкории доимӣ бо калонсолон майл намекунанд, мустақилона фаъолият менамоянд. Муроҷиати хонандаро, пеш аз ҳама, бо ҳамкории худ қайд кардан мумкин аст. Ин ба инобат гирифтани мавқеи ҳамкориро таъмин мекунад, аз нуқтаи назари ӯ, ба тадқиқот мусоидат менамояд. Ҳамаи ин ба инкишофи амалҳои рефлексивӣ оварда мерасонад.

Таҳқиқоти Г.А. Сукерман зарурати ҳамкориро бо ҳамсолон барои ташаккули амалҳои назоратӣ (баҳодиҳии кӯдак) дар шакли намоишдиҳӣ ба миѐн мегузорад. Дар марҳилаҳои ибтидоии азхудкунии амалҳо ба кӯдак ѐрию дастгирии калонсолон зарур аст. Ба дараҷаи коркарди малакаҳои кӯдак кӯшиш мекунанд, ки ӯ қисми амалҳоро мустақилона иҷро намояд, аммо чунин ҷузъҳои амалҳо, ба монанди вазифаҳои назорат ва баҳодиҳӣ дар салоҳияти калонсолон боқимонда, ба кӯдак чунин имконият пурра дода намешавад. Барои азхудкунии ин амалҳо кӯдак бояд дар мавқеи калонсолон бошад, ин фаъолият ҳангоми ҳамкорӣ бо кӯдаки дигари ҳамсоли худ имконпазир мегардад. Ҳамин тавр, ҳамкории кӯдакон – шарти муҳимми иҷрои амалҳо, гузариши онҳо аз шахси калонсол ба кӯдак мебошад. Ба ин нигоҳ накарда, тадқиқоти гузаронидашуда ба инкишофи тафаккури кӯдак чӣ хел таъсир расонидани ҳамкориро бо ҳамсолон то охир аниқ накардаанд [186].

Дар асоси таҳқиқоти озмоишии гузаронидашуда мо ба хулосае омадем, ки ҳамкорӣ бо ҳамсолон мутобиқату ҳисобкуниро аз нуқтаи назар - асоси пайдоиши сохтори ақлонии кӯдак ҳисобидан мумкин аст. Шакли ҳамкорӣ вазифаи амсилаи мазмуни сохтори ақлониро дар тартиби муносибати фаъолияти иштирокчиѐн иҷро мекунанд. Асоси ҷудокунӣ ва азхудкунии мазмуни сохтори ақлонӣ азнавтақсимкунии фаъолият мебошад. Айни замон, кӯдак ба ташаккулѐбии фаъолияти ҳамгирой майл карда, тавсифи умумии табдилоти фанниро барои иштирокчиѐн кушода дода метавонад.

Шакли инкишофѐфтаи фаъолияти таълимӣ чунин шакле мебошад, ки дар он субъект дар назди худ масъалаҳои тағйирѐбии худро мегузорад. Мақсади таълим ҳам аз ҳамин иборат аст. Мақсади таълим-тағйирдиҳии хонандагон дар ҷараѐни дарсҳо зимни аз худ намудани мавод ва иҷрои супоришҳо мебошад.

Г.А. Сукерман [186] шартҳои психологӣ-педагогии дар хонандагон пайдо шудани маҳорати таҳсил карданро таҳлил намудааст. Ӯ нишон додааст, ки ҳангоми ташкили илмии фаъолияти таълимиву таҳияи фанҳои

таълимӣ мактаббачагон дар синну соли хурди мактабӣ на фақат тарзҳои умумии иҷрои амалҳоро бо мафҳумҳо азхуд мекунанд, балки тарзҳои ҳамкорӣ барои ҳамаи иштирокчиѐни фаъолияти таълими умумиро низ ба даст меоваранд. Аз ин лиҳоз, хусусияти ҳамкории таълимӣ дар пайдошавии ташаббуси таълимии хонанда, ки худаш ба шахси калонсол аз зиддияти байни шартҳои аз тарафи калонсолон гузошташуда, ба тариқи масъалаҳо ва он тарзи иҷрои амалҳо, ки дар дасти кӯдак ҳаст, хабар медиҳад, зоҳир мегардад.

Аз тарафи ӯ усулҳои таҳияи фанҳои таълимӣ, ки ба туфайли онҳо хонандагон на фақат мундариҷа, балки аз ҳама муҳиммаш шаклҳои фаъолияти таълимиро азхуд мекунанд, кор карда баромада шудаанд.

Фаъолияти таълимӣ на ба натиҷа, балки ба ҷудокунии тарзи азхудкунии он равона карда шудааст - мегӯяд Д.Б. Элконин. Ин тарзҳои фаъолияти муҳимми ақлии мустақилона буда, онҳо натиҷаи кори нобиғаҳоро бар ҳар кас дастрас мегардонанд. Дар синну соли хурди мактабӣ тағйирот дар фаъолияти идроки кӯдак ба амал меояд. Хотира тавсифоти ошкоро ифодаѐфтаи идрок мегардад. Тағйирот дар соҳаи хотира бо он алоқаманд мебошанд, ки кӯдак: якум, ба дарк кардани масъалаи махсуси алоқаманд оғоз мекунад ва ӯ ин масъаларо аз ҳар гуна масъалаҳои дигар ҷудо мекунад; дуюм, дар синну соли хурди мактабӣ ташаккули бемайлони усулҳои дар хотир нигоҳдорӣ ба амал меояд.

Аз методҳои такроркунӣ, бодиққат, дурудароз муоина кардани мавод, дар синну соли нисбатан калонтар мактаббача ба гурӯҳбандӣ, дарк кардани алоқамандии байни қисмҳои алоҳидаи маводи таълимӣ мегузарад. Боиси таассуф аст, ки дар мактабҳои миѐнаи умумӣ методҳои дар хотир нигоҳ доштани мавод кам омӯзонида мешавад. Дар ин синну сол қобилияти ба чизҳои камаҳаммият равона кардани диққат ташаккул ѐфта, аз сар гузаронидаи тавсифоти эҳсосотии умумикардашуда ба амал меояд. Дар МТМУ дар муддати нисбатан кӯтоҳи вақт кӯдак бояд маҷмуи мафҳумҳои асосии илмиро азхуд намояд. Маҷмуи мафҳумҳои илмӣ дар тули ҳазорсолаҳо

бунёд шудаанд. Он чизеро, ки инсоният дар тули асрҳо бунёд кардааст, кӯдак бояд дар давоми якчанд сол азхуд кунад. Ин вазифаи хеле душвор мебошад. Ҷараёни азхудкунии маҷмуи мафҳумҳо ва илмҳоро фақат ҳамчун кори хотира муоина намудан ғайри имконаст. Аз кӯдак инкишофи амалиёти ақлонӣ (таҳлил, таркиббандӣ, муҳокимаронӣ, муқоиса ва ғайра) талаб карда мешавад.

Дар ҷараёни таълими мактабӣ на фақат азхудкунии дониш ва маҳоратҳои ҷудогона, инчунин умумигардонии онҳо ба амал меояд ва амалиёти ақлонӣ ташаккул меёбад. Л.С. Виготский ба сифати масъалаи асосии психологияи синнусолӣ масъалаҳои таносуби таълим ва инкишофи психологиро ҷудо кардааст. Ба ин, ӯ аҳаммияти махсус додааст. Суханҳои Л.С. Виготский хуб маълуманд: «Шуурнокӣ ва ихтиёрӣ ба шуур бо воситаи дарвозаҳои мафҳумҳои илмӣ ворид мешаванд» [36].

Ҳамин тавр, синну соли хурди мактабӣ инкишофи пуршиддати ақлӣ мебошад. Ақл инкишофи ҳамаи вазифаҳои боқимондаро ғайримустақим мекунад, фикри ҳамаи ҷараёнҳои психикӣ, дарки онҳо ихтиёрӣ ба амал меояд. Аз рӯйи таърифи ба ҳамагон маълуми «барномаи инкишофи хотира» аз нуқтаи назари А.Н. Леонтев, мо чӣ қадар аз зинаи инкишоф ба боло бароем, ҷараёнҳои психикӣ ҳамон қадар ғайримустақим мегарданд. Дар хотир нигоҳ доштани ихтиёрии мақсаднок пайдо мешавад. Мактаббачагон худашон аз воситаҳои дар хотир нигоҳ доштан истифода мебаранд [140].

Масалан, инкишофи хотира аз инкишофи ақл дар вобастагии роста бошад, он гоҳ агар худи ақлро гирем, аз рӯйи суханҳои Л.С. Виготский, мо ба инкишофи ақл сарукор дорем, ки он худашро намедонад [36].

Дар низоми муосири тарбия синну соли хурди мактабӣ давраи ҳаёти мактаббачагонро аз ҳафт то даҳсолагӣ дарбар мегирад. Вазифаҳои иҷтимоӣ ва мундариҷаи маълумоти миёна ҳоло то ба охир ташаккул наёфтаанд. Бинобар ин, давраҳои хронологӣ ва хусусиятҳои психологии синну соли хурди мактабиро ҳамчун звенои махсуси тамоми бачагии мактабӣ низ ниҳоӣ ва тағйирнопазир шумурдан мумкин нест. Аз нуқтаи назари илмӣ ҳоло дар

бораи тарафҳои нисбатан ташаккулёфта ва характернокии ин синну сол сухан рондан мумкин аст. Нақши он дар инкишофи психологии кӯдак вобаста аз тағйирёбии мақсадҳо ва аҳаммияти таълими ибтидоӣ дар низоми таърихи ташаккулёбии умумии тарбияи ҷамъиятии хонандагон аз кӯдакистон то хатм кардани муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ дигаргун шуда метавонад.

Дар давраи аз ҳафт то даҳсолагӣ кӯдакони синну соли томактабӣ-мактаббача ҳисобида мешавад. Ин давраи гузариш буда, кӯдак дар худ тарҳҳои хурдсолии томактабиро бо хусусиятҳои мактаббача муттаҳид месозад. Ин сифатҳо дар рафтор ва шуури ӯ, дар намуди ҳамҷояшавиҳои мураккаб, баъзан зиддиятнок нақш мебанданд. Ба монанди ҳар гуна ҳолати гузариш ин синну сол аз имкониятҳои ниҳоии инкишоф бой мебошанд, ки онҳоро саривақт пайхас ва дастгирӣ намудан зарур аст. Асоси аксари сифатҳои психологиро шахсият дар синну соли хурди мактабӣ гузошта, минбаъд онҳоро ташаккул медиҳад. Бинобар ин, диққати махсуси олимон ҳоло ба аниқ намудани захираҳои инкишофи хонандагони синфҳои ибтидоӣ равона карда шудааст. Истифодаи ин захираҳо имкон медиҳад, ки мактаббачагон ба фаъолияти ояндаи таълимӣ ва меҳнатӣ ба таври бояду шояд тайёр карда шаванд.

Дар ин синну сол ба тамоми узвҳо ва қисмҳои бадан тағйироти куллӣ ба амал меоянд. Ҳамаи ҳалқаҳои сутунмуҳра, гардан, сари сина ташаккул меёбанд, аммо инкишофи сутунмуҳра ҳоло ба итмом намерасад. Аз ин ҷо чунон зуд ҳаракати он пайдо мешавад, ки ҳам барои машғул шудан ба тарбияи ҷисмонӣ имкон дода, инчунин натиҷаҳои манфиро низ ҳангоми мавҷуд набудани шароити мувофиқ барои инкишофи ҷисмонӣ ба бор меорад. Барои ҳамин ҳам, андозаи мувофиқи тахтаи синф, дуруст нишастани хонандагон дар паси миз шартҳои муҳими инкишофи муътадил ва хуби мактаббачагон, андешаи ӯ мебошад, ки ин дар тамоми ҳаёти минбаъдаи ӯ инъикос мегардад.

Дар хонандагони синфҳои ибтидоӣ мушакҳо ва бофтаҳо мустаҳкам шуда, ҳаҷми онҳо меафзоянд, неруи умумии мушакҳо зиёд мешавад. Айни

замон мушакҳои калон назар ба мушакхои хурд бештар инкишоф меёбанд. Бинобар ин, шавқу рағбати мактаббачагон ба ҳаракатҳои пурзӯр калон буда, аз иҷрои ҳаракатҳои хурди аниқиро тақозокунанда бо душворӣ мебароянд. Устухоншавии буғумҳои ангуштони даст дар 9-11 солагӣ, банди даст дар 10-12 солагӣ ба охир мерасад. Агар ин ҳолат ба инобат гирифта шавад, фаҳмо мегардад, ки барои чӣ хонандагони синфҳои ибтидоӣ аксар маврид супоришҳои хаттиро бо душворӣ иҷро мекунанд.

Дар хонандагони синфҳои ибтидоӣ мушакҳои дил пуршиддат афзоиш ёфта, бо хун хуб таъмин карда мешаванд, бинобар ин, онҳо пурбардошт мебошанд. Ба туфайлӣ калон будани диаметри рагҳои хун майнаи сар микдори зарурии хунро мегирад, ки ин шарти муҳимми коршоямии он мебошад. Вазни майнаи сар аз ҳафтсолагӣ зиёд мешавад. Хусусан, қисмҳои пешонагии майна, ки он дар ташаккули вазифаҳои олӣ ва мураккаби фаъолияти психикии инсон нақши муҳимро мебозад.

Муносибати байниҳамдигарии ҷараёнҳои барангезиш ва боздории қатъкунӣ тағйир меёбад, аммо то ҳол майл ба ангезиш хеле бузург аст, ки дар як ҷо нишаста натавонистани хонандагони синфҳои ибтидоӣ аз ҳамин сабаб аст. Рафтору интизоми бошуурона ва боақлона, системанокии талаботи калонсолон шароити зарурии берунаи дар хонандагон ташаккул ёфтани банизомдарории ҷараёнҳои барангезиш ва боздорӣ ба ҳисоб мараванд. Дар хонандагони синфҳои ибтидоӣ боздорӣ аёнтар мегардад.

Дар синну соли хурди мактабӣ нисбат ба томактабӣ ва мустаҳкамшавии намоёни низоми мушакӣ ба назар мерасад. Низоми дилу рагҳо устувортар мегардад, ҷараёнҳои барангезишӣ ва боздорӣ баробарвазн мешаванд. Ҳамаи ин хеле муҳим мебошад, чунки ҳаёти мактабӣ - ин ибтидои фаъолияти махсуси таълимӣ буда, аз кӯдак на фақат меҳнати пурзӯри ақлонӣ, инчунин ҷисмониро низ талаб менамояд [1].

Дар натиҷаи тадқиқоти гузаронидашуда психологҳо ду тарзи усулҳои фаъолияти ақлониро ҷудо кардаанд: аналитикӣ ва синтетикӣ. Дар ҳолати якум, фикри инсон бо тарзи аз умумӣ ба хусусӣ, дар дуюмаш - аз хусусӣ ба

умумӣ ҳаракат мекунад. Дар синфҳои ибтидоӣ ҳолати якум назар ба дуюм бештар буда, бори нахуст маводи таълимӣ баробар азхуд карда мешавад, ҳангоми азхудкунии методҳои ҳисобкуниҳои шифоҳӣ ва ҳам хаттӣ душворӣ намекашанд. Маҷмуи унсурҳои ба ҳам монанд бошанд, ҳангоми азхудкунии курси математикаи мактабӣ душворӣ мекашанд. Ташаккулѐбии ин ѐ он шакли фаъолияти фикрӣ дар синну соли кӯдакӣ дар вобастагӣ аз марҳилаҳои пухта расидани сохторҳои майна нимкураҳои рост ва чап ба амал меояд. То 9-10 солагӣ барои аксарият бартарӣ дошта, дар инкишофи вазифаҳои ба нимкураи рост алоқаманд буда, пас аз он вазифаҳо бо нимкураи чап алоқаманд шуда, фаъолона ташаккул ѐфта, дар синну соли калонсолӣ ин намуд афзалият пайдо мекунад. Инкишофи навъи аналитикии фаъолияти фикриро низоми умумиқабулшудаи таҳсилот, ки дар асоси фаъолнокии марказҳои нутқ ва хат дар нимкураи чап мавҷуданд, таъмин мекунанд. Нимкураи рост барои ҷараѐни олами атроф тасвир, ранг, тамоюл дар фазо ва ғайраҳо ҷавобгӯ мебошад. Барои фаъолона амал кардани он такягоҳи беруна, дарккардашаванда ва дорои тавсифоти тасвирӣ зарур мебошанд [43].

Ба физиологияи майнаи сари кӯдаки синну соли хурди мактабӣ намуди тасвири маводҳои ҳосилшуда бо такягоҳҳои беруна ба амал омада, мувофиқ мебошанд. Нобаробарии ҷараѐни инкишофи сохторҳои мағзи сар ҳамон таносуби аналитикӣ ва синтетикиро медиҳад, яъне бартарӣ доштани дуюмиро нишон медиҳад.

Таҳлил ин ҷудокунӣ ба қисмҳои таркибӣ мебошад. Маҳз бо ҳамин роҳи шиносоии методҳои ҳисоб дар ҳудуди «садӣ» китоби дарсии математика пешниҳод карда шудааст. Вазифаи кӯдак дар ин маврид аз шарҳи омӯзгор қафо намонда, фаҳмида гирифтани ҳамаи маънидодкуниҳо мебошад. Душвории асосӣ дар он аст, ки кӯдак бояд амалҳоро бе такягоҳи берунӣ, бо истифода аз ақли худ иҷро кунад, дар аксар мавридҳо занҷираи дуру дарози табдилдиҳиҳо ҷой дорад.

Таркиббандӣ - ин муттаҳидкунии қисмҳои ҷудогона ва ягонаи кулл мебошад. Кӯдаки ба таркиббандӣ шавқу ҳавасдошта, масъалаҳоро хуб

мефаҳмад, агар ӯ имконияти аз ҷузъҳои ҷудогона таркиб ёфтани онро мушоҳида карда тавонад [27].

Фаҳмидани физиологияи инкишофи кӯдак дар давраи додашуда хеле муҳим аст, чунки он рӯйрост ба ҷараёни таълим таъсир мерасонад. Масалан, физиологҳо қайд мекунанд, ки саршавии таълими пайваста дар МТМУ гузариш ба шароитҳои нави иҷтимоӣ ва афзудани сарбории ақлӣ диққати махсусро ба баҳодиҳии камолоти майнаи сар, ташкили сохтори функсионалии он дар марҳилаи ибтидоии таълими мактабӣ тақозо мекунад.

Марҳилаи гузариш ба низоми дарккунӣ дар сатҳи дигари сифати ташкил, ҳамчун давраи инкишофи ҷараёнҳои иттилоотӣ асоси фаъолияти дарккуниро ташкилдиҳанда муоина карда мешавад.

Тағйироти сифатии системаи фаҳмидагирӣ бо табдилдиҳиҳои муҳимми зинаи сатҳи кашидани нақши шакл ва алоқамандиҳои байни тасаввуроти алоҳида, ки яке аз дигареро ба вуҷудорандаи мағзи сар мувофиқат намуда, дар 7-солагӣ тафриқаи шакл ва зиёдшавии андозаҳои ҳуҷайраҳои асаб 3 қабати наздикшавӣ қайд карда мешавад.

Хусусиятҳои фаъолияти дарккунӣ бештар бо хусусияти ташкили майнагӣ ба диққат алоқаманд мебошад. Аз 9-10 солагӣ диққат ғайриихтиёрӣ аз рӯйи намуди калонсол ташкил карда мешавад: аксуламали фаъолгардонӣ ба ҳавасмандгардонии нав дар намуди амале, ки боиси пай дар пай рух додани ду чиз зоҳир мегардад. Дар давоми синну соли хурди мактабӣ механизмҳои диққати ихтиёрӣ пуршиддат ташаккул меёбанд. Боз фаъолияти ихтиёрӣ бо ёрии диққат ташкил карда шуда, ба осонӣ машғулиятҳои шавқовари кӯдакро бевосита ба худ ҷалбкунанда бароварда партофта мешавад. Синну соли хурди мактабиро ҳамчун давраи пурраи ташаккулёбии ихтиёрӣ муоина кардан мумкин аст. Талаботро бо ёрии эҳсосоти мусбат истифода бурда, шароити мулоҳизарониро фаҳмида, шахси калонсол фаъолияти хуби майнаи сари кӯдакро барои инкишофи диққат ба маводи таълим истифода бурда, онро ба самти ҳавасмандгардонии таълимӣ равона карда метавонад.

Нақши асосӣ ба инкишофи механизмҳои майнаи сар, ки фаъолияти махсуси нутқиро таъмин менамояд, мутобиқ мебошад. Нутқ асоси ташаккули тафаккури кӯдак буда, хусусиятҳои фаъолияти нутқӣ дар синну соли хурди мактабӣ хусусиятҳои амалиѐти фикриро муайян мекунад. Тафаккури тасвир барои кӯдакони 7-8-сола тафаккури хос аст, ки асоси онро дарки биноӣ муайян мекунад. Инчунин бо инкишофи механизмҳои фаъолияти нутқӣ кӯдак қобилиятро бо ѐрии тафаккури шифоҳӣ-мантиқӣ ҷудо кардани моҳияти тавсифоти зуҳуротро ба даст меорад.

Ҳамин тавр, дар синну соли хурди томактабӣ бо дараҷаи хурди мактабӣ сохтори функсионалии майнаи сар имкониятҳои функсионалии кӯдак хеле меафзоянд [27].

Ба даст овардани донишҳо ташаккули маҳорат ва малакаҳо дар хонандагони синфҳои ибтидоӣ аз муоширати онҳо падару модарон, ҳангоми бозӣ бо ҳамсолон ва дар мавриди мутоилаи китобҳо ба вуқуъ мепайвандад. Инсон таҷрибаи калонро дар ҷараѐни фаъолият ба даст меоварад.

Хусусияти хоси азхудкунии фаъолияти таълимӣ баамаломада дар чист?

Пеш аз ҳама, бояд дар хотир дошт, ки барои рушди фаъолияти таълимӣ шароитҳои зарурииро барои амалӣ гардонидан фақат дар мактаб фароҳам оварда шаванд, ки дар он ҷо ба хонандагони синфҳои ибтидоӣ амалҳои илмӣ таълим дода шуда, ҷаҳонбинии кӯдакон ташаккул меѐбанд. Мундариҷаи фаъолияти таълимӣ дорои хусусиятҳои фарққунанда мебошад, қисми асосии онро мафҳумҳову қонунҳои илмӣ ва тарзҳои умумии ба онҳо такякунандаи ҳалли масъалаҳо ташкил медиҳанд.

Фаъолияти таълимӣ дорои сохтори муайян мебошад, ҷузъиѐтҳои он чунин аст: ҳолатҳои таълимӣ, амалҳои таълимӣ, назоратӣ, арзѐбӣ.

Равнди фаъолиятҳои таълимӣ ба як қатор қонуниятҳои умумӣ итоат мекунанд. Пеш аз ҳама, зарур аст, ки омӯзгор ба таври доимӣ хонандагонро ба фаъолиятҳои таълимӣ ҷалб карда, ҳамроҳи онҳо амалҳои таълимии мувофиқро ѐфтаву намоиш диҳад, инчунин амалҳои назорат ва арзѐбиро низ муайян намояд. Хонандагон, дар навбати худ, бояд маъноиа фаъолиятҳои

таълимиро фаҳмида, пай дар пай ҳамаи амалҳоро аз нав иҷро кунанд, яъне аз қонуниятҳо дар тамоми раванди таълими синфҳои ибтидоӣ истифода бурда, аз аввал дар асоси ба хонандагон кушоду равшан пешниҳод кардани ҷузъиѐтҳои олами фаъолияти таълимӣ барои фаъолона амалӣ гардонидани он ҳамроҳ шаванд.

Баъзан дар назди омӯзгорон чунин вазъият ба амал омаданаш мумкин аст, ки гӯѐ шакли кушод ва дурударози ба маводи таълимӣ дохил намудани хонандагон кори зиѐдатӣ мебошад. Дар амал ин тавр нест. Маҳз фаҳмонидани фаъолияти таълимӣ ва мавқеи онҳо ба сифати яке аз шароитҳои муҳимми фаъолнокии идроки хонандагон, шавқу ҳаваси онҳо ба таҳсил мебошад.

Муфассал ба хонандагон намоиш додани пай дар пайи фаъолиятҳои таълимӣ ва аз байни онҳо ҷудо кардани хонандагоне, ки дар нақшаи фаннӣ берун аз дарс иҷро карда мешаванд, зарур мебошад. Айни замон барои он шароит фароҳам овардан муҳим аст, ки фаъолиятҳои фаннӣ ҳангоми умумигардониҳои мувофиқ шакли нутқиро гирифта, агар ҳангоми иҷрои супоришҳо хонандагон ба хатоӣ роҳ диҳанд, он гоҳ ин аз он шаҳодат медиҳад, ки фаъолиятҳои таълимии ба онҳо нишон додашуда нопурра ва ѐ коркарди онҳо самаранок нест.

Дар синфҳои якуму дуюм хонандагон фаъолиятҳои таълимро дар асоси нишондодҳои омӯзгор иҷро мекунанд, аммо дар охири синфи дуюм ва аз аввали синфи сеюм тадриҷан ошкор карда мешавад, ки ҷузъҳои ҷудогонаи фаъолияти таълимиро хонандагон бо роҳи худ мунтазам иҷро мекунанд. Пеш аз ҳама, мактаббачагон маъно ва мазмуни амали арзѐбиро дарк мекунанд, роҳу усулҳои азхудкунии ҳалли масъаларо мефаҳманд. Инчунин, мактаббачагон имкониятҳои худро беихтиѐр, аммо аниқ дар ҳалли ин ѐ он масъалаҳои мушаххас амалӣ карда метавонанд.

Дар синну соли хурди мактабӣ ҷараѐни инкишофи муайяни муносибати хонандагон ба таҳсил мушоҳида карда мешавад. Аз аввал онҳо ба ин масъала ҳамчун шакли фаъолияти муҳимми ҷамъиятӣ майл мекунанд. Пас аз ин

онҳоро усулҳои ҷудогонаи кори таълимӣ ба худ ҷалб мекунанд. Ниҳоят, онҳо ба мустақилона табдилдиҳии масъалаҳои мушаххаси амалӣ ба масъалаҳои таълимӣ-назариявӣ оғоз намуда, ба мундариҷаи дохилии фаъолияти таълимӣ мароқ зоҳир мекунанд. Тадқиқи қонуниятҳои ташаккули он яке аз равандҳои якуминдараҷаю муҳимми психологии бачагона ва омӯзгори муосирро ташкил медиҳанд.

Инкишофи психикаи хонандагони синфҳои ибтидоӣ асосан дар асоси фаъолияти барои онҳо пешбари таҳсил ба амал меояд. Ба кори таълимӣ ворид шуда, хонандагон тадриҷан ба талаботи он итоат мекунанд, иҷрои ин талабот пайдошавии сифатҳои нави психикиро пешбинӣ мекунад. Сифатҳои нав дар хонандагони синфҳои ибтидоӣ ба дараҷаи ташаккули фаъолияти таълимӣ пайдошуда инкишоф меёбанд.

Дар бобати татбиқи фаъолиятҳои таълимӣ хонандагон бояд кушоду равшан дурустии амалҳо ва мулоҳизарониҳои худро асоснок намоянд. Бештари методҳои исботи масъалаҳоро дар рафти дарс ба хонандагон омӯзгор нишон медиҳад. Ҳангоми тавзеҳи мазмуни таълимӣ ва баррасии мафҳумҳо, хонандагон имконият пайдо мекунанд, ки ақидаҳои мустақили худ оид ба масъалаҳоро иброз намоянд. Ин ибрози фикр ва андешаҳо, ки аз муҳити атрофи худ маншаъ мегиранд, ба таҳияи арзёбии дурусти мавзӯъ мусоидат мекунад. Ин маҳоратҳо асоси дудилагиро ҳамчун сифати муҳим дар таҳлили объективонаи ақидаҳо ва рафторҳои худ муайян мекунанд.

Кӯдак солҳои таҳсил дар синфҳои ибтидоӣ ҷиҳати рушди донишҳои математикии худ роҳи дуру дарозеро тай карда, мафҳумҳо, истилоҳот ва тасаввуроти одитарини арифметикӣ то воридшавӣ ба ибтидои омӯзиши математикаи олӣ ва таҳлили аниқ ҳаракат мекунанд.

Азхудкунии мафҳумҳо, ҳатто элементҳои математикӣ аз хонандагони хурдсол дараҷаи маълуми инкишофи тафаккури мантиқиро тақозо мекунад. Он дастовардҳои ақлонӣ, ки онҳо дар солҳои аввали машғулиятҳои МТМУ ба даст меоварад, дар ҳақиқат бебаҳо мебошанд, агар мо ба хонанда андозаи пурраи имкониятҳояшро муҳайё карда тавонем, он гоҳ дар ин ҷо маҳорати

ҳамсуҳбати калонсолон дар бедор кардани шавқу ҳаваси бешумори кӯдак, муқоисаи мувофиқ ба мураккаб табдил додани масъалаҳои содаи математикии матнӣ хеле муҳим мебошад.

Баъзан каме мураккаб намудан, табдил додани сохтори машқҳои шинос, хонандаро ба нигоҳи дигар, яъне ба ҳалли масъала водор намудан кифоя аст, ки мисолҳои дилгиркунанда ба мисолҳои шавқовар табдил ѐбанд.

Ҳалли чунин мисолҳои монанд дилгиркунанда шуда метавонад, аммо иваз намудани мисолҳои нишондодашудаи муайян ба шакли дигар кифоя аст. Онҳо барои кӯдак ҷолиб ва шавқовар мебошанд ва ӯ онҳоро бо шавқу ҳавас ҳал мекунад.

Калонкунии воҳиди донишҳо имкон медиҳад, ки ҳангоми азхудкунии фаъолиятҳои пайдошаванда душвориҳо бартараф карда шаванд. Солҳои охир мафҳуми «таълими инкишофдиҳанда» барои ҳамаи марҳилаҳои таълими кӯдак дар МТМУ пешниҳод гардидааст. Ин мафҳум дар амалия ва назарияи таҳсилот муайян намуд, ки он ба инкишофи қобилиятҳои ҷисмонӣ, идрокӣ, ахлоқии хонандагон ва истифодаи имкониятҳои имконпазири онҳо равона карда шудааст.

Дар ҳалли масъалаи инкишоф ва таълим аз мавқеъҳои гуногун ҷидду ҷаҳд ва кӯшишу ғайрати К.Д. Ушинский [164], Л.Ф. Обухова [113], В.Т. Огонкова [114], В.П. Беспалько [21] ва дигарон назаррас мебошад. Дар яке аз таҳқиқотҳо мавқеи таълим дар инкишофи кӯдак инкор карда шуда, дар таҳқиқоти дигар пешгӯйӣ карда шудааст, ки таълими дилхоҳ инкишофдиҳанда мебошад.

Дар тадқиқоти сеюм қайд карда мешавад, ки таълим ба ҷараѐни инкишоф таъсири мусбат мерасонад. Ҳамаи ин равияҳо дар илми муосир инъикоси худро меѐбанд. Л.С. Виготский бо ягонтои ин самтҳо розӣ нашуда, фарзияи худро бевосита пешниҳод намудааст, ки он дар асоси қонуни генетикии инкишофи функсияҳои психикии инсон гузошта шудааст. Ҳар гуна функсияи психикии олӣ дар инкишофи кӯдак аз аввал ҳамчун

фаъолияти коллективӣ, ҷамъбастӣ, баъдан ба сифати ҳамчун фаъолияти индувидуалӣ ва олами ботинию тафаккури кӯдак баромад мекунад.

Бинобар ин, вазифаи муҳимтарини таълим дар он таҷассум меёбад, ки он зинаҳои наздиктарини рушди кӯдаконро муайян мекунад ва барои ба ҳаёти мустақилона қадам гузоштани он замина мегузорад. Аз ин нуқтаи назар, таълим ин бевосита инкишоф нест, аммо таълими хуб ба роҳ мондашуда инкишофи ақлии кӯдакро таъмин менамояд ва як қатор ҳамин хел ҷараёнҳоро ба ҳаёт даъват месозад, ки онҳо бидуни таълим ғайриимкон мебошанд. Ҳамин тавр, таълим лаҳзаи умумӣ ва ботинии зарурӣ дар ҷараёни ба кӯдак инкишоф ёфтани хусусиятҳои на табиӣ, аммо таърихии инсон мебошад [59].

Солҳои зиёд гуфтаҳои Л.С. Виготский ҳамчун фарзия боқӣ мондааст, гарчанде ки пайравони ӯ Л.В. Занков [52], С.Л. Рубенштейн [134], Н.А. Менчинская [100] ва дигарон кӯшиш намудаанд, ки онро такмил диҳанд, асосҳои методи ташаккули ҳалли масъалаҳои таълими инкишофдиҳандаро кор карда баромадаанд.

Дар солҳои 70-90-уми асри XX инкишоф дар соҳаи муассисаҳои таҳсилоти томактабӣ, ибтидоӣ, асосӣ ва миёнаи умумӣ дар корҳои И.Я. Лернер [86] ва дигарон кор карда баромада шудаанд. Натиҷаҳои ба дастовардашуда имкон доданд, ки дар бораи нақшаи таълим дар инкишоф дастурамал таҳия ва асоснок карда шуда, шартҳои психологӣ-педагогии таълими инкишофдиҳанда аниқ карда шаванд.

Маълумотҳои назариявӣ ҷиҳати муваффақ гардидаи ба натиҷаҳои босамари рушдёбанда нигаронидашуда ва ба он фаъолиятҳои зерин таалуқ дорад:

- сарчашмаҳои дониш, малакаю маҳоратҳои инсон ва қобилияти ӯ;
- амалиёти ҷараёни ёридиҳӣ;
- шарт ва инкишофи омилҳои ақлии инсон ҳангоми омӯхтан;
- неруҳои ҳаракатдиҳанда ва марҳилаҳои инкишофи идроки кӯдакон.

Масалан, назарияи ташаккули марҳилавии дониш, малака ва маҳоратҳои фаъолиятҳои аз тарафи П.Я. Галперин ва Н.Ф. Тализин [38] кор кардашуда маълум аст. Ба таркиби фаъолиятҳо асоси тамоюли амалҳо шомил

аст, ки дар натиҷаи иҷрои дурусти онҳо ба субъект масъалаҳое пешниҳод карда мешавад, ки дар онҳо бояд фаъолият гузаронида шавад. Ҷараѐни ташаккули фаъолиятҳо шакли марҳиларо паси сар менамонад. Мақсаднокӣ аниқкунии асоси тамоюли фаъолиятҳои иҷрогардида, дар шакли мулоҳизаронӣ; иҷрои амалҳо дар нақши нутқи баланд; иҷрои амалҳо дар нақши нутқи худ ба худ; иҷрои амалҳо дар мавқеи нутқи ботинӣ.

Таҷрибаи татбиқи дастурамалҳои назарияи додашуда нишон дод, ки дар қатори дигарҳо хонандагон ҳамин хел ҷараѐнҳои психикӣ, ба монанди дарк кардан, диққат ва нутқи ихтиѐрӣ, инчунин маҷмуи мафҳумҳои бо амали иҷрокардашаванда алоқаманд ташаккул меѐбанд.

Аз интиҳои солҳои 50-уми асри гузашта (ХХ) фарзияи Л.С. Виготскийро ду гурӯҳ таҳти роҳбарии Л.В. Занков ва Д.В. Элконин кор карда баромаданд. Таҳсилоти анъанавии ибтидоӣ инкишофи психикии кӯдакро ба таври бояду шояд таъмин карда натавонистанашро ба инобат гирифта, Л.В. Занков низоми нави дидактикиро кор карда баромад, ки асоси онро равандҳои робитавии байниҳамдигарӣ ташкил медиҳанд: таълим дар сатҳи баланди душворӣ; мавқеи пешбари донишҳои назариявӣ; суръати баланди омӯзиши мавод; аз тарафи хонандагон барои омӯхтани раванди омӯзиши бонизом; фаъолият кардан барои инкишофи ҳамаи хонандагон.

Мувофиқи фикрҳои Л.В. Занков, худи таълим аҳаммияти инкишофдиҳӣ дорад: «раванди таълим ҳамчун сабаб, ҷараѐни инкишофѐбии хонанда - ҳамчун натиҷа баромад мекунад». Раванди таълим дар сатҳи баланди душворӣ ба таври зарурӣ дар мундариҷаи як қатор таҳқиқоти ба масъалаи таълим алоқаманд ворид шудааст. Масалан, А.М. Матюшкин ду мафҳуми асосиро муайян намудааст, ки аз онҳо назарияи психологии таълими проблемавӣ истифода мебарад: масъала ва масъалаи ҳалталаб [97].

Д.Б. Элконин ташаккули асосии психологии хонандагони хурдсолро аниқ намуд: ин фаъолияти таълимӣ ва субъекти он, тафаккури мавҳумӣ-назариявӣ, идоракунии ихтиѐрии рафтор мебошад. Низоми таълими хонандагони синфҳои ибтидоӣ кор карда баромада шуд, ки дар он зинаҳои инкишофи наздиктарин пешниҳод карда шуданд, ки онҳо дар мурури замон ба аз нав ташкилдиҳандаҳои талабкардашуда табдил ѐфтанд.

Аз тарафи В.В. Давидов назарияе кор карда баромада шуд, ки он дар дараҷаи муосири мантиқӣ-психологӣ мундариҷа ва мазмуни маводи асосии шуурро аз тафаккур ва намудҳои асосии амалҳои фикрии ба онҳо мувофиқро кушода додааст. Ӯ таҳияи фикри наверо доир ба фаъолиятҳои таълимӣ пешниҳод намуд, ки он ба аз тарафи хонандагони синфҳои ибтидоӣ азхуд намудани мафҳумҳои илмӣ нигаронида шудааст. Ин низоми таълимест, ки асоси онро методи индуктивӣ ва донишҳои азхудкардаи хонандагон ташкил медиҳад. Номбурда менависад, ки «яке аз вазифаҳои тафаккури назариявӣ ҷудокардани робитаи муҳим ва пас аз он дар иттилооти зеҳнӣ он ҳама зуҳуроти объектро дарк кардан мебошанд» [42].

Аз мавқеи гурӯҳи Д.Б. Элконин тибқи инкишофи психикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар онҳо ташаккул ѐфтани фаъолияти таълимӣ, аз тарафи мактаббачагон азхуд намудани донишҳои назариявӣ ба воситаи иҷрои таҳлили мазмунӣ, банақшагирӣ ва аксандозӣ мебошад. Воҳиди асосии сохтори фаъолияти таълимӣ ба гуфтаи Д.Б. Элконин масъалаи таълимӣ мебошад. Мақсади ҳалли масъалаи таълимӣ аз тағйирѐбии худи субъекти амалкунанда, яъне азхудкунии тарзҳои муайяни амалҳо иборат мебошад.

Ҷараѐн ва натиҷаи ташаккули худи фаъолияти таълимӣ аз методикаи таълим ва аз шакли ташкили кори таълими хонандагон вобаста мебошад.

Сохтори фаъолияти таълимӣ, ки В.В. Давидов пешниҳод намудааст, ҷузъҳои зеринро дар бар мегирад:

- масъалаи таълимӣ - ин чизест, ки хонанда онро бояд ҳал кунад;
- амали таълимӣ - ин тағйирѐбии маводи таълимии барои азхудкунии хонанда зарур, яъне он чизест, ки ӯ бояд барои ошкоркунии хосиятҳои фанни омӯхташаванда иҷро кунад;
- амали назорат - ин нишондод ба он аст, ки оѐ хонанда амалро дурусту мувофиқи намуна иҷро кардааст;
- амали баҳодиҳӣ - муайянкунии он, ки хонанда натиҷа ба даст овардааст ѐ не [42].

Аз рӯйи тасдиқоти В.В. Давидов, фаъолиятҳои таълимии хонандагон мувофиқи тарзи баромад аз муайян кардани аломатҳои муҳим ба

мушаххасгардонӣ таҳия карда мешавад. Барои азхуд кардани ягон фан шуруъ намуда, хонандагон бо ёрии омӯзгор мундариҷаи маводи таълимиро таҳлил мекунанд, он ягон муносибати умумии ибтидоиро ҷудо карда, дар бисёр муносибатҳои хусусӣ зоҳир намудани онро ошкор месозанд ва хонандагон бо ҳамин хулосаи назариявии мазмунии фанни омӯхташавандаро муайян мекунанд. Таҳлили маводи таълимиро давом дода, онҳо робитаи қонунияти муносибати ибтидоиро бо зуҳуроти гуногуни он кушода медиҳанд ва бо ҳамин умумигардонии мазмуни фанни лозимиро ба даст меоваранд.

Талабот ба фаъолиятҳои таълим, дастоварди хонанда ба инкишофи соҳаҳои идрок ва шахсияти онҳо мусоидат намуда, ба мустаҳкамшавии хоҳиши хондан, азхудкунии амалҳои таълимӣ ва маҳорати таҳсил карданро ташаккул медиҳад. Маҳз хоҳиш ва маҳорати таҳсилкунии хонандагонро ҳамчун субъекти фаъолияти таълимӣ шарҳ медиҳанд [124].

Муносибати «кӯдак-омӯзгор» аз тамоми ҳаёти мактабии кӯдак мегузарад. Бо ёрии омӯзгор бояд фаъолияти таълимӣ ташаккул дода шавад. Дар навбати аввал, ин фаъолияти азхудкунии донишҳо мебошад.

Фаъолияти таълимӣ - ин фаъолияти вобаста ба азхудкунии фанҳои таълимӣ буда, ба рушди маданияти андӯхтаи инсоният равона карда мешавад.

Вазифаи таълими синфҳои ибтидоӣ - ин бунёдкунии фаъолияти таълимӣ мебошад. Раванди таълим бояд ҳамин хел ба роҳ монда шавад, ки мақсади он бо мақсади худи хонанда, мундариҷаи дохилии фанни азхудкардашаванда алоқаманд бошад, на ба он фаъолияте, ки онро бояд кӯдак дар МТМУ гузаронад. Мақсад ва мундариҷаи фаъолияти таълимӣ ба ҳамдигар мувофиқ нестанд, бинобар ин, мақсад тадриҷан неруи худро гум мекунад, он баъзан дар ибтидои синфи дуюм аллакай амал намекунад. Ба таълим бояд мундариҷае ворид карда шавад, ки ба андешаи Д.Б. Элконин бо он хонандаро дар МТУ омӯзонанд.

Мақсаднокии таълим - ин тавсифоти психологии шавқу ҳаваси хонандагон ба азхудкунии донишҳо, ба даст овардани маҳорат ва малакаҳои муайян мебошад. Яке аз шартҳои муҳимми мақсаднокии таълим дар

хонандагон мавҷуд будани мақсади такмилёбӣ мебошад, ки он ба даст овардани қобилиятҳоро муайян мекунад.

Мақсади таълим ба дониш, маҳорат ва малакаҳои бадастовардаи инсон муносибати рост дошта ё надошта метавонад. Талабот ба фаъолияти таълимӣ хонандагонро ба азхудкунии донишҳои назариявӣ водор месозад. Мақсадҳо барои азхудкунии фаъолиятҳои таълимӣ равона гардида, барои ҳалли масъалаҳои таълимӣ пешбинӣ шудаанд.

Масъалаи таълимӣ аз тарафи хонандагон бо роҳи иҷрои амалҳои муайян ҳал карда мешавад: аз ҷониби омӯзгор қабул кардан ё гузориши мустақилонаи масъалаи таълимӣ; табдилдиҳии шартҳои масъала бо мақсади шаффофияти муносибати умумии объекти омӯхташаванда; моделронии муносибати интихобшуда дар шаклҳои фаннӣ, графикӣ ва ҳарфӣ; табдилдиҳии амсилаи муносибат барои омӯзиши хосияти он дар шаклҳои нав; таҳияи маҷмуи масъалаҳои хусусии ба тарзи умумӣ ҳалкардашаванда; назорати иҷрои амалҳои қаблӣ; арзёбӣ намудани сатҳи азхудкунии усулҳои умумӣ ҳамчун натиҷаи ниҳоӣ; таҳлили он дар асоси марҳилаҳои ҷараёни азхудкунии дониш ва усулҳои фаъолияти амалкунанда.

Ҳамин тариқ, ҲБФ дар аввал муносибат ва робитаи методологиро бо мазмун ва намудҳои гуногуни масъалаҳои таълимӣ инъикос намуда, баъдан раванди воқеии таълимиро таҳким мебахшад ва ба таври возеҳ ташаккул медиҳад.

1.2. Муаянкунии самтҳои асосии робитаи байнифании математика бо забони модарӣ, табиатшиносӣ, санъат ва меҳнат ҳамчун воситаи амалинамоии таълими ҳамгиро

Мақоми математика дар миёни фанҳои таълимии таҳсилоти ибтидоӣ аз муаллимони соҳа омодагии ҳамешагӣ, қабл аз ҳама, мусаллаҳ будан ба донишҳои асосҳои назариявии математикӣ дар синфҳои ибтидоӣ ва интихобу корбурди тарзу усулҳои муосири таълимро тақозо дорад. Бинобар ин, ба муаллимони синфҳои ибтидоӣ муҳим аст, ки дар истифодаи тарзу роҳҳои муқаррарии таълими математика бо нигоҳи эҷодию тозакорӣ чашм дӯзанд ва

таваҷҷуҳи шогирдонро ба истифодаи методҳои нави муосир ва ҷолиби тадриси ин ё он мавзуъ равона созанд.

Беҳтар гардидани сифати таҳсилот ва натиҷаҳои таълимӣ асосан ба омодагии методии муаллим вобастагӣ дорад, ки он ба дуруст омӯзонидани донишҳои назариявӣ аз фанни математикаи синфҳои ибтидоӣ ва таъмин намудани робитаи донишҳои педагогию психологӣ доир ба ташкили раванд ва қонуниятҳои азбаркунии маводи таълимӣ, инчунин ба ҳалли МММ дар синфҳои ибтидоӣ такя менамояд.

Имрӯзҳо дар низоми маорифи Тоҷикистон литсейҳо фаъолияти педагогӣ дар муассисаҳои томактабӣ, МТМУ ва гимназияҳо ба роҳ монда шудааст, ки онҳо аз омӯзгор фаъолияти эҷодкорона ва аз рӯйи барномаю китобҳои дарсии нав кор карда тавонистанро тақозо намояд. Дар баробари дониш додан, омӯзгор бояд дар ҷараёни таълими математика ба рушди шахсияти кӯдакони худсолро низ таваҷҷуҳ зоҳир намуда, дар бобати тавсеаи шавқу ҳаваси маърифатҷӯии онҳо ва инкишофи қобилияти ҳаматарафаи хонандагон мувофиқ шаванд, барои ин ба муаллим доштани таҷрибаи бойи муошират ва ҳамкорӣ бо хонандагони синфҳои ибтидоӣ зарур мебошад.

Ҷиҳати муваффақ гардидан ба чунин ҳадаф сатҳи омодагии касбӣ, хусусан, муаллимонро вусъат бахшидан, таваҷҷуҳи онҳоро барои таҳлилу тавзеҳ кардани истилоҳоту мафҳумҳои асосии фанни математикаи синфҳои ибтидоӣ ва истифодаи усулҳои наву фаъол дар раванди дарсҳо, ки муаллимони ин зинаи таълимӣ дар ҷараёни фаъолияти касбии худ ба кор мебаранд, ҷалб кардан муҳим мебошад.

Барои баланд бардоштани сатҳи дониши хонандагони синфҳои ибтидоӣ ва мустаҳкам намудани дониши онҳо дар раванди таълим, зарур аст, ки амалиётҳои гуногун бо тартиби муайян ва мақсаднок ташкил ва ба роҳ монда шаванд. Ин амалиётҳо метавонанд ҳам аз ҷиҳати мундариҷа ва ҳам аз нигоҳи усулӣ фарқ дошта бошанд, ки ба беҳтар кардани фаҳмиши мавод ва таҳкими малакаҳои амалӣ дар синфҳои ибтидоӣ мусоидат мекунанд. Илова бар ин, ба корбурди методҳои гуногун, ба монанди машқҳои амалишаванда, баҳсҳои

гурӯҳӣ ва вазифаҳои эҷодӣ таваҷҷӯҳ зоҳир намудан муҳим аст, то хонандагон дониши худро барои ҳалли масъалаҳои матнматикии матнӣ дар ҳолатҳои гуногуни воқеӣ татбиқ намуда тавонанд. Аз тарафи дигар, ҳалли МММ (содда ва таркибӣ) аҳаммияти муҳими таълимию тарбиявӣ доранд.

Дар солҳои охир, дар соҳаҳои педагогика, психология ва методикаи таълими фанҳои тахассусӣ раванди ҷустуҷӯ ва таҳияи усулҳо ва воситаҳои нави таълимӣ вусъат ёфтааст. Ин раванд ба ҳадафи асосӣ — фаъол гардондани ҷараёни таълим ва ба марҳилаи сифатан нав баровардани он — нигаронида шудааст. Дар маркази таваҷҷуҳ табдили мавқеи хонанда қарор дорад, ки аз як объекти пассиви таъсири таълимӣ ба субъекти фаъолу мустақили фаъолияти омӯзишӣ мубаддал мегардад. Ҳадаф аз ин раванд — ташаккули донишҳои амиқ, малакаҳои амалии касбӣ ва инкишофи қобилиятҳои шахсии хонандагон мебошад, ки онҳоро ба ҳалли мустақилонаи масъалаҳо ва татбиқи дониш дар амал омода месозад.

Дар илми педагогика раванди таълим ҳамчун як шакли фаъолияти идроки инсон фаҳмида мешавад. Хонандагон дар МТМУ, литсейҳо ва гимназияҳо дар ҳар як дарс таҷрибаҳои ҷамъиятию таърихии инсоният ва олами фарогирифтаро пай дар пай меомӯзанд. Дар онҳо дониш, малакаю маҳорат ва қобилият ташаккул меёбад, ки ба фаъолияти раванди таълим тааллуқ дорад.

Дониш - ин асос ва қисми муҳимми маълумот мебошад. Дар он маҷмуи таҷрибаҳо, далелҳо, қоидаҳо, хулосаҳо, қонунҳо ва назарияи соҳаҳои гуногуни ҷамъиятӣ ифода меёбад.

Маҳорат - ин амалиёти бошууронаи истифодабарии донишҳои андӯхташуда мебошад. Ҳама гуна маҳорат донишро талаб мекунад. Дониш бо фикркунӣ ифода меёбад, маҳорат бошад, дар фаъолияти амалӣ зоҳир мегардад.

Малака - ин амалиёти автоматигашта, одати бехато ва зуд иҷрокунии кори муайян мебошад.

Қобилият - ин хусусияти психологии дар раванди таълим инкишофёбии шахсият мебошад, ки аз як тараф, он ҳамчун маҳсули амали фаъолияти таълимию маърифатӣ фаҳмида мешавад ва аз тарафи дигар бошад, он ба сатҳи баланди тавоноӣ мансубият дорад [11].

Раванди таълим, пеш аз ҳама, раванди дарккунии олами атроф аз тарафи хонандагон мебошад. Барои он ки раванди таълим ба қонуниятҳои умумии дарккунии олами атроф мусоидат кунад, ба назарияи идроки диалектикӣ бояд пайравӣ намуд, чунки диалектикаи материалистӣ асоси методологияи раванди таълим ба ҳисоб меравад.

Раванди таълим барои сифатан ташаккулёбии шахсияти хонандагон чунин вазифаҳоро иҷро мекунад: маълумот, тарбия ва инкишофдиҳӣ.

Набояд фикр кард, ки дар раванди таълим ба хонандагон асосан дониш дода мешаваду халос. Ҳол он ки хонандагон дар давоми солҳои таҳсили худ тавассути мазмуни асосии фан мувофиқи нишондодҳои барномаҳои таълимӣ дар сатҳи муайян бо маҷмуи донишҳо мусаллаҳ мегарданд, ки инро маълумот мегӯянд. Маълумот ин азхудкунии донишҳо, маҳорат ва малакаҳо мебошад. Дар замони имрӯза истилоҳи маълумотро бо таҳсилот иваз кардаанд, ки дар асл моҳияти онҳо як чиз аст: азхуд намудани барномаи асосии таҳсилоти аз рӯйи ихтисос ва соҳиб гардидан ба салоҳиятҳои муайяни касбӣ. Дар ҳамин маврид, ақидаю эътиқод, ҷаҳонбинии илмӣ, ғоявию ахлоқӣ, иродавӣ, эстетикӣ, ҷисмонии хонандагон мансуб мебошад. Дар таълими синфҳои ибтидоӣ чунин вазифа: амалигардонии асосҳои инкишофи ҳамаҷонибаи шахсият гузошта мешавад.

Ҳамзамон, омӯзгорон аз ҳама бештар ба ташаккулёбии маҳорату малакаҳои ҳалли МММ дар мактаббачагони синфҳои ибтидоӣ дар ҷараёни таълиму тарбия ба раванди ҳаллу фасли масъалаҳо таваҷҷуҳи бештар дода мешавад, зеро он яке аз воситаҳои муҳими ташаккули тафаккур, диққат, хотира, инчунин инкишофи малака ва маҳорати кор бо хонандагон ба ҳисоб меравад. Ҳалли масъалаҳо барои соҳиб шудан ба дониш ва малакаю маҳоратҳои амалӣ ба таври мустақилона, инчунин ба ғанӣ гардидани таҷриба

ва фаъолияти масъалаҳалкунии хонандагон мусоидат намуда, шароити мусоид фароҳам меорад.

Муҳаққиқони хориҷию ватанӣ [26], [27] таълими босамари фанни математикаро яке аз омилҳои муҳими беҳтар гардидани сифати таҳсилот дар МТМУ, литсей, гимназия ҳисобида, пайдоиш ва рушди фаъолияти маърифатиро натиҷаи таълими хуби ҳалли МММ ва кор бо хонандагони синфҳои ибтидоӣ, инкишофи тафаккури мантиқии кӯдакон ва фаъолияти амалии онҳо донистанд. Нақши математика дар зинаҳои дигари таҳсилот ҳам хеле намоѐн мебошад.

Дар доираи дидактикаи муосир бар он таъкид карда мешавад, ки дар ташкили раванди таълим омӯзгор бояд дар назар дошта бошад, ки ҳар як дарс на танҳо ба интиқоли донишҳои муайян ва таҳкими устувори онҳо равона шудааст, балки дар баробари ташаккули маҳорату малакаҳо, бояд ба рушди шахсияти хонанда низ мусоидат намояд. Таълим бояд ба тавре амалӣ гардад, ки кӯдакон тадриҷан на танҳо соҳиби дониш ва маҳорати амалӣ гарданд, балки дар айни замон худшиносӣ ва шахсияти худро рушд дода, ҷиҳати тавсеаи фикррониии мантиқӣ ва қувваи хотира, ҳосил намудани майлу рағбат ба фанни таълимӣ, барои мустақилона пайдо кардан ва амиқ намудани донишҳои худ ҷидду ҷаҳд намоянд. Ҳалли масъалаи ҳаматарафа инкишоф ѐфтани насли наврас, дар онҳо инкишоф додани мустақилияти ҳаматарафаро дар назар дорад.

Яке аз воситаҳои муҳимми ташаккул додани фаъолияти мустақилонаи хонандагон – ин дар раванди таълим ташаккул додани малака ва маҳоратҳои ҳалли масъалаҳои математатикии матнӣ дар хонандагони синфҳои ибтидоӣ мебошад.

Дар воқеъ воситаи амалинамоии таълими ҳамгиро робитаи байнифании математика бо дигар фанҳо, аз ҷумла бо забони модарӣ, табиатшиносӣ, санъат ва меҳнат ба шумор меравад, ки самтҳои зеринро дарбар мегирад:

1. Робитаи мазмунии фанни математика бо забони модарӣ

Яке аз самтҳои муҳими ҲБФ дар синфҳои ибтидоӣ – ин пайвастшавии мазмунии фанни математика бо забони модарӣ мебошад. Таълими фанни математика дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ танҳо ба омӯхтани амалҳои арифметикӣ маҳдуд нашуда, он инчунин ба рушди тафаккури мантиқӣ, қобилияти фаҳм ва таҳлили забонӣ, тафсири маънои масъала ва баёни дурусти хулосаҳо равона карда шудааст.

Дар заминаи омӯзиши масъалаҳои матнӣ - ки яке аз шаклҳои мураккаби омӯзиши математикӣ маҳсуб меёбад - хонандагон бояд на танҳо таркиби масъала ва роҳҳои ҳисобро дарк намоянд, балки маънои лексикӣ, мантиқӣ ва сохтори забонии матнро низ таҳлил намоянд. Чунин фаҳмиш танҳо дар шароити робитаи мазмунии фанҳои математика ва забони модарӣ ба таври самаранок ташаккул меёбад.

Забони модарӣ дар ин раванд на танҳо воситаи иртибот, балки воситаи тафаккур ва фаҳмиши маърифатии муҳтавои масъалаҳо маҳсуб мегардад. Омӯзиш нишон медиҳад, ки як қисми хатогиҳои хонандагон ҳангоми ҳалли МММ на аз надонистани амалҳои риёзӣ, балки аз дарки нодурусти шарти масъала, нодуруст муайян кардани талаботи масъала ва мушкилӣ дар таҳлили мантиқии пайвандҳои байни ҷузъҳои он ба вуҷуд меояд.

Аз ин лиҳоз, омӯзиши математика тавассути такя ба қобилиятҳои забонӣ, истифодаи луғатҳои фаҳмиши маънӣ, таҳлили грамматикӣ ва таркибии матн, ҳамчунин истифодаи воситаҳои мантиқӣ-таҳлилии забони модарӣ, метавонад мафҳумҳои математикиро барои кӯдакон фаҳмотар ва возеҳтар гардонад.

Дар амалияи таълим ин ҳамгироии мазмунӣ метавонад чунин намудҳо дошта бошад:

- истифодаи матнҳои риёзӣ дар заминаи лексика ва синтаксиси забони модарӣ (мисли муайян кардани хусусиятҳои луғавии калимаҳо дар матни масъала);
- таҳлили грамматикӣ ва маънои шарти масъала, ҷудо намудани иттилооти зарурӣ тавассути воситаҳои таълими забонӣ;

- омӯзиши тарзи баёни масъала, истифодаи лексикаи мантиқӣ (ба монандӣ: бештар, камтар, воҳид зиёд, воҳид кам, маротиба зиёд, маротиба кам, нисбат ба, ҳангоми, агар... он гоҳ ва ғайра);

- иншо ё баён кардани ҳалли масъала бо забони дақиқ ва мантиқии шифоҳӣ ва хаттӣ;

- гузаронидани мулоҳизаҳо ва таҳлили мантиқӣ бо истифода аз воситаҳои забони модарӣ.

Ҳамгироии мазмунии фанни математика бо забони модарӣ инчунин ба рушди қобилияти фикрронӣ, баён ва асосноксозии хулосаҳо, ташаккули нутқи мантиқии шифоҳӣ ва хаттӣ, ва таҳкими ҷаҳонбинии маърифатии хонанда мусоидат мекунад. Илова бар ин, истифодаи лаҳни фаҳмо, образнок ва сохтори забонии шинос барои кӯдакон дар раванди омӯхтани мафҳумҳои риёзӣ муҳити дӯстдоштаи таълимӣ эҷод мекунад.

Ба ҳамин тартиб, татбиқи муносибати ҳамгироии мазмунии фанни математика бо забони модарӣ на танҳо самаранокии дарсро боло мебарад, балки заминаи муҳими ташаккули таълими ҳамгиро ҳамчун равиши инноватсионӣ дар синфҳои ибтидоӣ фароҳам месозад.

2. Робитаи мазмунии фанни математика бо табиатшиносӣ

РМФ дар таълими синфҳои ибтидоӣ на танҳо василаи беҳтар намудани сатҳи дарки хонандагон мебошад, балки як талаботи методологии муҳими таълими муосир ба ҳисоб меравад. Аз ин ҷиҳат, робитаи мазмунии математика бо табиатшиносӣ, ки ду самти муҳими ташаккули ҷаҳонбинии илмии кӯдакро дар бар мегиранд, аҳамияти хоса дорад.

Фанни табиатшиносӣ дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ ба омӯзиши олами зинда ва ғайризинда, ҳолатҳо ва ҳодисаҳои табиӣ, тағйирёбӣ ва муносибатҳои байниунсурии муҳит равона гардидааст. Дар ҳамин замина, фанни математика ҳамчун воситаи чен, ҳисоб, муқоиса, таҳлил ва моделсозии ин равандҳо истифода мешавад.

1) Робитаи маърифатӣ ва методологӣ байни математика ва табиатшиносӣ.

Математика ва табиатшиносӣ ҳарду ба ҷаҳони воқеӣ такя мекунанд: табиатшиносӣ воқеиятро тавсиф мекунад, математика онро чен мекунад ва ба модели мантиқӣ табдил медиҳад. Аз ин лиҳоз, дар таълими ҳамгиро нақши ҳар ду фан дар таҳкими тафаккури таҷрибавӣ ва таҳлилии хонандагон муассир аст.

Масалан, ҳангоми омӯзиши мавзӯъҳои табиатшиносӣ, монанди тағйирёбии ҳарорат, гардиши фаслҳо, ҳаёти ҳайвонот ва растаниҳо, обу ҳаво ва ҳолатҳои ҷисмҳо, талаб мешавад, ки хонандагон ченаки вақт, масофа, ҳаҷм, масса, суръат ва дигар андозаҳоро дарк намоянд. Ҳамаи ин омилҳо бо воситаи мафҳумҳои математикӣ ба хонандагон фаҳмонида мешаванд.

2) Ченкунӣ ва таҷрибаҳои ҳамгироӣ

Ҳангоми гузаронидани таҷрибаҳои оддии табиатшиносӣ (масалан, ченкунии ҳарорат, миқдори об дар зарф, ҳаҷми маводҳо, ҳисоб кардани миқдори рӯзҳои боронӣ ё офтобӣ), хонандагон аз мафҳумҳои ҳисоб ва ченкунии математика истифода мебаранд.

Масъалаҳои зеринро метавон ҳамчун намунаи робитаи мазмунӣ пешниҳод намуд:

- андозагирии ҳарорат бо истифода аз термометр ва сабти тағйирёбии он дар давоми рӯз ё ҳафта;
- ченкунии миқдори борон бо воситаи зарфҳо, ҳисоб кардани қимати миёна, фарқ ва тағйирот;
- нақшакашии табдили об аз як ҳолат ба ҳолати дигар (сахт → моеъ → газ);
- муқоисаи ҳаҷми решаи растаниҳо ё масофаи ҳаррӯзаи ҳаракати соя (дар мавзуи гардиши офтоб);
- ҳисоб кардани шумораи парандаҳо ё гиёҳҳо дар як қитъаи муайян, ва сохтани ҷадвалҳо ва графикҳо.

Ин машғулиятҳо талаб мекунанд, ки донишомӯзон натанҳо ченкуниро иҷро намоянд, балки натиҷаҳоро сабт, муқоиса, гурӯҳбандӣ ва хулоса

бароранд, ки ҳамаи ин фаъолиятҳо дар доираи фанни математика сурат мегиранд.

3) Афзалиятҳои таълимии ҳамгиро

Ҳамгироии фанни математика бо табиатшиносӣ ба инкишофи чунин маҳоратҳои зерин мусоидат мекунад:

- мафҳумсозии ченаки табиӣ (вакт, масофа, ҳаҷм, суръат ва ғ.);
- таҳлили таҷрибавӣ ва қобилияти хулосабарорӣ;
- тарзи илмии тафаккур, ки бар асоси мушоҳида, ченкунӣ ва моделсозӣ рушд мекунад;
- истифодаи ҳисоб ва ҷадвалҳо, графикҳо барои тасвир ва ташреҳи ҳодисаҳои табиӣ.

Таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки ҳамгироии фаннӣ дар таълими синфҳои ибтидоӣ (махсусан байни фанҳои математика ва табиатшиносӣ) на танҳо натиҷагирии омӯзишро баланд мебардорад, балки муҳити мушоҳида ва таҳқикро эҷод мекунад, ки барои рушди қобилияти эҷодии илмии кӯдак муҳим мебошад (Исоева Т.Ҳ., 2021; Бережная С.В., 2018).

4) Моделсозӣ ва визуалсозии табиати ҳисобшаванда

Яке аз самтҳои пешрафтаи таълими ҳамгиро истифодаи моделҳо ва графикҳо барои визуализатсияи равандҳои табиӣ мебошад. Математика воситаи муҳими графиксозӣ ва моделсозии табиати динамикӣ мебошад.

Масалан:

- графики тағйири ҳарорат дар тӯли рӯз;
- ҷадвали ченаки боришот ва таҳлили хулосаҳои он;
- моделсозии ҳолатҳои агрегатии об ва нуқтаҳои гузариш;
- сохтани тасвири шабакаи экосистемаи маҳаллӣ бо ҳисоб кардани шумораи унсурҳо.

Бо татбиқи чунин фаъолиятҳо, хонандагон донишҳои риѐзӣ ва табиӣ-илмии худро на танҳо аз ҷиҳати мазмун, балки дар сатҳи амалия ва таҳлил муттаҳид намуда, тафаккури таҳқиқотӣ ва ҷаҳонбинии илмиро инкишоф медиҳанд.

Ҳамгироии мазмунии фанни математика бо табиатшиносӣ дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ ҳамчун як тамоюли педагогии муосир бояд самти афзалиятноки рушди таълими ҳамгиро ҳисобида шавад. Ин ҳамгироӣ шароити табиист барои пайваст кардани донишу маҳоратҳои риёзӣ бо муҳтавои омӯзишии воқеӣ ва амалӣ, ки тавассути он хонандагон метавонанд муҳити атрофро фаҳманд, онро чен кунанд ва дар бораи он хулоса бароранд.

Бо истифодаи чунин усули ҳамгироӣ, мо на танҳо натиҷаи баландтари таълим, балки рушди қобилиятҳои муҳими ҳаётӣ ва илмии кӯдакро ба даст меорем. Ин раванд инчунин шароити мусоидро барои таҳияи моделҳои педагогии муассири таълими ҳамгиро фароҳам меорад, ки яке аз ҳадафҳои асосии рисолаи мазкур мебошад.

3. Робитаи мазмунии фанни математика бо санъат ва меҳнат

РМФ дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ тамоюли муассире дар ташаккули таҷрибаи байнифаннӣ, тафаккури амалӣ ва эстетикӣ мебошад. Ҳамгироии фанни математика бо санъат ва меҳнат дар муҳити таълими синфҳои ибтидоӣ ба рушди тафаккури фазоӣ, қобилияти ченкунӣ, нақшбардорӣ, созандагӣ ва зебоишиносӣ мусоидат мекунад. Ин самт на танҳо робитаи байни мазмуни фаннӣ, балки муштараксозии усулҳои таълим, маводҳои визуалӣ, нақшакашӣ, ченаки муътадил ва офаринишҳои бадеиро дар бар мегирад.

1) Нақши математика дар фаъолияти рассомӣ ва ороишгарӣ

Математика, махсусан дар шакли асосҳои геометрӣ, ченкунӣ ва андозагирӣ, дар таҳияи нақшаҳо ва иҷрои корҳои рассомӣ ва санъати ороишӣ мавқеи калидӣ дорад. Дар синфҳои ибтидоӣ, хонандагон ҳангоми иҷрои корҳои рассомӣ ва тасвирӣ ба донишҳои геометрӣ такя мекунанд:

- сохтани шаклҳои оддии геометрӣ (секунҷа, чоркунҷа, давра ва ғ.) ҳамчун пояи нақшҳои рассомӣ;
- истифодаи мавқеъ ва таносуб дар расмкашӣ (боло, поён, марказ, ба ду қисм ҷудо кардани росткунҷа ва ғ.);
- кашидани унсурҳо, гулдӯзӣ ва нақшҳо бо такроршавии унсурҳо ва симметрияи онҳо;

- чен кардани хатҳо, сохтор ва баландӣ ҳангоми сохтани моделҳои амалӣ.

Чунин фаъолияти санъатӣ талаб мекунад, ки хонанда дарк намояд, ки зебоӣ ва мураттабсозии муҳит бо истифодаи принсипҳои ҳисоб, андоза ва низом пайваст аст. Ин гуна омӯзиш на танҳо ба рушди ҳисси зебоишиносӣ, балки ба дақиқкорӣ, тартибот, мутобиқат ва андешаи тарроҳӣ низ мусоидат мекунад.

2) Робитаи математика бо фанни меҳнат

Фанни меҳнат дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ ҳамчун воситаи асосии ташаккули маҳоратҳои амалӣ ва меҳнатии хонандагон баромад мекунад. Ҳангоми иҷрои корҳо, аз ҷумлаи буридани коғаз, сохтани ашѐ аз картон, резина, гил, дӯзандагӣ, ресмонбофӣ ва ғайра, хонандагон бояд:

- ҳисоб кардани андозаҳои зарурӣ;
- ҷудо кардани қисмҳо аз рӯи таносуб (нисфи варақ, сеяки лента ва ғ.);
- буридани шаклҳои дақиқ бо асоси ҳисоб (10 см, 5 см х 3 см ва ғ.);
- чен кардан бо хаткаш (линейка), паргор ва дигар воситаҳои одии геометрӣ;
- пайваст кардани қисмҳо бо риояи таносуби мавод ва мувозинат.

Ин равандҳо талаб менамоянд, ки хонандагон донишҳои риѐзиро дар шароити воқеии амалӣ татбиқ намоянд, ки он робитаи мустақими миѐни тафаккури мантиқӣ ва фаъолияти амалӣ фароҳам меорад.

3) Мафҳумҳои риѐзӣ дар асоси амалия ва офариниш

Фаъолияти санъатӣ ва меҳнатӣ дар асоси амалия ва истеҳсоли ашѐҳо инчунин заминаи муассири таълими ҳамгиро мегардад. Ҳангоми робитаи мазмунии математика бо ин фанҳо, омӯзгор метавонад мафҳумҳои зеринро бо усулҳои амалӣ таҳким бахшад:

- мавқеи ҷуғрофии шаклҳо дар фазо (дар боло, дар поѐн, дар канор, байн);
- асосҳои симметрия – муайян кардани меҳвари симметрӣ, сохти шаклҳои симметрӣ дар расм ва нақш;

- моделсозӣ ва нақшакашӣ – сохтани қаламкашҳо бо ёрии ченак ва таносуб;

- гурӯҳбандӣ ва системасозӣ – ҷудо кардани қисмҳо аз рӯи андоза, шакл ё функсия;

- истифодаи ҷадвал ва графикҳоҳо – сабти натиҷаҳои фаъолият, тақсимоти материал, ҳисоб кардани вақти лозим барои ҳар марҳила ва амсоли он.

Бо чунин усулҳо, мафҳумҳои математикӣ аз қолаби назариявӣ берун рафта, ба таҷрибаи ҳаётӣ ва фаъолияти амалӣ табдил меёбанд.

4) Аҳамияти таълимии ҳамгироӣ

Ҳамгироии фанни математика бо санъат ва меҳнат дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ:

- кӯдаконро ба ҳисобу ченкунии дақиқ водор месозад;

- ба онҳо имконият медиҳад, ки моделҳои зебо ва функсионалӣ эҷод намоянд;

- ҳисси зебоӣ, тартиб ва назми дохилиро ташаккул медиҳад;

- тафаккури ташаккулдиҳии визуалӣ ва фазоиро инкишоф медиҳад;

- муносибати шахсӣ ва эҳсосии кӯдаконро ба муҳити худ мустаҳкам мекунад;

- ба омодагии касбӣ ва ҳунарҳои оянда (моделсозӣ, ороишгарӣ, технология) асос мегузорад.

5) Самтҳои тавсияшудаи амалии ҳамгироӣ

Омӯзгорон метавонанд ин намуди ҳамгироиро бо чунин роҳҳо амалӣ намоянд:

- сохтани унсурҳои геометрӣ дар асоси шаклҳои математикӣ;

- иҷрои корҳои дӯзандагӣ бо риояи андоза, шакл ва қоидаҳои буриш;

- сохтани коғазӣ ё гилии модели геометрӣ;

- сохтани ҷадвалҳои муайянкунанда барои ҷудо кардани шаклҳо, рангҳо, ва ҳисоб кардани ашёҳои истифодашуда;

- ичрои лоиҳаҳои муштарак, ки дар онҳо ҳам мафҳумҳои риёзӣ ва ҳам принсипҳои эстетикӣ мавриди омӯзиш қарор мегиранд.

Ҳамгироии фанни математика бо санъат ва меҳнат воситаи муассири ташаккули қобилиятҳои амалии хонандагон мебошад, ки тавассути он ҷаҳонбинии илмӣ, зебоишиносӣ ва меҳнатдӯстӣ ҳамзамон рушд меёбанд. Ин тамоюл кӯмак мерасонад, ки хонандагон математика ва мафҳумҳои онро на танҳо аз нигоҳи назария, балки дар амал истифода баранд. Ин навъи ҳамгирой яке аз рукнҳои муҳими амаликунонии таълими ҳамгиро дар синфҳои ибтидоӣ ба шумор меравад.

Мутаассифона, аз таҳлилу мушоҳидаи кори баъзе муаллимони МТМУ, литсейҳо ва гимназияҳои ҷумҳурӣ, суҳбат бо муаллимони синфҳои ибтидоии ин муассисаҳои таълимӣ ва таҳқиқи раванди таълими математика дар ин муассисаҳои таълимӣ чунин хулоса намудан мумкин аст, ки дар раванди таълими математика омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ аз маводи дидактикӣ доир ба ҳалли МММ ҳанӯз ҳам аз маводи хеле сода истифода мебаранд. Чунончи:

1. Дар боғи МТУ хонандагони синфи сеюм 16 бех ниҳоли зардолу ва хонандагони синфи чорум 18 бех ниҳоли себро шинонданд. Ҳамагӣ чанд бех ниҳол шинонда шуд?

2. Дилбар 450 дирам дошт. Ба 240 дирам дафтар харид. Чанд дирами Дилбар боқӣ монд?

3. Дар дукони Гушаи деҳқон 950 кг себу нок буд. Дар як рӯз 720 кг-и онро фурӯхтанд. Дар дукон чанд кг мева монд?

4. Ду писарбача 180 кг пахта чиданд. Писарбачаи якум 86 кг пахта чид. Писарбачаи дуюм чанд кг пахта чида буд?

5. Писарбача аз зери як дарахти себ 20 дона ва баъдан аз зери дарахти дигар 3 маротиба зиёд себ ҷамъ кард. Ҳамагӣ чандто ҷамъ кард?

6. Ба китобхонаи МТУ 80-то китоби забони модарӣ ва 2 маротиба зиёд китоби математика оварданд. Ҳамагӣ ба китобхона чанд китоб оварданд?

7. Се гурӯҳи хонандагон барои боғи МТУ 240 бех ниҳол оварданд. Гурӯҳи якум 35 бех, гурӯҳи дуюм назар ба якум 3 маротиба зиёд ниҳол оварданд. Гурӯҳи сеюм чанд бех ниҳол овард?

8. Аз се майдон ҳамагӣ 2870 кг картошка гирифта шуд. Аз майдони якум 648 кг, аз дуюмаш назар ба якум 124 кг зиёд картошка гирифта шуд. Аз майдони сеюм чанд кг картошка гирифта шуд?

9. Боғбон дар як рӯз 12 ниҳоли себ ва 7 дона ниҳоли зардолу шинонд. Рӯзи дигар ӯ 5 дона ниҳоли бештар аз рӯзи аввал шинонд. Ӯ дар ду рӯз ҳамагӣ чанд ниҳол шинонд?

10. Мошини сабукраве, ки бо суръати 70 км/с ҳаракат менамояд, дар тӯли 4 соат дар роҳ буд. Масофае, ки он дар ин давра тай намудааст, чанд км-ро ташкил медиҳад?

11. Мошини сабукрав масофаи 280 километрро дар муҳлати 4 соат тай намуд. Суръати миёнаи ҳаракати мошинро муайян намоед.

12. Қодир 45 дона чормағз, Комил 65 дона чормағз шикаст. Ҳамагӣ анд дона чормағз шикастанд?

13. Дар маркази фарҳангӣ 220 адад китоб нигоҳ дошта мешуд. Барои намоишгоҳи якум 95 китоб, барои намоишгоҳи дуюм 20 китоб бештар ҷудо карданд. Якҷоя барои ҳар ду намоишгоҳ чанд китоб истифода шуд?

14. Ду киштӣ дар рӯди калон ҳаракат доранд. Яке бо суръати 14 км/соат, дигаре бо суръати 18 км/соат аз ақибаш меравад. Масофаи байни онҳо 16 км аст. Баъди чанд соат киштии дуюм ба якум мерасад?

15. Садоқат ададеро фикр кард. Аз он 50-ро тарҳ карда, натиҷаашро ба 10 тақсим намуд, ки адади 4 ҳосил шуд. Садоқат кадом ададро фикр кардааст?

16. Се гурӯҳи ихтиёриён дар шанбегии тозакунии деҳа иштирок карданд. Гурӯҳи аввал 105 кас, гурӯҳи дуюм 25 кас зиёд ва гурӯҳи сеюм 40 кас камтар аз гурӯҳи дуюм дошт. Ҳамагӣ чанд нафар иштирок карданд?

17. Хонандагон дар мавсими ҷамъоварии растаниҳои шифобахш 450 грамм пудина, 130 грамм гули хайрӣ ва 160 грамм барги зулф ҷамъоварӣ

намуда, инчунин миқдори райҳони ҷамъоваришуда 6 маротиба аз миқдори барги зулф бештар буд. Миқдори умумии гиёҳҳои шифобахши ҷамъоваригардида чӣ қадарро ташкил медиҳад?

18. Баъди майда кардани юнучқа 8 фоизаш кам мешавад, ки вай 400 килограммро ташкил мекунад. Вазни боқимондаи юнучқаро ёбед?

19. Аз 120 кг ангур 30 кг мавиз ҳосил кардан мумкин аст. Барои ҳосил кардани 400 кг мавиз чӣ қадар ангур лозим аст?

20. Аз як боғ 820 кг ангур ҷамъоварӣ шуд. Ин миқдор нисбат ба боғи дигар 75 кг бештар буд. Ҳамагӣ аз ду боғ чанд кг ангур ҷамъ шуд?

21. Дар анбори якум нисбат ба анбори дуюм 10 маротиба бештар ҷав нигоҳ дошта мешуд. Баъд аз он ки аз анбори якум 1200 тонна ҷав бароварда шуд ва ба анбори дуюм 360 тонна ҷав ворид карда шуд, миқдори ҷав дар ҳар ду анбор баробар гардид. Миқдори ҷав дар ҳар як анбор то оғози интиқол чанд тонна буд?

22. Кӯдакистон барои гурӯҳҳои хурд ва миёна 180 дона тӯб харид. Дар гурӯҳи хурд 60 кӯдак ва дар миёна 90 кӯдак аст. Агар тӯбҳоро одилона тақсим кунанд, ҳар кӯдак чанд тӯб мегирад?

23. Олим 120 сомонӣ дошт. Ӯ мехоҳад дафтарҳои нархашон 8 сомонӣ ва қаламҳои нархашон 4 сомонӣ харад. Чанд дафтар ва чанд қалам метавонад бихарад, агар ҳамагӣ 15 ашё хариданӣ бошад?

24. Малика 7 дона ангур хӯрд, ки 2 дона камтар аз ангурҳое буд, ки Насиба хӯрда буд. Насиба чанд дона ангур хӯрдааст?

25. Ду шиша равған харида шуд. Якҷоя онҳо 40 литр равған доштанд. Барои шишаи аввал 80 сомонӣ, барои дуюм 64 сомонӣ пардохт карданд. Агар нархи ҳар литр якхела бошад, дар ҳар шиша чанд литр равған буд?

26. Ба ду анбор 900 халта гандум тақсим карда шуд. Агар 5 ҳиссаи гандуми анбори аввал ба 10 ҳиссаи гандуми анбори дуюм баробар бошад, ҳар анбор чанд халта гандум гирифтааст?

27. Ду қуттии қанди якхела хариданд. Дар аввалӣ 32 кг, дар дуюм 24 кг қанд буд. Барои аввалӣ 192 сомонӣ зиёдтар пардохт карданд. Нархи ҳар қуттӣ чанд сомонӣ буд, агар нархи ҳар кг қанд якхела бошад?

28. Ду коргар муддати баробар кор карданд. Дар як рӯз коргари аввал 2480 сомонӣ ва коргари дуюм 2420 сомонӣ маош мегирифтанд. Агар дар маҷмӯъ коргари дуюм дар давоми тамоми давраи корӣ 420 сомонӣ камтар аз коргари аввал маблағ гирифта бошад, пас маблағи умумии пардохтшуда ба ҳар як коргар чанд сомонӣ буд?

29. Фабрикаи пойафзол дар як моҳ 20000 ҷуфт пойафзоли мардона, занона ва бачагона тайёр кард. Пойафзоли мардона 4980 ҷуфт буд, ки ин аз пойафзоли занона 2 маротиба камтар аст. Фабрика чанд ҷуфт пойафзоли бачагона тайёр кардааст?

30. Мактаббачагон аз майдони назди мактаб 176 кг сабзӣ, назар ба он 468 кг зиёдтар карам ва назар ба сабзию карам 750 кг зиёдтар картошка ғундоштанд. Мактаббачагон аз майдони назди мактаб чӣ қадар картошка ғундоштанд?

Дуруст ҳал кардан ва дуруст фаҳмидани моҳияти МММ раванди мураккаби таълимӣ буда, самаранокии он аз интихоби саҳеҳи масъалаҳо дар ҳамаи давраҳои иҷро намудани масъалаҳо, хусусан зимни шиносоӣ бо шарт, таҳлил, ҳал ва ҳоказо аз дурустии ташкили ҷараёни таълим вобаста мебошад.

Барномаи таълимии фанни математика тартиби ҷойгиршавии масъалаҳои математикии матниро ба андозаи муайян муқаррар намудааст. Дар барнома миқдори амалҳои математикӣ, ки бо онҳо бояд дар ҳар як синф масъалаҳо ичро карда шаванд, дарҷ гардидааст, инчунин барои хонандагони синфҳои сеюм ва чорум навъи масъалаҳо қайд карда шудаанд, лекин ин нишондодҳо фақат барои ҳар як синф ҳаҷми муайяни маводи таълимиро ба намуди умумӣ равшан месозад.

Ҳангоми иҷрои масъалаҳои матнӣ ба эътибор гирифтани шартҳои зерин муҳим мебошад:

1. Дараҷаи мушкил будани масъала.

2. Ба идрок ва тафаккури хонандагон мувофиқат кардани онҳо;

1) амалҳое истифода бурда шавад, ки тарзи иҷрои онҳо барои хонандагон душвориҳо ба миён наоварад;

2) дар ҳалли масъалаи намунавӣ омӯзгор ба маҳорат ва малакаю фаҳмиши хонандагон такя намуда саволҳо пешниҳод намоед;

3) эътибор додан ба масъалаҳое, ки ифодаҳои ададии кам доранд ва бисёррақама мебошанд.

Қайд кардан ҷоиз аст, ки мазмун ва мундариҷаи масъалаҳои матнӣ пурра аз ҳаёт гирифта шудааст, бинобар ин ҳалли онҳо барои ба зиндагии мустақилона омода шудан ба кӯдакон ёрӣ мерасонад.

Истифодаи усули занҷирии барои зина ба зина аз масъалаҳои сода ба мураккаб гузаштан мусоидат намоед, яъне масъалаҳо бояд давоми мантиқии якдигар бошанд.

Аз иҷрои масъалаҳои матнии якамала тадриҷан ба дуамала ва оҳиста – оҳиста ба амалҳои бисёррақама гузаштан муҳим мебошад.

Дар вақти иҷрои масъалаҳои дуамала хонандагон бояд худашон бевосита аз дохили онҳо масъалаҳои сода ва таркибиро ҷудо карда тавонанд, зеро ки онҳо дар рӯзҳои аввал барои чунин корҳоро иҷро намудан ба душворӣ рӯ ба рӯ нашаванд.

Масъалаҳои математикиро дуруст ҳал кардан на танҳо ба рушди дониш, балки барои инкишофи тасаввуроти абстрактӣ ва тафаккури мактабиёни синни хурд ёрии амалӣ мерасонад.

Ба ҳамин тариқ, дар раванди ҳалли масъалаҳои матнӣ дар мактаббачагони хурдсол қобилияти таҳлил кардан, саволи дуруст гузоштан, ҷамъбаст кардан, муҳокима кардан ва хулосаи дуруст баровардан низ пайдо мешавад. Ташаккули чунин қобилияту малакаҳо натиҷаи ҳамгиро сохтани далелҳо бо донишҳои алоҳида мебошад, ки дар натиҷаи машқи пайваста ба даст меояд.

Яке аз намудҳои фаъолияти омӯзишии таълим ин ҳалли масъалаҳо мебошад, ки дар раванди он хонандагони синфҳои ибтидоӣ соҳиби донишҳои математикӣ мегарданд, дар ин маврид донишандӯзӣ бояд мақсаднок гардад.

Масъалаҳо донишҳои хонандагонро ба низом медароранд, ба эҷодкорона фикр рондан мутобиқат месозанд, ақлро рушд медиҳанд.

Роҳу усулҳои омӯзиши ҳалли масъалаҳои матниро олимон аз қабили Л.М. Фридман [173], Ю.М. Колягин [66], Д. Пойа [122], А.А. Столяр [157], Қ.У. Осимов [115], К. Иззатулоев [58], Т.Б. Раҷабов [129], М. Маҳкамов [95], Қ.Т. Бурҳонов [27], Ҳ.Х. Бегимов [15] ва дигарон таҳқиқ намудаанд.

Аз натиҷаи тадқиқотҳои психологӣ-педагогӣ бармеояд, ки омилҳои асосии номукаммал будани маҳорату малака ва қобилиятҳо зимни ҳалли масъалаҳо он аст, ки хонандагони хурдсол дар бораи мафҳуми «масъала» дониши кофи надоранд ва масъаларо кӯр-кӯрона ҳал мекунанд. Ин мушкилиҳо хонандагонро водор месозад, ки нисбати ҳалли масъалаҳо мусбат муносибат намоянд. Бинобар ин, омӯзгорро зарур аст, ки доир ба сохти масъалаҳо, навъи масъалаҳо, шаклҳои он маълумот дошта бошанд ва донишҳои худро дастраси шогирдонашон гардонанд.

Дар МММ тасвири ягон ҳолат бо забони математикӣ оварда мешавад, дар он талаб карда мешавад, ки компонентҳо микдоран тавсиф карда шаванд, муносибатҳои байни онҳо муайян карда шаванд, пайдарпайи ҳалли масъалаҳо нигоҳ дошта шавад. Ин талабот ҷиҳатҳои таълимӣ ва тарбиявӣ низ дорад. Зеро ки ҳалли масъалаҳо моро водор месозад, ки ба хонандагон роҳу усулҳои ҳалли масъаларо омӯзонем, маълумоти омӯзишро хонандагон бодиққат қабул кунанд, ҳар як қадами худро мақсаднок гузоранд, натиҷаҳои ҳалли масъаларо таҳлил намоянд ва худидоракуниро омӯзанд [15].

Методикаи ҳалли масъалаҳо дар таълими математика чор вазифаи асосиро иҷро мекунад:

- вазифаи таълимӣ – ба донишомӯзон ѐрӣ мерасонад, ки донишҳои навро аз худ кунанд, малака ва маҳоратҳои ҳисобӣ ва фикррونии мантиқиро инкишоф диҳанд.

- вазифаи тарбиявӣ – ҳисси масъулият, меҳнатдӯстӣ, дақиқкорӣ, эҳтиром ба илм ва муваффақиятро дар хонандагон тарбия мекунад.

- вазифаи инкишофӣ иборат аз такмили тафаккури мантиқӣ, таҳлилӣ ва эҷодии хонандагон буда, қобилияти онҳо дар мушоҳида кардан, муқоиса кардан ва хулосабарорӣ карданро баланд мебардорад;

- вазифаи амалии (амалӣ-назариявӣ) донишҷӯѐнро барои истифодаи донишҳои касбкардаашон дар ҳаѐти рӯзмарра ва шароити воқеии зиндагӣ омода мекунад.

Ҳалли масъалаҳои матнӣ мавқеи асосиро дар омӯзиши математика ишғол намуда, сифати таълимро баланд мебардорад. Барои ҳал кардани масъала, пеш аз ҳама, бояд донист, ки масъала чӣ хел тартиб дода шудааст. Онро ба кадом роҳу усулҳои арифметикӣ ҳал кардан мумкин аст. Ҳалли масъала гуфта натиҷа, ҷамъбаст, ҷавоб ба саволи гузашташударо меноманд. Ҳалли масъала ин раванди ҷустуҷӯи натиҷа мебошад.

Ҳалли масъалаҳои матнӣ мавқеи асосиро дар раванди таълими математика ишғол намуда, сифати ва самаранокии онро баланд мебардорад.

Ҳалли масъалаҳои матнӣ мавқеи асосиро дар омӯзиши математика ишғол мекунад, зеро он на танҳо донишҳои назариявии хонандагонро мустаҳкам мегардонад, балки қобилияти таҳлил, тафаккури мантиқӣ ва тавоноии татбиқи донишҳоро дар амал инкишоф медиҳад. Истифодаи мақсадноки масъалаҳои матнӣ дар раванди дарсҳо ба баланд бардоштани сифати таълим, ташаккули малакаҳои ҳалли мушкилот ва омодасозии хонандагон барои ҳаѐти воқеӣ мусоидат менамояд.

Марҳилаҳои асосии ҳалли масъалаҳои матнӣ дар раванди таълими математика ҳал намудани масъалаҳои мазмундорро метавон ба якчанд марҳилаи пайдарпай ҷудо намуд, ки ҳар кадоми он вазифаи муҳимро иҷро менамояд.

Асосан, дар раванди ҳалли масъала чунин зинаҳоро муҳим ҳисобидан мумкин аст:

- дарки шарт ва мазмуни масъала - дар ин марҳила хонанда бо матни масъала шинос мешавад, маълумоти дода шуда ва пурсишро муайян мекунад. Фаҳмидани дурусти шарт асоси ҳаллу фасли минбаъдаи масъала мебошад.

- тарҳрезии роҳи ҳал - хонанда дар бораи робитаи байни унсурҳои маълум ва номаълум фикр мекунад, тартиби амалиётро дар зеҳн муайян менамояд ва нақшаи ҳисобро тартиб медиҳад.

- иҷрои амалҳои ҳисоббарорӣ - Баъди муайян кардани роҳи ҳал, амалиёти зарурии математикӣ гузаронида мешавад. Дар ин марҳила хонанда бояд дақиқ ва дуруст амал намояд.

- санҷиш ва таҳлили натиҷа - Пас аз анҷоми ҳисоб, дурустии ҷавоб тавассути муқоиса бо шарт ё бо роҳи ченак ё хулосабарорӣ санҷида мешавад. Инчунин шинохти хатогиҳо ва ислоҳи онҳо низ дар ҳамин марҳила сурат мегирад.

Ин чор марҳила на танҳо барои ҳал кардани масъалаҳо муҳиманд, балки воситаи муассири ташаккули тафаккури мантиқӣ ва малакаҳои мустақилона ҳал кардани масоили ҳаётӣ низ ба ҳисоб мераванд.

Аҳамияти ҳалли масъалаҳоро ба назар гирифта, як қисми муайяни дарсро барои масъалаҳалкунӣ ҷудо менамоянд, ки ҳал кардани масъала дар раванди таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ вазифаҳои таълимӣ, тарбиявӣ, инкишофдиҳӣ ва санҷиширо иҷро менамояд. Пешниҳоди ҳалли масъалаҳои матнӣ ба хонандагони хурдсол ба он хотир аст, ки ҳалли онҳо барои ба ҳадафҳои раванди таълим расидан мебошад. Бинобар ин, ба андешаи В.А. Гусев «масъалаҳои матнии математикӣ як ҷузъи ҷудонашавандаи раванди таълим буда, роҳу усулҳои ҳалли онҳо ба хонандагони синфҳои ибтидоӣ ҳамчун методи амалии таълим ба ҳисоб мераванд» [41].

Дар раванди ҳалли масъалаҳои матнӣ бояд чунин масъалаҳое интихоб карда шаванд, ки ҷиҳатҳои таълимӣ, тарбиявӣ ва инкишофӣ дошта бошанд ва

ба донишу қобилиятҳои хонандагон мувофиқат карда тавонанд. Аз нуқтаи назари назарияи таълим, вазифаҳои масъалаҳо на танҳо дар дуруст интихоб кардани маводи назариявӣ, балки дар таҳқиқи илмии он низ таҷассум меёбанд. Ба ибораи дигар, бо донишҳои мустаҳкам мусаллаҳ гардонидани ҳар як хонанда вазифаи асосии масъалаҳалкунӣ дар ҷараёни тадриси математикаи синфҳои ибтидоӣ ба шумор меравад. Дар воқеъ, ҳар як масъаларо бо мақсади муайян ва дар мавриди муайян ҳал кардан зарур аст, зеро ки таҷрибаҳо нишон медиҳанд, ки аксари омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ вазифаҳои дидактикии масъалаҳои матниро ба назару эътибор намегиранд [17].

Дар аксар маврид омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ аз рӯйи методҳои куҳнашуда амал намуда, кӯшиш менамоянд, ки ҳарчи бештар масъала ҳал намоянд, то ба хонандагон дониши зиёдтар диҳанд, ки ин боиси серкор гардидани хонандагони хурдсол мегардад. Дар натиҷаи ин, хонандагони синфҳои ибтидоӣ мазмун ва мақсади масъаларо дуруст дарк накарда, ба моҳияти омӯзиши математика сарфаҳм намераванд ва шавқу ҳаваси илмомӯзии онҳо коста мегардад.

Асосан омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ ҳалли масъалаҳои матниро қисми асосии тамоми раванди таълими математика меҳисобанд. Ин аз як тараф дуруст, вале аз тарафи дигар, хато мебошад. Хонандагони синфҳои ибтидоӣ бояд ҳатман қобилияти ҳалли масъалаҳоро дошта бошанд, зеро набудани ин малакаҳо боиси нофаҳмӣ дар дарки мафҳумҳо ва қоидаҳои математики гардида, дониши онҳо танҳо рӯякӣ ва кӯтоҳмуддат мемонад. Дар раванди ҳалли МММ дониши хонандагони синфҳои ибтидоӣ амиқ гардида, моҳияти амалҳо, қоидаҳо ва мафҳумҳои математикиро дарк менамоянд. Ин боиси он мегардад, ки дар хонандагони хурдсол қобилияти таҳлил кардан ба миён ояду робитаи байни амалҳо ва бузургиҳоро муайян намоянд. Ҳалли масъала имкон медиҳад, ки дониши хонандагони хурдсол ҳаматарафа фаҳмида шавад ва онҳоро аз донишҳои рӯякӣ халос гардонад. Аммо ҳалли масъалаҳои матнӣ набояд ба мақсади асосӣ табдил ёбад, зеро моҳияти асосии ин фаъолият

дақиқ намудани дониши хонандагони хурдсол, инкишофёбии фикрронии онҳо, таҳлил дар раванди ҳалли масъалаҳои матнӣ ва муайян намудани роҳҳои гуногуни ҳалли он мебошад. Аз ин сабаб, ҳалли масъалаҳои матнӣ мазмуни таълимию тарбиявӣ дорад ва барои азхуд намудани курси математикаи синфҳои ибтидоӣ ёрӣ мерасонад.

Омӯзиши ҳалли МММ мазмуни тарбиявӣ низ доранд, зеро ки ба тарбияи шахсияти хонандагони хурдсол таъсир мерасонанд. Барои инкишофи шахсияти хонандагон худи фаъолияти ҳалли масъалаи матнӣ зарур буда, дар онҳо боиродагӣ, сертоқатӣ, босабрӣ ва мустақилиятро инкишоф медиҳад. Ҳалли масъалаҳои матнӣ ба инкишофи тафаккури мантиқии хонандагон ёрӣ намуда, барои хулосабарории индуктивӣ ва дедуктивӣ мусоидат менамояд. Ҳалли масъалаҳои матнӣ, инчунин барои ба вуҷуд овардани вазъияти проблемавӣ бисёр сода буда, хонандагони хурдсолро ба фикррони водор месозад [45].

Ҳалли МММ яке аз унсурҳои муҳими дарсҳои математика дар синфҳои ибтидоӣ ба ҳисоб меравад. Дар раванди таълими математикаи ибтидоӣ, МММ барои азхудкунии маводи нави дарсӣ ва мустаҳкам намудани донишҳои қаблӣ истифода мешаванд. Ба ҳисоби миёна, тақрибан 30% аз вақти дарс ба ҳалли чунин масъалаҳо ҷудо карда мешавад. Ҳатто дар дарсҳои такрорӣ низ қисми назаррасе аз вақт ба ҳалли МММ бахшида мешавад. Илова бар ин, дар барномаҳои таълимӣ барои машғул шудан ба масъалаҳои матнӣ соатҳои махсус низ пешбинӣ гардидаанд. Ҳалли МММ бо фаъолиятҳои бозиҳои шавқовар ва корҳои беруназсинфии математикӣ алоқаманди қавӣ дошта, барои хонандагони синфҳои ибтидоӣ ҳамчун масъалаҳои ҷолиб ва шавқовар маҳсуб мешаванд. Хусусан, дар машғулиятҳои гурӯҳӣ, ки ба иҷрои корҳои амалӣ ва таҳлилии муштарак равона шудаанд, нақши ҳалли МММ хеле муҳим аст. Ҳамчунин, ҳалли чунин масъалаҳо вазифаи муҳим дар омӯзиши назариявии маводи зарурӣ ва иҷрои корҳои хонагӣ мебошад. Дар дарсҳои иловагӣ низ ба масъалаҳои матнӣ бояд аҳамияти махсус дода шавад.

ММM таваҷҷӯҳи хонандагонро ба воқеаҳои табиӣ ва ҳодисаҳои атроф ҷалб намуда, онҳоро водор месозанд, ки масъаларо аз манзараҳои зиндагии воқеӣ дарк ва пешгӯӣ кунанд. Имрӯз дар аксари МТМУ, литсейҳо ва гимназияҳои ҷумҳурӣ маҳфилҳои ҳалли масъалаҳои матнӣ фаъолият доранд, ки ин раванд дар баланд бардоштани шавқу ҳаваси илмомӯзии хонандагони хурдсол нақши муҳим мебозад.

Солҳои охир баргузор гардидани олимпиадаҳо ва машғулиятҳои иловагӣ аз фанҳои таълимӣ дар синфҳои ибтидоӣ низ бисѐр вусъат ѐфтааст, ки дар онҳо дониши хонандагон тавассути ҳалли масъалаҳои матнӣ арзѐбӣ карда мешавад. Ҳангоми тайѐрӣ ба олимпиадаҳо хонандагони фаъол бо ин васила дониши худро боз ҳам инкишоф дода метавонанд.

Дар раванди дарсҳои математикаи синфҳои ибтидоӣ масъалаҳоро асосан барои санҷиши дониши хонандагон ва мустаҳкам намудани маводҳои аллакай омӯхташуда истифода мебаранд. Дар ин маврид, аз чунин методҳо истифода бурдан мумкин аст:

а) хонандаи ба назди тахтаи синф даъват кардашуда, масъалаи ба он пешниҳодгардидаро ҳал менамояд;

б) якчанд хонанда масъалаҳои пешниҳодгардидаро дар дафтар ѐ тахтаи синф ҳал менамоянд;

в) 10-15 дақиқа пеш аз омӯзиши маводи нав барои хонандагон кори хаттӣ пешниҳод карда мешавад [57].

Ин методҳо имкон медиҳанд, ки дониши хонандагон ба таври фаврӣ санҷида шуда, маъсулиятнокии онҳоро нисбат ба дарс бештар гардонад. Аммо ин методҳо камбудиҳои худро низ доранд. Онҳо қисми сермаҳсули дарсро банд намуда, метавонанд вақти аз нақшаи пешбинишуда бештарро сарф намоянд ва барои омӯзиши маводи нав вақт нарасад. Ҳалли масъалаҳои матнӣ, хусусан, кори хаттӣ хонандагонро ба ҳаяҷон оварда, онҳо дуру дароз наметавонанд ором гирифта ба кор машғул шаванд. Бинобар ин, пешниҳоди кори хаттӣ дар аввали дарс ба мақсад мувофиқ нест. Масъалаҳоро дар ин маврид, ҳамчун воситаи ҷамъбасту хулосабарории маводи гузашта ва

инчунин барои ба вуҷуд овардани вазъияти проблемавӣ доир ба мавзуи омӯхташаванда истифода кардан зарур аст. Зимнан диққати хонандагони хурдсол ба дарс бештар ҷалб гардида, раванди омӯзишро осон мегардонад. Масъалаҳои матние, ки дар ибтидо, пеш аз омӯзиши маводи нав ҳал карда мешаванд, набояд вазнин ва душворфаҳм бошанд. Диққати бештар бояд ба масъалаҳои матние, ки моҳияти илми математикаро шарҳ медиҳанд, равона карда шавад.

Ҳангоми омӯзиши маводи нав вобаста ба мазмун ва методи таълим масъалаҳои матнӣ метавонанд воситаи асосии омӯзиши математика гардида, онҳоро бо масъалаҳои мушаххас шарҳу эзоҳ диҳанд. Масалан, ҳангоми омӯзиши мавзуъҳои масъалаҳои сода; масъалаҳои содаи соф арифметикӣ ва оид ба онҳо тартиб додани масъалаҳои баръакс; масъалаҳои алоқамандии байни аъзоҳои амал ба натиҷаи амал; масъалаҳо доир ба кам ѐ зиѐд кардани адад дар доираи воҳидҳо; иҷрои масъалаҳои дуамала (ҷамъ ва тарҳ); масъалаҳо доир ба ѐфтани периметр, масоҳати фигураҳои геометрӣ ва ғайра аз формулаи тайѐрро истифода намуда, масъалаҳои додашударо ҳал менамоянд ва дар раванди ҳалли масъала вобастагии шарҳ медиҳанд [61].

Асосан омӯзгор ҳангоми мустаҳкам намудани маводи нав масъалаҳоро ба таври умумӣ бо тамоми синф ҳал менамояд, аммо ба таври мустақилона ҳал намудан низ имкон дорад. Душвории асосии кори мустақилона ин камфаъолияти хонандагон ва дар вақти муайяншуда ба даст наовардани натиҷаи кор мебошад. Дар ин маврид, методи дигарро низ истифода кардан мумкин аст. Баъди омӯзиши маводи нав 10-12 дақиқа пеш аз анҷоми дарс ба хонандагон якчанд масъалаи матнӣ барои вазифаи хонагӣ пешниҳод намуда, супориш дода мешавад, ки ба ҳалли онҳо дар синф шуруъ намоянд. Омӯзгор эълон менамояд, ки дар охири дарс якчанд дафтар барои санҷиш гирифта мешаванд ва аз рӯйи ҳалли масъалаҳо баҳо гузошта мешавад. Хонандагон кӯшиш менамоянд, ки ҳарчи бештар ҳаҷми вазифаи хонагиро камтар намуда, барои корашон баҳои хуб гиранд.

Пеш аз ҳалли масъала хонандагони синфҳои ибтидоӣ бояд бо донишҳои назариявие, ки доир ба мавзуи мушаххас ѐ боби муайян зарур аст, мусаллаҳ бошанд. Дар раванди дарс ѐ пеш аз масъалаи муайян ин донишҳоро ба таври мухтасар такрор кардан зарур аст. Ҳалли масъалаҳо асосан бо ду тарз гузаронида мешавад. Роҳи якум, яке аз хонандагонро ба тахтаи синф даъват намуда, бо ҷалби тамоми хонандагон масъаларо ҳал менамоем. Роҳи дуюм, ҳалли мустақилонаи масъалаҳо дар дафтар. Шакли якуми машғулиятро одатан ҳамон вақт истифода мебаранд, ки агар намуди нави масъалаҳо ҳал карда шавад ѐ омӯзгор методи нави ҳалли масъалаҳоро нишон диҳад. Шакли дуюми машғулиятро барои муайян намудани маҳорату малака ва назорати фаъолнокии хонандагон истифода мебаранд.

Ҳангоми ҳалли масъалаи матнӣ дар назди тахтаи синф масъаларо вобаста ба қобилияти хонанда пешниҳод намудан зарур аст. Ва ҷавоб ба саволеро, ки аз доираи қобилияти хонанда берун аст, интизор шудан лозим нест. Зеро дар ин маврид хонанда нороҳатиро ҳис намуда, бовариаш ба қобилиятҳои худаш суст мегардад. Омӯзгорро зарур аст, ки принсипи ҳалли масъалаҳои матнии нав пешниҳодшударо нишон дода, намунаи шарти масъала, тасвири нақшаҳо ва ҳисобкуниҳоро ба хонан дагони хурдсол фаҳмонад. Пас аз оне ки хонандагон мафҳумҳои асосӣ, системаи воҳидҳо ва формулаҳоро ѐд гирифтанд, зарур аст, ки ба онҳо масъалаҳои матнии нисбатан душвортар пешниҳод карда шавад. Ҳангоми ҳалли масъалаҳои матнӣ дар тахтаи синф зарур аст, ки фаъол нокии ҳамаи хонандагонро ҳарчи бештар гардонем, вагарна хонандагон ба иштирокчиѐни беғайрат табдил ѐфта, дарс барояшон дилгиркунанда мешавад.

Барои баланд бардоштани фаъолнокии хонандагон чунин воситаҳои умумипедагогиро истифода бурдан ба мақсад мувофиқ аст:

а) гузоштани мақсади ҳалли масъалаҳои матнӣ барои ба хонандагон нишон додани муҳиммият ва зарурати маводи манзуршуда ва муҳим будани омӯхтани ин мавзуъ ҷиҳати таълими мавзуъҳои дарси оянда таъкид кардан беҳтар аст;

б) корбурди масъалаҳои матнии шавқовар, ки дар шабнишиниҳои математикӣ, бозиҳои математикӣ, ташкил ва гузаронидани корҳои берунисинфӣ аз математика, викторинаҳои математикӣ, чистонҳои математикӣ ва ғайра хонандагон бо чӣ қадар шавқу ҳавас масъаларо ҳал менамоянд ва фаромӯш набояд кард, ки хонандагон инҳо кӯдаконанд, бинобар ин, аз ҷузъиѐтҳои бозӣ ва мусобиқа, хусусан, дар синфҳои ибтидоӣ истифода кардан бамаврид аст;

в) истифодаи воситаҳои аѐнӣ дар раванди дарси математика - барои он ки хонандагон моҳияти математикии масъалаи матниро хубтар дарк намуда, ҳангоми ҳалли он маълумотҳои иловагӣ доир ба қоида, формула ба даст оранд, моро зарур аст, ки аз воситаҳои аѐнӣ, ки фаҳмиши масъаларо осон мегардонад, истифода намоем;

г) аз якҷоя кардани кори мустақилона ва коллективӣ дар синфҳои ибтидоӣ - фаъолнокии фаъолияти фикрии хонандагон баланд бардошта намешавад, агар онҳо шарти масъалаи матниро дуруст дарк нанамоянд ва ба навиштани ҳалли тайѐри масъала умед банданд. Бинобар ин, ҳар як масъаларо дар муддати чанд дақиқа хонандагон мустақилона фикру таҳлил намуда, кӯшиш намоянд, то ки дар алоҳидагӣ ҳал намоянд. Танҳо пас аз ин кӯшиш ба таври коллективӣ ҳал намудани ин масъала мумкин аст. Зеро вақте ки хонанда дар фаҳмиши ягон чиз ба мушкилӣ дучор мешавад ва дар болои он дуру дароз фикр мекунад, пас аз фаҳмидан он аз хотираш намебарояд. Ҳал кардан ѐ накардани масъаларо аз хонандагони алоҳида танҳо дар охири дарс дар вақти баҳогузорӣ ба назар гирифтан зарур аст;

ғ) муҳим он аст, ки кадоме аз хонандагонро барои ҳалли масъала ба назди тахтаи синф даъват намудан лозим аст ва баъзеи омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ барои сарфаи вақт ғайриихтиѐрӣ хонандагони фаъолро ба назди тахтаи синф даъват менамоянд. Дигарон бошанд, баръакс кӯшиш менамоянд, ки бештар бо хонандагони сустхон кор намоянд. Албатта, зарур аст, ки вобаста ба ҳолат ба назди тахтаи синф ҳам хонандаи фаъол ва ҳам хонандаи сустхон даъват карда шавад. Аммо ҳангоми ҳалли масъалаҳои намуди нав ба

тахтаи синф хонандаи донишаш миѐнаро даъват кардан ба мақсад мувофиқ аст. Зеро ки аз қафои хонандагони фаъол хонандагони сустхон масъаларо дуруст намефаҳманд. Аз тарафи дигар, пайдо гардидани мушкилӣ дар раванди ҳалли масъала барои таҳлили ин ѐ он савол фоидаовар аст. Дар раванди чунин таҳлилҳои якҷоя диққати хонандагони сустхон низ ба дарс ҷалб гардида, дар якҷоягӣ фаъолият менамоянд. Ҳангоми ҳалли масъалаҳои мушкил, ки дар худ якчанд савол доранд, ба тахтаи синф бо навбат якчанд хонандаро даъват намудан зарур аст. Дар охири ҳал як хонандаро барои таҳлили умумии ҳалли масъала даъват намудан лозим аст;

д) тартиб додани масъала аз тарафи хонандагон - аз тарафи хонандагон тартиб додани масъалаҳои матнӣ методи фоидаовари педагогӣ мебошад. Баъзе аз омӯзгорон аз хонандагон на танҳо ислоҳ ва пурра намудани хатогиҳои рафиқонашонро талаб менамоянд, балки пешниҳоди савол ва масъалаҳои на онқадар душворро доир ба мавзуи пешниҳодгардида ба мақсад мувофиқ медонанд. Қадами дигар, ин аз тарафи хонандагон дар синф ѐ хона тартиб додани масъалаҳо барои омӯзиши формулаҳо ва қоидаҳои математикӣ мебошад. Чунин масъалаҳо бояд аз тарафи омӯзгор санҷида шуда, беҳтаринҳояшон бо тамоми синф ҳал карда шаванд. Бо супориши омӯзгор хонандагон баъд аз омӯзиши мавзуъҳои муайян дар асоси мушоҳидаҳояшон метавонанд масъала тартиб диҳанд;

ѐ) ҳалли мустақилонаи масъалаҳо - ҳалли мустақилонаи масъалаҳо метавонад дар раванди дарси муайян гузаронида шавад. Фаъолнокии мустақилонаи хонандагон дар ин дарсҳо аз дараҷаи мушкилии масъалаҳо вобаста аст. Масъалаҳо бояд вобаста ба қобилият сода, мушкил ва шавқовар бошанд, то ба ҳар як хонанда вобаста ба қобилияташ сарукор гирифта шавад. Масалан, мо метавонем ба ҳар як хонанда вобаста ба қобилияташ дар варақаҳо масъала пешниҳод намоем. Ё ки якчанд масъаларо вобаста ба дараҷаи мушкилшавиашон пешниҳод менамоем ва хонанда масъалаеро ҳал менамояд, ки ба қобилияти он мувофиқ аст. Тарзи дуюм беҳтар аст, зеро он хонандагонро ба мусобиқа водор мекунад ва ҳар як хонанда кӯшиш

менамояд, то ки масъалаҳои душвортарро ҳал намуда, сазовори баҳои баландтар гардад. Дар вақти кори мустақилона хонандагон метавонанд бо саволҳои гуногун ба омӯзгор муроҷиат намуда, ҷавобҳои қонеъкунанда гиранд. Дар охири дарс методҳои гуногуни масъалаҳои матнии ҳалнамудаи хонандагони синфҳои ибтидоиро таҳлилу баррасӣ намудан зарур аст.

Барои ташкили корҳои мустақилонаи хонандагони синфҳои ибтидоӣ аз математика як қатор дастурҳои методӣ ба нашр расидаанд. Дар ин дастурҳои методӣ қобилияти хонандагони гуногунро ба назар гирифта, масъалаҳои матнии дараҷаи душвориашон гуногун пешниҳод гардидаанд.

Корҳои хаттӣ қисми ҷудогонаи корҳои мустақилона аз математика дар синфҳои ибтидоӣ ба ҳисоб мераванд. Хусусияти фарққунандаи онҳо – мустақилияти комили хонанда, муайян кардани дониш ва маҳорату малакаи хонандагони хурдсол мебошад. Ба ёрии омӯзгор як қатор воситаҳои ёрирасон барои санҷиши дониши хонандагони синфҳои ибтидоӣ ба нашр расидааст. Асосан дар ин маҷмуаҳо масъалаҳои гуногун доир ба мавзуъҳои фанни математикаи синфҳои ибтидоӣ ҷамъоварӣ гардидаанд. Онҳо асосан барои корҳои хаттӣ пешниҳод гардидаанд. Корҳои хаттӣ асосан аз се мисол ва ду масъала таркиб ёфтаанд. Норасоии асосии ин кор дар он аст, ки хонандагон ҳаҷми ками донишро санҷида метавонанд. Гузаронидани бевоситаи тестҳо дар замини мо бештар мушоҳида карда мешавад, ки он чанд афзалияти таълимӣ дорад:

- ҳаҷми зиёди маводи таълимӣ санҷида мешавад;
- ҳангоми санҷиш вақти зиёд сарфа карда мешавад.

Асосан дар амал вобаста ба маҳорату малакаи хонандагони синфҳои ибтидоӣ методҳои гуногуни санҷиши донишро истифода кардан лозим аст.

Омӯзиши ҳалли масъалаҳои матнӣ дар ҳаёти хонандагони хурдсол нақши муҳимро мебозад. Масъалаҳои матние, ки мактаббачагон дар пеши худ мегузоранд ва масъалаҳое, ки омӯзгорон дар назди онҳо мегузоранд, самтҳои тамоми фаъолият ва ҳаёти хонандагонро муайян менамоянд.

Тафаккури хонандагон асосан аз гузориш ва ҳалли масъалаҳои матнии гуногун иборат аст. Масъалаҳои матнӣ, хусусан дар таълими математика нақши муҳимро мебозанд. Ин нақш аз як тараф бо он муайян карда мешавад, ки мақсади ниҳоии ин таълим аз тарафи хонандагони синфҳои ибтидоӣ аз худ намудани ҳалли системанокии муайяни масъалаҳои матнии математикӣ иборат мебошад. Аз тарафи дигар, вай бо он муайян карда мешавад, ки фақат пурра ба мақсадҳои таълим ноил гаштан бо ёрии ҳал намудани системаи муайяни масъалаҳои матнӣ имконпазир аст. Ҳамин тавр, омӯзиши ҳалли масъалаҳои матнии математика ҳамчун мақсад ва воситаи таълим дар синфҳои ибтидоӣ баромад мекунад.

Маҳорати умумии ҳалли масъалаҳоро аз маҳорати хусусии ҳал карда тавонистани масъалаҳои матнии намуди муайян бояд фарқ кард. Маҳорат ва қобилиятҳои хусусӣ дар асоси аз тарафи хонандагон азхуд намудани донишҳои назариявӣ пайдо мешавад, ки хонандагон аз он истифода бурда истода, амал ва амалиётро иҷро менамоянд, ки онҳо ҳамчун ҷузъиёти тафаккур дохил мешаванд.

Маҳорати умумии ҳалли масъалаҳои матнии математикӣ бо тарзи дигар пайдо ва ташаккул меёбад. Ба хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар айни замон ягон дониши махсус дода намешавад, ки дар асоси онҳо ташаккули маҳорату малакаҳо имконпазир мебошад. Ба ғайр аз он, дар замони ҳозира ин маҳоратҳои умумӣ ба таври бешуурона пайдо мегардад ва чунин ҳисобида мешавад, ки ин маҳорат аз қобилиятҳо фақат ба туфайли ҳалли шумораи зиёди масъалаҳои матнии математикӣ пайдо шуда метавонанд [100].

Донишҳои назариявӣ дар бораи масъалаҳои матнӣ ва ҳалли онҳо ба хонандагони синфҳои ибтидоӣ барои он лозиманд, ки онҳо ҳалли масъалаҳои гуногуншакл ва гуногунмазмунро мақсаднок ва бошуурона ба амал мебароранд. Ба амал баровардани ин амалиёт фақат дар асоси муқоиса ба масъалаҳои матнии пеш ҳал кардашуда, ба хонандагон фоидае намерасонад.

Албатта, чунин методҳоро истифода бурдан мумкин аст, аммо ҳангоми бо масъалаи ношинос вохӯрдан замон фақат бо ҷустуҷӯи масъалаи ёрирасон

маҳдуд шавад, хатогиҳо ногузир буда, аксар вақт роҳи ҳал умуман ёфта намешавад. Ҷустуҷӯи ҳалли масъалаҳои матнии ношиносро хонандагон бояд ба маърифат ва бошуурона бо фаҳмиши пурраи моҳияти худи масъала ва ҳалли он ба амал бароранд.

Ҳангоми набудани дониши системавӣ дар бораи моҳият ва тарзи ҳалли масъалаҳои матнӣ, таваҷҷуҳи асосии хонандагон бештар ба ҳарчи зудтар пайдо намудани ҷавоби масъала равона мегардад, на ба фаҳми амиқи мазмуни он. Ба таҳлили ниҳоӣ ба барқароркунии он, ки аз ҳалли иҷро кардашуда чӣ хел хулосаҳо баровардан мумкин аст, на вақт ва на қувва боқӣ мемонад, ки онҳо аз ҳама чизи асосӣ мебошад ва маҳз барои онҳо масъалаҳои матнӣ ҳал карда мешаванд. Ҳамаи ин чизҳо берун аз диққати омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ мемонанд, чунки таваҷҷуҳи онҳо ба чизи дигар ба душвориҳои техникӣ ёфтан ва иҷро кардани ҳал равона карда шудааст.

Агар хонандагон дорои низоми зарурии донишҳо буда, ҳалли масъалаҳоро дуруст ва ботартибона ҷустуҷӯ карда метавонистанд ва ҳалли масъалаҳоро аз рӯйи нақшаи муайян ба амал мебароварданд, ҳамаи ин душвориҳои техникӣ ба мадди дуюм гузашта, мақсади таълимӣ - маърифатии ҳалли МММ дар ҷойи аввал қарор мегирифт. Дар МТМУ, литсейҳо, гимназияҳо, чи қадар масъала ҳал карда нашавад ҳам, вале мактаббачагон дар фаъолияти ояндаи худ бо намудҳои гуногуни масъалаҳои матнӣ дучор мешаванд.

Дар аксар мавридҳо ҳалли масъалаҳои матнӣ оид ба исбот ва созиш, ки аз тарафи хонандагон иҷро карда мешавад, нодуруст аст. Ин на аз он сабаб, ки хонандагон барои ҳалли онҳо таҳкурсии мустаҳкам надоранд, балки аз он сабаб, ки онҳо дар бораи амалҳои ҳалли пурра ва дурустии ин гуна масъалаҳои таъминкунанда тасаввуроти кофӣ надоранд.

Он донишҳое, ки онҳоро дар бораи масъалаҳои матнӣ ва ҳалли он бояд аз худ намоянд, кадомҳоянд? Ин донишҳоро ба ду гурӯҳ ҷудо намудан мумкин аст: донишҳои умумӣ дар бораи масъалаҳо ва моҳияти ҳалли онҳо ва

донишҳои махсус оид ба моҳияти омӯзиши ҳалли масъалаҳои матнии математикӣ.

Ба донишҳои дараҷаи якум тасаввуроти умумиро дар бораи масъалаҳои матнӣ ва раванди пайдошавии онҳо аз ҳолатҳои масъалаҳои воқеӣ ва мавҳумӣ; дар бораи қисмҳои таркибӣ ва сохти масъала; дар бораи сохт ва марҳилаҳои раванди ҳалли масъалаҳои матнӣ нисбат додан мумкин аст.

Ба донишҳои дараҷаи дуюм тасаввуротҳои умумӣ дар бораи тарҳ ва тарҳсозӣ моҳияти тарҳсозии математикӣ ва истифодаи он ҳангоми ҳалли масъалаҳои матнии гуногуннамуди амалӣ, методҳои ҳалли ин гуна масъалаҳои матнӣ дохил мешаванд.

Мавриди ҳалли масъалаҳои матнӣ дар раванди таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ ин ѐ он намуд, пеш аз ҳама, бояд методҳои умумии ҳалро ҷудо ва қайд намудан лозим аст: тақсимкунии масъала ба таҳтмасъалаҳо; тақсимкунии соҳаи масъала ба қисмҳо, овардани ин масъала ба намуди масъалаҳои пешҳалкардашуда ва ғайра.

Аз ҳама муҳиммаш ташаккули ҳамин хел муносибати умумӣ ба ҳалли масъалаҳои матнӣ мебошад, ки масъала ҳамчун объекти барои таҳлилу таҳқиқот, ҳалли он ҳамчун созиш ва ихтирои тарзҳои ҳал дида баромада мешавад.

Гуфтан бамаврид аст, ки чунин муносибат на бепарвоѐна ҳал намудани шумораи зиѐди масъалаҳоро, балки ҳалли бешитоб, бодиққат ва муфассали шумораи нисбатан ками масъалаҳоро бо таҳлили минбаъдаи ҷиддии ҳал, дар он аниқ намудани методҳои умумии ҳалли масъалаҳои матнии ихтиѐрии математикиро талаб менамояд.

Дар айни замон, аз ҳама муҳиммаш бедоркунии неруҳои зеҳнии худи хонандагони синфҳои ибтидоӣ, дар онҳо пайдо намудани шавқу ҳаваси донишомӯзӣ ва хоҳиши худтакмилдиҳӣ мебошад.

Аз таҳлили масъалаҳои математика дар синфҳои ибтидоӣ бармеояд, ки рушди тафаккури мантиқии хонандагон яке аз ҳадафҳои муҳими раванди таълим ба шумор меравад. Дар солҳои охир, дар самти педагогика ва

методикаи таълими фанҳои синфҳои ибтидоӣ, ҷустуҷӯи роҳҳои баланд бардоштани самаранокии таълим ва фаъолгардонии фаъолияти зеҳнии кӯдакон идома дорад.

Омӯзгорон бештар ба интихоби усулҳои муассири ҳалли масъалаҳои матнӣ рӯ меоранд, зеро ин гуна масъалаҳо барои ташаккули тафаккур, рушди қобилиятҳои зеҳнӣ ва эҷодии хонандагон, инчунин барои густариши малакаҳои амалӣ ва фаъолияти мустақилонаи онҳо нақши муҳим доранд.

Хулосаи боби якум

Ҳамгироии байнифаннӣ ҷиҳати пайдоиш ва рушди тасаввуроти ягона дар бораи ҳодисаҳои табиат мусоидат карда, ба хонандагон зимни корбасти донишҳои худ дар мавриди азхуд намудани мавзуи фанҳои дигар ва иҷрои меҳнати фоиданоки ҷамъиятӣ ѐрӣ мерасонад. Ин раванд бояд дар робитаи байни ҳамаи фанҳои таълимӣ низ таҷассум ѐбад. Зарурати ин робита инчунин бо равандҳои дидактикии таълим ва вазифаҳои ташаккул додани ҷаҳонбинии илмии хонандагон низ асоснок карда мешавад.

1. Ҳадафи асосии таҳқиқоти мо такмил ва рушди раванди таълим мебошад. Дар ин замина, яке аз унсурҳои муҳимтарини он — ин рушди қобилиятҳои зеҳнӣ ва ташаккули майлу рағбати маърифатии хонандагони синфҳои ибтидоӣ ба ҳисоб меравад. Аз нуқтаи назари мо, чунин ҳадаф танҳо дар ҳолате амалӣ мешавад, ки усули махсус таҳиягардидаи ҳамгироии байнифаннӣ дар ҷараѐни ҳалли масъалаҳои математикаи матнӣ ба таври мақсаднок истифода гардад.

2. Методҳои барқарор намудани ҳамгироии байнифаннӣ гуногун буда, ҳангоми омӯзиши математика дар синфҳои ибтидоӣ, барои барқарор намудани ҳамгироии байнифаннӣ чунин усулҳоро тавсия намудан мувофиқи мақсад аст:

- истифодаи донишҳои қаблан омӯташуда ҳангоми гузаштани мавзуи нав;
- иҷрои масъалаҳое, ки дар ҳалли онҳо донишҳои аз фанҳои дигар омӯхта ба кор бурда мешавад;

- мунтазам баргузор намудани корҳои амалии мустақилона, ки бо дарсҳои гузашта ва мавзуи нав алоқамандӣ дорад;

- баргузории сайру омӯзишҳо (экскурсияҳо) ба муҳитҳои табиӣ ѐ корхонаҳо, ки дар онҳо ба таври ҳамгиро донишҳои математика ва табиатшиносӣ дар амал татбиқ карда мешаванд.

- ташкили босамари машғулиятҳои ҷамъбастӣ ва такрорӣ, ки дар раванди онҳо донишҳои фаннӣ ба таври ҳамгиро таҳлил гардида, ба як заминаи умумии фаҳмиш табдил меѐбанд.

3. Дастурамалҳои асосии назарияи фаъолияти таълимӣ имконият медиҳанд, ки равиши ташкили ҷараѐни таълим бо таваҷҷуҳ ба вазифаи инкишофдиҳандаи он пурра таҷдиди назар гардад. Самаранокии таълим маъмулан тавассути ҳаҷм ва сифати донишҳои азхудшуда арзѐбӣ мегардад, дар ҳоле ки самаранокии инкишоф бо дараҷаи инкишофи қобилиятҳои шахсии хонандагон муайян карда мешавад. Яъне, ин нишон медиҳад, ки то кадом андоза шаклҳои асосии фаъолияти равонии онҳо ташаккул ѐфтаанд, ки дар навбати худ мутобиқшавии шогирдонро ба воқеиятҳои муҳити атроф таъмин мекунад.

4. Аҳамияти робитаи байнифаннӣ, пеш аз ҳама, дар он зоҳир мегардад, ки сатҳи донишҳои илмии хонандагон боло меравад. Ин ҳолат ба он вобаста аст, ки онҳо имкони омӯзиши амиқ ва ҳамаҷонибаи хусусиятҳои ашѐҳо, падидаҳо ва равандҳоро ба даст меоранд. Сабаби дигари афзоиши сатҳи донишҳои илмии хонандагонро метавон дар қобилияти онҳо ба тартиб даровардан ва муттаҳид сохтани донишҳои аз фанҳои гуногун гирифташуда арзѐбӣ намуд, ки ин раванд омӯзиши муназзам ва муназзами мафҳумҳоро таъмин мекунад.

5. Амалӣ гардонидани ҳамгироии байнифаннӣ барои ташаккул додани ҷаҳонбинии математикии хонандагон кумак намуда, барои нишон додани ягонагии олами воқеӣ, алоқамандӣ ва вобастагии дутарафа доштан ва ба ҳам робита доштани ҳодисаҳои табиаташон гуногун имкониятҳои хеле васеъ фароҳам меорад.

6. Моҳияти омӯзиши масъалаҳои математикии матнӣ дар таълими курси математикаи синфҳои ибтидоӣ нақши асосиро мебозад, онҳо воситаи муҳимми инкишофёбии фикррониии мантиқии хонандагони хурдсол буда, дар онҳо малакаю маҳорати гузаронидани таҳлил, таркиббандӣ, монандӣ, умумӣ гардонидан, мушаххас намудан, нишон додани иртиботи байни амалҳои мавҷуда ҳангоми ҳамгироии байнифаннӣ дар синфҳои ибтидоӣ татбиқ менамояд.

7. Идроки хонанда дар раванди таълим дар иртиботи зич бо мундариҷа ва методҳои таълим ташаккул меёбад. Тағйир додани шакли фаъолияти ғайритаълимӣ ба таълимӣ ҳамчун омили асосии тағйирёбии ҳадафҳои таълимӣ баромад мекунад.

8. Муваффақияти амалӣ гардонидани ҳамгироии байнифаннӣ, самаранокии он аз бисёр ҷиҳат бо сатҳҳои ташкилие, ки онҳо гузаронида ва муайян карда мешаванд. Дар ин кор нақши ҳал кунандаро сатҳҳои ташкилии зайл иҷро менамояд:

- дараҷаи касбии олимон, ки вазифаи таҳия ва такмили нақшаҳои таълимиро ба ухда дошта, инчунин барои муайян намудани таркиби фанҳо ва низоми пайгирии онҳо дар барномаи таълимӣ масъуланд;

- сатҳи тахассусии аъзоёни Шурои барномавӣ-методӣ, ки сохт ва мазмуни фанҳои таълимиро муайян мекунанд;

- сатҳи тахассусии муаллифони китобҳои дарсӣ ва васоити методие, ки тавассути онҳо сохт ва мазмун, ғояи асосии дар барномаҳои таълимӣ ва нақшаҳои таълимӣ баёнёфта амалӣ гардонида мешавад;

- сатҳи тахассусии коллективи педагогии муассисаи таълимӣ. Дар ин ҷо нақши асосӣ ба Шурои педагогии муассисаи таҳсилоти таълимӣ ва иттиҳодияи методии омӯзгорони фанҳои омехта (равияи гуманитарӣ, равияи илмҳои табиӣ ва ғайра) вогузор карда мешавад;

- сатҳи фаъолияти эҷодии омӯзгорони алоҳидаи муассисаҳои таҳсилоти таълимӣ, ки дар раванди таълим тавсияҳои иттиҳодияи методӣ ва комиссиони байнифанниро амалӣ мегардонанд.

9. Раванди ҳалли масъалаҳои матнӣ дар синфҳои ибтидоӣ барои шогирдон имкони дарёфти донишҳои нав ва ташаккули малакаҳои амалӣ

фароҳам меорад. Масъалаҳалкунӣ ҳамчун воситаи самараноки инкишофи тафаккури мантиқӣ ва қобилияти фикрронӣ, дар ташаккули шахсияти таълимгиранда нақши муассир мебозад. Бо назардошти ин, омӯзгор бояд дорои дониши кофӣ дар соҳаи масъалаҳои матнӣ бошад. Татбиқи ҳамгироии байнифаннӣ дар шароити равандҳои гуногуни таълимӣ ба дарки маҷмӯии маълумот мусоидат намуда, иҷрои ҳадафҳои муосири таълимро таъмин менамояд.

БОБИ II. АМАЛИНАМОИИ ШАРОИТҲОИ ПЕДАГОГИИ ТАЪЛИМИ ҲАМГИРОИИ ФАНҲОИ СИНФҲОИ ИБТИДОӢ ЗИМНИ ҲАЛЛИ МАСЪАЛАҲОИ МАТЕМАТИКИИ МАТНӢ ДАР РАВАНДИ ОМЕЗИШИ МАТЕМАТИКАИ СИНФҲОИ ИБТИДОӢ

2.1. Таҳия ва интихоби системаи масъалаҳои математикии матнӣ нигаронии таълим мувофиқи ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ

Инкишофи технологияҳои нав, густариши фазои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ва пешравиҳои илмӣ-техникӣ боиси он шуд, ки ҷомеа талаботи нав ва махсусро ба муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии муосир пешниҳод намояд. Дар пайи ин таҳаввулот барномаҳои таълимӣ ва китобҳои дарсии нави замонавӣ, инчунин маҷмӯаҳои таълимӣ-методӣ таҳия ва ҷорӣ карда шуданд. Тафаккури анъанавӣ дар робита ба раванди таълим тағйир ёфт; барномаҳо ва китобҳои дарсӣ навсозӣ шуданд ва фанҳои таълимии нав ба низоми таълим ворид гаштанд, ки онҳо муносиби замони муосир мебошанд, амсоил информатика, кибернетика, воситаҳои замонавии технологияи таълим, асосҳои ТИК, барномасозӣ, ҳалли масъалаҳо аз информатика ва ғайраҳо. Вобаста ба ин масъала мундариҷаи таҳсилот дар МТМУ ва дигар муассисаҳое, ки дар таркибашон зинаи таҳсилоти ибтидоӣ мавҷуд аст, ба миён омадаанд.

О.Б. Епишев мундариҷаи таҳсилотро ҳамчун ҷузъи таҷрибаи ҷамъиятӣ, ки дар байни наслҳо интиқол меёбад, муайян мекунад ва он бо ҳадафҳои рушд ва пешрафти инсоният, инчунин ҷанбаҳои иттилоотӣ ҳамоҳанг мебошад. Таҳсилот маънои додани дониш ва таҷрибаи ҳамаи наслҳои гузашта ба насли ҷадидро дорад, ки барои ташаккули шахсият, иштироки фаъоли ҳаётӣ, иҷрои намудҳои гуногуни фаъолият, хусусан фаъолияти касбӣ, ва таъмин намудани ҳаёти бехатар ва осоишта дар замони муосир зарур аст [48].

И.Ф. Харламов чунин мепиндорад: «... таҳти мафҳуми «мундариҷаи таҳсилот» маҷмӯи донишҳои илмӣ, малака ва маҳоратҳои амалӣ, инчунин

ғояҳои ахлоқӣ-эстетикӣ ва ҷаҳонбиниро, ки хонандагони синфҳои ибтидоӣ бояд дар ҷараѐни таълим азхуд кунанд, фаҳмида мешавад» [177]. Ӯ омилҳои объективӣ ва субъективиро, ки таъсири амиқ ба муайян намудани мазмуну мундариҷаи таҳсилот доранд, ҷудо менамояд. Ин омилҳо талаботҳои муосир, рушди илму техника, сиѐсати ҷомеа, идеология ва мавқеи методологиро муайян месозанд. Дар доираи ин раванд, донишҳои математикӣ ва таҷриба бояд ба таври лозим дар муассисаҳои таҳсилоти миѐна, литсейҳо ва гимназияҳо ворид гарданд, то ки насли ҷавон бо математика ҳамчун илм ошноӣ пайдо карда, усулҳои математикӣ ва татбиқи онҳо дар амалро азхуд намояд ва рушди зеҳниро таъмин намояд [179].

Дар асл, ҳар фан бояд ҳамчун асоси илмӣ шинохта шавад ва мундариҷаи фанни таълимии математика бояд асосҳои мактабии математикаро ҳамчун илм дар бар гирад. Мундариҷа бо гузашти вақт тағйир намеѐбад, мисли мафҳуми «одами соҳибмаърифат», ки доимӣ боқӣ мемонад.

Тағйироте, ки дар мазмуни таълими математика ворид карда мешавад, натиҷаи омилҳои зерин мебошад:

- пешравии пайвастаи математика ҳамчун як соҳаи мустақили илмӣ;
- рушди иҷтимоӣ ва талаботи рӯзафзуни соҳаҳои иқтисодӣ ва техникии ҷомеа;
- нигаронидани таълим ба инкишофи ҳамаҷонибаи шахсияти хонанда мутобиқ ба тағйироти иҷтимоӣ;

Бо вуҷуди тағйироти мунтазаме, ки таҳти таъсири рушди илм, технология ва ҷомеа дар таълими математика ба вуҷуд меоянд, ҷойгоҳи ин фан дар низоми таҳсилоти миѐнаи умумӣ ҳамоно устувор боқӣ мемонад. Ба андешаи А.И. Маркушевич, омӯзиши фанни математика бояд ҳатмӣ бошад, зеро он барои ташаккули тафаккури мантиқӣ ва дарки равандҳои тағйирѐбандаи ҷаҳони муосир нақши калидӣ мебозад. Аз ин рӯ, таълими фанн дар зинаи ибтидоии таҳсил бояд ба шогирдон мафҳумҳо ва қонуниятҳои математикӣ, ки дорои аҳамияти амалӣ ва назариявӣ мебошанд, дар як низоми пайдарпай ва асоснок омӯзонида шавад. Ин мафҳумҳо, ки

муҳтавои аслии таълими математикаро ташкил медиҳанд, чунинанд: системаҳои ададӣ, муодилаҳо ва нобаробариҳо, табдилдиҳии ифодаҳои математикӣ, координатаҳо ва графикҳо, функсияҳои элементарӣ, фигураҳои геометрӣ ва табдилдиҳии онҳо, ченкунии бузургиҳо, элементҳои алгебра ва геометрия, ибтидои анализ, инчунин унсурҳои информатика ва техникаи ҳисоббарорӣ.

Баъд аз муайянсозии маводи таълимӣ, марҳилаи муҳим – яъне тарҳрезӣ ва сохторбандии он – ба миѐн меояд, ки вобаста ба тағйироти соҳа ва ниѐзҳои замон метавонад бознигарӣ шавад. Дар равиши анъанавии таълим, маводи омӯзишӣ одатан ба ду қисми асосӣ ҷудо мегардад: назариявӣ ва амалӣ.

Қисмати назариявӣ бо мафҳумҳо, таърифҳо, қоидаҳо ва алгоритмҳои марбут, инчунин исботҳои онҳо бо усулҳои гуногун фаро гирифта мешавад. Дар мавзӯъҳои мухталифи курси математикаи мактаб, ин унсурҳо бо ҳамдигар пайваст ва ҳамоҳанг пешниҳод мегарданд.

Аз ҷиҳати дидактикӣ, масъалаҳои математикӣ ба се гурӯҳ тақсим мешаванд: масъалаҳои фаҳмондадиҳӣ, масъалаҳои омӯзишӣ ва масъалаҳои инкишофдиҳанда. Ҳар як гурӯҳ дар чаҳорчӯби як мавзӯи таълимӣ ҷузъи низоми умумии таҳсилотро ташкил медиҳад. Бо назардошти муносибати фаъол дар раванди таълим, ҳар ду ҷузъ – назариявӣ ва амалӣ – бояд барои ташаккули малакаҳои таълимии хонанда мусоидат намоянд.

Қисми назариявии таълим дар баробари омӯзиши мафҳумҳо ва қонунҳо, инчунин ба ташкили усулҳои фаъолияти таълимӣ равона шудааст, ки ҳадафи он азхудкунии донишҳои назариявӣ ва масъалаҳои таълимии дорои хусусияти методӣ мебошад. Ҳангоми ҳалли масъалаи математикӣ, ҳадафи асосӣ ба даст овардани далел ѐ исботи мушаххаси илмӣ аст, дар ҳоле ки дар масъалаи таълимӣ мақсад ба омӯзиш равона шуда, донистани усули амалисозии он аҳамияти асосӣ дорад.

Як масъала метавонад на танҳо як, балки якчанд ҳадафи таълимиро амалӣ кунад, ва баръакс, як ҳадафи таълимӣ метавонад тавассути якчанд масъалаи гуногун амалӣ гардад. Аз ин ҷиҳат, сохторбандии мундариҷаи

таҳсилоти математикӣ бояд дар робита бо талаботи замона, рушди илм ва вазъияти иҷтимоӣ баррасӣ шавад.

Ҳангоми таҳияи нақшаҳои таълимӣ ва дурнамо барои таҳсилоти миёна, олимон аз ин таъриф истифода мебаранд: «Мундариҷаи таҳсилот таҷассуми таҷрибаи педагогии иҷтимоии башарият буда, тамоми ҷанбаҳои маданияти инсонӣ дар он инъикос меёбанд»

Мундариҷаи таҳсилот аз чор ҷузъи муҳими сохторӣ иборат аст:

1. **Таҷрибаи фаъолияти фаҳмидагирӣ**, ки дар шакли донишҳои азхудшуда ва натиҷаҳои илмӣ ифода меёбад;

2. **Таҷрибаи амалӣ намудани тарзҳои фаъолият,** ки дар шакли маҳорати иҷрои амалҳо мувофиқи намунаҳои додашуда зоҳир мешавад;

3. **Таҷрибаи фаъолияти эҷодӣ,** ки ба ташаккули малакаҳои навоварӣ, қобилияти қабули қарорҳои муассир ва маҳорати касбӣ-педагогӣ равона шудааст;

4. **Таҷрибаи татбиқи муносибатҳои эҳсосотӣ-арзишӣ,** ки дар шакли тамоюлҳои шахсӣ ва муносибати арзишгузорӣ нисбат ба муҳит ва дигарон зоҳир мегардад.

Яке аз ғояҳои марказии таҳсилоти муосир мутобиқ намудани натиҷаҳои таълим бо талаботи рушди шахсии кӯдак аст. Дар ин замина, муносибати босалоҳият ба таълим ба сифати асоси равиши нав хизмат мекунад. Системаи арзёбии дастовардҳои хонандагон низ бояд бо чунин муносибат ҳамоҳанг бошад ва тавонад нишон диҳад, ки оё хонандагон на танҳо донишҳои асосиро азхуд кардаанд, балки онҳоро дар шароити амалӣ истифода бурда метавонанд ё не.

Таваҷҷуҳи асосии арзёбӣ ба муайян кардани он равона шудааст, ки шогирдон то чӣ андоза қобилияти истифодаи донишро дар ҳалли масъалаҳои фаҳмондадиҳӣ, арзишмандӣ ва муоширатӣ доранд. Гарчанде ки татбиқи чунин арзёбӣ душвор бошад, онро бо дигар усулҳои назорати таълим метавон ҳамоҳанг сохт, аз ҷумла, бо тартиби арзёбии дастовардҳои синфҳои ибтидоӣ.

Модели амалкунандаи таҳсилоти ибтидоӣ, дар шакли имрӯзааш, ба талаботи рушди воқеии шахсият ҷавобгӯ нест. Он аз лиҳози мундариҷа вазнин буда, ба саломатии хонандагон таъсири манфӣ мерасонад ва бештар ба интиқоли иттилоот равона аст, на ба ташаккули шахсияти фарди рушдёбанда.

Масъалаи дигарсозии арзёбии сифати таҳсилот дар синфҳои ибтидоӣ боз аз он сабаб муҳим мегардад, ки низоми таҳсилоти ибтидоӣ аз 7-солагӣ оғоз мегардад.

Арзёбии сифати таҳсилот дар синфҳои ибтидоӣ бояд ба шакле иваз карда шавад, ки рушди шахсӣ ва педагогии кӯдакро дар бар гирад ва шароит фароҳам орад, то хонандагон тавонанд донишҳои омӯхтаашонро дар ҳаёти рӯзмарра амалӣ намоянд. Дар ин марҳила, он чизе ки дар воқеъ рушд меёбад, ин шавқу ҳавас, кунҷковӣ ва ташаббуси худи кӯдак аст — на танҳо дониши рӯякӣ ё хотиравӣ.

Барои ҳалли муассири масъалаи ташаккули муҳити таълимӣ ва инкишофи шахсии кӯдак, муҳайё сохтани як қатор шароити зарурии равонии-педагогӣ муҳим аст. Ба ин шароитҳо дохил мешаванд:

- ташкил намудани муносибатҳои ба шахсият нигаронидашуда миёни калонсолон ва кӯдакон;
- фароҳам овардани имконият барои муоширати пурмазмун миёни кӯдакон бо ҳамсолон, калонсолон ва дигар хонандагон;
- истифодаи ТП-и, ки ба хусусиятҳои синнусолии кӯдакон мутобиқанд;
- ташкили муҳити фаннию фазоӣ, ки шаклҳои гуногуни фаъолияти хонандагон (муошират, бозӣ, ҳаракат, омӯзиш ва ғайра)-ро бо назардошти хусусиятҳои шахсии онҳо ҳавасманд месозад;
- додани имконият ба ҳамаи иштирокчиёни раванди таълим (омӯзгорон, хонандагон ва волидон) барои интихоб кардани барномаҳои таълимӣ, ТП, мавод ва воситаҳои омӯзиш.

Аз нуқтаи назари мо, яке аз роҳҳои самарабахши ҳалли масъалаҳои ҷойдошта дар низоми таҳсилоти ибтидоӣ, азнавсозии мундариҷа, методҳо ва усулҳои таълим мебошад, ки ба татбиқи ҲБФ асос меёбад.

Азбаски таҳқиқоти мазкур ба раванди таълими масъалаҳои матнии математикӣ дахл дорад, таҳлили ибтидоии он бо омӯзиши вазъи таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ оғоз меёбад.

Дар синфҳои ибтидоӣ як қатор барномаҳо оид ба математика мавҷуд аст. Барномаҳо аз тарафи Донишкадаи ҷумҳуриявии такмили ихтисос ва бозомӯзии кормандони соҳаи маорифи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон солҳои 2002, 2007, 2010, 2012, … таҳия карда шуда, тасдиқ гардидааст:

- барномаи таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ аз тарафи гурӯҳи кории Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон Р. Абдусамадова, М. Бадалова, А. Ҳамидова бо мушовирии Ф. Раҳимов, М. Нугмонов, Б. Қодиров, Ш. Бобоева, Б. Ғаниева кор карда баромада шудааст.

- барномаи таълими табитшиносӣ (олами атрофи мо) дар синфҳои ибтидоӣ аз тарафи гурӯҳи кории Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон Н. Қодиров, С. Давлатзода, И. Абдуллоев, К. Исоев, М. Зиёев, М. Табаруков кор карда баромада шудааст.

Дар раванди таълими синфҳои ибтидоӣ ба масъалаи мундариҷаи таълими математика таваҷҷуҳи зиёд зоҳир карда мешавад, зеро дар натиҷа хонандагон ба тасаввуроти математикӣ, малака ва маҳоратҳои азхудкунии мисолу масъалаҳои математикӣ дар МТМУ, литсейҳо ва гимназияҳо равона карда шудааст. Дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ, хонандагон чор амали арифметикиро аз худ менамоянд, бо усулҳои ҳисобкунии шифоҳӣ ва хаттӣ шинос мешаванд, ифодаҳои ададиро ҳисоб мекунанд ва ба ҳалли масъалаҳои матнӣ машғул мешаванд. Илова бар ин, дар онҳо тасаввуроти аввалин дар бораи шаклҳои геометрӣ ва ифодаҳои алгебравӣ тадриҷан ташаккул меёбад.

Хусусиятҳои асосии тавсифотии мундариҷаи таълими математика инҳоро дарбар мегиранд:

- мавҷудияти мундариҷаи таълимӣ, ки ташаккули малакаҳо ва маҳоратҳои умумитаълимӣ ва тарзҳои гуногуни фаъолияти хонандагонро таъмин мекунад;

- имконияти амалӣ кардани робитаҳои байнифаннӣ бо фанҳои дигари таълимӣ дар сатҳи синфҳои ибтидоӣ.

Дар барномаҳои математика, ки бо Стандарти давлатии таҳсилоти ибтидоӣ мувофиқанд, ду самти асосӣ бо номи «Адад ва ҳисоббарорӣ» ва «Фигураҳои геометрӣ, ченкунии фигураҳои геометрӣ» пешниҳод гардидаанд. Ин барномаҳо бо назардошти хусусияти фанни математика таҳрезӣ шуда, ҷузъҳои он ба баланд бардоштани донишу малакаҳои хонандагон равона мебошанд.

<u>Синфи якум</u> - 140 соат: бобҳои «Давраи тайѐрӣ», «Ададҳо аз 1 то 10. Ҷамъ ва тарҳ. Фигураҳои геометрӣ», «Ҷамъ ва тарҳи ҷадвалӣ дар доираи 10. Фигураҳои геометрӣ. Масъалаҳо», «Ададҳо аз 11 то 20. Масъалаҳо», «Ҷамъ ва тарҳ дар доираи 20», «Такрор ва кори хаттӣ».

Синфи дуюм - 140 соат: бобҳои «Такрори маводи синфи якум», «Садӣ (рақамгузорӣ, ҷамъ ва тарҳи ғайриҷадвалӣ, ҷамъ ва тарҳи хаттӣ, ҳалли масъалаҳо, ченакҳо, фигураҳои геометрӣ)», «Зарб ва тақсим (зарб ва тақсими ҷадвалӣ, фигураҳои геометрӣ, масъалаҳои як ва дуамала)», «Ҳазорӣ. Рақамгузорӣ. Ададҳои серақама (ҳазорӣ, рақамгузории ададҳои серақама, ҷамъ ва тарҳи шифоҳӣ ва хаттии ададҳои серақама, ҳисобкунӣ бо калкулятор, муодила, ҳиссаҳо, масъалаҳо, ченакҳо, фигураҳои геометрӣ)», «Такрор ва корӣ хаттӣ».

Синфи сеюм - 140 соат: бобҳои «Такрори маводи синфи 2», «Рақамгузории ададҳо аз 1000 то 100000», «Ҷамъ ва тарҳи ададҳои бисѐррақама», «Маводҳои геометрӣ», «Зарб ва тақсими ғайриҷадвалӣ», «Муодила», «Амалҳои арифметикӣ дар доираи 100000» ва «Корҳои хаттӣ».

Синфи чорум - 175 соат: бобҳои «Такрор ва ҷамъбасти маводи синфи сеюм”, «Рақамгузории ададҳо дар доираи миллион», «Бузургиҳо», «Ифодаҳои алгебравӣ», «Ҷамъ ва тарҳи ададҳо дар доираи миллион»,

«Муодилаи дуамала», «Зарб ва тақсими ададҳои бисёррақама», «Масоҳат», «Зарб ва тақсими бузургиҳо. Миллиард», «Машқҳои мустаҳкамкунӣ» ва «Кори хаттӣ».

Дар барномаи таълимии фанни математика барои синфҳои ибтидоӣ нақшу мақоми он, пеш аз ҳама, барои ҳаёти ҳамарӯзаи инсон, зимни омӯхтани фанҳои дигари таълимӣ ва рушди онҳо низ ифода ёфтаанд.

Омӯзиши математика дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ барои расидан ба ҳадафҳои зерин равона шудааст:

- фарогирии донишҳои асосии математикӣ ва ташаккули тасаввуроти ибтидоӣ дар бораи математика ҳамчун фанни илмӣ;

- рушди тафаккури мантиқӣ ва қобилияти ҳалли масъалаҳои матнии математикӣ;

- бедор кардани шавқу ҳавас ба математика ва ташаккули малакаи истифодаи донишҳои математикӣ дар шароити воқеии ҳаёт.

Барои таълими математика, мувофиқи нақшаи таълим, чунин ҳаҷми соатҳо ҷудо шудааст: барои синфҳои I то III — 4 соат дар як ҳафта (дар маҷмӯъ 140 соат), ва барои синфи IV — 5 соат (175 соат). Мавзӯи ҳар як синф дар барномаи таълим ба таври муфассал ва ҷудогона пешниҳод гардидааст.

Дар чунин шакл таҳия шудани барнома имкон медиҳад, ки амсиласозиҳои гуногуни фанни математика дар синфҳои ибтидоӣ тартиб дода шуда, мундариҷаи китобҳои дарсӣ гуногун буда, маводи таълимӣ ва вақти омӯзиши он бо тарзҳои гуногун тақсим карда шудааст.

Ҳамаи барномаҳо дар инкишофи методикаи таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ тамоюлҳои асосиро инъикос намуда, аз зарурати тағйирёбии мундариҷаи математика дар ин синфҳо шаҳодат медиҳанд. Тағйирёбии мундариҷаи математика бояд ба талаботи замон, шароитҳои нави иҷтимоии ҳаёти насли наврас мувофиқ бошад.

Математика – ин илми «мантиқӣ» мебошад. Талабот барои омӯхтани ин фан аз ҷониби ҳар як хонанда, фақат барои он муайян карда нашудааст, ки ин фан ба нақшаи таълими МТМУ дохил карда шудааст, инчунин барои он

ки имконияти ҳалли як қатор масъалаҳои назариявӣ ва амалиро асосан дар марҳилаи ибтидоии таълим фароҳам меоварад. Дар асоси донистани далелҳои математикӣ, маҳорати муҳокимаронӣ, асосноккунии далелҳои илмӣ, ҳалли масъалаҳо дар ҳолатҳои ғайриқолабӣ ва ғайра, яъне тамоми таҳлили он чи ки дар математика имконпазир аст, шахсони эҷодкорона фикркунанда ва мулоҳизакунанда тарбия карда мешаванд. Зарурати тағйирдиҳии мундариҷаи таҳсилот ба хусусиятҳои таълимии хонандагони синфҳои ибтидоӣ алоқаманд мебошад. Азбаски фанҳои гуногун аз ҷониби омӯзгор таълим дода мешаванд, чӣ хеле ки дар Стандарти давлатии таҳсилоти ибтидоии соҳаи маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон инъикос ѐфтааст, зарурат ва имкониятҳои амалигардонии амалиѐти муштарак, аз аниқ намудани методҳо ѐ технологияҳои навини таълим аѐн мегардад.

Дар робита ба талаботи замон роҳҳои гуногуни такмилдиҳии таълим дар синфҳои ибтидоӣ муайян карда мешаванд.

Масалан, Г.А. Яркова [198] се самти таҳқиқотро оид ба таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ ҷудо кардааст:

1. Аз рӯйи такмили маҷмуи методии таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ.

Ба қатори таҳқиқот дар ин самт муаллиф корҳои амалии зеринро мансуб меҳисобад: В.М. Брадис [24], Л.В. Занков [52], В.В. Давидов [42], Н.Б. Истомин [61], М.И. Моро [105]. Ҳамчун воситаи инкишофи низоми таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ истифодаи ҷузъиѐти геометрия аз тарафи А.М. Пышкало [127] кор карда баромада шуда, исбот карда шудааст, ки истифодаи тасаввуроти аввалини геометрӣ барои хонандагони синфҳои ибтидоӣ хеле ҷолибу шавқовар мебошанд.

2. Ташаккулдиҳии методҳои ҷудогонаи таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ.

Муаллиф ба ин: методи машқҳо ва методи қайдкунии графикии робитаҳо; идоракунии шарҳдиҳанда ва татбиқи ҷадвалҳои такягоҳӣ [128]; методи огоҳкунии хатоҳои математикӣ, муқоисакунӣ ва муқобилгузорӣ [57];

методҳои ташкили кор доир ба ташаккул додани малакаҳои забондонии хонандагони хурдсол [23]; методҳои таълими ҳалли масъалаҳои матнӣ [95] ва дигаронро мансуб медонад.

3. Коркарди методҳои муосири таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ.

Дар хусуси истифодаи методҳои муосири таълим дар ҷараѐни дарсҳои математикаи синфҳои ибтидоӣ муҳаққиқон М.А. Бантова [6], А.В. Белошистая [19], П.М. Эрдниев [196], Ш.А. Амонашвили [1], И.П. Лобанок [87], Ю.М. Колягин [66], Г.В. Нуралиева [111] изҳори ақида кардаанд.

Ғояи бо усули ҳамгиро таълим додани фанҳои синфҳои ибтидоӣ бештар омили муҳим барои тадриси фанҳои нав мегардад. А.Л. Чекин дуруст қайд мекунад, ки: «омӯзонадани математика дар синфҳои ибтидоӣ на танҳо барои ташаккули мафҳумҳои математикӣ ва хосиятҳои онҳо, балки ҷиҳати азхуд намудани тамоми маводи таҳсилоти ибтидоии математикиро фаро мегирад. Ҳадафи асосии он иҷрои масъалаҳои ибтидоие мебошад, ки воқеияти ҳақиқиро бо ѐрии ин мафҳумҳо тавсиф менамояд. Ашѐву ҳодисоти олами атроф ҳамчун: маҷмуи шаклҳо ва ашѐҳои аз ҷиҳати бузургӣ тафовут дошта, ки онҳоро бо адад ифода кардан мумкин аст; гуногуншаклии маҷмуҳои ҳадноки ададӣ ва ғайраҳо ба хонандагон манзур карда мешавад. Ба ин восита муносибати фанҳои математика ва табиатшиносӣ равшан гардида, ба таври ҳамгиро таълим додан онҳо барои хонандагон аз синни хурди мактабӣ сар карда муҳим мебошад» [188].

Бо ин тасдиқот розӣ шуда, мазмуни мундариҷаи барномаи таълими фанни «Табиатшиносӣ» (Олами атрофи мо)-ро муоина менамоем.

Соҳаи маърифатии фанни «Табиатшиносӣ» (Олами атрофи мо) - дар нақшаи таълим, ки аз соли таҳсили 2018 ба низоми таълими муассисаи таҳсилоти миѐнаи умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон дохил карда шудааст, дар соҳаи таълими табиатшиносии синфҳои ибтидоӣ ба як ҷузъи таркибии омӯзиши фанни «Олами атрофи мо» муттаҳид карда шудааст, ки он ба

омӯхтани фанҳои география, биология, химия, физика ва ғайра дар синфҳои болоии МТМУ, литсею, гимназияҳо ёрӣ мерасонад.

Фанни «Табиатшиносӣ» (Олами атрофи мо) дар синфҳои 1-2 ҳамгиро, бе ҷудокунӣ таълим дода мешавад. Дар синфҳои 3 ва 4 бошад, дар ду вариант пешниҳод карда шуданаш мумкин аст: ҳамгиро ва ё ду фанни алоҳида.

Фанни «Табиатшиносӣ» (Олами атрофи мо) - ин пеш аз ҳама, ҷаҳонбинии кӯдакро ташаккул дода, барои инкишофи шахсиятӣ ӯ имкониятҳои васеъ фароҳам меоварад. Ин фанро, омӯхта хонандагони синфҳои ибтидоӣ донишҳои илмӣ азхуд мекунанд. Ҳангоми омӯзиши ин фан хонандагон на фақат ба муҳити табиати атроф шинос карда мешаванд, инчунин аз таҷрибаи ҳаётиву иҷтимоии ӯ, малакаҳои амалиёти муштарак бо атрофиён низ ғани мегардонанд.

Ҳамин тавр, барои омӯзгорони синфҳои ибтидоии МТМУ аз рӯйи роҳнамои фанни табиатшиносӣ (Олами атрофи мо) барои синфи 1-ум; роҳнамои фанни табиатшиносӣ (Олами атрофи мо) барои синфи 2-юм; роҳнамои фанни табиатшиносӣ (Олами атрофи мо) барои синфи 3-юм; роҳнамои фанни табиатшиносӣ (Олами атрофи мо) барои синфи 4-ум аз тарафи зерсохторҳои Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳия шуда, чоп гардиданд, ки онҳо мундариҷаи фанни таълимии табиатшиносӣ (Олами атрофи мо)-ро амалӣ мегардонанд [Н. Қодиров, Б. Зулфонов, Р. Ибрагимова. «Олами атрофи мо». - Душанбе: «Маориф». - 2016].

Барои синфҳои ибтидоии МТМУ, литсейҳо ва гимназияҳо аз ҷониби Н. Қодиров, С. Давлатзода, И. Абдуллоев, К. Исоев, М. Зиёев, М. Табаруков барномаи таълими фанни табиатшиносӣ кор карда баромада шудааст. Ба гуногуншаклии китобҳои дарсӣ ва барномаҳо нигоҳ накарда, ҳамаи онҳо ин ё он хел ҳамгироии соҳаҳои дигари таълимиро инъикос менамоянд. Масалан, дар барномаи муаллифон Н. Қодиров, Б. Зулфонов, Р. Иброгимова ва дигарон қайд карда мешавад, ки мазмуну муҳтавои фанни «Табиатшиносӣ» (Олами атрофи мо) - донишҳои ҳамгирои фанҳои табиатшиносӣ мебошад.

Ҳангоми омӯзиши он хонандагони синфҳои ибтидоӣ:

- зарурати иҷрои гузоришҳои ахлоқӣ-этикиро дарк мекунанд;

- малакаҳои ибтидоии маданияти экологиро ба даст меоранд;

- робитаи байнифаҳмидагирии табиат ва ҳаѐти иҷтимоиро барқарор мекунанд;

- вобастагии байниҳамдигариро дар системаи «инсон-табиат-ҷомеа» дарк мекунанд;

- имкониятҳои дигаргунсозии худро мефаҳманд ва аз ҳама муҳимаш ба тарзи ҳаѐти солим шинос мешаванд.

Амалигардонии вазифаҳои инкишофдиҳанда, дарк кардани робитаҳои алоҳидаро дар табиат ва иҷтимоиѐт барои инкишофи психикӣ ва шахсиятии хонанда, инчунин ташаккулѐбии ҷаҳонбинии илмиро таъмин мекунад. Ташаккулѐбии малакаҳои умумиилмӣ ва амалиѐти зеҳнӣ таъмин карда мешавад: ҷудокунии аломатҳои муҳим ва ғайримуҳимми объект; муқоисакунӣ; умумигардонӣ; фаҳмидани ғояи асосии матни илмӣ; қайд кардани натиҷаҳои мушоҳида ва ғайраҳо.

Муаллифони барнома равандҳои асосии таҳияи фанни «Олами атрофи мо»-ро ҷудо намуда, дар навбати аввал раванди ҳамгироиро муайян кардаанд. Инро муаллифон чунин шарҳ медиҳанд: «таносуби байни донишҳои табиӣ-илмӣ, донишҳо доир ба навъҳои гуногуни фаъолияти инсон ва маҷмуи муносибатҳои ҷамъияти инъикоскунандаро донишҳои ҳамгиро меноманд».

Амалигардонии ин раванд аз нуқтаи назари муаллифон бо ду сабаб хеле муҳим мебошад:

- барои ҳамгироии донишҳои математикии хонандагони хурдсол бо муҳити беруна мусоидат мекунад;

- барои дарки паҳлуҳои мухталифи ҳодисаҳои табиӣ ва алоқамандии байни онҳо шароитҳои заруриро фароҳам меорад.

Ҳамгироӣ на фақат ба интихоби мазмун ва мундариҷаи таҳсилот дар низоми «инсон-табиат-ҷомеа» дахл дорад, балки ба қисмҳои ташаккулдиҳандаи хусусии он низ таъсир мерасонад: «Инсон ва олами

ҳастӣ”, «Инсон ва инсонҳои дигар», «Инсон ва ҳуввияти ӯ», «Инсон ва фаъолияти эҷодии ӯ».

Аз ибтидои солҳои 90-ум барои мактаб ва ҷомеа давраи воқеиятҳои тезтағйирѐбанда фаро расид. Аниқ ва фаҳмо гардид, ки ба ғайр аз маҷмуи анъанавии илмҳои дар тули даҳсолаҳо дар муассисаҳои таълимӣ таълимдодашаванда, муассисаҳои таълимӣ бояд ба хонандагон дониш, малака ва маҳоратҳои фаҳмидан ва худташаккулѐбиро омӯзонида, аз сабаби ба иқтисодиѐти бозоргонӣ дохил шудани мамлакат инчунин, малакаҳои аз тарафи хонандагон дуруст фаҳмидани шароитҳои нави ҳаѐтиро низ омӯзонад. Бинобар ин, таълими фанни табиатшиносӣ (олами атрофи мо) дар муассисаҳои таълимӣ ва дурнамои инкишофи ин фанни таълимӣ, пеш аз ҳама, бо талаботи тарбияи экологӣ алоқаманд мебошад. Ҳамаи ин имкон дод, ки таълими фанни табиатшиносӣ (олами атрофи мо) ба барномаи синфҳои ибтидоии МТМУ дохил карда шавад.

Якчанд барномаҳои таълимии ин фан дар муассисаҳои таҳсилоти миѐнаи умумии Ҷумҳурии Точикистон амал менамояд: - инҳо барномаҳои аз тарафи муаллифон: Н. Қодиров, С. Давлатзода, И. Абдуллоев, К. Исоев, М. Зиѐев, М. Табаруков ва дигарон мураттаб гардидааст, гувоҳи он аст, ки таълими табиатшиносӣ бештар хусусияти озмоишӣ дошта, масъалаи чиро омӯхтан ва чӣ хел кӯдакро ба муносибатҳои экологӣ шинос намудан, имрӯз низ, дар марҳилаи муҳокима ва коркард қарор дорад. Аз соли 1994 Стандарти давлатии таҳсилот амал мекунад, ки дар он талаботҳо ба минимуми мундариҷаи донишҳо дар соҳаҳои гуногуни таҳсилот, аз ҷумла табиатшиносӣ пешниҳод карда шудааст.

Синфҳои зинаи таҳсилоти ибтидоӣ ҳамчун зинаи муҳими таҳсилот бояд ба он равона карда шаванд, ки хонандагон на танҳо донишҳои ибтидоиро дар соҳаҳои гуногун аз худ намоянд, балки малакаи таҳлили муҳити зист ва шиносоӣ бо олами атрофро низ ба даст оранд. Ҳамзамон, дар ин марҳила ҷорӣ намудани донишҳои экологӣ ва истифодаи амалии онҳо низ зарур мебошад.

Якчанд муносибатҳо дар тасниф ва мураттабсозии барномаи фанни табиатшиносӣ мавҷуд мебошанд. Н. Қодиров, Қ. Давлатзода, И. Абдуллоев, К. Исоев, М. Зиѐев, М. Табаруков барномаи фанни табиатшиносӣ дар МТМУ мавҷударо бо назардошти дохилкунии онҳо тасниф намудааст:

- барномаҳои марказонидашуда;
- барномаҳои дар сатҳи идораҳои маорифи маҳаллӣ кор карда шуда;
- барномаи гурӯҳи муаллифони фанҳои табиатшиносӣ.

(Н. Қодиров, С. Давлатзода, И. Абдуллоев, К. Исоев, М. Зиѐев, М.Табаруков дигарон) мавзуъҳоро вобаста ба муносибатҳои илмии бо асоси онҳо гузашташуда гурӯҳбандӣ карда шуданд:

- муносибати системавӣ-аналитикӣ, ки бо дарназардошти пайдарпайии назария ва таҷриба дар илмҳои табиатшиносӣ таҳия гардида, таҳлили амиқи мундариҷаи таълимиро таъмин мекунад;
- муносибати системавӣ-шахсиятӣ, ки бо такя ба омӯзиши пайдарпайи системаҳои иҷтимоӣ — муҳите, ки шахсият дар он ташаккул меѐбад, асос ѐфта, мазмуни таълимии умумии фанни «Табиатшиносӣ»-ро инъикос менамояд.
- муносибат ба сиѐсати нав, ки дар асоси омӯзиши фаъолияти донишкадаю донишгоҳҳои гуногуни ҷумҳурӣ таҳия шудаанд.

Н. Қодиров, Қ. Давлатзода, И. Абдуллоев, К. Исоев, М. Зиѐев, М. Табаруков се самти инкишофѐбии фанни табиатшиносиро дар муассисаҳои таълимӣ ҷудо намудаанд:

- таҳсилоти дар асоси донишҳо ва фаҳмишҳо аз нуқтаи назария ва амалияи табиатшиносӣ бунѐд кардашуда;
- таҳсилоти дар асоси тартибҳои ташаккули малака ва маҳоратҳои рафторӣ бунѐд кардашуда;
- таҳсилоти дар асоси омӯзиши талаботи фарқкунанда бунѐд кардашуда [79].

Маълум аст, ки донишҳои табиии базавӣ ба ҳамаи хонандагон барои хубтар фаҳмидани равандҳои меҳнатӣ, табиӣ ва техникии дар ҷомеаи ба

вуқуъоянда, баҳри дар чорчӯбаи инкишофи умумии асосҳои табаитшиносӣ нигоҳ доштаи ҷамъияти инсоният зарур мебошанд.

Н.Ф. Виноградова [32], [31] оид ба ташкили таълими табиатшиносиро дар МТМУ тавсияҳои зеринро пешниҳод мекунанд:

- ҳангоми набудани ягон имконияти ташкили таълими фанни нав, ба нақшаҳои таълим дохил кардани фанни табиатшиносӣ;

- ба роҳ мондани омӯзиши асосҳои донишҳои табиӣ зимни таълими ҳамгиро;

- аз муносибати академӣ, ки бештар ба шиносоӣ бо луғати фанҳои табиӣ монанд аст, то ҳадди имкон истифода карда, дар назди худ мақсад гузоштан лозим аст, ки тавассути интиқоли иттилооти илмӣ барои хонандагони синфҳои ибтидоии МТМУ масъалаҳои тарбияи табиӣи хонандагон ҳал карда шаванд;

- муносибати маданӣ - функсионалӣ барои тарбияи табиӣ дар МТМУ мувофиқ аст. Бо ѐрии он ҳал кардани масоили зайл:

- ташаккул додани маданияти умумии табиӣ ва саводнокӣ;

- ташаккул додани қобилият ба инкишоф;

- ташаккул додани маҷмуи арзишҳо ва инкишофи фардият имконпазир мебошад [32].

Мо чунин мешуморем, ки омӯзиши ҷузъиѐти табиатшиносиро аллакай аз синфи якум оғоз намудан лозим аст, аммо ин бояд ягон фанни ҷудогона набошад, чунки дар МТМУ барои ин вақт ҷудо карда мешавад, вале зимни таълими ҲБФ амалигардонии он имконпазир мебошад, ки мо онро нишон хоҳем дод.

Имрӯз пешбинӣ карда мешавад, ки таҳсилоти фанҳои табиӣ дар МТМУ барои ҳамаи марҳилаҳои таълим ба шаклҳои гуногун амалӣ гардонида мешавад. Муносибатҳои бозоргонӣ, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон амалӣ шуда истодааст, дар назди калонсолон вазифаҳои нав мегузорад ва барои онҳо шинос мебошад, ин хонандагони синфҳои ибтидоӣ аз рӯзҳои аввали

таҳсилашон дар МТМУ вомехӯранд. Ин ба даст овардани донишҳои риёзӣ-табииро дар марҳилаҳои ибтидоии таълим пешбинӣ менамояд.

Дар марҳилаи ҳозира як қатор барномаҳои фанни математика барои синфҳои ибтидоӣ мавҷуданд. Ба қатори онҳо барномаи фанни табиатшиносӣ аз рӯйи барномаи Н. Қодиров, Қ. Давлатзода, И. Абдуллоев, К. Исоев, М. Зиёев, М. Табаруков ва як қатор коркардҳои методии мустақилонаи омӯзгорон ба роҳ монда шудааст.

Як қатор масоили дорои тавсифоти барномавӣ, нақшаи методӣ пайдо мешавад. Масалан, муҳаққиқони рус чунин меҳисобанд, ки фарзияи аниқи омӯзиши фанни табиатшиносӣ дар мактаб бо ҳодисаҳои гуногун вуҷуд доранд; яке аз масъалаҳои асосӣ - ин коркарди методии омӯзиши табиатшиносӣ ва интихоби методҳои таълим дар ҳар як марҳила мебошад; масъалаи омӯзиши донишҳои табиӣ аз тарафи хонандагони синфҳои ибтидоӣ, яъне дар асоси муҳокимаи масъалаҳои таҳсили фанни табиатшиносӣ дар мактаби муосир, барномаҳои мавҷудаи фанни табиатшиносӣ (олами атрофи мо) таҳлил карда шудааст.

Асоси таҳлили муқоисавии таҳқиқотчиёнро ду меёри асосӣ ташкил медиҳанд:

- мувофиқати талаботе, ки дар барномаи дилхоҳ пешниҳод карда мешаванд;
- мувофиқати талаботе, ки дар китобҳои дарсӣ ва барномаҳо оид ба фанни табиатшиносӣ пешниҳод карда мешаванд.

Бо таҳлили тавсияҳои пешниҳоднамудаи муаллифон оид ба истифодаи барномаҳои таълимӣ, метавон хулоса кард, ки ба роҳ мондани робитаҳои байнифаннӣ дар омӯзиши донишҳои ибтидоии табиӣ яке аз шароити муҳими таъмини самаранокии таълим ба ҳисоб меравад.

Амалигардонии робитаи байнифаннӣ бахри омӯзиши донишҳои ибтидоии табиӣ ҳоло яке аз самтҳои асосӣ ба ҳисоб меравад.

Дар МТМУ таълим додани фанҳои ҳамгиро математикӣ-табиатшиносӣ аз нуқтаи назари Н.В. Василенко имкон медиҳад, ки якчанд мушкилоти фанҳои табиӣ ҳал карда шаванд:

- ташаккулёбии ҷаҳонбинӣ мутобиқ ба марҳилаи додашудаи инкишофи математикӣ-табиӣи мамлакат ва умуман, олам;

- аз тарафи ҳар як шахс фаҳмидани мақоми хеш дар ҳаёт;

- мутобиқшавии иҷтимоӣ ҳамчун қобилияти қабул ва татбиқи қарорҳо дар шароити ғайристандартӣ ва пешбининашаванда арзёбӣ мегардад;

- равандҳои таҳияи механизмҳои ташаккули маҳорату малакаҳои муошират ва ҳамкории созанда бо сохторҳои гуногуни фанҳои ҳамгиро таҳлил ва тақвият дода мешаванд [28].

Зарурати азхудкунии донишҳои табиӣ, аз як тараф, дигаргуниҳои иҷтимоӣ, муносибатҳои тиҷоратӣ, муошироти байни одамон, вазифаҳои ташаккул додани тафаккури зеҳнӣ ва фарҳанги оммавии корбарӣ бошад, аз ҷониби дигар, талабот ба донишҳо дар соҳаҳои математика, табиатшиносӣ ва ғайра алоқаманд мебошад. Талаботи ҷомеа ба такмили таҳсили математикӣ, ки ба ташаккулёбии тафаккури табиӣ равона карда шудааст, меафзояд. Таҳсили табиӣи хонандагон бо маънои васеъ ҳамчун раванд ва натиҷаи азхудкунии донишҳои табиӣ ва малакаю маҳоратҳо, ташаккулёбии сифатҳои шахсӣ, тафаккур ва рафтору ахлоқ муоина карда мешавад.

Мақсади таълми табиатшиносӣ барои хонандагони синфҳои ибтидоӣ – васеъгардонии тасаввуроти табиӣ, бо ҳамин роҳ ташаккул додани тафаккури иқтисодӣ, маҷмуи донишҳо оид ба сохтори фаъолияти табиӣ ки онҳо азхуд мекунанд, шиносоӣ бо меъёрҳои муосири табиӣ, маданияти табиӣ ва коркарди тавсияҳо доир ба фаъолияти табиӣ ба ҳисоб мераванд.

Вазифаҳои таҳсилоти риёзӣ-табиӣ гуногун мебошанд. Дар соҳаи таълим - шиносоӣ бо асосҳои донишҳо дар бораи табиат, азхудкунии мафҳумҳои ибтидоии табиӣ мебошанд. Дар соҳаи таҳсили табиӣ - инкишофи шавқу ҳавас ба фанҳои табиатшиносӣ ва донишҳои ибтидоӣ он ба ҳисоб меравад.

Методҳои инкишофи таълими табиатшиносӣ:

- **пайдарпайӣ:** марҳалаҳои ташаккули донишҳои ибтидоии табиатшиносӣ бо дарки хусусиятҳои онҳо;

- **ҳамгироӣ:** пайваст кардани донишҳои табиӣ бо фанҳои математика ва дигар фанҳои таълимӣ, аз ҷумла забони модарӣ ва таълими меҳнат;

- **муттасилӣ (системанокӣ):** азхуд намудани маҷмӯи донишҳои ибтидоӣ дар тамоми зинаҳои таҳсилот.

Ин меъёрҳо муносибати умумии раванди таълимро фаро мегиранд.

Курси заминавӣ (базавӣ), ки асоси донишҳои ибтидоии фанҳои таълимии синфҳои ибтидоиро ташкил медиҳад. Дар синфҳои ибтидоӣ минимуми мафҳумҳо азхуд карда мешаванд, ки онҳо бояд хонандагонро ба мафҳумҳои асосии фанни табиатшиносӣ шинос намоянд.

1. Курси факултативиро дар асоси дархостҳои волидон ва имкониятҳои МТМУ, литсейҳо ва гимназияҳо ташкил карда, хусусиятҳои хоси минтақаро ба инобат гирифтан мувофиқи мақсад мебошад.

2. Машғулиятҳои берунaзсинфӣ. Дар синфҳои ибтидоӣ - бозиҳои инкишофдиҳанда аз фанни математика бо ҷузъиёти табиатшиносӣ амалӣ карда мешавад [73].

Таҳсилоти риёзӣ-табиӣи хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар шароитҳои воқеии муосир, бо баҳисобгирии робитаи байнифаннӣ амалӣ гардонида мешавад.

Робитаи байнифанниро бо роҳҳои гуногун амалӣ гардонидан имконпазир аст. Яке аз онҳо технологияҳои навине мебошанд, ки асоси онро муносибати иттилоотии аз тарафи Т.Ю. Середина [147], Г.Л. Луканкин [90], Т.Ф. Сергеев [145], В.С. Безрукова [17], Н.А. Кузина [75] коркард шудааст, ташкил медиҳад. Мувофиқи ин технологияи методӣ ҳамгироии фанҳои гуногунро ба воситаи маҷмуи донишҳои фаннӣ ба донишҳои ҳаматарафа муттаҳидкунанда табдил додан имконпазир мебошад. Масалан, фанҳои математика, табиатшиносӣ, физика, география, биология, химия ва ғайра имкон медиҳанд, ки баъзе равандҳои воқеияти атроф дар робитаи

байниҳамдигарӣ инъикос карда шуда, барои хонандагони синфҳои ибтидоӣ пурра дастрас бошанд.

Марҳилаи муосири рушди ҷомеа ба сатҳи баланди иттилоотӣ шарҳ дода мешавад. Аз тарафи Т.Ф. Сергеев [146] дар шароити муосир барои мутобиқшавии шахс ва технологияҳои навини коркарди иттилоотӣ чунин усул ба роҳ монда шудааст. Мазмуни асосии яке аз чунин технологияҳоро, ки муносибати иттилоотӣ-дараҷавиро дар бар мегиранд, ба таври фишурда тавзеҳ медиҳем:

1. Мундариҷаи таҳсилот ҳама соҳаҳоро фарогир буда, ҳангоми таҳияи низоми таҳсилот амалӣ карда мешавад, ҳар яки онҳоро дар намуди «забони дарккунӣ» ва инъикоси олами атроф манзур кардан мумкин аст. Дар дохили ҳар яки онҳо мундариҷаи таълимро тибқи ҷудокунии дараҷаҳои муайян баррасӣ намудан қулайтар аст.

2. Дар як вақт бо ташаккул додани системаи дараҷаҳо таълими тарзҳои фаъолиятро ҳам барои ин ё он фан ва ҳам дар шакли умумӣ, ки маҷмуан асоси фарҳанги иттилоотиро ба сифати яке аз ҷузъҳои маданияти умумии башарият ташкил медиҳад, роҳандозӣ карда мешавад.

3. Дастрасии таҳсилоти ибтидоӣ, фароҳам овардани шароитҳо барои рушди шахсият ва шавқу завқу малакаю қобилиятҳои хонанда.

Барномаи таҳсилот, ки дар асоси муносибати иттилоотӣ-дараҷаҳо таҳия карда шудааст, аз қисмҳои зерин иборат аст:

- дарк намудани олами атроф (муҳити беруна) ва олами ботинӣ. Ҳар яке аз инҳо якчанд марҳиларо дар бар мегиранд: муҳити беруна (амалиёти зеҳнӣ, соҳаҳои фаннӣ, тарзҳои фаъолият, дараҷаҳо, маданияти иттилоотӣ ва ғайра) ва олами ботинӣ (ҷараёни руҳӣ, фаъолнокии идрокӣ, донишҳои ҳаматарафа, инкишофи шахсият ва ғайра).

Раванди дарккунии олами атроф аз таҳқиқи объектҳо, зуҳуроти дар он рӯйдиҳанда ва тавсифи онҳо тавассути мафҳумҳои соҳаи муайяни фанни таълимӣ оғоз меёбад. Ҳамзамон, бавоситаи амалиёти зеҳнӣ чунин

фаъолиятҳо амалӣ карда мешавад: муқоисакунӣ, таҳлилкунӣ, таркиббандӣ, умумигардонӣ ва ғайраҳо.

Марҳилаи минбаъда - ташаккул додани мафҳумҳо буда, дар натиҷаи он маҷмуи дараҷаҳо пайдо мешаванд, ки дар навбати худ, асоси донишҳои ҳаматарафаро ташкил медиҳанд.

Дар якҷоягӣ бо азхудкунии мундариҷаи таҳсилот корҳо доир ба ташаккул додани тарзҳои фаъолият идома дода мешаванд, ки асоситарини онҳо - рамзӣ, алгоритмӣ ва амсиласозӣ мебошад.

Диққати асосӣ ба ташаккулёбии шахсияти хонанда, ки он низ якчанд давраҳоро дар бар мегирад, бояд равона карда шавад: аз равандҳои муайяни равонӣ (хотира, тафаккур, идрок, тасаввурот) ба дарки майлу хоҳиши идрокӣ ва фаъолнокӣ, баъд аз он ба ташхис ва тарбияи қобилиятҳои инфиродӣ ва ғайра.

Дар синфҳои ибтидоӣ барои хонандагон фанҳои гуногун: забони модарӣ, математика, табиатшиносӣ, санъати тасвирӣ ва меҳнат, суруд ва мусиқӣ, тарбияи ҷисмонӣ ва ғайра таълим дода мешавад.

Ҳангоми омӯзиши фанҳои мазкур зарур аст, ки талаботи зерин риоя шаванд:

- фароҳам овардани сатҳи базавии омодагӣ ва дониши кофӣ дар доираи фанни таълимии синфҳои ибтидоӣ;

- муҳайё намудани шароитҳо барои инкишофи зеҳнӣ ва эҷодии хонандагони синфҳои ибтидоӣ;

- таъминкунии фарох (ҳаматарафа) будани донишҳои хонандагони синфҳои ибтидоӣ;

- мусоидат намудан ба ташаккулёбии фарҳанги иттилоотии хонандагони синфҳои ибтидоӣ.

Муносибати иттилоотӣ-дараҷаҳо (*муносибати иттилоотӣ-маҷмуи воситаҳо ва усулҳое мебошад, ки барои нигоҳдорӣ, коркард ва додани иттилоот бо мақсади ноил шудан ба ҳадафи додашуда истифода карда мешаванд)* имкон медиҳад, ки дар раванди таълим ҳамаи усулҳои таълимӣ ба таври комил

истифода шуда, ин раванд ба рушди ҳамаҷонибаи шахсият мусоидат мекунад, ки на танҳо донишу малакаҳоро, балки сифатҳои ахлоқӣ ва этикиро низ, ки асоси интихоби мақсад ва ахлоқи иҷтимоиро ташкил медиҳанд, фаро мегирад.

Дараҷа	**Донишҳои математикӣ**	**Донишҳо дар соҳаи табиатшиносӣ (олами атрофи мо)**
Шакл. Фазо. Бисёршакла	Фигураҳои геометрӣ: хат, хати рост, порча, нур, кунҷ ва намудҳои он, давра ва доира, секунҷа, росткунҷа, квадрат, бисёркунҷа, параллелопипед, призма, пирамида, конус, силиндр, курра, системаҳои ҳисоб.	Табиати зинда ва ғайризинда. Робитаҳои экологӣ ва вобастагиҳо. Инсон ҳамчун ҷузъи табиат. Минтақаҳои гуногун. Шаҳр ва деҳа. Сохтмон. Нақлиёт. Фаъолияти хоҷагӣ. Замин ҳамчун сайёраи Системаи офтобӣ.
Бузургӣ	Бузургиҳои геометрӣ: дарозӣ, масоҳат, ҳаҷм ва ченкунии онҳо. Вазн, масса, вақт, суръат, масофа, арзиш, нарх, миқдор, кор, ченкунии онҳо ва воҳидҳои ченкунӣ. Масъалаҳо бо бузургиҳои ададии скалярӣ.	Меҳнати инсон (ақлӣ- ҷисмонӣ: деҳотӣ, шаҳрӣ, истеҳсолӣ, ғайриистеҳсолӣ). Захираҳои табиат, бозёфтҳо. Муносибат ба маҳсулоти меҳнати инсон ва ба захираҳои табиӣ, умуман ба табиат.
Дараҷа	**Донишҳои математикӣ**	**Донишҳо дар соҳаи табиатшиносӣ (муҳити атрофи мо)**
Амсила (модел)	Маҷмуҳо ва амалҳо бо онҳо. Адад ҳамчун натиҷаи ченкунии бузургӣ. Масъалаҳо ва моделҳои гуногуни математикии ҳалли онҳо: арифметикӣ, алгебравӣ, геометрӣ. Ҷузъиёти алгебра: ифодаҳои ададӣ, ифодаҳои тағйирёбандадор, муодила ва нобаробариҳои якномаълума.	Қоидаҳои рафтор дар ҷойҳои ҷамъиятӣ, дар табиат. Меъёрҳои муносибати байни одамон. Қоидаҳои этика, мафҳумҳои иҷтимоӣ: «Ватан», «мамлакат», «шаҳр», «деҳа», «уҳдадорӣ», «ҳуқуқ» ва ғайра. Сохти давлат. Ҷумҳурӣ.
Тағйирот	Муносибатҳои бинарӣ (баробар, хурд, калон, аз пеш омадан), вобастагии байни бузургиҳо. Вобастагиҳои функсионалӣ. Ҷадвалҳо, элементҳои топология.	Фаслҳои сол: Тақвим. Ҳаракати Моҳ ва Офтоб. Маълумот аз таърихи Тоҷикистон ва дигар давлатҳо, олам, кишвари худ. Инсон: тағйирот дар инкишофи бемориҳои имконнопазир ва пешгирии онҳо, талабот, гигиена. Таоми дуруст ва ғайра.

Расми 4. Ҳамгироии намунавии донишҳои фанҳои ҷудогона ба воситаи маҷмуи дараҷаҳо

Масъалаи 1. Тоҷикистон бо Миср ва Марокаш дар бораи интиқоли афлесун шартномаи ҳамкорӣ баст. Нархи афлесун дар Марокаш-608 доллар барои 1-тонна ва дар Миср-3008 доллар барои 1 тонна мебошад. Бо маблағе,

ки барои Марокаш харидани 60 тонна афлесун сарф мешавад, аз Миср чанд тонна афлесун харидан мумкин аст? Агар курси доллар тақрибан ба 10 сомонию 95 дирам баробар бошад, нархи 1 тонна афлесун чанд сомонӣ мешавад? Нархи 1 кг афлесун ба чанд сомонӣ баробар аст?

Дарача	Донишҳои математикӣ	Донишҳо дар соҳаи ―Олами атроф" ё ―Табиатшиносӣ"	Қайд
Фазо. Шакл. Бисёршакла.	Мафҳум оид ба соҳаи маҳдуд. Масоҳати фигура дар ҳамворӣ. Ченкунии масоҳат бо рулетка. Масъалаи рангкунии харита.	Донишҳои географӣ: дар бораи харита ҷойгиршавии давлатҳои нишондодашуда. Шароити обу ҳавои ҳар яки онҳо.	Ҳангоми кор бо масъала. Харитаи контурии Африкаи шимолӣ ё расм бо контури давлатҳои додашуда.
Бузургӣ	Масса ва ченкунии он, воҳидҳои ченкунии масса: тонна ва килограмм. Нарх, миқдор, арзиш, вобастагии байни онҳо	Ҷамъоварӣ, кашонидан ва нигоҳ доштани афлесун, меҳнат.	Дар ин ҷо муносибат ба муайянкунии арзишӣ муҳим аст: ҳамчун бузургии скалярӣ бо хосиятҳои хоси он ҳамчун мафҳуми табиӣ.
Амсила	Адад ҳамчун натиҷаи ченкунии бузургӣ, муқоисаи ададҳо, қоидаи гузариш аз воҳид ба дигар воҳид. Баробари ва муодилаҳо.	Ҳуҷҷатҳо дар бораи ҳамкории давлатҳои гуногун; муносибати байни давлатҳо.	Дар ин ҷо фарқ кардани мафҳумҳои табиӣ муҳим аст: нишон додани амсилаҳои гуногуни математикӣ ҳангоми ҳалли масъалаҳо.
Тағйирёбӣ	Вобастагиҳои мутаносиби роста ва чапа. Тарзҳои гуногуни ҳалли масъалаҳо, аз нав тавсия додани масъалаҳои додашуда.	Ҷавоб додан ба чунин саволҳо, ба монанди: чаро Тоҷикистон себ воридот мекунад? Оё онро аз ҳудуди давлати худ харидан мумкин аст?	

Расми 5. Масъалаҳои амалигардонии ҳамгироии байнифаннӣ ба воситаи мундариҷаи масъалаҳои математикӣ оварда шудааст.

Масъалаи 2. Барои таъмири ду синфхонаи муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ истифодаи плинтусҳои нав лозим шуд. Ин кор барои кадом синф арзонтар мешавад: барои синфхонаи росткунҷашакли дарозиаш 9 м ва бараш 4 м, ё барои синфхонаи квадратшакли тарафаш 6 м? Рангкунии фарши кадом синфхона арзонтар мешавад? Шарҳи ин масъала дар ҷадвали зер оварда мешавад.

Дарача	Донишҳои математикӣ	Донишҳо дар соҳаи ―Олами атроф” ё ―Табиатшиносӣ”	Қайд
Шакл. Фазо. Бисѐршакла	Росткунча. Квадрат. Куб. параллелопипед.	Сохтмон, таъмир, муассисаи таҳсилоти миѐнаи умумӣ.	Супоришҳои иловагии тавсифоти равияи сохтмонидошта: расми МТМУ –и худро кашидан. МТМУ-и навро хаѐлан тарҳрезӣ кардан.
Бузургӣ	Дарозӣ, масоҳат.	Плинтус аз чӣ сохта мешавад?	Дар ин ҷо маънои мафҳумҳои дарозӣ, масоҳат ва воҳидҳои ченкунии онҳо муҳим аст.
Амсила	Адад ҳамчун натиҷаи ченкунии дарозӣ ва масоҳат, муқоисаи ададҳо ва амалҳо бо онҳо.	Таъмири ҳар як синфхона чиро дар бар мегирад?	Масъаларо бо саволҳо оид ба сафедкунии шифтҳо ва деворҳо (агар баландии деворҳо якхела бошад) пурра кардан мумкин аст.
Тағйирѐбӣ	Вобастагии периметр ва масоҳати росткунҷа аз дарозии тарафҳои он.	Муносибати эҳтиѐткорона ба моликияти МТМУ дар тули соли таҳсил.	Саволи иловагӣ дар бораи тағйирѐбии маблағи сарфшуда ҳангоми таъмири синфхонаи шакли кубдошта ва дигараш шакли параллелопипед- дошта.

Расми 6. Масъалаҳои амалигардонии ҳамгироии байнифаннӣ ба воситаи мундариҷаи масъалаҳои математикии матнӣ.

Масъалаи 3. Мирзо аз давлат гов ба иҷора гирифт. Азбаски гов бисѐр шир медод, Мирзо қарор дод, ки 1 литр ширро бо нархи 10 сомонӣ фурӯшад. Агар ҳар рӯз Мирзо 12 литр шир фурӯшад, дар як ҳафта ӯ чӣ қадар даромад мегирад? Дар як моҳ чӣ? Агар ӯ барои нигоҳубини гов дар як моҳ 1000 сомонӣ сарф кунад, чӣ қадар фоида ба даст меорад? Дар ин бора маълумот дар ҷадвал оварда мешавад.

Дарача	**Донишҳои математикӣ**	**Донишҳо дар соҳаи “Олами атроф” ѐ “Табиатшиносӣ”**
Шакл. Фазо.	Доира, давра, силиндр. Конус, конуси сарбурида.	Ҳайвоноти хонагӣ
Бузургӣ	Ҳаҷм, арзиш, нарх, миқдор.	Доштани ҳайвонот дар деҳа. Ҳайвоноти калони шохдор.
Модел	Ифода, муодила, ҳалли масъала.	
Тағйирот	Вобастагии байни бузургиҳо: нарх, миқдор, арзиш.	Миқдори шире, ки гов медиҳад, аз чӣ вобаста аст?

Расми 7. Масъалаҳои амалигардонии ҳамгироии байнифаннӣ ба воситаи мундариҷаи масъалаҳои математикӣ

Барои тартиб додани чунин масъалаҳо шартҳои зеринро ба эътибор гирифтан тавсия дода мешавад: мазмуни математикии шарти масъала бояд ба талаботи барнома ва ҳамчунин ба талаботи Стандарти давлатии таҳсилоти ибтидоӣ дар Тоҷикистон ва дигар давлатҳо мувофиқ бошад; масъала бояд истилоҳҳои табииро дар бар гирад; формулаи масъалаҳо бояд ҷараёнҳои воқеияти ҳақиқиро инъикос карда, маводи соҳаи таҳсилоти “Табиатшиносӣ” (Олами атрофи мо)-ро фаро гирад. Ҳамгироии фанҳо ба воситаи маҷмуи дараҷаҳо, ки дар бораи онҳо пештар гуфта шуда буд, амалӣ гардонида мешавад. Маҷмуи донишҳои ҳосилшуда аз фанни ―Олами атрофи мо” имконият медиҳад, ки фаҳмиши олами атроф дар шакли яклухт ташаккул дода шавад, мактаббачагони хурдсол мафҳумҳои ибтидоии муҳити зистро ҳамаҷониба дарк намоянд. Ин донишҳо замина фароҳам меорад, то ки масъалаҳои матнӣ ва воқеии ҳаётро бо истифода аз донишҳои математикӣ ҳаллу фасл намоянд.

Масъалаи математикӣ шакли мухтасари баён аст, ки дар он якчанд маълумоти рақамӣ пешниҳод карда мешавад, инчунин бо истифода аз робитаҳои байни онҳо, қиматҳои номаълум муайян карда шаванд.

Масъалаҳои матнӣ яке аз сарчашмаҳои пурмазмуни таълими математика маҳсуб меёбад, ки тавассути онҳо қобилияти тафаккури мантиқӣ ва фаъолияти эҷодии хонандагон рушд меёбад.

МММ одатан ду қисм доранд: шарт ва талабот.

Шарт: маълумот дар бораи объектҳо ва бузургиҳое мебошад, ки номаълум ва маълум буда, муносибати байни онҳо шарҳ дода мешавад.

Талабот: нишондодест, ки ҳалли он талаб карда мешавад.

Баъзан шарт ва талабот дар як ҷумла бо ҳам ифода меёбанд.

Дар ҳолатҳои амалӣ метавон бо масъалаҳое рӯ ба рӯ шуд, ки шарти онҳо дорои маълумотҳои нолозим ё зиёдшуда аст, ки барои ҳалли номаълум лозим нест.

Боз аснои ҳодисаҳои ҳаётӣ масъалаҳое низ вомехӯранд, ки барои ёфтани номаълуми он шарт кифоягӣ намекунад. Хусусияти хоси тартиб

додани масъалаҳои математикӣ дар он аст, ки ҳар гуна масъала бояд мафҳумҳои ибтидоии табиатшиносиро дар бар гирифта, тавсифоти воқеии ҳақиқиро то ҳадди имкон инъикос кунад. Масъалаҳо ҳар хел шуда метавонанд. Таҳти мафҳуми ―масъала” ҳар гуна масъалаҳои дар назди хонандагон гузошташударо мефаҳманд.

Шарти масъалаҳои матнӣ ягон матни математикиро дар бар мегирад. Ин гуна масъалаҳо мазмуни ―олами аирофи мо”-ро низ ифода карда метавонанд. Чунинчи:

1. Агар модар 2780 сомонӣ, падар 6890 сомонӣ маош гиранд, пас даромади оила дар як моҳ ба чанд сомонӣ иборат аст?

2. Оилаи Давлатовҳо чӣ қадар даромад дорад, агар модар 7520 сомонӣ ва падар 9858 сомонӣ маош гиранд?

3. Даромади ҳарду оиларо ҳангоми курси доллар ба 1038 сомон баробар будан, муқоиса кунед.

4. Салим - писари Р. Давлатов, расмҳои ранга ҷамъ мекунад. Агар ӯ ҳар рӯз ду дона расмро ба нархи 10 сомонӣ харад, дар як моҳ ин хароҷот ба буҷети оилаи Р. Давлатов чӣ хел таъсир мерасонад?

Ин гуна масъалаҳо аз рӯйи сохтори сужавӣ ва ҳам аз рӯйи мазмуни математикӣ бояд мураккаб набошанд.

Масалан:

1. Оилаи Давлатовҳо қарор доданд, ки пули зиѐдатиро дар бонк нигоҳ доранд. Ба онҳо гуфтанд, ки дар ҳолати зарурӣ аз сандуқи оҳанини бонк барои нигоҳдории пул истифода карда метавонанд, аммо бояд онро мустақилона рамзгузорӣ намоянд. Дар сандуқи оҳанин қулфи устувона меистад, ки дар ҳар яки онҳо рақамҳои аз 0 то 9 сабт карда шудааст. Сандуқи оҳанинро бо чанд тарз рамзгузорӣ кардан мумкин аст? Агар рамзгузорӣ бо рақамҳои гуногуни такрорнашаванда амалӣ карда шавад, ҷавоб чӣ гуна тағйир меѐбад? Оѐ ягон одами дигар қулфро кушода метавонад?

2. Оилаи Давлатовҳо қарор доданд, ки қитъаи замин харидорӣ кунанд. Шахси миѐнарав ду қитъаро пешниҳод намуд: қитъаи замини росткунҷа-

шакли тарафҳояш 20 м ва 45 м ва квадратшакли тарафаш 30 м. Ҳар ду қитъаи замин девор надоранд. Барои иҳота кардани ин қитъаҳо панҷараи металлӣ сохтан лозим аст, ки ҳар як метри дарозии он якҷоя бо дарвозаи даромад - 3000 сомонӣ нарх дорад. Ҳар як метри мураббаи қитъаи замин 15 сомонӣ нарх дорад. Харидани кадом қитъаи замин мувофиқтар мебошад?

3. МТМУ барои хонандагони синфҳои 3-юм ва 4-ум 120 дона китоби бачагона харид. Дар синфҳои 3-юм 80 нафар хонанда ва дар синфҳои 4-ум 64 нафар хонанда таҳсил мекунад. Ин китобҳоро байни хонандагон чӣ тавр тақсим кардан мумкин аст?

4. Дар ду муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии деҳот 1200 нафар хонандагон таҳсил мекунанд. Баъди як сол миқдори хонандагони муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии якум 10 фоиз ва муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии дуюм 20 фоиз зиёд шуд. Дар натиҷа миқдори умумии хонандагон ба 1400 расид. Миқдори аввалаи хонандагони ҳар як муассисаи таҳсилоти миёнаи умумиро муайян кунед.

5. Байни ду коргаре, ки онҳо якҷоя ба кор мераванд, 1236 сомонӣ музди меҳнаташонро тақсим кардан лозим аст. Коргари якум дар як рӯз 12 сомонӣ ва коргари дуюм дар як рӯз 14 сомонӣ гирифтанд. Ҳар як коргар бояд чанд сомонӣ гиранд?

6. Ду бригадаи коргарон дар як вақт аз охирҳои роҳи сангфаршшуда, ки дарозиаш 60 километр аст, барои таъмир кардан ба кор оғоз намуданд. Бригадаи якум дар як рӯз 4 километр ва бригадаи дуюм дар як рӯз 6 километр роҳро таъмир мекарданд. Ду бригада баъди чанд рӯз таъмирро ба охир мерасонанд ва бо ҳамдигар вомехӯранд?

Хулоса, ҷараёни ҳалли масъалаҳое, ки мундариҷаи онҳо бо иттилооти гуногуншакл оид ба муҳити атроф, равандҳои иқтисодӣ ва ғайра пурра нардидааст, барои ҳаматарафа рушд ёфтани хонандагони синфҳои ибтидоӣ шароитҳо фароҳам оварда, ҷиҳати ташаккули қобилияти салоҳиятҳои умумӣ ва фаннӣ мусоидат менамояд.

2.2. Роҳу воситаҳои истифодаи самараноки шароитҳои педагогии амалинамоии таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ.

Математика фанест, ки татбиқи он дар тамоми соҳаҳои фаъолияти инсонӣ сабаби пешрафти илму технологияҳои муосир шудааст. Бо дарназдошти ин пешравиҳо, мо омӯзгоронро зарур аст, ки ба тайёрии математикии насли наврас, аҳаммият диҳем.

Дар ҳамин асос, Паёми Асосгузори сулҳу Ваҳдати миллӣ — Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмонро ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон ёдовар мешавем, ки солҳои 2020-2040 «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» эълон гардидааст. Ин иқдом афзалияти омӯзиши фанҳои табиӣ ва риёзиро тақвият медиҳад.

Ислоҳоте, ки дар низоми Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳоло татбиқ карда мешаванд, ба ташаккули шахсият ва рушди фарогири хонанда равона шудаанд. Яке аз самтҳои муҳим дар ин раванд амалӣ намудани ҳамгироӣ байни муассисаҳои таълимӣ ва ҷомеа мебошад.

Ҳамгироӣ дар таълим як равияи муҳими ҷустуҷӯи усулҳо ва методҳои нави педагогӣ буда, ки боиси беҳбуди мавқеи коллективи омӯзгорон ва фаъолиятҳои инфиродии онҳо мегардад, инчунин, таъсири мусбати онро ба хонандагон таъмин мекунад.

Ҳамгироӣ ҳамчун раванд, аввалан, дар заминаи илмҳои математикӣ ва табиӣ татбиқ шуда, ба муттаҳид шудани онҳо мусоидат менамояд. Ин раванди баръакси тақсимоти илмҳо буда, талаботи нави рушди миқдор ва сифатро дар доираи донишҳо пеш меорад.

ҲФТ итоат кардани сохти фаннӣ нест, балки имконият медиҳад, ки роҳҳои нави ҳамкории онҳо бо ҳамдигар ва вобастагиҳои байнифаннӣ ошкор ва амалӣ гарданд.

Тадқиқотҳо ва мушоҳидаҳои зиёд исбот мекунанд, ки хонандагони синфҳои ибтидоӣ ва хатмкунандагони муассисаҳои миёнаи умумӣ, литсейҳо ва гимназияҳо дар истифодаи донишҳои як фан барои дарёфти ҳалли масъалаҳо дар фанни дигар мушкилот доранд. Мустақилияти фикр ва малакаи ташаккули донишҳо дар онҳо дар баъзе ҳолатҳо паст ва якранг мебошад. Ин норасоиҳо асосан аз номувофиқии байни фанҳои таълимӣ дар синфҳои ибтидоӣ маншаъ мегиранд. Дар чунин вазъ, бояд қайд кард, ки робитаи байнифаннӣ, бахусус байни фанҳои математикӣ ва табиӣ, дуруст ташаккул наёфтааст. Аз ин рӯ, ҳамгироӣ аслан робитаи байнифаннӣ буда, ҳамчун омил ва сабаби муттаҳидкунии мазмун ва сохтори фанҳои таълимӣ дар синфҳои ибтидоӣ хизмат мекунад.

Таҷрибаҳо нишон медиҳанд, ки робитаи байнифаннӣ дар таълимоти синфҳои ибтидоӣ яке аз муҳимтарин роҳҳои татбиқи ҳамгироии донишҳо, малакаю маҳоратҳои илмӣ ва ҳаётӣ мебошад. Ин робитаҳо омодагии амалӣ ва назариявии хонандагонро беҳтар намуда, барои дарки комили ҷабҳаҳои умумии фаъолияти азхудкунӣ заминаи устувор фароҳам меоранд. Имрӯз муассисаҳои таълимии Вазорати маориф ва илми ҷумҳурӣ дар давраи гузариш аз муносибати анъанавии таълим ба муносибати босалоҳият ба таълим (таълими ба хонанада нигаронидашуда) қарор доранд.

Муносибати басалоҳият ба таълим (таълими ба хонанда нигаронидашуда) маънои равона кардани диққат ба ташаккули малакаҳои амалӣ, ки ҳаётӣ, воқеӣ ва вазифавӣ мебошанд, дорад. Ин навъи муносибат ба таълим бояд ба саволҳои «Хонанда чӣ тавр амал мекунад?» ва «Хонанда кадом корҳоро метавонад иҷро намояд?» ҷавоб гӯяд. Дониш дар муносибати босалоҳият ба таълим ҷузъи муҳими малака ба ҳисоб меравад ва барои санҷиш, муқоиса ва ислоҳи нодурустӣ истифода мешавад. Аз ин лиҳоз, низоми таълим хонандагонро ба таҳқиқ, ҷустуҷӯ ва ҳалли масъалаҳои муҳими муҳити атроф равона месозад.

Олимони соҳаи педагогикаи хориҷию ватанӣ таъкид кардаанд, ки дар таълими математикаи мактабӣ мавқеи асосиро таълим ба воситаи ҳалли

масъалаҳо ишғол менамояд: М.И. Моро [105], А.М. Пышкало [127], Л.М. Фридман [173], Ю.М. Колягин [67], Л.Н. Скаткин [149], А.С. Пчелко [126], А.П. Стойлова [156], А.А. Столяр [157], Т.Е. Демидова [45], Қ.У. Осимов [115], М.Р. Атахонов [2], М. Нугмонов [110], К.Қ. Ҷумаев [91], К. Иззатуллоев [58], Т.Б. Раҷабов [129], Қ.Т. Бурҳонов [27], М. Маҳкамов [95], Ҳ.Х. Бегимов [14], А. Раззоқов [13] ва дигарон.

Ба андешаи муҳаққиқон, аксари масъалаҳои таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ масъалаҳои арифметикӣ ва алгебравӣ мебошанд. Масъалаҳои матнӣ се навъ доранд:

- масъалаҳое, ки бо ҷумла баён мешаванд ва ҳамчун масъалаҳои матнӣ муайян мешаванд;
- масъалаҳои сюжетӣ, ки дар онҳо паҳлуҳои миқдории ҳодисаҳо пешниҳод мешаванд;
- масъалаҳои ҳисобкунӣ, ки дар онҳо ба ёфтани номаълуми ифода ва ҳисоб кардани қимати он таъкид карда мешавад.

Дар синфҳои ибтидоӣ дар вақти таълими математика бештар вақти дарс барои ҳалли масъалаҳо сарф мешавад. Сабаб ин аст, ки ҳалли масъалаҳо ба ташаккули мафҳумҳои аввалини математикӣ дар хонандагон мусоидат мекунад. Масалан, фаҳмиши дуруст ва амиқи амалҳои арифметикӣ бо ададҳо, хусусиятҳои онҳо ва инчунин рушду такмили маҳоратҳои амсиласозӣ бо ёрии ҳалли масъалаҳо ба даст оварда мешавад.

Олими машҳури рус М.И. Моро масъаларо чунин таъриф додааст: «Масъала ин саволи бо ҷумлаҳо ифодакардашуда буда, ҷавоби онро бо ёрии амалҳои арифметикӣ ёфтан мумкин аст» [105].

Ба андешаи мо, мафҳуми «масъалаи матнӣ» маънои иншо кардани вазъияти муайян бо забони табиӣ дошта, талаб мекунад, ки миқдори яке аз унсурҳои вазъият ҳисоб карда шавад. Дар масъала муносибати байни унсурҳо ва намуди ин муносибат муайян карда мешавад. Хусусияти муҳим дар он аст, ки нагуфта мешавад, ки кадом амали арифметикӣ ва бо кадом тартиб барои ёфтани номаълум лозим аст — хонанда бо кӯмаки омӯзгор инро

Чунин тарзи кор барои мустақилона фикр рондан ва дарёфти роҳи дуруст ба хонандагон ёрӣ мерасонад.

Таркиби масъала аз ду бахш иборат аст:

- шарти масъала;
- саволҳоро мантиқан дуруст гузоштан.

Маълумотҳои ададии додашуда ҷузъиётҳои ҳарфие маҳсуб меёбанд, ки барои равшан шудани моҳияти масъала мусоидат мекунад. Ҷузъи асосӣ ва муҳокимаи масъаларо саволгузорӣ ташкил медиҳад. Бе саволи дуруст гузоштан масъалаи матнӣ ҳадафҳои худро гум мекунад.

Ҳангоми ташкили дарс ба муаллим зарур аст, ки чунин омилҳоро ба эътибор гирад. Ҳалли масъала аз чӣ гуна амалҳоро иҷро кардан ва пас аз ҳисобкунии онҳо ададеро, ки донистани он муҳим аст, вобаста мебошад.

Зимни омӯзиши фанни математикаи синфҳои ибтидоӣ асосан МММ мақоми бештар доранд. Бинобар ин, МММ – таҳияи вазъияте мебошад, ки он бо забони математикӣ арзёбӣ намудани микдори ягон ҷузъиёти ин вазъро ифодакунанда ба шумор меравад, ки муносибати байни вазъиятро бо рақамҳо ошкор месозад.

Дар ҳалли масъалаи математикии матнӣ фаъолияти зеҳнӣ нақши муҳимро мебозад. Аз ин рӯ, ҷиҳати шуруъ кардани коре, қаблан моҳияти онро бояд хуб донист ва бо кадом усулҳо иҷро кардани амалҳоро дарк кардан зарур мебошад.

Психологи рус Л.М. Фридман вазифаҳои асосии масъалаҳоро муайян карда чунин навиштааст: «Ҳалли масъалаҳо ҳангоми таълими математикаи мактабӣ дар хонандагон ҳавасмандкуниро нисбат ба амалиёти таълимӣ ташаккул медиҳад, шавқ ва ҳаваси хонандагонро ба амалиёти таълимӣ инкишоф медиҳад» [174].

Тадқиқотчии дигар Л.И. Земтсова муайян кардааст, ки ташкили ҷараёни таълим ва аз ҷумла, таълими ҳалли масъалаҳо - ин худ чун мақсади омили муҳимми омӯзиш мебошад. Ҳалли масъалаҳо бошад, барои шарҳ ва аниқкунии маводи таълимии омӯзонидашаванда истифода бурда мешавад.

Шиноскунии хонандагон бо маводҳои назариявӣ доимо барои ҳал намудани машқу масъалаҳо гузаронида шуда, дар ин раванд хонандагон бештар бо таври аёнӣ, дақиқ ва аниқ моҳияти ин маводро дарк менамоянд, бар замми ин дар онҳо донишу малакаю маҳоратҳои муайяни ҳисобкунӣ ташаккул меёбанд. Ин малака ва маҳоратҳо дар хонандагон зимни ҷараёни машққуниҳои дурудароз оид ба ҳалли масъалаҳои мувофиқ инкишоф меёбанд.

Барои кори мо таҳқиқоти Т.В. Огонькова [114] хеле ҷолиб мебошад. Дар он ҳамгироии тамоми фанҳои таълимӣ дар синфҳои ибтидоӣ ва методҳои ҳалли МММ тибқи ҷобаҷогузории мавзуъҳои барномавӣ пешниҳод карда шудааст.

Аз нуқтаи назари илмӣ доир ба таълими ҳалли МММ дар синфҳои ибтидоӣ якчанд равияҳо мавҷуданд, ки онҳоро муоина менамоем:

- ҳамгироии ҳамаи фанҳои тадрисшаванда мувофиқи барномаҳои таълимӣ дар синфҳои ибтидоӣ таъмин карда шавад;
- ҳар як фанни дарсӣ бояд ҷиҳати татбиқи самараноки ҳадафҳо ва вазифаҳои таълимии худ равона гардад;
- онҳо ҳамчун механизм барои ҲФТ хидмат карда, фаҳми ҳамаҷонибаи равандҳои табиӣ ва иҷтимоиро таъмин менамоянд.
- барои нигоҳ доштани солимии руҳии хонандагон тавассути ивазкунӣ фаъолиятҳои таълимӣ шартан фароҳам оварда мешавад;
- ба инкишофи малакаҳои муоширати пурмаҳсул, ки фазои иҷтимоии шахсро васеъ менамояд, мусоидат мекунад [114, с. 40-48].

Ҳангоми ҳалли МММ фаъолиятҳои зерин амалӣ гардонида мешаванд:

Масъала. Ҷамшед ва Фазилат қарор доданд, ки хона созанд. Барои ин кор, онҳо аз бонк 60000 сомонӣ қарз гирифтанд. Агар барои сохтани як ошёнаи хона 15000 сомонӣ сарф шавад, оё маблағи қарзгирифтаи онҳо барои сохтани хонаи дуошёна кифоя аст? Барои хонаи сеошёна - чӣ? Агар барои сохтани анбори нигаҳдории ғалладона 6000 сомонӣ сарф шавад, оё ин маблағ

барои сохтани хонаи дуошѐна ва анбори нигаҳдории ғалладона кифоягӣ мекунад?

Аз шарти масъала бармеояд, ки онро ба якчанд ҷузъҳо ҷудо намудан мумкин аст.

Макон: мавзеи амалиѐт ва объекти он - бонк, хона (шаҳр, деҳот, тафовути байни онҳо), анбори нигаҳдории ғалладона, хона, нақлиѐт, масалан, амсилаи онҳоро ба шаклҳои геометрӣ дар ҳамворӣ пешниҳод намудан мумкин аст.

Нақша: ифодаи ададӣ, ки вобастагии байни арзиши хона, миқдори ошѐнаҳо, арзиши хонаи якошѐна, баробарӣ ва нобаробариҳои ададӣ, инчунин фанҳои иқтисодӣ.

Бузургӣ: арзиш, арзиши хонаи якошѐна, миқдори ошѐнаҳо.

Тағйирот: мутаносиби роста, вобастагии хаттии байни арзиши хонаю миқдори ошѐнаҳо.

Ҷузъҳои додашуда маҷмуи дониши соҳаҳои гуногунро таҷассум менамоянд. Масалан, муҳокимаи масоили марбут ба манзил, нақлиѐт, сохтмон, инчунин шаклҳои фаъолияти меҳнатӣ.

Муҳокимаи масоили ба шакли бино (аз ҷумла, шакли дару тиреза) ва анбори нигаҳдории ғалладона дахлдошта донишҳои соҳаи математикаро инъикос мекунанд. Дар ин самт, фаъолияти шогирдонро барои ҳалли МММ доир ба мафҳумҳои ―масоҳат" ва ―ҳаҷм" ба роҳ мондан мумкин аст. Дар ин ҷо маҳз мафҳумҳои математикаи синфҳои ибтидоӣ ҷолиби диққат мебошанд. Мафҳумҳои математикӣ бо ѐрии ҷузъиѐтҳои табиӣ дар шарти масъала пешниҳодшударо тавассути донишҳои соҳаи «бонк», «қарз» «нарх», «миқдор» ва «арзиш» тавсиф намудан мумкин аст, ки дарки онҳо барои ҳамгирои таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ бо мафҳуму истилоҳоти иқтисодӣ кумак мерасонад. Амсилаи (модели) математикии масъалаи додашуда, ки хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар рафти ҳалли масъала таҳия мекунанд ба соҳаҳои математика ва олами атроф мансуб мебошад. Ба ин

маъно марҳилаи муҳимтарини раванди ҳалли МММ амалӣ гардонида мешавад.

Бо назардошти гуфтаҳои боло, мазмуни масъала имкон медиҳад, ки воситаи ташаккули дониш дар бораи вазъияти воқеии мушаххас гардад ва дар ин раванд, як ҷанба ѐ соҳаи муҳими донишҳои бунѐдӣ фаро гирифта шавад. Методи аз ҳама самараноки таълими ҳалли масъалаҳо - ин методи лоиҳаҳо мебошад.

Методи лоиҳаҳо - воситаи таълимие мебошад, ки дар он хонандагони синфҳои ибтидоӣ тадриҷан аз татбиқи методҳои ҳалли МММ банақшагирӣ ва иҷрои супоришҳои тадриҷан мураккабшаванда – лоиҳаҳо гузашта донишҳо азхуд карда мешавад. Методи додашуда бо дараҷаи аз тарафи мактаббачагон азхуд кардани дониш, маҳорат ва малакаҳои таҳқиқотӣ тавсиф карда мешавад. Истифодаи методи лоиҳаҳо ба сифати технология мушаххасгардонии раванди таълим ба низоми МТМУ дохил шуда, имкон медиҳад, ки ба мақсадҳои гузоштаи Стандарти давлатии таҳсилот ва барномаҳои таълими синфҳои ибтидоӣ мавриди ҳалли МММ ноил гашта, бо методҳои дигари анъанавӣ ҳамчун маҷмуи методҳои таҳқиқотӣ: ҷустуҷӯӣ, масъалагузорӣ ва эҷодӣ якҷоя карда шавад.

Методи лоиҳавӣ бори нахуст аз тарафи педагоги амрикоӣ Уилямом Килпатрико дар нимаи аввали асри XX ҳамчун методи мақсаднок ҷиҳати таълими ҳалли МММ дар синфҳои ибтидоӣ барои муҳити ҳаѐтии воқеӣ тавсия карда шуда, муфассал шарҳ дода шуда буд.

Лоиҳа – «ягон навъи масъалаи ҳалшуда» мебошад. Бо ибораи А.В. Хуторской, методи лоиҳавӣ – ин раванди таълим ба воситаи кор кардан мавриди ҳалли масъалаҳои маматематикии матнӣ дар синфҳои ибтидоӣ муайян карда мешавад, ки хонанда бевосита, ба раванди азхудкунии фаъолият шомил шуда, масъалаи пешниҳодшударо мустақилона омӯхта, вариантҳои гуногуни ҳалли онро ба нақша мегирад, хулосаю натиҷаҳои зарурӣ мебарорад ва фаъолияти худро таҳлил мекунад [179].

Имрӯз дар ҷумҳурии мо эҳёи методи лоиҳаҳо амалӣ гардида истодааст. Машғулиятҳо дар шакли лоиҳаҳо азхудкунии муназзами донишҳоро инкор намекунанд. Фаъолиятҳои таълимӣ ба мундариҷаи лоиҳа дохил карда мешаванд.

А.В. Хуторской қайд мекунад, ки аҳаммияти методи лоиҳавии таълим аз он иборат аст, ки хонандагонро ба тартиб додани маводи таълимӣ водор месозад, на ба омӯзиши одии мавзуи мушаххас [179, с. 68]. Хонандагони синфҳои ибтидоӣ ба таври инфиродӣ ё дар гурӯҳҳо корҳои фаҳмондадиҳӣ, таҳқиқотӣ ва корҳои дигарро доир ба мавзуи додашуда иҷро мекунанд. Вазифаи онҳо ба даст овардани маводи нав, ҳал кардани масъалаҳои илмӣ, техникӣ ва ғайраҳо мебошад.

Лоиҳаи таҳсилотӣ як шакли махсуси гузаронидани дарс мебошад, ки барои ноил шудан ба натиҷаҳои мушаххаси таълимӣ дар давоми як ё чанд дарс, фаъолияти муштараки омӯзгор ва хонандагонро ба таври фарогир дар бар мегирад.

А.В. Хуторской пешниҳод менамояд, ки дар вақти тарҳрезии лоиҳа ба як қатор талабот аҳамият дода шавад:

1. Лоиҳа бо ташаббуси хонандагон таҳия карда мешавад. Мавзуи лоиҳа барои тамоми синф якто шуда метавонад ва роҳҳои амалигардонии он дар ҳар як гурӯҳ гуногун мебошад. Дар як маврид, аз тарафи хонандагон таҳия кардани лоиҳаҳои гуногун имконпазир аст.

2. Лоиҳа барои муҳити иҷтимоии хонанда, аз ҷумла ҳамсинфон, падару модар ва шиносон, аҳаммияти хос дорад.

3. Фаъолият дар лоиҳа яке аз шаклҳои муҳими омӯзишӣ ба ҳисоб меравад.

4. Дар равандҳои омӯзишӣ татбиқи лоиҳаҳо муҳим арзёбӣ мегардад, зеро тавассути он хонандагон дониш андӯхта, муносибатҳои мутақобила барпо менамоянд, тафаккури онҳо рушд мекунад ва малакаҳои амалӣ дар онҳо ташаккул меёбанд.

5. Тарҳрезии лоиҳа пешакӣ сурат гирифта, дар ҷараёни иҷроиш тағйир ё иловасозӣ ба он мумкин аст.

6. Лоиҳа бояд ба ҳалли мушкили мушаххас равона гардида, натиҷаҳои он амалӣ ва истифодашаванда бошанд. Мақсадҳои лоиҳа ба ҳалли масоили мубрам равона карда шуда бошад.

7. Лоиҳа бояд воқеӣ бошаду дар захираҳои ба ихтиёри муассисаҳои таълимӣ мавҷудбуда иҷро карда шавад.

Ба андешаи А.В. Хуторской, мавзӯъҳои лоиҳаҳои таълимӣ хеле гуногунанд ва метавонанд омӯзиши падидаҳои табиӣ, таҳлили равандҳои техникию муҳандисӣ, сохтани конструксияҳо бо шартҳои пешакӣ, таҳияи моделҳои назариявӣ, таҳқиқи масоили иҷтимоӣ ва фарҳангӣ, ҳамчунин мавзӯъҳои таърихиву адабиро дар бар гиранд [179, с. 124].

Методи лоиҳаҳо як қатор тавсифоти муҳим дорад:

- фикри асосӣ - такя ба низоми мазмуни аз нуқтаи назари фалсафӣ, психологӣ ва педагогӣ;

- муттасилӣ - пайдарпайии томи методҳо ва амалиёти дидактикӣ мувофиқи нақшаи мантиқан иҷрои марҳилаҳои таҳқиқот, вазифаи омӯзгор ва хонандаи муҳаққиқ, ки баҳодиҳӣ ба натиҷаҳои корашон бо асоснокӣ сурат мегирад;

- зинаҳои татбиқ дар марҳилаҳои мухталифи таълим ва равандҳои кор бо хонандагони синну соли гуногун татбиқ ва амалӣ карда мешаванд;

- гуногунҷабҳа (ҳаматарафа) - ба хусусиятҳои ҳар як фанни таълимӣ мутобиқ карда шуданаш мумкин аст.

Технологияи педагогии додашуда на фақат аз нуқтаи назари фалсафӣ ва психологияи гуманистӣ мусоид аст, инчунин аз нуктаи назари ахлоқӣ ва аз тарафи ҳамаи хонандагони синфҳои ибтидоӣ баробар азхуд кардани маводи таълимӣ низ мусоид мебошад. Шиносоӣ ба маданиятҳои гуногун ба инкишофи фикррони хонандагони синфҳои ибтидоӣ, мустақилияти онҳо дар донишандӯзӣ, ташаккули малакаву маҳорати муоширатӣ, некхоҳӣ нисбат ба ҳамдигар мусоидат мекунад.

Асосҳои методологии татбиқи лоиҳаҳо ба инкишофи шавқу ҳаваси маърифатӣ, тафаккури интиқодӣ ва ташаккули малакаҳои мустақили хонандагон дар муҳити иттилоотӣ равона шудаанд.

Омӯзиши ҳалли МММ бо истифода аз методи лоиҳаҳо дар чанд марҳила амалӣ мегардад, агар:

Кор бо мафҳумҳо дар соҳаҳои гуногуни таҳсилот амалӣ карда шавад. Инъикос бо мафҳумҳоро дар соҳаи ―Олами атрофи мо" оғоз намудан мувофиқи мақсад мебошад. Ин бо он асоснок карда мешавад, ки кӯдак пеш аз ҳама, ба объектҳои воқеии атроф рӯ ба рӯ мешавад. Барои ин, аз тарафи омӯзгор ягон супориш таҳия карда шуда, аз он истифода карда мешавад. Дар ҷараёни муҳокимаи мафҳумҳо онҳоро ба бахшҳои алоҳида ҷудо кардан имконпазир аст. Ба воситаи ин бахшҳо робитаи байни фанҳои таълимӣ амалӣ гардонида мешавад, чунки дар ҷараёни ташаккул додани мафҳумҳои пештар омӯхташуда, мафҳумҳои нав дар соҳаҳои гуногуни фанни ―Математика" омӯхта мешавад.

1. Мазмун ва мундариҷаи масъалаи математикӣ сохта мешавад, ки дар рафти таҳияи он амсилаи мувофиқ ба вуҷуд меояд. Дар ин зинаи кор додашудаҳои масъала ба аломатҳои рамзӣ табдил дода мешавад, вобастагиҳои гуногун, ба хусус вобастагии функсионалӣ мавриди баррасӣ қарор мегирад. Минбаъд барои бевосита масъалаҳои математикии матниро ворид намуда, сохтори онҳоро омӯхтан шароит муҳайё мегардад.

2. Ҳалли МММ ва додашудаҳои онҳо ба забони сода фаҳмонида мешавад.

Ҳамин тавр, дониши амиқ ва мукаммал дар натиҷаи раванди ҳамгироии фанҳо ташаккул ёфта, мафҳумҳои муҳими соҳаҳои мухталифи таҳсилотро дар бар мегирад. Барои исботи ин нуктаи назар иҷрои масъалаҳои матнии зерин кифоя мебошад:

Масъалаи 1. Як қисми боғи Салимака шакли росткунҷаро дорад. Дар байни қитъаҳои картошка ва карам шинондашуда чӣ тавр хатро гузаронидан мумкин аст, ки масоҳати онҳо баробар бошад?

Масъалаи 2. Барои ранг кардани синфхонае, ки масоҳаташ 16 $м^2$ мебошад, як банка ранге бо арзиши 80 сомонӣ кифоя мекунад. Агар синфхонаи дуюм ду маротиба аз якум калонтар бошад, ҳаҷми умумии маблағи зарурӣ барои ранг кардани ҳар ду синфхона чӣ қадарро ташкил медиҳад?

Масъалаи 3. Тирамоҳ ҳосили картошка ҷамъоварӣ карда шуд. Азбаски ҳосил бисёр буд, Ҷамшед қарор дод, ки як қисми онро фурӯшад. Агар аз 1250 кг картошкаи ғундошташуда 200 кг барои зимистон нигоҳ дошта бошад, пас Ҷамшед аз фурӯхтани картошка чӣ қадар даромад ба даст меорад? Як килограмм картошка 4,5 сомонӣ нарх дорад.

Масъалаи 4. Барои иҷораи хона ва қитъаи замин Салимака бояд 0,1 ҳиссаи маблағи аз фурӯши сабзавот ва меваҳо ба даст овардаашро пардохт намояд. Агар аз фурӯши мева 3545 сомонӣ ва аз фурӯши сабзавот 2865 сомонӣ даромад гирифта бошад, ӯ бояд чанд сомонӣ пардохт намояд?

Математика+забон+иқтисод+табиатшиносӣ

Масъалаи 5. Барои харидани 5 метр атлас ва 3 метр матои пашмин 108 сомонӣ доданд. Як метр матои пашмӣ 24 сомонӣ нарх дорад. Нархи як метр атлас чанд сомонӣ будааст?

Масъалаи 6. Нархи як қуттӣ ранги сафед 9 сомонӣ ва як қуттӣ ранги кабуд 8 сомонӣ аст. Нархи панҷ қуттӣ ранги сафед ва ҳамин қадар қуттии ранги кабуд чанд сомонӣ мешавад?

Масъалаи 7. Ду писарбача бо нархи якхела 10 қалам хариданд. Писари якум 20 сомонӣ, писари дуюм 15 сомонӣ пардохт кард. Писарбачаҳо чандқаламӣ хариданд?

Масъалаи 8. Миёнарав 1200 кг конфети «Карамел»-ро бо нархи 36 сомонӣ харида, онро бо нархи 60 сомонӣ фурӯхт. Миёнарав аз ин амалиёт чӣ қадар даромад ба даст овард?

Масъалаи 9. Барои кашонидани конфет аз шаҳри Душанбе ба шаҳри Хуҷанд миёнарав 0,4 ҳиссаи даромадро сарф карда, 0,1 ҳиссаи даромадро ба сифати андоз пардохт намуд. Агар даромади миёнарав натиҷаи ҳалли

масъалаи пешина бошад, ӯ аз фурӯши конфетҳо чӣ қадар фоида ба даст овардааст?

Масъалаи 10. Бригадаи коргарон бо истифодаи таҷҳизоти куҳна дар як рӯз 240 тонна маҳсулот истеҳсол кард. Агар ҳангоми кор бо таҷҳизоти нав ҳосилнокии меҳнат се маротиба афзуда бошад, дар 30 рӯз чанд тонна маҳсулот истеҳсол мекунад?

Масъалаи 11. Акмал 13 сомонӣ ва Алишер 14 сомонӣ дорад. Агар як чиптаи кино 3 сомонӣ бошад, онҳо чанд чиптаи кино харида метавонанд?

Масъалаи 12. Ба мағозаи китоб 80 сомонӣ пардохт карда, якчанд китоби нархаш 16 сомонӣ ва якчанд дафтар бо нархи 4 сомонӣ ҳар яке харидорӣ карданд. Дафтарҳо чанд сомонӣ нарх доранд?

Масъалаи 13. Барои мактаббачаҳо 10 хаткашаки 3 сомонигӣ ва ҳамин қадар қалами 2 сомонигӣ хариданд. Ҳамаи харид чанд сомонӣ шуд?

Масъалаи 14. Ба мағоза 100 дона бозичаи электронии нархаш 62 сомонӣ, 120 лӯхтаки нархаш 42 сомонӣ ва 140 дона тӯби нархаш 30 сомонӣ оварданд. Дар мавриди ҳамаи бозичаҳоро фурӯхтан ба мағоза чанд сомонӣ ворид мегардад?

Масъалаи 15. Ду қуттӣ қоғази деворӣ харидорӣ шуд. Ҳар ду қуттӣ якҷоя 12 метр коғаз доранд. Барои қуттии якум 66 сомонӣ ва барои дуюм 54 сомонӣ пардохт карданд. Миқдори коғаз дар ҳар як қуттӣ чанд метр аст?

Масъалаи 16. Ду бастаи шишаи ранга хариданд. Дар қуттии аввал 15 м ва дар дуюм 5 м шиша буд. Арзиши шишаи қуттии аввал аз дуюм 135 сомонӣ зиѐд аст. Нархи ҳар қуттӣ чанд сомонӣ аст?

Масъалаи 17. Арзиши ду баста тахтаи сохтмонӣ мутаносибан 192 сомонӣ ва 72 сомонӣ аст. Миқдори тахта дар қуттии аввал 12 метр бештар аз қуттии дуюм мебошад. Дар ҳар қуттӣ чӣ қадар тахта мавҷуд аст?

Дар ин масъалаҳо аниқ намудани бузургиҳо ва вобастагии байни онҳо муфид мебошад. Сипас, ин масъалаҳо бо тавассути вобастагиҳои ҷудокардашуда, бо тарзҳои гуногун ҳал карда мешаванд.

Ҳал кардани масъалаҳои матнӣ бо методҳои муайян ба инкишофи зеҳнии хонандагон таъсири мусбат мерасонад, ки ин аз хонандагон фикррониро тақозо менамояд. Дар раванди ҳалли масъалаҳои матнӣ аз амалиѐти зеҳнии мантиқии таҳлил, таркиббандӣ, мушаххасгардонӣ, беруноварӣ, муқоисакунӣ, умумикунонӣ ва ҷамъбасткунӣ истифода кардан мувофиқи мақсад аст. Дар раванди ҳал кардани масъалаи ихтиѐрӣ хонанда таҳлил гузаронида, савол ва шартро муайян мекунад, ададҳои додашудаи маълум ва номаълумро аз ҳамдигар ҷудо менамояд ва ғайра [15, с. 183-190].

Ҳамин тавр, дар раванди омӯзиши МММ хонандагони синфҳои ибтидоӣ донишҳои нави математикӣ андӯхта, барои ҳал кардани навъи дигар масъалаҳо омода мешаванд. Раванди ҳалли масъалаҳои матнӣ имконият фароҳам меорад, ки қобилиятҳои зеҳнӣ ва тафаккури мантиқии хонандагони синфҳои ибтидоӣ рушд ѐбанд. Ин раванд дар ташаккули шахсияти онҳо низ таъсири мусбат дорад. Бинобар ин, аз омӯзгорони зинаи таҳсилоти ибтидоӣ талаб карда мешавад, ки дар самти омӯзиши МММ дониш ва малака дошта бошанд ва битавонанд як масъалаи муайянро бо роҳҳои гуногун ҳал намоянд, то таваҷҷуҳи хонандагон ба омӯзиши математика бештар гардад.

Дар таҳқиқоти мо вазифаи муҳим – аз коркарди шароитҳои педагогии амалинамоии таълими ҳамгирои фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли МММ дар асоси тамоили салоҳиятноки дар таълим иборат мебошад. Ин бо баланд шудани сатҳи азхудкунии маҷмуи донишҳои математикӣ ва муайян кардани дараҷаи ташаккулѐбии малакаву маҳоратҳои ҳалли МММ зимни татбиқи муносибати босалоҳият ба таълими математика мусоидат менамояд.

Барои баҳодиҳӣ ба сатҳи азхудкунии маҷмуи донишҳо ва ташаккулѐбии тафаккури математикӣ мо аз мақсадҳои таълим, ки дар [108] пешниҳод гардидаанд, истифода намудем. Дар он якчанд сатҳҳои баҳодиҳӣ муайян карда шудаанд: шинохтан, фаҳмидан, татбиқ намудан, таҳлил, таркиббандӣ ва арзѐбӣ. Ин сатҳҳо ба ташаккулѐбии тафаккури хонандагон дар ҷараѐни

азхудкунии маводи таълимӣ мувофиқ мебошанд. Мафҳумҳои додашударо баррасӣ менамоем.

Шинохтан - яке аз зинаҳои аввалини донишу фаҳмиш дар раванди таълим ба шумор меравад. Он ба маънии ба ѐд овардан ва фарқкарданӣ маълумоти омӯхташуда мебошад. Вақте шахс қодир аст, ки истилоҳҳо, формулаҳо, қонунҳо ѐ қоидаҳои муайянро номбар мекунад ѐ онҳоро дар ҳолатҳои мушаххас мешиносад. Аз ин рӯ, маълум мешавад, ки ӯ дониши ибтидоӣ ва фаҳмиши умумӣ оид ба мавзуъро дорост. Ин марҳила бештар ба маърифати ғайрифаъол рабт дорад, зеро донишомӯз ҳоло танҳо маълумотро қабул ва нигоҳ медорад, вале ҳанӯз онро таҳлил, муқоиса ѐ татбиқ карда наметавонад. Ҳамин тавр, шинохтан пояи асосии дигар зинаҳои фаҳмиш ва омӯзиш мебошад, зеро ки бе дониши аслӣ истифода ва таҳлили минбаъдаи он ғайриимкон аст.

Фаҳмидан - дар табдилдиҳии маводи омӯхташуда аз як шакл ба шакли дигар маънидод кардани маводи омӯхташуда, муқаррар намудани ҷараѐни инкишофи минбаъдаи ҳодисаҳо ва зарурати омӯзиши онҳо зоҳир мегардад.

Татбиқ - дар ба даст овардани натиҷаҳои ҳалли масъалаҳо, асосноккунии хулосаҳо дар асоси қоидаҳо, қонунҳо, методҳо, тартибот, усулҳо ва назарияҳо зоҳир мегардад.

Таҳлил - ин равандест, ки дар он як масъала, фикр ѐ падида ба қисматҳои ҷудогона тақсим карда мешавад, то ки ҳар як ҷузъиѐт дақиқтар фаҳмида шавад. Ҳангоми таҳлил инсон кӯшиш менамояд, ки бо шинохти ҷузъҳои таркибӣ ва алоқамандди байни онҳо, маънои умумии чизе ѐ масъалаеро дарк карда тавонад. Яъне таҳлил фаро гирифтани паҳлуҳои мухталифи масъала, муқоисаву арзѐбӣ ва баррасии муфассали онҳоро дар бар мегирад, то шароит барои ба даст овардани натиҷаҳои мантиқӣ ва асоснок фароҳам шавад.

Таркиббандӣ - дар маҳорати аз ҷузъҳои ҷудогонаи маводи таълимӣ тартиб додани маводи том зоҳир мегардад.

Арзёбӣ - дар маҳорати баҳо додан ба матни мушаххас, зуҳурот, назария, қоида, маҳсули фаъолият мувофиқи савияҳои додашуда, ошкорсозии мақсади баҳодиҳӣ ва гузаронидани он дар шакли шифоҳӣ ё хаттӣ зоҳир мегардад [108].

Дар шакли пешниҳодшуда натиҷаи фаъолияти хонандагонро бо осонӣ санҷидан мумкин аст.

Мақсадҳои таълимӣ	**Системаи дараҷаҳо**				
	Фазо	Шакл	**Бузургӣ**	**Тағйирот**	**Амсила (модел)**
Шинохтан	Шинохтани ҷойи амалҳо	Шинохтани фигураҳои геометрӣ	Муқоисаи бузургиҳо бо методи гузариш	Муайян кардани робитаи байни бузургиҳо	Шинохтани амсилаи масъалаҳо
Фаҳмидан	Хосиятҳои ҷойи объектҳои додашуда	Хосиятҳои баъзе фигураҳои геометрӣ ва муқоисаи онҳо	Хосиятҳои бузургиҳо	Хосиятҳои робитаи байни бузургиҳо	Дар хотир нигоҳ доштани формулаҳо ва тарзҳои ҳал кардани онҳо
Татбиқ	Ҷустуҷӯи хусусиятҳои ошкор-гардида дар объектҳои дигар	Татбиқи хосиятҳои фигураҳои геометрӣ	Татбиқи хосиятҳои бузургиҳо	Татбиқи хосиятҳои робитаҳо	Татбиқи формулаҳо ва тарзҳои ҳалли масъалаҳои дигар
Таҳлил	Муайян кардани робитаи байни ҷузъҳои амалиёти додашуда	Табдилдиҳи и фигураҳо	Тағйирёбии бузургиҳо	Тағйирёбии натиҷаи ченкунӣ вобаста аз тағйироти воҳиди ченкунӣ	Шарҳи ҳалли ҳосилшуда
Таркибандӣ	Тартиб додани нақл дар бораи объекти додашуда	Муқоисаи хосиятҳои фигураҳои геометрӣ ба фигураҳои нав ё қисмҳои онҳо	Кор бо адад, инчунин натиҷаҳои ченкунии бузургиҳо	Татбиқи хосиятҳои ченкунӣ	Тартиб додани масъалаҳои нав аз рӯйи амсилаи ҳосилшуда
Арзёбӣ	Алгоритми амалҳо бо объектҳои додашуда	Рамзгузории шакли объектҳо дар асоси фигураҳои геометрӣ	Муқоисаи натиҷаҳои амалҳо бо ададҳо ба хусусиятҳои бузургиҳо	Тағйироти хосиятҳои бузургиҳо вобаста аз қиматҳои ададӣ	Рамзгузории ҳалли масъалаҳо бо тарзҳои гуногун

Расми 8. Дараҷаи мақсадҳои таълим бо назардошти соҳаи маърифатӣ

Дарккунӣ	Дар ин ҷо гурӯҳи зерин шомил аст: - фаҳмидан; - тайёрӣ ё хоҳиши дарккунӣ; - диққати интихобӣ ё ихтиёрӣ. Инҳо диапазони баландшавии сатҳи дарккунии хонандаро то сатҳи муносибати фаъолона ба мундариҷаи таълим ташкил медиҳанд.	- таълими фаҳмидани муҳимми омӯзиш; - коркарди малакаҳои бодиққат гӯш кардани фикру ақидаҳои атрофиён дар синф, масалан, суҳбат ҳангоми ҷустуҷӯи ҳалли вазъияти масъала-гузорӣ ва ғайра; - ба масъалаҳо ва талаботи шахсони дигар, бо масъалаҳои ҳаёти ҷамъиятӣ ва ғайра майлу рағбат зоҳир мекунад.
Ҷавобгӯӣ	Ташаккулёбии ташаббусҳои фаъоли аз ҷониби худи хонанда пешниҳодшуда. Дар ин дараҷа вай на фақат қабул мекунад, балки ба ин ё он зуҳурот майл мекунад. Ба зуҳурот ё воқеият майлу рағбат зоҳир менамояд. Гурӯҳи дараҷаҳо: - гӯшкунии маҷбурӣ; - гӯшкунии ихтиёрӣ; - қаноатмандӣ аз гӯшкунӣ.	- дар муҳокимаи саволҳо иштирок мекунад; - мустақилона барои ҳалли масъалаҳои дар соҳаи омӯхташаванда пайдо-шаванда саъй мекунад; - супоришҳоро ихтиёрӣ иҷро мекунад; - фарзияҳо ва роҳҳои имконпазири ҳалли масъаларо пешниҳод мекунад; - ба таълим ва ҳалли масъалаҳои дар раванди он пайдошаванда майлу рағбат зоҳир мекунад.
Азхудкуниҳои тамоюлҳои арзишӣ	Ба ин дараҷа гурӯҳҳои гуногуни азхудкунии тамоюлҳои арзишӣ шомиланд: - қабули тамоюли арзишӣ; -беҳтар донистани тамоюли арзишӣ; - боварӣ, пайравӣ.	- барои рафтори худ масъулият ҳис мекунад; - имконият ва маҳдудиятҳои худро мефаҳмад; - амалҳои минбаъдаро мувофиқи қобилиятҳо, майлу рағбат ва ақидаҳо ба нақша мегирад.
Ташкили тамоюлҳои рзишӣ	Ин дараҷаи фаҳмидан ва муттаҳидкунии тамоюлҳои арзишҳои гуногун, бартараф намудани зиддиятҳои байни онҳо ва ташаккули маҷмуи арзишҳоро дар асоси устуворӣ ва аҳммиятнокӣ дарбар мегирад. - аз нуқтаи назария тамоюлҳои арзишӣ, яъне фаҳмидани муносибатҳои худ, таҳияи маҷмуи арзишҳо.	- барои рафтори хеш масъулият ҳис мекунад; - имконият ва маҳдудиятҳои худро мефаҳмад; - амалҳои минбаъдаро мувофиқи қобилиятҳо, майлу рағбат ва ақидаҳо ба нақша мегирад.
Паҳншавии тамоюлҳои арзишӣ ба фаъолият	Ин дараҷаҳо маънои ҳамин хел сифати азхудкунии арзишҳоро доранд, ки онҳо рафтори фардро дақиқ муайян мекунанд. Гурӯҳи дараҷаҳо: - нишондоди умумикардашуда; -паҳншавии тамоюлҳои арзишӣ ба фаъолият.	- мустақилият зимни иҷрои корҳои таълимӣ; - кӯшиши ҳамкорӣ дар гурӯҳ; - тайёрӣ ба таҷдиди назар намудани муҳокимаҳо ва тағйироти амалҳо дар далелҳо ё санадҳо; - ҷаҳонбинии устувор ва пайдарпайи ҳаётӣ (дар муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ имконпазир будани он дар гумон аст).

Расми 9. Дараҷаи мақсадҳои таълим бо назардошти мутаассиршавӣ

Ғояи пешбари таҳсилоти муосир ба натиҷаҳои фаъолиятҳои банақшагирифташуда баҳри инкишофи шахсияти кӯдак вобаста аст. Масалан, дар амалияи воқеӣ муносибати босалоҳият ба раванди таълим. Вақтҳои охир бештар ақидаҳое пешниҳод карда мешаванд, ки мувофиқи онҳо хонанда на танҳо маълумот ба даст оварад, балки соҳиби ягон сатҳи босалоҳиятӣ, яъне таҷрибаҳои ҳаётӣ бошад, дар ҷомеаи инсонӣ мавқеи худро ба даст оварад.

Воридшавии муносибати босалоҳият ба таълим дар натиҷаи таҳқиқоти назариявӣ ва амалӣ, дар адабиёти илмӣ-методии сершумор маънидод карда шудаанд, асоснок карда мешаванд (Т.В. Иванов [56], Е.В. Бондаревская [22], И.А. Зимняя [55], О.Е. Лебедев [83], Г.К. Селевко [144], А.В. Хуторской [179] ва дигарон).

Масалан, И.А. Зимняя [55], Г.А. Сукерман [185] ва дигарон пешниҳод мекунанд, ки: «Муносибати босалоҳият ба таълим барои нигоҳ доштани тафовути байни маҳоратҳои ба ҳолати азхудкунии онҳо сахт басташуда ва маҳорати аз ҳудуди ин ҳолатҳо баромадан ёрӣ мерасонад. Имконияти баромадан аз ҳудуди ҳолати мавҷуда ҳангоми омӯзиш дар асоси умумигардонии мазмун, вақте ки хонандагон ба тарзи умумӣ барои ҳалли масъалаҳо майл карданӣ бошанд, аммо ин тарзҳоро дар намуди тайёр пешниҳод карда намешаванд, бештар истифода мешаванд. Ҷустуҷӯ ва амал вожаҳои калидии муносибати босалоҳият ба таълим мебошанд. Методи лоиҳавӣ, робитаҳои байнифаннӣ ё ҳамгироии мундариҷаи таълим, ки ташаккулёбии тахайюлоти идроки хонандагонро берун аз дарс таъмин мекунанд – яке аз вожаҳои калидӣ барои тезонидани муносибати босалоҳият ба таълим мебошанд» [179].

Дар муносибати босалоҳият ба таълим чизи асосӣ - ин ташаккули салоҳиятҳои калидӣ мебошад. Дар асоси «Стандарти таҳсилоти ибтидоӣ» (синфҳои 1-4). – Душанбе: 2009. - 122 с; Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф». – Душанбе: 2013. – 389 с; «Стандарти давлатии таҳсилот ва стандарти фаннии зинаи таҳсилоти ибтидоӣ ва миёнаи умумӣ». – Душанбе:

2016. – 370 с; «Низоми кредитии таҳсилот дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон». – Душанбе: 2012. – 34 с. ва «Муносибати босалоҳият дар таълим» – Душанбе: 2016. – 125 с. бораи салоҳиятҳои калидӣ ҳамчун системаи донишҳои умумӣ, малака ва маҳоратҳо, инчунин фаъолияти мустақилонаи хонандагон, ки бояд дар муассисаҳои таълимӣ ташаккул ёбанд, сухан меравад. Муаллифон аз ин нуқтаи назар пешбинӣ мекунанд, ки дар сохтори салоҳиятҳои калидӣ бояд инҳо низ пешниҳод карда шаванд:

- босалоҳиятӣ дар соҳаи фаъолияти мустақилона андӯхтани дониш тибқи азхудкунии тарзҳои ба даст овардани дониш аз сарчашмаҳои гуногуни иттилоотӣ;
- босалоҳиятӣ дар соҳаи фаъолияти шаҳрвандӣ-ҷамъиятӣ;
- босалоҳиятӣ дар соҳаи фаъолияти иҷтимоӣ-меҳнатӣ;
- босалоҳиятӣ дар соҳаи фаъолияти меҳнати маишӣ, аз ҷумла интихоби роҳҳо ва тарзҳои истифодаи вақти холӣ, ки шахсро аз ҷиҳати маданӣ ва маънавӣ бой мегардонад» [108].

А.В. Хуторский номгӯйи салоҳиятҳои калидиро пешниҳод мекунад, ки инҳо шомиланд: мазмуни арзишӣ, умумитаълимӣ, таълимӣ-фаҳмидагирӣ, иттилоотӣ, коммуникативӣ, иҷтимоӣ-меҳнатӣ, босалоҳиятии инфиродӣ ё ташаккули шахс [179].

И.А. Зимняя таҳаввулоти мафҳумҳои «босалоҳиятӣ» ва «муносибати босалоҳият»-ро таҳлил намуда, қайд мекунад, ки ҳамаи салоҳиятҳо иҷтимоӣ мебошанд, чунки онҳо коркард карда мешаванд [55].

С.Е. Шишов [190] изҳор мекунанд, ки босалоҳиятӣ – ин маҳорати дар асоси донишҳои омӯхташуда амал кардан мебошад. Босалоҳиятӣ таҷрибаи фаъолияти мустақилро дар асоси донишҳои умумӣ пешбинӣ мекунад. Мафҳуми «босалоҳиятӣ» якҷояшавӣ мебошад, он на фақат элементҳои система, балки робитаҳои байни онҳоро низ таҷассум мегардонад.

Бо ташаккули донишҳои зарурии математикӣ, хонандагон имконият пайдо мекунанд, ки онҳоро озодона ва самаранок дар ҳалли масъалаҳои гуногун, ки дар ҳаёти ҳаррӯза дучор меоянд, истифода баранд.

Методикаи пешниҳоднамудаи мо - яке аз қадамҳои нахустин дар ин самт мебошад.

Ба он таҳқиқотҳое, ки аз рӯйи тестҳо бо хонандагони синфҳои ибтидоӣ гузаронида шудаанд, нигоҳ накарда, мо бар он ақидаем, ки ин технологияро барои хонандагони синфҳои ибтидоӣ мутобиқ намудан лозим аст.

Ҳамин тавр, дар асоси муносибати босалоҳият ба таълим ташхиси мувофиқро амалӣ гардонидан имконпазир аст.

Салоҳиятнокии математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар се гурӯҳ (паст, миѐна, баланд) муайян карда мешавад. Ин гурӯҳҳо дар тестҳои санҷишии синфҳои ибтидоӣ пешниҳод карда шудаанд. Мувофиқи ин гурӯҳҳо мо маҷмуи масъалаҳои математикии матниро барои хонандагони синфи сеюм бо мақсади муайян кардани вазъи таълими ҳалли ин гуна масъалаҳо дар асоси муносибати босалоҳият ба таълим муоина намудем, ки дар диаграммаи 1 оварда шудаанд.

Гурӯҳи якуми масъалаҳо - масъалаҳое, ки дар онҳо овардани далелҳо ва иҷрои ҳисобкуниҳо талаб карда мешавад.

Гурӯҳи дуюми масъалаҳо - масъалаҳое, ки барқароркунии робита ва ҳамгироии маводро аз соҳаҳои гуногуни математика тақозо мекунанд.

Гурӯҳи сеюми масъалаҳо - масъалаҳое ташкил медиҳанд, ки дар онҳо вазъиятҳои гуногуни ҳаѐтӣ ҳамчун масъалаи омӯзишӣ ба воситаи ифодаҳои математикӣ ҳал мегарданд ѐ таҳияи модели математикӣ барои ҳалли онҳо зарур аст.

Ҳолати зерин пешниҳод карда мешавад. Кӯдак тадриҷан аз ҳал кардани як гурӯҳи масъалаҳо ба дигараш мегузарад, зеро фақат пас аз ҳалли як гурӯҳи масъалаҳо ба дигараш гузаштан мумкин аст. Ин имкон медиҳад, ки дараҷаи тахминии босалоҳиятӣ ҳангоми азхудкунии тарзҳои ҳалли масъалаҳои математикӣ аниқ карда шавад.

Гурӯҳи А

1. Барои ранг кардани фарши толори варзишӣ 12 кг ва ранг кардани утоқи корӣ 3 маротиба камтар ранг лозим аст. Барои ранг кардани утоқи корӣ чанд кг ранг лозим мешавад?

2. Барои ранг кардани фарши толори варзишӣ ва синфхона 16 кг ранг лозим аст. Барои рангкунии синфхона назар ба толор 3 маротиба камтар ранг сарф мешавад. Барои ранг кардани фарши толор ва синфхона чанд кг ранг лозим мешавад?

3. Барои ранг кардани фарши толори варзишӣ ва синфхона 16 кг ранг сарф шуда, барои синфхона назар ба толор 8 кг камтар ранг лозим шуд. Барои ранг кардани толори варзишӣ чанд кг ранг лозим мешавад? Барои синфхона чӣ?

4. Барои ранг кардани синфхонае, ки масоҳаташ 16 $м^2$ мебошад, як банка ранге бо арзиши 80 сомонӣ кифоя мекунад. Агар синфхонаи дуюм ду маротиба аз якум калонтар бошад, ҳаҷми умумии маблағи зарурӣ барои ранг кардани ҳар ду синфхона чӣ қадарро ташкил медиҳад?

5. Нархи як қуттӣ ранги сафед 9 сомонӣ ва як қуттӣ ранги кабуд 8 сомонӣ аст. Нархи панҷ қуттӣ ранги сафед ва ҳамин қадар қуттии ранги кабуд чанд сомонӣ мешавад?

Гурӯҳи Б

1. Барои деворҳои хонаро бо зардеворӣ рӯйпӯш намудан 8 лӯлапеч зардеворӣ лозим аст. Ҳар лӯлапеч 10 м зардеворӣ дошта, васеъгияш 50 см мебошад. Ин миқдор зардеворӣ чӣ қадар масоҳатро ишғол мекунад? Агар нархи як лӯлапеч зардевор 220 сомонӣ бошад, барои рӯйпӯш кардани девори хона чӣ қадар маблағ сарф мешавад?

2. Оилаи Аҳмад Алиев хонаи нав харид. Ба писарон Ҳасан ва Ҳусейн хонаи дарозиаш 5 м, бараш 4 м ва баландиаш 3 м ҷудо карда шуд, ки он таъмирталаб мебошад. Агар ин хона тирезаи баландиаш 2 м ва бараш 1 м дошта бошад, барои рӯйпӯш кардани деворҳояш чанд метри мураббаъ зардеворӣ сарф мешавад? Агар нархи ҳар як лӯлапечи зардеворӣ 220 сомонӣ бошаду дарозии зардеворії дар он печонида шуда 10 метру бараш 50 см бошад, нархи умумӣ чӣ қадар мешавад?

3. Фарз мекунем, ки ашёҳои утоқи кории худро ба таври дигар ҷо ба ҷо кардан мехоҳед. Нархи ашёҳоро, ки барои утоқ лозиманд, ёбед ва нархи онҳоро аз мағоза фаҳмед. Дар кучҷо сарфа кардан имконпазир аст?

4. Тирамоҳ ҳосили картошка ҷамъоварӣ карда шуд. Азбаски ҳосил бисёр буд, Ҷамшед қарор дод, ки як қисми онро фурӯшад. Агар аз 1250 кг картошкаи ғундошташуда, 200 кг барои зимистон нигоҳ дошта шавад, пас Ҷамшед аз 4,5 сомонӣ фурӯхтани картошка чӣ қадар даромад ба даст меорад?

5. Ду писарбача бо нархи якхела 10 қалам хариданд. Писари якум 20 сомонӣ, писари дуюм 15 сомонӣ пардохт кард. Писарбачаҳо чандқаламӣ хариданд?

Гурӯҳи В

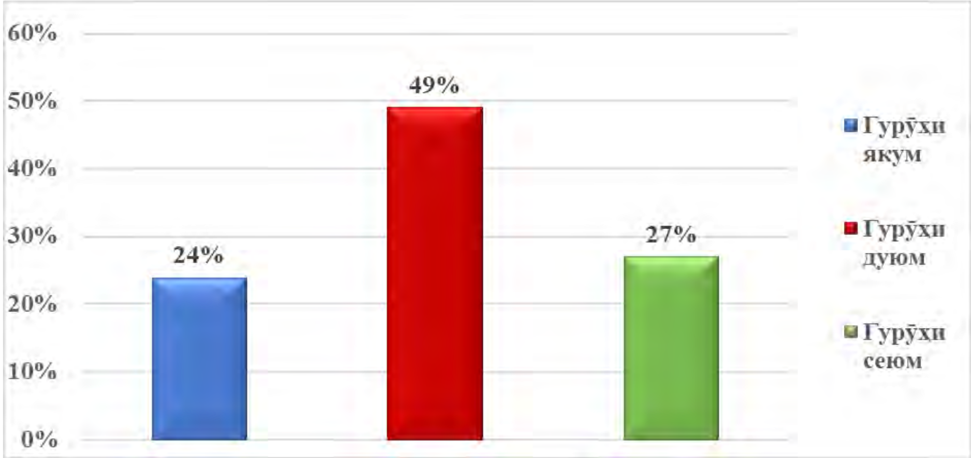
1. Хароҷоти барои бо зардеворӣ рӯйпӯш намудани деворҳои утоқатон сарф карданатонро ҳисоб кунед. Барои ин пешакӣ дар мағоза зардевориро харида, нархи як лӯлапечи онро муайян кунед ва ҳисобкуниҳои лозимиро иҷро намоед.

2. Тамоми маблағи барои таъмири утоқатон сарфшуда - зардеворчаспонӣ рангкунии фаршу шифт, дару тирезаро ҳисоб кунед. Барои ин нархи се ранги мувофиқро дар мағоза фаҳмида, маблағи барои харидани онҳо сарфшавандаро ҳисоб кунед.

3. Фарз мекунем, ки Шумо вазъияти утоқи хешро тағйир додан мехоҳед. Сеяки онро дигаргун месозед. Нархи ашёҳои лозимаро аз мағоза фаҳмида, маблағи сарф мешударо ҳисоб кунед. Чӣ тавр сарфа кардан мумкин аст?

4. Ду туп матои навъи якхела хариданд. Дар тупи якум 24 м матоъ ва дар тупи дуюм 14 м матоъ буд. Барои тупи якум назар ба тупи дуюм 120 сомонӣ зиёд маблағ пардохт намуданд. Ҳар як туп матоъ чанд сомонӣ арзиш доранд?

5. Ду туп матои навъи якхела хариданд. Матои тупи якум 168 сомонӣ ва матои тупи дуюм 48 сомонӣ арзиш дошт. Дар тупи якум назар ба дуюм 10 м матоъ зиёд аст. Дар ҳар як туп чандметрӣ матоъ ҳаст?



Диаграммаи 1. Муайян кардани салоҳиятнокии математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ

Ин маҷмуи масъалаҳоро вобаста аз ҳолати мушаххас ѐ сюжет тағйир додан мумкин аст. Ҳар як омӯзгор метавонад, мустақилона ҳамин хел маҷмуи масъалаҳоро коркард намояд ва ҳангоми иҷрои ин кор тавсияҳои пешниҳодкардаи моро истифода барад. Ба ҳар як лоиҳаи дар зербоби пешина муоинакардашуда маҷмуи масъалаҳои ташхисиро тартиб додан мумкин аст. Мақсади тартиб додани чунин масъалаҳо на фақат дар аниқ кардани сатҳи босалоҳиятӣ, балки аниқ кардани дараҷаи ташаккулѐбии саводнокии математикӣ ва қобилияти эҷодии хонандагони хурдсол низ мебошад.

Ҳамин тариқ, чунин маҷмуи масъалаҳо интиҳои ҳар як лоиҳаи пешниҳодкардашуда буда метавонанд. Методи лоиҳа имкон медиҳад, ки корҳои таҳқиқотӣ дар тасаввуроти ибтидоии он дохил карда шавад. Ба ин шаклҳои гуногуни тадрис ҳам дар раванди дарс ва ҳам берун аз дарс, ба монанди саѐҳат, корҳои амалӣ, озмоишӣ ва ғайра дохил мешаванд.

2.3. Озмоиши педагогӣ ва ташхису коркарди омории натиҷаҳои бадастомада

Бо мақсади баррасӣ ва ташхиси андешаву фарзияҳои таҳқиқотии мо гузаронидани озмоиши педагогӣ пеш омад. Пойгоҳи озмоишҳои педагогӣ МТМУ №№7, 34-и шаҳри Душанбе; МТМУ №№ 14, 38 ноҳияи Шаҳринав ва МТМУ №№19, 70-и шаҳри Ҳисорро интихоб гардид. Муассисаҳои таълимии мазкур бо он мақсад интихоб гардидаанд, ки дар онҳо муаллимони кордону

ботаҷриба фаъолият мекунанд. Ҷиҳати ширкат дар озмоиш **540 нафар** хонандагони синфҳои ибтидоӣ ва 25 нафар омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ ҷалб карда шуданд. **Озмоишҳои педагогӣ аз соли 2020 шуруъ шуда, соли 2025 ба анҷом расид.**

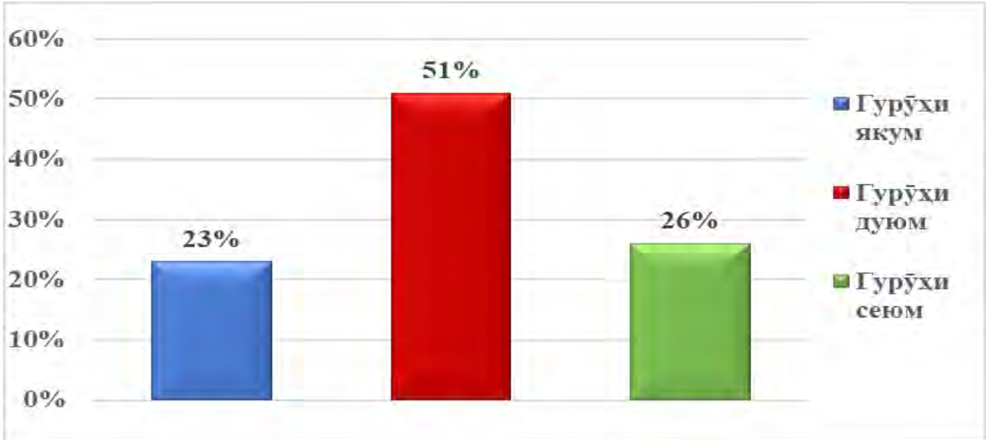
Дар ибтидои озмоиш дар байни омӯзгорон бо истифода аз саволномаи пешакӣ омодашуда оид ба роҳу усулҳои ҳалли МММ тавассути таълими ҳамгироии фанҳо зимни омодасозии тамоюли салоҳиятнокӣ ба таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ анкета - пурсишнома ташкил карда шуд.

Дар натиҷаи маълумоти бадастомада ва таҳлили пурсиш, ки бо таваҷҷӯҳ ба усулҳои тағйирёбандаи таълим ва муносибати инфиродӣ ба ҳар як хонанда гузаронида шудааст, омӯзгорон дар 3 гурӯҳ, тақсимбандӣ карда шуданд:

Ба *гурӯҳи аввал* (23%) он омӯзгороне шомиланд, ки ҳангоми ҳалли масъалаҳои матнӣ дар доираи муносибати ҳамгироии таълим ва омодагӣ ба дарсдиҳӣ аз фанни математика дар синфҳои ибтидоӣ душворӣ эҳсос намекунанд.

Гурӯҳи дуюм (51%) аз он омӯзгороне иборат аст, ки дар шароити ҳамгирои фанҳои таълимӣ ҳангоми ҳалли чунин масъалаҳо ба мушкилоти ҷиддии ташкилии методӣ ва мазмунӣ дучор мегарданд.

Гурӯҳи сеюм (26%) омӯзгоронеро дар бар мегирад, ки душвориҳои қисманеро нишон медиҳанд, ки ба нобаробарии сатҳи азхудкунии маводи таълимӣ аз ҷониби хонандагон дар раванди таълими ҳамгиро марбутанд.



Диаграммаи 2. Натиҷаи таҳлили пурсишномаҳо дар байни омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ бо назардошти истифодаи усулҳои таълим траекторияҳои инфиродии таълим дар асоси тамоюли салоҳиятнокӣ ба таълим.

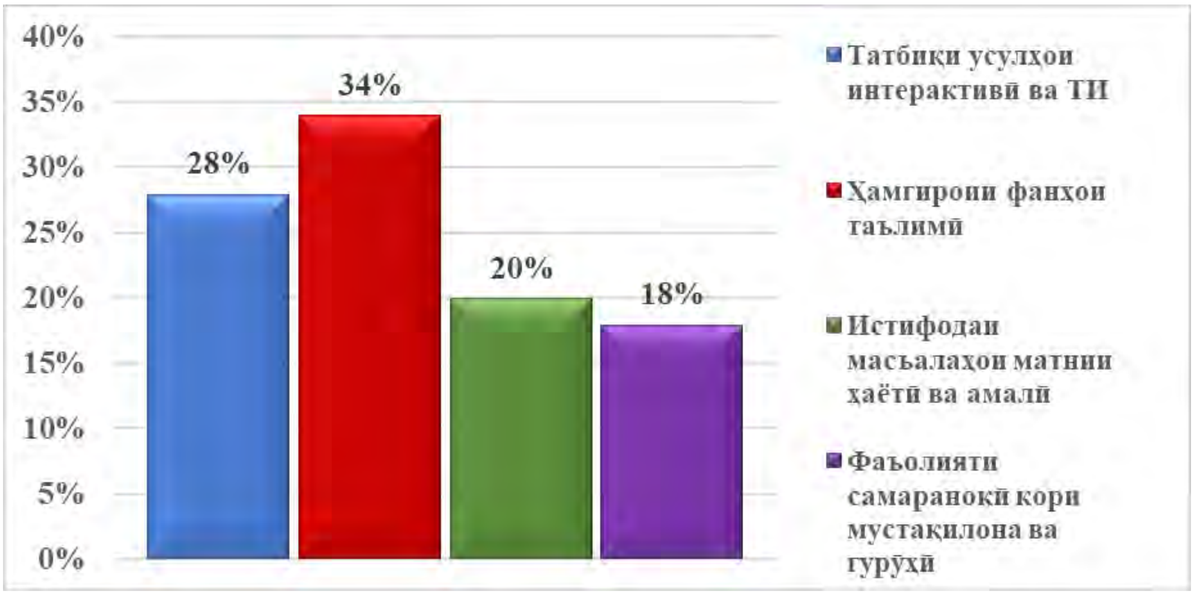
Омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ дар ҳалли масъалаҳои матнӣ тавассути таълими ҳамгироии фанҳо дар асоси тамоюли салоҳиятнокӣ ба таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ омилҳои зеринро номбар кардаанд, ки онҳо метавонанд ба барои рушди қобилияти эҷодии хонандагон таъсири мусбат мерасонанд:

1) **Татбиқи усулҳои интерактивӣ ва технологияи иттилоотиро** барои ҳалли МММ - 28% пурсидашудагон қайд карданд;

2) 34% иштирокчиѐни озмоиш **ҳамгироии фанҳои таълимиро** барои ҳалли МММ – нишон доданд;

3) **Истифодаи масъалаҳои матнии ҳаѐтӣ ва амалӣ** аз тарафи 30% пурсидашудагон қайд карда шуданд;

4) 18% иштирокчиѐни озмоиш дар бораи **фаъолияти самаранокӣ кори мустақилона ва гурӯҳӣ** фикрҳои худро баѐн карданд.



Диаграммаи 3. Мушкилоти методии омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ оид ба ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ тавассути таълими ҳамгироии фанҳо дар асоси тамоюли салоҳиятнокӣ ба таълим

Марҳилаҳои озмоиши педагогӣ. таҷрибаи педагогӣ давра ба давра гузаронида шуда, марҳалаҳои муайянкунанда, ташаккулдиҳанда ва назоратиро дарбар мегирад.

Дар марҳилаи якуми тадқиқот (солҳои 2020–2021), ки хусусияти **муайянкунанда** дошт, таҳлили адабиѐти педагогӣ, психологӣ ва методие, ки

ба масъалаи тадқиқшаванда бахшида шудааст, гузаронида шуда, ҳамчунин ҳадафҳо ва хусусиятҳои асосии таълими фанни математика дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ мавриди баррасӣ қарор гирифтанд.

Дар марҳилаи дуюм — марҳалаи **ташаккулдиҳанда** (солҳои 2022–2024) — татбиқи методикаи ҳамгироии байнифаннӣ дар раванди омӯзиши ҳалли масъалаҳои матнӣ аз фанни математика дар синфҳои ибтидоӣ амалӣ гардид, ки он ба омодагии омӯзгорон ба таълими математика ва истифодаи модели самараноки таълими интегративӣ, ки ба рушди қобилиятҳои эҷодии хонандагон мусоидат менамояд, асос ѐфта буд.

Дар марҳалаи сеюм — марҳалаи **назоратӣ** (солҳои 2024–2025), арзѐбии натиҷаҳои таҷрибаи педагогӣ, санҷиши дараҷаи расидан ба ҳадафҳои гузошташуда, инчунин муқоисаи маълумоти гурӯҳҳои озмоишӣ ва назоратӣ бо мақсади исботи самаранокии модели пешниҳодшудаи таълими ҳамгирошуда анҷом дода шуд.

Дар марҳилаи муайянкунанда, якчанд масъалаҳо ҳал карда шудаанд:

1. Муайянкунии сатҳи ташаккулѐбии донишҳои математикӣ дар ду гурӯҳ (назоратӣ ва озмоишӣ).

2. Муайянкунии сатҳи ташаккулѐбии донишҳо дар соҳаи ―Табиатшиносӣ (Олами атрофи мо)".

3. Аниқкунии сатҳи азхудкунии мафҳумҳои табиӣ дар сатҳи рӯзгор ва дар натиҷаи омӯзиши дараҷаҳои табиӣ аз фанни ―Табиатшиносӣ (Олами атрофи мо)".

4. Арзѐбии сатҳи инкишофѐбии шавқу ҳавас ба фанҳои таълимӣ.

Барои муайян намудани ташаккулѐбии донишҳои математикӣ дар ибтидои озмоиш дар ду вариант кори санҷишӣ пешниҳод карда шуд.

Варианти 1

1. Қимати ифодаро ѐбед:
   800×(160:80)-(4320:12×8+1400):5
2. Ҳисоб кунед:
   ((352×201-752):10000–66:11) × 63:7
3. Амалҳоро иҷро кунед:
   (463×2–124×2–96×3):39+882:147:3+6

4. Аз шаҳри Душанбе ва аз шаҳраки Панҷ дар як лаҳзаи вақт ба истиқболи ҳамдигар ду автобус ба роҳ баромад. Автобуси аз Душанбе равонашуда бо суръати 60 км/ст ва автобуси аз Панҷ баромада бо суръати 8 км/ст камтар ҳаракат карданд. Агар дарозии роҳ аз маркази ноҳияи Панҷ то маркази Душанбе 200 км бошад, автобусҳо пас аз чанд соат вомехӯранд?

5. Хонандагон дар ҷамъоварии картошка иштирок намуданд. Онҳо рӯзи якум 6 т ва рӯзи дуюм назар ба рӯзи якум 2 т камтар, рӯзи сеюм назар ба рӯзи дуюм 3 маротиба зиѐдтар картошка ҷамъоварӣ намуданд. Ҳамагӣ хонандагон дар 3 рӯз чӣ қадар картошка ҷамъоварӣ карданд?

Варианти 2

1. Қимати ифодаро ѐбед:

180:(240:80)-(5488:14×7+1400):4144

2. Ҳисоб кунед:

((83×8+174:6+744:6-73×8):233+8)×2

3. Амалҳоро иҷро кунед:

((540:9×12+83×8):4+96×3:144+2):50

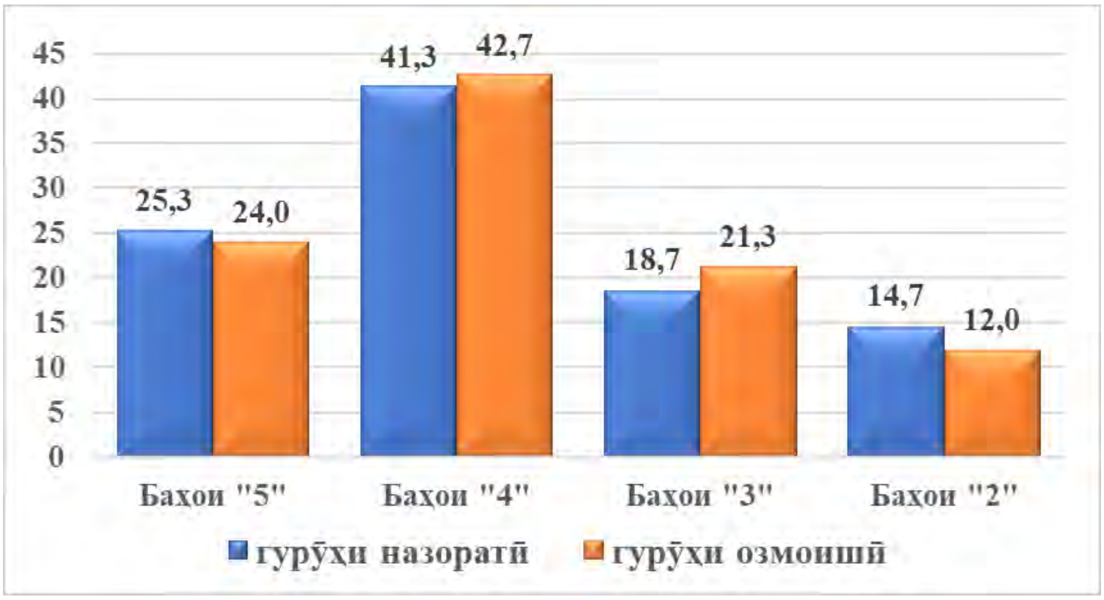
4. Мототсиклрон ва дучархарон ба пешвози якдигар ҳаракат мекарданд. Ҳоло масофаи байни онҳо 280 км аст. Агар суръати дучархарон 15 км/соат ва суръати мототсиклрон 60 км/соат бошад, онҳо пас аз чанд соат бо ҳам вомехӯранд?

5. Мурод назар ба Содиқ 5 маротиба зиѐдтар ва Пӯлод назар ба Содиқ 5 маротиба камтар чормағз ҷамъоварӣ намуданд. Агар чормағзҳои ҳамаи бачаҳо якҷоя 120 кг бошад, ҳар яки онҳо чанд килограммӣ чормағз ҷамъоварӣ намуданд?

Натиҷаҳои миқдории иҷрои кори санҷишӣ дар ҷадвали 1 ва диаграммаи 4 тасвир карда шудаанд.

Ҷадвали 1. Арзѐбии дастовардҳои таълимии хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ пеш аз озмоиш

Баҳо	Гурӯҳи озмоишӣ (75 нафар)	Гурӯҳи назоратӣ (75 нафар)
Баҳои –5”	18 нафар-24,0%	19 нафар-25,3%
Баҳои –4”	32 нафар-42,7%	31 нафар-41,3%
Баҳои –3”	16 нафар-21,3%	14 нафар-18,7%
Баҳои –2”	9 нафар-12,0%	11 нафар-14,7%



Диграммаи 4. Натиҷаҳои иҷрои кори санҷишии хонандагон* ташаккулёбии *донишҳои математикӣ оид ба ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ дар ибтидои озмоиш

Барои гурӯҳи назоратӣ

$$\%\,сифати\ таълим = \frac{19+14}{75}\cdot 100 = 44{,}0\%$$

$$\%\,азхудкуни = \frac{19+14+31}{75}\cdot 100 = 85{,}3$$

$$\%\ дарачаи\ омузиши\ хонандагон = \frac{19\cdot 100+14\cdot 64+31\cdot 36+11\cdot 16}{75} = 54{,}5$$

Барои гурӯҳи озмоишӣ

$$\%\,сифати\ таълим = \frac{18+16}{75}\cdot 100 = 45{,}3\%$$

$$\%\,азхудкуни = \frac{18+16+32}{75}\cdot 100 = 88{,}0\%$$

$$\%\ дарачаи\ омузиши\ хонандагон = \frac{18\cdot 100+16\cdot 64+32\cdot 36+9\cdot 16}{75} = 54{,}9$$

Аз ҷадвал ва диаграмма маълум мешавад, ки сатҳи донишҳои математикӣ дар ҳарду синф қариб як хел аст ва сатҳи дониши хонандагон барои ёфтани амсиласозии ҳалли МММ рост меояд.

Натиҷаҳои кори назоратӣ дар ҷадвалҳои 1 ва 3 инъикос ёфтаанд, ҳар як супориш аз рӯйи системаи панҷхолӣ арзёбӣ карда шудааст. Вобаста аз миқдори хатоиҳо хол кам карда шудааст. Ҳамин тавр, хонанда метавонист

баҳои «хуб» ба даст оварад. Барои коркарди омории додашудаҳо натиҷаҳо дар ҷадвалҳои 1 ва 2-и замима ѐфтаанд.

Барои арзѐбии натиҷаҳои кор аз меъѐри оморӣ истифода бурда шудааст.

Нишондодҳои озмоишро меорем:

$N_1 = 25$ - миқдори хонандагони гурӯҳи озмоишӣ.

$N_2 = 30$ - шумораи хонандагони гурӯҳи назоратӣ.

Ба сатҳи фарзияи сифрӣ (N_2) тасдиқоти зеринро мегирем: «Сатҳи тайѐрӣ дар ҳарду синф» як хел аст.

Ба сифати фарзияи муҳокимавӣ (N_1) тасдиқоти зеринро мегирем: «Сатҳи тайѐрии синфҳо гуногун аст». Барои муайянкунии мустақим аз ҷадвалҳо истифода мебарем ва аз онҳо маълум мешавад, ки ин муайянкунии мустақим ба 23,5 баробар аст. Барои ҳисобкунии меъѐри оморӣ ҷадвали 2-ро тартиб медиҳем.

Ҷадвали 2. Натиҷаи озмоиши дидактикӣ

Миқдори х олҳо	**Зудии мутлақ дар интихоби озмоишӣ** γ_1	**Зудии мутлақ дар интихоби назоратӣ** γ_2	**удиҳо** $\gamma_1 + \gamma_2 = \gamma$	**Суммаи ғуншавии зудиҳо** $\Sigma\gamma$
25	7	12	19	55
24	9	8	17	36
23	3	2	5	19
22	5	5	10	4
21	1	3	4	14

N_1=25, N_2=30, ,N=55

Натиҷаҳои бадастовардашуда дар шакли ҷадвали 2x2, барои ҳисоби меъѐри оморӣ зарур аст.

25- миқдори хонандагоне, ки баҳои онҳо аз 23,5 зиѐд аст.

30- миқдори хонандагоне, ки баҳои онҳо аз 23,5 хурд ѐ баробар аст.

Дар асоси натиҷаи ҷадвали дар боло овардашуда меъёри омории амудии Т-ро ҳисоб мекунем.

$$T = \frac{N\left(|AD - BC| - \frac{N}{2}\right)^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)} =$$

$$= \frac{55\left(|16 \cdot 21 - 9 \cdot 9| - \frac{55}{2}\right)^2}{(16+9) \cdot (9+21) \cdot (16+9)(9+21)} = \frac{55(|336 - 81| - 27{,}5)^2}{25 \cdot 30 \cdot 25 \cdot 30} =$$

$$= \frac{55(255 - 27{,}5)^2}{562500} = \frac{55 \cdot 227{,}5^2}{562500} = \frac{55.51756{,}25}{562500} = \frac{2846593{,}75}{562500} \approx 5{,}0606$$

$$T \approx 5{,}0606$$

Барои сатҳи аҳаммиятнокии а=0,05 ва як сатҳи озодиро аз рӯйи ҷадвали махсус меёбем:

$T_{меъёр}$=3,84 пас нобаробарии Т $_{мушоҳида}$<$T_{меъёр}$ дуруст аст. Пас, муофиқи қоидаи ҳал дар сатҳи дода шуда аҳаммиятнокӣ дар мо асосҳои кофӣ барои инкори фарзияи сифрӣ вуҷуд надорад.

Барои аниққунии донишҳо дар соҳаи «Математика» ва «Табиатшиносӣ» тест гузаронида шуд. Баъди санҷида шудани тест миқдори ниҳоии баҳоҳои бадастовардаи хонандагон хело «хуб» буд. Натиҷаҳои тестӣ оид ба натиҷаи ниҳоӣ оид ба дастовардҳои таълимии хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар ҳалли масъалаҳои матнӣ дар ҷадвали 3 ва диаграммаи 5 оварда шудаанд. Инчунин, сатҳи сифат, дараҷаи азхудкунӣ ва дараҷаи омӯзиш зимни ҳалли МММ инъикос карда шудаанд.

Ҷадвали 3. Арзёбии дастовардҳои таълимии хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ баъд аз озмоиш

	Гурӯҳи озмоишӣ 75 нафар)	Гурӯҳи назоратӣ (75 нафар)
Баҳои ―5”	35 нафар-46,7%	22 нафар-29,3%
Баҳои ―4”	30 нафар-40,0%	29 нафар-38,7%
Баҳои ―3”	9 нафар-12,0%	17 нафар-22,7%
Баҳои ―2”	1 нафар-1,3%	7 нафар-9,3%

Барои гурӯҳи назоратӣ ***Диграммаи 5. Натиҷаҳои иҷрои кори санҷишии хонандагон* ташаккулёбии *донишҳои математикӣ оид ба ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ баъди озмоиш***

$$\%\,сифати\ таълим = \frac{22+29}{75}\cdot 100 = 68,0\%$$

$$\%\,азхудкуни = \frac{22+29+17}{75}\cdot 100 = 90,7\%$$

$$\%\ дарачаи\ омузиши\ хонандагон = \frac{22\cdot 100 + 29\cdot 64 + 17\cdot 36 + 7\cdot 16}{75} = 63,7\%$$

Барои гурӯҳи озмоишӣ

$$\%\,сифати\ таълим = \frac{35+30}{75}\cdot 100 = 86,7\%$$

$$\%\,азхудкуни = \frac{35+30+9}{75}\cdot 100 = 98,7\%$$

$$\%\ дарачаи\ омузиши\ хонандагон = \frac{35\cdot 100 + 30\cdot 64 + 9\cdot 36 + 1\cdot 16}{75} = 76,8$$

Натиҷаи арзёбии дастовардҳои таълимии хонандагони гурӯҳи назоратӣ таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли МММ пеш аз озмоиш ва пас аз озмоиш дар диграммаи 5 оварда шудааст.

Диаграммаи 6. **Натиҷаи арзёбии дастовардҳои таълимии хонандагони гурӯҳи** ***назоратӣ ҳангоми таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ пеш аз озмоиш ва пас аз озмоиш.***

Натиҷаи арзёбии дастовардҳои таълимии хонандагони гурӯҳи гурӯҳҳои озмоишӣ ҳангоми таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли МММ пеш аз озмоиш ва пас аз озмоиш дар диграммаи 6 оварда шудааст.

Диаграммаи 7. Натиҷаҳои санҷиши хаттӣ дар гурӯҳҳои озмоишӣ ҳангоми таълими ҳамгироии фанҳои синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ пеш аз озмоиш ва пас аз озмоиш.

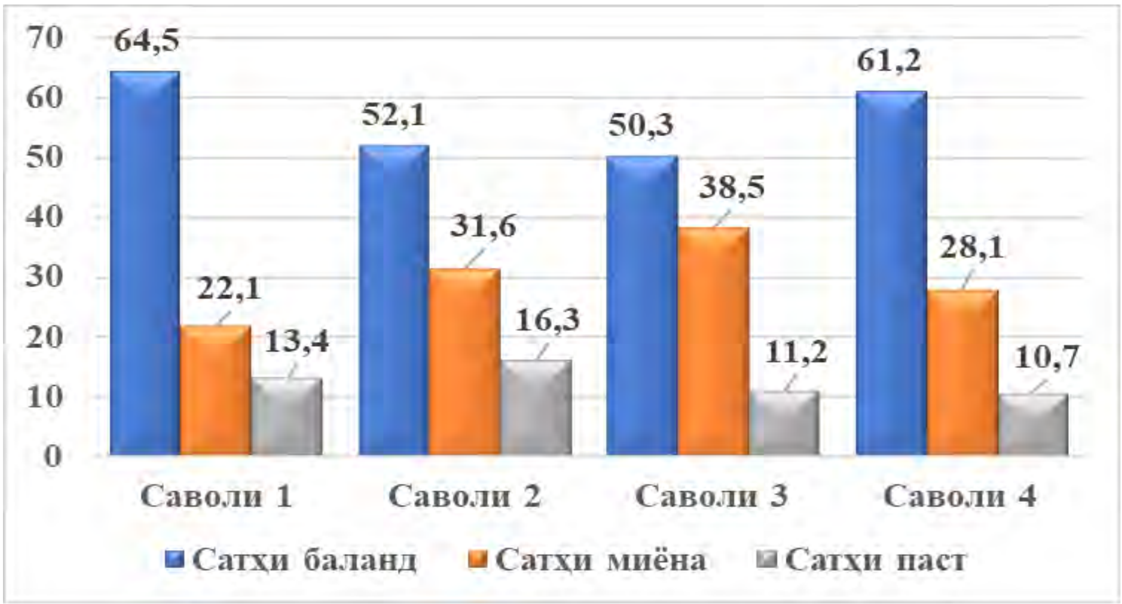
Барои аниқ кардани сатҳи шавқу ҳаваси хонандагони хурдсол ба омӯзиши фанни математика саволҳои зерин пешниҳод карда шуд:

1. Муносибати Шумо ба фанни математика чӣ гуна аст?
2. Ҳангоми омӯзиши математика чӣ ба шумо ҷолибтар аст?
3. Ширкати шумо дар корҳои беруназсинфӣ ва берун аз мактабӣ аз фанни математика чӣ гуна аст?
4. Ҳангоми иҷрои супориши хонагӣ аз адабиётҳо истифода мебаред?

Дар назарпурсӣ 150 нафар хонанда иштирок кард. Натиҷаҳои анкета-пурсишнома оид ба аниқ кардани сатҳи шавқу ҳаваси хонандагони хурдсол нисбат ба омӯзиши фанни математика он дар ҷадвали 4 оварда шудаанд.

Ҷадвали 4. Натиҷаи анкета пурсишнома оид ба шавқу завқи хонандагони хурдсол нисбат ба омӯзиши фанни математика

Ҷавоби хонандагон	**Саволҳо**			
	I бо (%)	II бо (%)	III бо (%)	IV бо (%)
Сатҳи баланд	64,5	52,1	50,3	61,2
Сатҳи миёна	22,1	31,6	38,5	28,1
Сатҳи паст	13,4	16,3	11,2	10,7



Диграммаи 8. Натиҷаҳои анкета-пурсишнома оид ба аниқ кардани сатҳи шавқу ҳаваси хонандагони хурдсол нисбат ба омӯзиши фанни математика

Таҳлили натиҷаҳои назарпурсӣ нишон дод, ки андешаи хонандагон нисбат ба фанни математика мусбат мебошад. Аммо, ба он диққат додан лозим аст, ки математикаро 64,5%-и хонандагон хуб қабул доранд, 13,4%-и онҳо ин фанро қабул надоранд. Фарқияти натиҷаи назарпурсӣ (51,1%) сабаби норозигии хонандагонро мефаҳмонад, ки онҳо дар мушкилии фан ва дуруст нафаҳмидани онро мебинанд.

Ҷавоб ба саволи дуюм ва чоруми саволнома нишон дод, ки хонандагон ҳалли мисолҳо ва масъалаҳои математикиро меписанданд. Дар саволи сеюм, азбаски сухан дар бораи хонандагони синфҳои ибтидоӣ меравад, бинобар ин, иштирок дар фаъолияти корҳои беруназсинфӣ бештар бо хоҳиши волидон сурат мегирад, ки фоизи сатҳи баланд нисбат ба дигар саволҳо камтар мебошад.

Дар асоси натиҷаҳои марҳилаи пурраи озмоиш (солҳои 2020 –2025), тавсияҳои зерин қобили татбиқ ва таҳлил дониста мешаванд:

- тартиб додани маҷмуаи масъалаҳои ҳисобии дорои хусусияти ҳамгироии фаннӣ, ки бо такя ба технологияҳои муосир имкон медиҳанд, байни фанҳои мухталиф робитаи мантиқӣ барқарор гардад ва донишомӯзон малакаи истифодаи дониши математикиро дар шароити амалӣ инкишоф диҳанд;

- инкишофи самтҳои методии коркарди чунин масъалаҳо, ки дорои мазмуни байнифаннӣ буда, татбиқи онҳо дар ҷараёни таълим бо истифодаи усулҳои фаъоли таълим ба амал бароварда мешавад. Ин методҳо бояд шароит муҳайё созанд барои рушди тафаккури таҳлилӣ ва қобилияти ҳалли масъалаҳои ғайристандартӣ;

- татбиқи таҷрибавии маводи таҳияшуда ва арзёбии сатҳи азбаркунии он, ки имконият медиҳад муайян карда шавад, то чӣ андоза омӯзиши ин навъи мавод дар заминаи барномаҳои таълимии амалкунанда муваффақона мегузарад ва чӣ натиҷа медиҳад;

- пайдо шудани шавқу ҳаваси донишомӯзон ба маводҳои нав, ки нишондиҳандаи муҳимми таъсирбахши равандҳои таълимӣ мебошад.

Инчунин, санҷиши самаранокии усули пешниҳодгардида барои муайян намудани қобили қабул будани он дар муҳити таълими амалкунанда ва имкони такмил додани он муҳим шуморида мешавад.

Ғояҳои пешниҳод кардаи мо ва тарзи амалигардонии онҳо дар бобҳои пешина инъикос карда шудаанд. Онҳо дар ҷараѐни марҳилаи ташаккулдиҳандаи озмоиш амалӣ гардонида шудаанд. Санҷиши ҳолатҳои назариявӣ дар ҷараѐни кори таҷрибавӣ-озмоишӣ дар марҳилаҳои сеюм-назоратӣ, ки мақсади асосии он санҷиши амсиласозӣ, ташаккули шавқу ҳаваси идрокии хонандагон дар ҷараѐни таълим мебошад, пешниҳод гардиданд.

Айни замон дар ҷараѐни таълими синфи озмоишӣ технологияи кор карда баромадашудаи мо ворид карда шудааст.

Ба хонандагон саволнома оид ба аниқ намудани мақсадҳои муайянкардашуда ва ҳидояткунандаи хонандагон пешниҳод карда шудаанд. Саволҳои саволнома моҳияти мақсадҳои муайянкардашудаи шавқу ҳавас ва майлу идрокиро инъикос менамуданд. Барои хонандагон супоришҳо бо назардошти синну солашон аз нав тавсиякардашуда, ҳангоми пайдо шудани нофаҳмиҳо омӯзгор чӣ маъно доштани ин ѐ он мақсадро фаҳмонида медиҳад.

Натиҷаҳои назарпурсӣ оид ба аниқ намудани мақсадҳои муайянкардашуда ва ҳидояткунандаи хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар ҷадвали 5 инъикос ѐфтаанд.

Ҷадвали 5. Натиҷаи назарпурсӣ оид ба аниқ кардани мақсадҳои муйяншуда ва ҳидояткунандаи хонандагони синфҳои ибтидоӣ

Мақсадҳо	Гурӯҳи озмоишӣ 100 нафар (%)		Гурӯҳи назоратӣ 100 нафар (%)	
Хоҳиши шунидани таърифи омӯзгор, волидон	25-нафар	25,0%	20-нафар	20,0%
Хоҳиши гирифтани баҳои –аъло”	50-нафар	50,0%	45-нафар	45,0 %
Хоҳиши гирифтани мукофот	12-нафар	12,0%	20-нафар	20,0%
Мехоҳам барои дӯстон ҷолиб бошам	3-нафар	3,0%	10-нафар	10,0%
Шавқу ҳавас ба фанни таълимӣ	5-нафар	5,0%	3-нафар	3,0%
Мехоҳам мустақилона кор карданро ѐд гирам	5-нафар	5,0%	2-нафар	2,0%

Дар натиҷаи коркарди додашудаҳо мо аниқ намудем, ки дар ҳамаи гурӯҳҳо ба ҷои аввал «хоҳиши ба даст овардани баҳои аъло» мебароядк, ки дар гурӯҳи назоратӣ 45,0% ва дар гурӯҳи озмоишӣ 50,0%-ро ташкил медиҳад. Дар ҷои дуюм мақсади «хоҳиши шунидани таърифи омӯзгор ва волидайн меистад» (20% то 25%). Ба мақсадҳои берунаи хонандагони синфҳои ибтидоиро ба омӯзиши математика водоркунанда миқдори на он қадар зиёди хонандагон «барои дигарон ҷолиб будан мехоҳам», «шавқу ҳавас ба фан»-ро гузаштаанд.

Барои он ки натиҷаҳои гузаронидашуда хуб таҳлил карда шаванд, суҳбатҳо оид ба ин саволҳо бо омӯзгорон, хонандагон ва волидони онҳо гузаронида шуданд. Ҳамаи он имкон дод, ки хулосаи зерин бароварда шавад. Волидон ва хонандагон нақши математикаро дар таҳсилоти минбаъдаи хонандагон фаҳмида истода, ба ин фан аҳаммияти махсус медиҳанд ва тайёранд, ки барои инкишофи минбаъдаи хонандагон ҳамаи имкониятҳоро фароҳам оваранд ва айни замон, барои ҳалли масъалаҳо ҳамчун қисми аз ҳама мураккаби таълими математика ҷойи махсус ҷудо карда шавад. Омӯзгороне, ки бо онҳо суҳбатҳо гузаронида шуданд, қайд мекунанд, ки масъалаҳои дар ин ё он китоби дарсӣ пешниҳод кардашуда на ҳамеша ба талаботҳои методӣ мувофиқанд ва онҳо маҷбуранд, ки дар раванди дарсҳо масъалаҳоро аз китобҳои дарсии гуногун истифода баранд. Аз нуқтаи назари омӯзгорон ва волидон шавқу ҳаваси хонандагон ба математика бешубҳа, меафзояд. Ин имкон медиҳад, ки ташкилдиҳандаи масъалаҳои матнӣ оид ба ҳодисаҳои табиӣ талаботи замон мебошад.

Дар рафти баргузории озмоишҳои санҷишӣ таваҷҷуҳи асосӣ ба чунин самтҳо нигаронида шуд:

1) ба вуҷуд овардани шавқу ҳавас барои омӯзиши донишҳои нав ва омӯзиши муфассали мундариҷаи таълимӣ;

2) ташкил ва рушди фазои эҷодӣ дар раванди дарс;

3) таълим додани фаъолнокии баланд ва мустақилияти хонандагон дар иҷрои вазифаҳо ва супоришҳо;

4) мусоидат дар арзёбии хонандагон ба манфиатнокии донишҳо, фарқият ва монандии онҳо ва татбиқи амалии маълумот.

Ташкил ва баргузории озмоишҳо собит намуд, ки аллакай пас аз иҷрои лоиҳаи дуюм фаъолнокии хонандагон рӯ ба афзоиш оварда, таваҷҷуҳи онҳо дар ҳалли масъалаҳо торафт бештар мешавад. Таъкид мебояд намуд, ки мустақилона иҷро кардани масъалаҳо дар назди аҳли синф ва дар баромад кардани онҳо хонандагони дигарро ҳам фаъолмандӣ ҷалб месозад. Баъзеҳо ба ҷустуҷӯйи сарчашмаҳои иловагии иттилоот оғоз намуда, ба мактаб ҳамроҳи худ китобу маҷаллаҳо меоварданд; ба омӯзгор барои маслиҳату ёрӣ муроҷиат мекарданд; ҳатто худошон супоришҳои шавқоварро фикр карда мебароянд. Одатан, маводҳои пешниҳодшуда хусусияти такрорӣ надоштанд, балки онҳо барои пурра намудани маводҳои дар раванди дарс омӯхта мусоидат менамуданд.

Аз гуфтаҳои болоӣ хулоса мебарояд, ки методҳои ғайрианъанавии коркардшуда ҳангоми таълими ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ ба ҳалли комплекси масъалаҳои таҳсилоти тарбиявӣ, инкишофи таълим мусоидат мекунад. Барои баҳодиҳии натиҷаҳои кори озмоишӣ дар интиҳои озмоиш дар базаи синфҳои озмоишӣ ва назоратӣ гузаронида шуданд. Ҳаҷми маводи таълимиро оид ба омӯзиши ҳалли МММ барои пойгоҳҳои озмоишӣ мо шартан ба 10 ҷузъиёти донишҳо ҷудо кардем, ки он барои ташаккули чунин маҳоратҳо мусоидат менамояд:

1) маҳорати кор бо матни масъала;
2) ҷудокардани бузургиҳо аз мазмуну мундариҷаи масъала;
3) сохтани баъзе моделҳо вобаста ба мазмуни масъала;
4) дақиқ ва аниқнамудани вобастагии байни бузургиҳо;
5) дарёфти ҳалли дурусти масъала;
6) ёфтани роҳу тарзҳои гуногуни ҳалли масъалаҳо;
7) санҷидани натиҷаи тарзҳои дурусти ҳалли масъалаҳо;
8) маҳорати сохтани масъалаҳои баръакс;
9) ташаккули маҳорат доир ҳалли масъалаҳои баръакс;

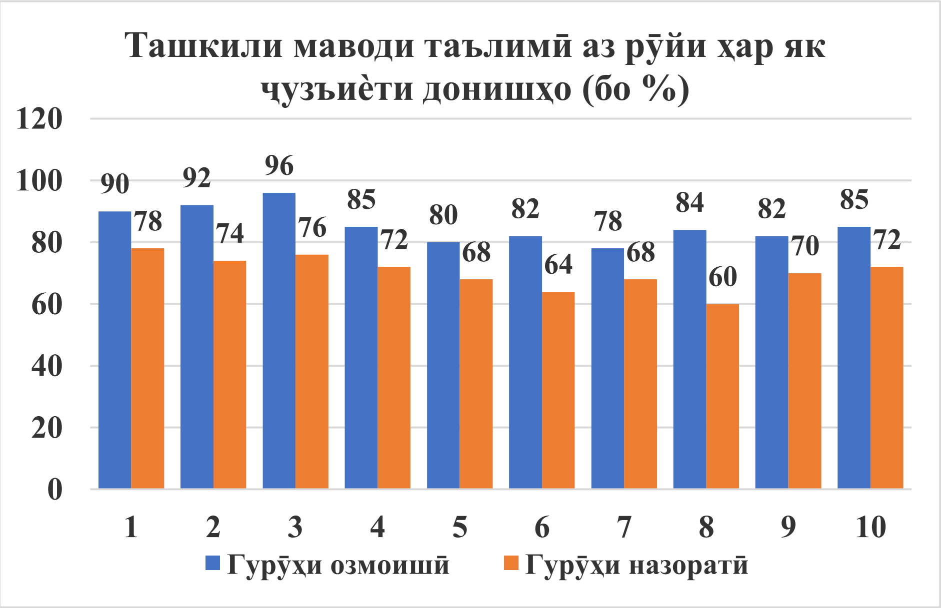
10) маҳорати рушди майлу рағбат дар дараҷаҳои гуногун ҳангоми ҳалли масъалаҳо.

Натиҷаи санҷиши донишҳои хонандагон оид ба аниқ намудани мақсадҳои муайянкардашуда ва ҳидояткунандаи хонандагон аз рӯйи ҳар як ҷузъиѐти донишҳо дар ҷадвали 6 нишон дода шудааст.

Ҷадвали 6. Натиҷаи санҷиши донишҳои хонандагон оид ба аниқ намудани мақсадҳои муайянкардашуда ва ҳидояткунандаи хонандагон аз рӯйи ҳар як ҷузъиѐти донишҳо

Синфҳо	Ташкили маводи таълимӣ аз рӯйи ҳар як ҷузъиѐти донишҳо (бо %)									
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Озмоишӣ	90	92	96	85	80	82	78	84	82	85
Назоратӣ	78	74	76	72	68	64	68	60	70	72

Барои пешниҳоди аѐнии натиҷаҳои бадастовардашуда оид ба ташкили ҳар як ҷузъиѐти донишҳо аз тарафи хонандагон диаграммаи масъалаҳои ташкили маводи таълимӣ аз рӯйи ҳар як ҷузъиѐти донишҳо тартиб дода шудааст. Натиҷаҳо дар диаграмма чунин ба назар мерасад.



Диаграммаи 9. Ташкили маводи таълимӣ аз рӯйи ҳар як ҷузъиѐти донишҳо

Маълумоти диаграмма нишон медиҳад, ки истифодаи муносибати босалоҳият дар таълим боиси афзоиши сифати донишҳои хонандагони синфи озмоишӣ дар муқоиса бо ҳамсолони онҳо дар синфи назоратӣ шудааст.

Бо мақсади ба даст овардани хулосаи мукаммал доир ба самаранокии татбиқи методикаи таҳияшуда, таҳлили омории маълумоти озмоишӣ анҷом дода шуд. Санҷиш бо дарназардошти принсипҳои муносибати босалоҳият ба таълими математика ва дар заминаи ташкили ҷузъиёти донишҳо дар муҳити интихоби хусусӣ амалӣ гардид.

Агар дар синфи озмоишӣ 25 ва синфи назоратӣ 30 нафар хонанда буданро ба инобат гирем, он гоҳ ҳангоми иҷрои супоришҳо хонандагон бояд мувофиқан 250 ва 300 ҷузъиёти донишҳоро ташкил медоданд.

Ҷадвали 7. Натиҷаҳои озмоиши дидактикӣ

Синф	Миқдори хонандагон	Ҳамагӣ ҷузъиёти дониш	Миқдори ҷузъиёти ташкилшудаи донишҳо	Миқдори ҷузъиёти ташкилнашудаи донишҳо
Озмоишӣ	25	250	200	50
Назоратӣ	30	300	210	90

Аз рӯйи ҳаҷми ташкили ҷузъиёти донишҳо дар қоидаи синф азхудкунии хонандагон беҳтар буданашро фаҳмида гирифтан мумкин аст. Азбаски хонандагони синфи озмоишӣ аз 250 ҷузъиёти донишҳо 200 ва хонандагони синфи назоратӣ аз 300 ҷузъиёти дониш – 210 ҷузъиётро ташкил кардаанд, бинобар ин, гуфтан мумкин аст, ки методи пешниҳодкардашудаи таълими ҳалли МММ самаранокии таълимро назар бо методи анъанавии таълим хеле баланд мебароранд.

Аниқии хулосаҳои баровардашударо муайян мекунем. Барои ин, эҳтимолияти ташкили ҷузъиёти донишҳои синфҳои озмоишӣ ва назоратиро меёбем.

$$P_о = \frac{h_о}{N}, \quad P_н = \frac{h_н}{N}$$

ки, дар инҷо:

$h_н$- миқдори ҷузъиёти донишҳои ташкил кардашуда дар синфи назоратӣ,

N-шумораи хонандагони синфи (назоратӣ озмоишӣ)

h_o- миқдори ҷузъиёти донишҳои ташкил кардашуда дар синфи озмоишӣ мебошад, пас

$$P_н = \frac{h_н}{N} \Rightarrow P_н = \frac{210}{300} = 0,7$$

$$P_o = \frac{h_o}{N} \Rightarrow P_o = \frac{200}{250} = 0,8$$

$$d = P_o - P_н$$

$$d = 0,8 - 0,7 = 0,1$$

Аниқ мекунем, ки оё ин фарқ дуруст аст ё не. Бо ин мақсад, хатоии миёнаи S_a-ро бо ҳисобкунии эҳтимолият пешаки муайян менамоем:

$$S_{рн} = \sqrt{\frac{P_н(1-P_н)}{N}} = \sqrt{\frac{0,7(1-0,7)}{300}} \approx 0,0264575$$

$$S_{рн} \approx 0,0264575$$

$$S_{рэ} = \sqrt{\frac{P_э(1-P_э)}{N_э}} = \sqrt{\frac{0,8(1-0,8)}{250}} \approx 0,0252982$$

$$S_{ро} = \sqrt{\frac{P_o(1-P_o)}{N}} = \sqrt{\frac{0,8(1-0,8)}{250}} \approx 0,0252982$$

$$S_{ро} \approx 0,0252982$$

Акнун дуруст будани фарқи эҳтимолиятҳои P_o ва $P_н$ бо истифода аз формулаи зерин ёфтан мумкин аст.

$$t_a = \frac{P_o - P_н}{S_н} = \frac{0,8-0,7}{0,02587785} = \frac{0,1}{0,02587785} = 3,86430867$$

$$t_a = \frac{P_э - P_k}{S_a} = \frac{0,8-0,7}{0,02587785} = \frac{0,1}{0,02587785} = 3,86430867$$

$$t_a = 3,86430867$$

Аз рӯйи ҷадвали Стюдента меёбем, ки ҳангоми N-1=32 будан, қимати ёфтаи мо $t_a = 5,5$ аз қимати ҷадвалии $t_a = 3,87$ ро фақат аз 100 дар як ҳолат зиёдтар будааст. Ин маънои онро дорад, ки эҳтимолияти дуруст будани а-ро фарқи ҳосилшуда бо 0,99 ё 99% баробар будааст. Пас, бо дурустии *a*=0,99 гуфтан мумкин аст, ки дар ҳамаи ҳолатҳои монандии ташкили ҷузъиёти донишҳои хонандагони бо истифодаи равияи амалии математика таҳсилкунонида назар ба эҳтимолияти ташкили ҷузъиёти донишҳои хонандагони аз рӯйи низоми анъанавӣ таҳсил кунанда зиёдтар мебошад.

Бо мақсади муайян кардани дараҷаи ташаккули сатҳи саводнокии математикӣ дар асоси муносибати салоҳиятнокӣ бо ёрии системаи масъалаҳои тестӣ, ки дар бобу фаслҳои гузашта баррасӣ ва таҳлил пешина карда шуд, ташхиси педагогӣ гузаронида шуд.

Гурӯҳи 1. Масъалаҳо - масъалаҳое мебошанд, ки дар онҳо ташкили далелҳо, методҳо, иҷрои ҳисобкуниҳо талаб карда мешавад.

Гурӯҳи 2. Масъалаҳо - масъалаҳое мебошанд, ки дар онҳо барқароркунии робитаҳо ва якҷояшавии маводҳои соҳаҳои мухталифи математика талаб карда мешавад.

Гурӯҳи 3. Масъалаҳо - масъалаҳое мебошанд, ки дар онҳо ҳангоми ҷудо намудани масоил бо воситаи масъалаҳои математикии ҳалкардашаванда сохтани амсиласозии ҳал талаб карда мешавад.

Гурӯҳи 1

1. Як муассисаи таълимӣ ба 4800 сомонӣ якчанд мизу курсии ҳар кадомаш 120 сомонӣ харид. Муассисаи таълимии дигар назар ба муассисаи таълимии якум 14-то мизу курси зиёд ва муассисаи таълимии сеюм назар ба муассисаи тълимии дуюм 3 маротиба кам мизу курси харид. Муассисаи таълимии сеюм чанд мизу курси харидааст?

2. Як муассисаи таълимӣ барои харидани мизу курсиҳо 4800 сомонӣ сарф кардаст. Муассисаи таълимии дуюм назар ба якум 14-то мизу курси зиёд ва муассисаи таълимии сеюм назар ба муассисаи таълимии дуюм 4 маротиба кам мизу курси харид. Агар арзиши як мизу курси 120 сомонӣ бошад, муассисаи таълимии сеюм чанд миз харидааст?

3. Дар ду муассисаи таълимии деҳот 1400 нафар хонандагон таҳсил мекунанд. Баъди яксол миқдори хонандагони муассисаи таълимии якум 10 фоиз ва муассисаи таълимии дуюм 20 фоиз зиёд шуд. Дар натиҷа миқдори умумии хонандагон ба 1600 расид. Миқдори аввалаи хонандагони ҳар як муассисаи таълимиро ёбед?

Гурӯҳи 2

1. Ду пиёдагард дар як вақт аз ду деҳа ба пешвози якдигар ба роҳ баромада, пас аз 3 соат вохӯрданд. Пиёдагарди якум дар як соат 4 км ва пиёдагарди дуюм дар як соат 5 км роҳ мерафт. Масофаи байни ин деҳаҳоро ёбед?

2. Аз ду деҳа, ки масофаи байнашон 27 км аст, дар як вақт ба пешвози якдигар ду пиёдагард ба роҳ баромад. Пиёдагарди якум дар як соат 4 км ва пиёдагарди дуюм 5 км роҳ мерафт. Пиёдагардҳо пас аз чанд соат вохӯрданд?

3. Аз ду деҳа, ки масофаи байнашон 27 км аст, дар як вақт ба пешвози якдигар ду пиёдагард ба роҳ баромада, баъди 3 соат вохӯрданд. Пиёдагарди якум дар як соат 4 км роҳ мерафт. Пиёдагарди дуюм дар як соат чанд километр роҳ мерафтааст?

Гурӯҳи 3

1. Ду қаиқ дар як вақт аз ду бандар рӯ ба рӯи якдигар ҳаракат карданд ва пас аз 6 соат ба ҳамдигар вохӯрданд. Қаиқи якум дар 1 соат 20 километр ва қаиқи дуюм дар 1 соат 15 километр ҳаракат мекард. Масофаи байни ду бандарро ёбед?

2. Ду бригадаи коргарон дар як вақт аз охирҳои роҳи сангфарш шуда, ки дарозиаш 60 километр аст, барои таъмир кардан оғоз намуданд ва ба пешвози якдигар ҳаракат карданд. Бригадаи якум дар як рӯз 4 километр ва бригадаи дуюм дар як рӯз 6 километр роҳро таъмир мекарданд. Ду бригада баъди чанд рӯз таъмирро ба охир мерасонанд ва бо ҳамдигар вомехӯранд?

3. Ду автомобили боркаш аз ду шаҳре, ки масофаи байнашон 480 километр аст, дар як вақт рӯ ба рӯи якдигар ба роҳ баромаданд ва пас аз 8 соат ба ҳамдигар вохӯрданд. Суръати автомобили якум соате 60 километр буд. Суръати автомобили дуюм соате чанд километр аст?

Рафти озмоишҳо бо шартҳои пешниҳодшудаи таҳқиқот дар давоми ҳафта, пас аз кор бо ҳар як лаҳзаи гузаронидашуда, мувофиқи дараҷаи омодагии хонандагон сурат гирифт: ҷамъоварии нишондодҳо, кор бо адабиѐти илмӣ-методӣ, педагогию психологӣ, энсиклопедияҳо, луғатҳо ва ғайра. Натиҷаҳои ин фаъолият дар дафтари махсус, ки дар он ҳалли ҳар як гурӯҳи масъалаҳо бо ѐрии расмҳо, маънои калимаҳои нофаҳмо ва ғайра дода шудааст, ба роҳ монда шуд. Барои иҷрои ҳар як масъалаи гурӯҳи 1 аз 0 то 2 хол; барои ҳар як масъалаи гурӯҳи 2 аз 0 то 3 хол; барои иҷрои масъалаи гурӯҳи 3 аз 0 то 5 хол меъѐр муқаррар гардид. Масъалаҳои гурӯҳи 1 дар синф ҳал карда шуда, масъалаҳои боқимонда чун супориши мустақилона барои дар шароити хона ҳал кардан дода мешавад. Ин гуна ташкил намудани дарсҳо имкон медиҳад, ки ин кор дар синф иҷро карда шавад. Натиҷаҳои миқдории иҷрои ин кор дар ҷадвалҳои 3 ва 4 инъикос ѐфтаанд. Барои коркарди оморӣ аз меъѐрҳои амудӣ истифода бурда мешавад.

Нишондодҳоро аз рӯйи озмоиш меорем:

$N_1 = 25$ миқдори хонандагони синфи озмоишӣ.

$N_2 = 30$ миқдори хонандагони синфи назоратӣ.

Ба сифати фарзияи сифатӣ (H_0) тасдиқоти зеринро қабул мекунем: «Сатҳи тайѐрии хонандагони ҳар як синф як хел аст». Ба сифати фарзияи муҳокимаронӣ (H_1) тасдиқоти дигарро мегирем: «Сатҳи тайѐрии хонандагон дар интихобҳо гуногун аст». Барои гузаронидани меъѐри оморӣ аз ҷадвалҳое истифода мебарем, ки аз онҳо ба 21 баробар будани меъѐри оморӣ маълум аст. Дар ҷадвали 8 Тибқи ҳисоби миѐнаи оморӣ сатҳи тайѐрии хонандагон дар интихобҳо нишон дода шудааст.

Ҷадвали 8. сатҳи тайѐрии хонандагон дар интихоб

Миқдори холҳо	Зудии мутлақ дар синфи озмоишӣ γ_1	Зудии мутлақ дар синфи назоратӣ γ_2	Суммаи зудиҳо. $\gamma_1 + \gamma_2 = \gamma$	Суммаи ҷамъ - шавии зудиҳо. $\sum \gamma$
29	1	1	2	52
28	0	1	1	50
27	3	1	4	46

26	5	2	7	39
25	3	2	5	34
24	0	0	0	34
23	3	2	5	29
22	2	1	3	26
21	0	3	3	23
20	3	2	5	18
19	0	2	2	16
18	1	6	7	9
17	1	2	3	6
16	0	0	0	6
15	0	1	1	5
14	1	1	2	3
13	0	0	0	3
12	2	2	4	4
11	0	1	1	
	N_1=25;	N_2=30;	N=55;	

Меъёри омории Т-ро бо формулаи зерин ҳисоб мекунем.

$$T = \frac{N\left(|AD - BC| - \frac{N}{2}\right)^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)} = \frac{55\left(|16\cdot 21 - 9\cdot 9| - \frac{55}{2}\right)^2}{25\cdot 30\cdot 25\cdot 30} \approx 5{,}0606$$

$$T = 5{,}0606$$

Барои сатҳи аҳаммиятнокии a=0,05 ва як сатҳи озод аз рӯйи ҷадвали махсус меёбем: $T_{\text{меъёрӣ}}$ =5,07. Пас, нобаробарии $T_{\text{мушоҳидавӣ}} > T_{\text{меъёрӣ}}$ дуруст аст. Пас, мувофиқи қоидаи қабули қарор дар ин сатҳи аҳаммиятнокӣ фарзияи H_0 инкор карда шуда, фарзияи H_1 қабул карда мешавад. Аз рӯйи натиҷаҳои иҷрои ин кор мо ҷадвали 9-ро тартиб медиҳем, ки сатҳи салоҳиятнокӣ дар он оварда шудааст.

Ҷадвали 9. Сатҳи салоҳиятнокии хонандагони синфҳои ибтидоӣ аз рӯйи натиҷаи иҷрои корҳои супоридашуда.

	Сатҳи паст (то 20 хол)	Сатҳи миѐна (аз 20 то 25 хол)	Сатҳи баланд (аз 25 то 30 хол)
Гурӯҳи озмоишӣ	4,2%	25,5%	70,3%
Гурӯҳи назоратӣ	16,5%	39,9%	43,6%

Диаграммаи 10. Дараҷаҳои муқоисавии салоҳиятнокӣ дар ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ

Ҳамин тавр, хонандагони ҳам гурӯҳҳои озмоишӣ ва ҳам назоратӣ мустақиман аз тарафи барномаи таълими математика пешниҳод кардашударо азхуд намудаанд. Мутаассифона, зимни иҷрои масъалаҳои гурӯҳҳои 2 ва 3 хонандагони синфи назоратӣ на ҳама вақт донишҳои андӯхтаашонро ба ваъзияти воқеӣ татбиқ карда тавонистаанд.

Натиҷаҳои таҳқиқотҳо марҳалаи назоратӣ имкон медиҳад, ки хулосаҳои зерин бароварда шаванд:

1. Азбаски қисми зиѐди хонандагон аз уҳдаи ҳалли масъалаҳои сатҳи якум бо осонӣ баромаданд (аксари хонандагон ҳам дар ин ва ҳам дар он гурӯҳ 5 ѐ 6 холӣ гирифтаанд), бинобар ин, миқдори холҳои заруриро ба ҳамаи хонандагон нишон додан зарур аст.

2. Дар синфи озмоишӣ аз уҳдаи ҳалли масъалаҳои дараҷаҳои дуюм ва сеюм бисѐрии хонандагон баромадаанд, айни замон сарфи вақту ҳамаи масъалаҳо ниҳоӣ буд, чунки хонандагон ҳалли масъалаҳои пешинаро татбиқ карда тавонистанд. Ҳангоми масъалаҳои гурӯҳи 3 хонандагон фақат аз додашудаҳои масъалаҳои гурӯҳҳои пешина истифода бурдаанд. Ҳамаи ин имкон медиҳад, ки хонандагон на фақат дониш, малака ва маҳоратҳоро ба

даст овардаанд, балки аз уҳдаи татбиқи онҳо дар ҳолати воқеии пешниҳодкардашуда ба хубӣ баромадаанд ва донишҳои математикии худро татбиқ карда тавонистаанд. Яъне, ин маънои онро дорад, ки хонандагон дорои салоҳиятнокии муайяни математикӣ мебошанд. Дар натиҷаи ниҳоии озмоиши педпгогӣ дар гурӯҳи озмоишӣ сатҳи баланди салоҳиятнокии муайяни математикӣ ба 70,3% ва сатҳи баланди гурӯҳи озмоишӣ бошад, ба 43,6% баробар шуд. Фарқият 26,7%-ро ташкил медиҳад.

3. Абаски баъзе масъалаҳои математикӣ фақат мафҳум ва дараҷаҳоро аз соҳаҳои дониш, ба монанди “Табиатшиносӣ” инъикос менамуданд, бинобар ин, гуфтан мумкин аст, ки дар он соҳаи таҳсилот низ салоҳиятнокии муайян ба амал омадааст.

Ҳамин тавр, технологияи пешниҳоднамудаи мо имконият медиҳад, ки дуруст будани фарзияи пешниҳоднамудаи мо тасдиқ карда шавад.

Хулосаҳо оид ба боби дуюм

1. Самаранокии раванди омӯзиши ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ дар синфҳои ибтидоӣ бо тарзҳои таҳияи мундариҷа ва мазмуни онҳо, ки бояд иттилооти пурра дошта бошанд, ба инкишофи фаъолнокии синфҳои ибтидоӣ ва мутобиқаташон ба фазои иҷтимоӣ-маданӣ мусоидат менамояд, асоснок карда мешавад. Барои ба талаботи дар боло зикргардида ҷавобгӯ будан ҲБФ мусоидат менамояд, ки он яклухтии фаҳмиши олами атрофро ҳангоми дар робитаи байниҳамдигарӣ муоина намуданаш ва объектҳои он таъмин менамояд.

2. Татбиқи принсипи ҲБФ ҳангоми таҳияи масъалаҳои математикии матнӣ имкон медиҳад, ки донишҳо аз фанҳои гуногуни барномаи синфҳои ибтидоӣ (ба мисли математика, табиатшиносӣ, санъати тасвирӣ ва меҳнат) бо ҳам муттаҳид ва ҳамзамон истифода шаванд.

- ҷараёни аз тарафи хонандагони синфҳои ибтидоӣ азхуд намудани методҳои ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ дар асоси ҲБФ дорои тавсифоти фаъолиятии таълим буда, татбиқи моделсозии математикӣ бо

истифода аз иттилооти воқеӣ имконият медиҳад, ки саводнокии математикӣ ташаккул ёбад ва сатҳи инкишофи қобилияти хонандагон муайян гардад:

- фаҳмидани масъалаҳое, ки дар ҳаёти воқеӣ зуҳур мекунанд ва бо воситаҳои математикӣ ҳалшаванда мебошанд;

- пешниҳод ва омӯзиши роҳҳои ҳалли чунин масъалаҳо дар раванди таълими фанни математика дар синфҳои ибтидоӣ;

- ҳалли ин гуна масъалаҳо бо истифода аз донишҳо ва методҳои математикӣ;

- таҳлил намудани методҳои истифодакардашудаи ҳалли ин гуна масъалаҳо;

- якҷояшавии натиҷаҳои бадастовардашуда бо назардошти масъалаи гузошташуда санҷида мешаванд.

3. Методи системаи дараҷаҳо ба сифати сохтор баҳри азхудкунии донишҳои байнифаннӣ, муайян кардани сатҳи ташаккулёбии донишҳо ва тафаккури дараҷавиро аз хонандагони синфҳои ибтидоӣ талаб мекунад, ки он дар асоси тартибот тибқи мақсадҳои таълим, ки шиносоӣ, фаҳмишу татбиқ, таҳлил, таркиббандӣ, баҳодиҳиро дар бар мегирад, амалӣ гардонида шуда, ба дараҷаҳои тафаккур дар ҷараёни азхудкунии маводи таълимӣ мувофиқ мебошад.

4. Таҳқиқоти озмоишӣ нишон дод, ки технологияи татбиқ кардашаванда ба савияи аз тарафи хонандагони синфҳои ибтидоӣ азхуд карда шудани методҳои ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ таъсири мусбат расонида, бахри дар онҳо ташаккул додани майлу рағбат ва фаъолнокӣ мусоидат мекунад.

5. Дар солҳои охир, дар соҳаҳои педагогика, психология ва методикаи таълими фанҳои тахассусӣ, ҷустуҷӯ ва таҳқиқи методу усулҳое, ки ба баланд бардоштани самаранокии раванди таълим ва афзоиши фаъолнокии хонандагон мусоидат мекунанд, вусъат ёфта, фаъолнокии хонандагонро зиёд мегардонанд ба таври густурда ҷараён доранд. Дар ин раванд омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ диққати махсусро барои пайдо намудани роҳу методҳои

беҳтару хубтар зимни ҳалли масъалаҳои матнӣ равона месозанд, зеро, ки масъалаҳои матнӣ ба ташаккули қобилиятҳои зеҳнӣ, аз ҷумла тафаккур, диққат, хотира ва малакаи кор бо воситаҳои аѐниятҳои математикӣ мусоидат мекунанд, онҳо дар раванди таълим василаи муҳим барои тақвияти дониш, инкишофи малакаҳои амалӣ ва рушди фаъолияти эҷодии хонандагони синфҳои ибтидоӣ ба шумор мераванд.

6. Хулоса, ба хонандагони синфҳои ибтидоӣ мавриди мустақилона омӯзонидани ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ онҳоро ба мустақилона фикр кардан, ба онҳо ҳаматарафа асосноккунии истифодаи мафҳуми масъала, сохтори масъала, намудҳои масъала имконият фароҳам овардан зарур аст.

ХУЛОСА

Дар асоси таҳқиқоти назариявӣ ва озмоишӣ мувофиқи мақсад ва вазифаҳои гузошташуда чунин хулоса ва натиҷаҳо ба даст оварда шуданд:

1. Ҳамгирои фанҳои таълимӣ дар доираи муносибати басалощият ба таълим ҳангоми омӯзонидани ҳалли МММ ба хонандагони синфҳои ибтидоӣ ба азхудкунии стратегияҳои умумии таълимӣ мусоидат намуда, инчунин дониш ва маҳоратҳое ташаккул медиҳад, ки дарк кардани математика ҳамчун воситаи тасвир ва таҳлили муҳити атрофро имконпазир месозанд [2-М].

2. Ташаккули мазмуни МММ дар асоси РМФ ба роҳ монда мешавад, ки тавассути сохтани модели якпорчаи мафҳумҳои умумшуда амалӣ мегардад — ба монанди шакл, фазо, андоза, таносуб, тағйирот ва ғайра. Ин усул фаъолияти маърифатии хонандагони синфҳои ибтидоиро инкишоф дода, ба иҷтимоишавии муваффақи онҳо мусоидат менамояд [3-М].

3. Зимни омӯзиши масъалаҳои математикии матнӣ, хонандагони синфҳои ибтидоӣ дониши нав ба даст меоранд ва омодагӣ барои ҳалли онҳо пайдо мекунанд. Ин раванд ба рушди қобилияти фикррониӣ ва тафаккури мантиқии онҳо мусоидат менамояд. Аз ин рӯ, омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ бояд оид ба тарзи омӯзиши масъалаҳои матнӣ маълумоти кофӣ дошта, имкони истифодаи усулҳои гуногунро барои ҳалли як масъала дошта

бошанд, то ки шавқу ҳаваси хонандагон ба омӯзиши математика зиёд гардад [4-М].

4. Дар раванди таҳқиқ, модели самарабахши таълими ҳамгироии фанҳо дар синфҳои ибтидоӣ барои баланд бардоштани қобилияти эҷодии хонандагон дар ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ дар асоси тамоюли салоҳиятнок таҳия гардид, ки робитаҳои байнифаннӣ, мазмуни таълим, усулҳои омӯзиш ва шаклҳои ташкили дарсро дар ҳалли масъалаҳои матнӣ фаро мегирад [5-М].

5. Татбиқи ҳамгирои байнифаннӣ дар раванди таълимии синфҳои ибтидоӣ имконият медиҳад, ки муҳити педагогии мусоид барои омӯзиши ҳалли МММ ташаккул ёбад, ки ин ба баланд гардидани сатҳи саводнокии математикӣ дар миёни хонандагон мусоидат менамояд [3-М].

6. Таҳлили самаранокии шароитҳои педагогии таълими ҳамгиро ҳангоми ҳалли МММ бар принсипҳои муносибати босалоҳият ба таълим, хусусиятҳои арзёбии саводнокии математикӣ ва сатҳи азхудкунии маводи таълимӣ дар зинаҳои гуногуни таҳсилот асос меёбад [2-М; 6-М].

7. Муайян намудани дараҷаи азхудкунии донишҳои андӯхташуда бо дарназардошти ҳамгирои фанҳои гуногуни таълимӣ дорои аҳамияти хос мебошад, зеро он раванди шинохти маърифатиро — аз шиносоӣ ва дарк то таҳлил, синтез ва арзёбӣ — фаро мегирад, ки ин дар навбати худ ба сатҳи тафаккури хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар ҷараёни таълим таъсири мусбат мерасонад [3-М].

8. Натиҷаҳои озмоиши педагогӣ самаранокии шароитҳои таҳиягардидаеро тасдиқ намуданд, ки ба ҳалли МММ дар синфҳои ибтидоӣ мусоидат менамоянд. Ҳамгирои ин шароитҳо ба омодагии касбии омӯзгорон ва фаъолияти амалӣ метавонад ба баланд гардидани сатҳи умумии сифати таҳсилот таъсири мусбат расонад [1-М].

Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқот

1. Натиҷаҳои таҳқиқот метавонанд ҳамчун заминаи муфид барои

такмили усулҳои омӯзиши саводнокии математикӣ ва рушди фаъолияту эҷодиёти хонандагон дар зинаи ибтидоӣ ҳангоми ҳалли масъалаҳои матнӣ дар заминаи ҳамгироии мазмуни фаннӣ истифода шаванд.

2. Ба омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ тавсия дода мешавад, ки шароитҳои педагогии таҳиягардида ва равишҳои методиро ба таври мунтазам дар амал татбиқ намоянд, то муҳити таълимии таҳрикдиҳанда ва инкишофдиҳандаро фароҳам созанд, ки ба фаъолсозии фаъолияти маърифатӣ ва рушди тафаккури мантиқии хонандагон мусоидат менамояд.

3. Ҳангоми таҳияи барномаҳои омодагӣ ва бозомӯзии омӯзгорон тавсия дода мешавад, ки модулҳои махсусе ҷорӣ гарданд, ки ба омӯхтани усулҳои таълими ҳамгирошуда ва истифодаи технологияҳои педагогии интерактивӣ дар омӯзиши фанни математика равона шуда бошанд.

4. Тавсия дода мешавад, ки барои арзёбии дастовардҳои таълимии хонандагон воситаҳои мукаммали ташхису арзёбӣ истифода шаванд, ки ба муайянсозии раванд ва динамикаи ташаккули донишҳо ва малакаҳои эҷодӣ мутобиқи меъёрҳои илмии дар таҳқиқот пешниҳодгардида нигаронида шудаанд.

5. Ба роҳбарияти муассисаҳои таълимӣ тавсия дода мешавад, ки дар раванди ҷорӣ намудани моделҳои нави омӯзишӣ дастгирии ташкилӣ ва методиро ба омӯзгорон таъмин намоянд, инчунин шароити мубодилаи таҷриба ва паҳн кардани амалияҳои муассири педагогиро фароҳам оваранд.

6. Ҳангоми банақшагирии раванди таълим зарур аст, ки шароитҳои педагогии дар раванди таҳқиқот муайяншуда ба инобат гирифта шуда, тамоюли ҳамгирои фаннӣ дар таълим истифода гардад, зеро ин омил ба баланд гардидани ангезаи хонандагон ва беҳтаршавии сатҳи азхудкунии маводи таълимӣ мусоидат менамояд.

7. Идома додани таҳқиқоти илмӣ дар самти таълими ҳамгиро асоснок ба назар мерасад, бо нигариш ба мутобиқсозӣ ва такмили моделҳои методие, ки ба хусусиятҳои низоми минтақавии таҳсилот ва тавонмандиҳои инфиродии хонандагон мутобиқат доранд.

8. Бо мақсади баланд бардоштани сатҳи омодагии донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ва миёнаи касбӣ аз рӯйи ихтисоси «таҳсилоти ибтидоӣ» мақсаднок мебошад, ки маҳфили методие таҳти унвони «Воситаҳо ва усулҳои педагогии омӯзиши ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ дар раванди фаъолияти таҳқиқотии омӯзгорониояндаи синфҳои ибтидоӣ» ташкил карда шавад.

Тадқиқоти гузаронидашуда наметавонад пурра ҳамаи паҳлӯҳои марбут ба шароитҳои педагогии татбиқи таълими ҳамгироро ҳангоми ҳалли МММ дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ фаро гирад.

Бо вуҷуди ин, натиҷаҳои он метавонанд ҳамчун замина барои таҳқиқоти минбаъда дар самти омӯзиши шароитҳои педагогии истифодаи усулҳои гуногуни ҳалли МММ дар раванди таълими фанни математика дар ҳамаи зинаҳои таҳсилоти умумӣ хизмат намоянд.

РӮЙХАТИ АДАБИЁТ

1. Феҳристи сарчашмаҳои истифодашуда

1. Амонашвили, Ш.А. Школа жизни / Ш.А. Амонашвили. – Москва, Изд. дом. Шалви Амонашвили, 1998. - 80 с.
2. Атахонов, Р. Масъалаҳои сода дар синфҳои ибтидоӣ – Душанбе, 1986. - 68 с.
3. Бабанский, Ю.К. Интеграция процесса обучения / Ю.К. Бабанский. – Москва, Просвещение, 1982. - 78 с.
4. Бабанский, Ю.К. Оптимизация процесса обучения / Ю.К. Бабанский. - М.: 1977. - 192 с.
5. Багова, Л.Л. Формирование категориальных знаний у учащихся начальной школы в процессе интегрированного обучения на примере предметов естественно-математического цикла: диссертация канд. пед. наук / Л.Л. Багова-Майкоп, 2003. - 161 с.
6. Бантова, М.А. Методика преподавания математики в начальних классах / М.А. Бантова, Г.В. Белтюкова, А.М. Полевшикова. – Москва, Просвещение, 1984. - 335 с.
7. Барномаи синфҳои ибтидоӣ (Синфҳои I-IV). – Душанбе, Матбуот, 2002, 2007, 2010, 2012, …120 с.
8. Басова, М.В. Педагогика и практическая психология. - Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. - 416 с.
9. Батурина, Г.И. Межпредметние связи в истории советской школы и педагогики / Г.И. Батурина // Межпредметние связи в учебном процессе. – Москва, 1974. - С. 44-51.
10. Бахарева, Л.Н. Интеграция учебных занятий в начальной школе на краеведческой основе / Л.Н. Бахарева // Начальная школа, 1991. - №8, - С. 48-51.
11. Бегимов, Ҳ.Х, Рабиев С, Раҷабов Т.Б, Наҷмиддинов А.М. Методикаи таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ. – Душанбе, 2020. -233 с.

12. Бегимов, Ҳ.Х, Раҷабов, Т.Б, Сайѐдов, И.Д. Ҳалли масъалаҳои типикӣ. Дастури таълимӣ-методӣ. – Душанбе, 2013. – 98 с.
13. Бегимов, Ҳ.Х, Раззоқов, А, Акбаров, Д. Ҳалли масъалаҳои математикӣ дар синфҳои ибтидоӣ. // Маърифати омӯзгор, 2007. №10, - С. 45-49.
14. Бегимов, Ҳ.Х, Рабиев, С, Раҷабов, Т.Б, Файзуллоев, А.М. Методикаи таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ. ВМ ва ИҶТ, ДДОТ ба номи Садриддин Айнӣ. Матбааи ҶДММ —Душанбе-Принт”. – Душанбе, 2023. - 375 с.
15. Бегимов, Ҳ.Х, Ҷураев, М.М, Шукурзода, Х.А, Назаров, Д.А, Фозилов Ҷ.М. Назария ва практикуми ҳалли масъалаҳои матнии математикӣ Дастури таълимӣ. ВМ ва ИҶТ, ДДОТ ба номи Садриддин Айнӣ. Матбааи ҶДММ —Душанбе-Принт”. – Душанбе, 2023. – 311 с.
16. Безрукова, В.С. Интеграционные процессы в педагогической теории и практике. Монография / В.С. Безрукова. – Екатеринбург, 1994. – 152 с.
17. Безрукова, В.С. Педагогическая интеграция: сущност, состав, приеми реализации / В.С. Безрукова // Интеграционние процесси в педагогическых теории и практике: Сборник научних трудов. – Свердловск, СИПИ, 1990. - С. 26-35.
18. Белошистая, А.В. Обучение решению задач в начальной школе – Москва, 2003. - 288 с.
19. Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе Курс лекции. – Москва, 2007. – 455 с.
20. Берулава, М.Н. Интеграция содержания образования. / М.Н. Берулава: - Москва, 1993. - 172 с.
21. Беспалько, В.П. Основы теории педагогических систем. – Воронеж: Изд-во Воронежского университета, 1997. - 304 с.
22. Бондаревская, Е.В. Парадигмалний подход к разработке содержания ключевих педагогических компетенций. / Е.В. Бондаревская., С.В. Кульневич // Педагогика. 2004. - №10, - С. 30.

23. Бочковская, С.Т, Бронникова, А.Д, Новоселов, Ф.П, Отто, Е.И, Попова, Н.С, Циммерман, М.М. Решение арифметических задач в начальной школе: Пособие для учителей 1- 4 классов. Под. ред. А.С. Пчѐлко. – Москва, - Ленинград, 1949. - 201 с.
24. Брадис, В.М. Методика преподавания математики в средней школе: Учебное пособие для пединститутов. / Под ред. А.И. Маркушевича. – Москва, 1954. - 495 с.
25. Браже, Т.Г. Интеграция предметов в современной школе / Т.Г. Браже // Начальная в школе. 1996. - №5, - С. 150-154.
26. Бурова, Л.И. Формирование у младших школьников перво - начальной системы знаний о природе. Учеб. пособие к спецкурсу. – Москва, Прометей, 1996. – 123 с.
27. Бурҳонов, Қ.Т. Маҷмуаи мисолу масъалаҳо доир ба математика. Қисми 1. – Душанбе, 1990. - 84 с.
28. Василенко, Н.В. Интеграция на основе исползования новых информационних технологий в общеобразовательной школе: автореф. диссер...канд. пед. наук. / Н.В. Василенко. – СПб: 2001. - 23 с.
29. Виленкин, Н.Я, А.М. Пышкало, В.В. Рождественская, Л.П. Стойлова. Математика. Учеб. пособие для студентов пединститутов по специалности № 2121- ―Недагогика и методика начального обучения". – Москва, Просвещение, 1977. – 352 с.
30. Виленкин, Н.Я. Современные основы школьного курса математики. – Москва, Просвещение, 1980. – 239 с.
31. Виноградова, Н.Ф, Калинова Г.С. Окружающий мир. Учебники 1, 2, 3, 4 классов. - Москва, Просвещение, 2003.
32. Виноградова, Н.Ф. Учебно-методический комплект ―Окружающий мир" для четирехлетней начальной школы. / Н.Ф. Виноградова, Г.С. Калинова // Начальная школа. 2000. - №8, - С. 107-110.
33. Водовозов В.И. Избранные педагогические сочинения. / В.И. Водовозов. – Москва, Педагогика, 1986. – 480 с.

34. Возрастная и педагогическая психология / Под ред. А.В. Петровского. – Москва, Просвещение, 1973. - 287 с.
35. Волкова, С.И. Карточки с математическими заданиями: 4-й класс. Для четирѐх лет нач. школ. Пособие для учителя. – Москва, Просвещение, 1990. – 160 с.
36. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Виготский. – Москва, Педагогика, 1991. - 520 с.
37. Выготский, Л.С. Проблема обучения и умственного развития в школьном возрасте – Москва, Педагогика, 1956. - 216 с.
38. Гальперин, П.Я, Тализина, Н.Ф. Управление познавательной деятельностю учащихся. – Москва, 1972. - 262 с.
39. Гамезо, М.В. Знаковие модели и их роль в формировании умственних действий. // Вопр. психол. 1975, №6, - С. 75-84.
40. Гусев, В.А. Проблема проектирования и реализатсии методики многоуровневого профессионально-педагогического образования / В.А. Гусев // Образование и наука. 2004. - №3.- С. 27-29.
41. Гусев, В.А. Психолого-педагогические основы обучения математике / В.А. Гусев. – Москва, 2003. - 432 с.
42. Давыдов, В.В. Основные проблемы развития мышления в процессе обучения. / В.В. Давыдов // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. – Москва, 1981. - С. 204.
43. Данилов, М.А. Дидактика / М.А. Данилов, Б.П. Есипов. – Москва, Изд-во АПН РСФСР, 1957. - 518 с.
44. Демидова, Т.Е. О новых учебниках для I-IV классов ―Моя математика" / Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонкых. // Начальная школа. – 2005. - №8, - С. 63-69.
45. Демидова, Т.Е, Тонкых А.П. Теория и практика решения текстових задач. Учеб. пособ. для студ. высш. пед. учеб. заведений. / Т.Е. Демидова, А.П. Тонкых. – Москва, 2002. - 288 с.

46. Дик, Ю.И. Интегратсия учебних предметов. / Ю.И. Дик, А.А. Пинский., В.В. Усанов // Советская педагогика. - 1957. - №9, - С. 42-47.
47. Егорова, Е.М. Межпредметные связи –технологии” и –математики” как средство развития познавательной активности учащихся основной школы: дисс... канд. пед. наук. / Е.М. Егорова. – Москва, 2003. - 193 с.
48. Епишева, О.Б. Общая методика преподавания математики в средней школе: Курс лекций: учеб. пособ. для студентов физ-мат. спец. пед. ин-тов. / О.Б. Епишева. – Тоболск, 1997. - 191 с.
49. Есипов, Б.П. Самостоятельная работа учащихся на уроках – Москва, Учпедгиз. 1961. – 239 с.
50. Зак, А.З. Развитие умственных способностей младших школьников / А.З. Зак. – Москва, Просвешение, 1994. - 320 с.
51. Занков, Л.В. О предмете и методах дидактических исследований – Москва, 1962. – 148 с.
52. Занков, Л.В. Обучение и развитие: Экспериментально-педагогическое исследование. – Москва, Педагогика, 1975. – 440 с.
53. Зверев, И.Д. Взаимосвязь учебных предметов. / И.Д. Зверев. – Москва, Знание, 1977. - №1. – 64 с.
54. Зверев, И.Д. Межпредметные связи в современной школе / И.Д. Зверев, В.Н. Максимова. – Москва, Педагогика, 1981.- 159 с.
55. Зимняя, И.А. Ключевые компетентности как результативная основа компетентного подхода в образовании: Авторская версия / И.А. Зимняя. – Москва, 2004. - 29 с.
56. Иванова, Т.В. Компетентностний подход к разработке стандартов для 11-летней школы: анализ, проблемы, выводы. / Т.В. Иванова // Стандарти и мониторинг в образовании: 2004. - №1- С. 16-20.
57. Изатуллоев, К, Давлатов, Т, Гулматов, М. Таълими ҳалли масъалаҳои матнӣ аз математика (Дастури таълимӣ-методӣ). – Душанбе, 2021. – 95 с.

58. Иззатуллоев, К, Пирназаров А, Давлатов Т, Муродова Д. Таълими ҳалли масъалаҳои матнӣ аз математика дар синфҳои ибтидоӣ (Дастури таълимӣ-методӣ). – Душанбе, 2016. – 167 с.
59. Иззатуллоев, К, Пирназаров А, Ҳалимов Ғ, Ибодов Н. Маҷмуаи масъалаҳо аз математика. – Душанбе, 2015. - 207 с
60. Истомина, Н.Б. Активизация учащихся на уроках математики в начальных классах: Пособие для учителя / Н.Б. Истомина. – Москва, 1985. - 212 с.
61. Истомина, Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах: Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений и факультетов начальных классов – Москва, 1998. - 288 с.
62. Истомина, Н.Б. Методика преподавания математики в начальных классах – Москва, МГЗПИ. 1996. - 136 с.
63. Кабанова-Меллер, Е.Н. Учебная деятельность и развивающее обучение / Е.Н. Кабанова-Меллер. – Москва, Знание, 1981. - 95 с.
64. Козина, Г.П. Интегрированный урок по теме. ―Текст". / Г.П. Козина, Н.В. Левенец // Начальная школа. 2003. - №12, - С. 30-32.
65. Коложвари, И. Как организоват интегрированный урок (о методике интегрированного образования) / И. Коложвари, Л. Сечникова // Народное образование. 1996. - №1,- С. 87-89.
66. Колягин, Ю.М. Задачи в обучении математики. / Ю.М. Колягин. Часть I. – Москва, Просвещение, 1977. - 175 с.
67. Колягин, Ю.М, Луканкин, Г.Л, Маркушин, Е.Л, Оганесян, В.А. Методика преподавания математики в средней школе. Общая методика. – Москва, Просвещение, 1975. – 461 с.
68. Коменский, Я.А. Великая дидактика. – Москва, 1989. – 416 с.
69. Коменский, Я.А. Избранние педагогические сочинения. / Я.А. Коменский. – Москва, 1955. – 655 с.
70. Коменский, Я.А, Локк, Д, Руссо, Ж.Ж, Песталоцци И.Г. Педагогическое наследие / Сост. В.М. Кладин, А.Н. Джуринский. – Москва, 1989. - 596 с.

71. Консепсияи миллии таҳсилот дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2000. – 26 с.
72. Консепсияи мактаби миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2002. – 327 с.
73. Кравченко, О.Н. Интегрированный урок по математике и природоведению / О.Н. Кравченко // Начальная школа. 2002. - №5, - С. 65-72.
74. Краснянская, К.А. Сравнительная оценка математической грамотности 15-летних учащихся в рамках международного исследования / К.А. Краснянская, Л.О. Денищева // Мат. в школе. 2005. - №5, - С. 70-77.
75. Кузина, Н.А. Интеграция дидактических условий развития учебно познавательных компетенций студентов-заочников в техническом вузе: дис...канд. пед. наук. / Н.А. Кузина. – Казань, 2014. – 204 с.
76. Кузьмина, Н.В. Методи исследования педагогической деятельности. – Ленинград, 1970. - 114 с.
77. Кулагин, П.Г. Межпредметние связи в протсессе обучения. / П.Г. Кулагин. – Москва, Просвещение, 1981. - 96 с.
78. Кулюткин, Ю.Н. Эвристические методы в структуре решений. / Ю.Н. Кулюткин. – Москва, Педагогика, 1970. - 232 с.
79. Қодиров, Н, Абдуллоев, И, Исаев, К, Давлатзода, С. Табиатшиносӣ (Олами атрофи мо). Китоби дарсӣ барои синфи 2. – Душанбе: 2016. - 135с.
80. Қодиров Н, Абдуллоев И, Исаев, К, Давлатзода, С. Табиатшиносӣ (Олами атрофи мо). Китоби дарсӣ барои синфи 3. – Душанбе: 2017. - 159 с.
81. Қодиров, Н, И. Абдуллоев, И. Табиатшиносӣ. Китоби дарсӣ барои синфи 4. – Душанбе: 2013. - 223 с.
82. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон ―Дар бораи маориф". – Душанбе: 2013. – 389 с.
83. Лебедев, О.Е. Компетентностний подход в образовании. / О.Е. Лебедев // Школьные технологии. 2004. - №5, - С. 3-12.

84. Лейтес, Н.С. Умственние способности и возраст. / И.С. Лейтес. – Москва, Педагогика, 1991. - 277 с.
85. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения. – Москва, Педагогика, 1981. – 186 с.
86. Лернер, И.Я. Процесс обучения и его закономерности. / И.Я. Лернер. – Москва, 1980. - 256 с.
87. Лобанок, И.П. Методика применения пропедевтики как средства интеграции школьного курса математики. Метод. реком. / И.П. Лобанок. - Могилев: УО ―МГУ им. А.А. Кулешова", 2010. - 36 с.
88. Локк, Д. Педагогические сочинения. – Москва, 1939. - 319 с.
89. Лошкарева, Н.А. Межпредметные связи как средство совершенствования учебно-воспитательного процесса: Учеб. пособ. для ФПК, директоров школ. Выпуск 1. / Н.А. Лошкарева. – Москва, МГПИ им. В.И. Ленина, 1981. - 102 с.
90. Луканкин, Г.Л. Некоторые аспекти обучения математике в начальной школе на основе ИКП. / Г.Л. Луканкин, Т.Ф. Сергеева // Начальная школа. 2004. - № 1, – С. 78-81.
91. Ҷумаев, К.Қ, Азизов, Р.Э, Ҳафизов, Ҳ.М. Асосҳои математикаи элементарӣ ва маҷмуаи мисолу масъалаҳо – Душанбе, 2007. - 424 с.
92. Максимов, Г.Н. К дискуссии об интеграции школьных предметов / Г.К. Максимов // Педагогика, 1996. - №5, - С. 114-115.
93. Максимова, В.Н. Межпредметные связи в учебно-воспитательном процессе современной школы / В.Н. Максимова. – Москва, Просвещение, 1987. - 160 с.
94. Маҳкамов, М, Бойматов, К, Нуралиев, Ё, Қодиров, Н. Методҳои ҳалли масъалаҳои матнӣ. Дастури методӣ барои донишҷӯён ва омӯзгорон. Дастури таълимӣ. / Маҳкамов М, ва дигарон. – Душанбе: Маориф, 2016. - 128 с.

95. Маҳкамов, М, Раззоқов, А.А, Бекназарова, Д.У. Методикаи ҳалли масъалаҳои матнӣ. Дастури методӣ барои омӯзгорон. – Душанбе: 2019. – 140 с.
96. Матросов, В.Л. Интенсивные педагогические и информационные технологии. Организация управления обучением / В.Л. Матросов, В.А. Трайнев, И.В. Трайнев – Москва, 2000. - 354 с.
97. Матюшкин, А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучение. Москва, Педагогика, 1972. - 208 с.
98. Махмутов, М.И. Организация проблемного обучения в школе: Книга для учителей. Москва, Просвещение, 1977. - 240 с.
99. Маҳмудов, Т., Давлатов Т. Методҳои ҳалли машқ ва масъалаҳои математикаи синфҳои ибтидоӣ. – Душанбе, 2013. - 176 с.
100. Менчинская, Н.А. Вопросы методики и психологии обучения арифметике в начальних классах. / Н.А. Менчинская., М.И. Моро. – Москва, 1965. - 189 с.
101. Методика начального обучения математике. / Под. ред. А.А. Столяра, В.А. Дрозд. – Минск, 1988. - 198 с.
102. Методика начального обучения математике. Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по специальности ―Педагогика и методика начального обучения" / Под ред. Л.Н. Скаткина. Москва, Просвещение, 1972. - 320 с.
103. Методика преподавания математики в средней школе: Обшая методика. / Сост.: В.А. Оганесян, Ю.М. Колягин, и др. - 2-е изд.- Москва, Просвещение, 1980. – 368 с.
104. Миронов, А.В. Методика изучения окружающего мира в начальных классах. – Москва, 2002. – 352 с.
105. Моро, М.И., Пышкало, А.М. Методика преподавания математики в начальных классах. – Москва,1978. – 336 с.
106. Мусоев, З., Раҳмонов, Ш. Табиатшиносӣ (олами атрофи мо). Китоби дарсӣ барои синфи 1. – Душанбе: ―Полигрф Груп", 2015. - 109 с.

107. Нехай, С.К. Межпредметная интеграция в системе развиваюшего обучения в начальной школе: дисс...канд. пед. наук / С.К. Нехай. – Майкоп: 2002. - 146 с.
108. Ниѐзов, Ф, Зиѐев, М, Эрматова, У, Олимова, Ф. ва дигарон. Маърифати таълим: ҷустуҷӯ ва бозѐфт. Дастур барои худомӯзии омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ. – Душанбе, 2012. – 136 с.
109. Нугмонов, М. Асосҳои назариявию методологии методикаи таълими математика ҳамчун илм. – Душанбе, 1999. - 216 с.
110. Нугмонов, М. Введение в методику обучения математике (методологический аспект) – Москва, Прометей, 1998. - 153 с.
111. Нуралиева, Г.В. Методика обучения математике в начальних классах: Учебное пособие для учащихся школьных отделений педагогических училищ – Ставрополь, 1999. – 304 с.
112. Обухова, Л.Ф. Детская психология: теория, факты, проблемы /Л.Ф. Обухов. – Москва, 1995. - 360 с.
113. Обухова, Л.Ф. Возрастная психология. /Л.Ф. Обухова. - М.: Педагогика, 1999. - 443 с.
114. Огонькова, Т.В. Интегрированное обучение в началной школе на основе сюжетного построения учебных занятий // Начальная школа. 2003. №1, - С. 40-48.
115. Осимов, Қ.У., Фридман, Л.М. Методҳои ҳалли масъалаҳои математикӣ. – Душанбе, 1987. - 207 с.
116. Отношение школьников в природе. / Под. ред. Зверева И.Д, Суравегиной И.Т. – Москва, Просвещение, 1990. – 128 с.
117. Павлов, И.П. Лекции по физиологии. / ред. Э.Ш. Айрапетянтс. – М.: 1952. – 566 с.
118. Песталоцци, И.Г. Избранные педагогические произведения: В 3-х т. / Под. ред. М.Ф. Шабаевой. Т.2. – Москва, Изд-во АПН РСФСР,1963. - 563 с.

119. Пиаже, Ж. Избранные психологические труды. – Москва, Просвещение, 1969. - 659 с.
120. Пичугин, С.С. Рол. и место интеграции в развитии творческих способностей младших школьников по образователной системе ―Школа 2100". / С.С. Пичугин // Начальная школа. 2003. - №4, - С. 35-39.
121. Пойа, Д. Как решать задачу: Пособие для учителей. /Д. Пойа. – Москва, Учпедгиз, 1959. - 207 с.
122. Пойа, Д. Математические открытие: Пособие для учителя / Д. Пойа. – Москва, Наука, 1976. - 448 с.
123. Пойа, Д. Математическое открытие: Решение задач основных понятия, изучение и преподавание. /Д. Пойа. – Москва, Наука, 1970. - 152 с.
124. Психическое развитие младшего школника. /Под ред. В.В. Давыдова. – Москва, Педагогика, 1990. - 360 с.
125. Психологический словарь. / Под ред. В.В. Давыдов. – Москва, Педагогика, 1983. - 447 с.
126. Пчелко, А.С. Основы методики начального обучения математике / А.С. Пчелко. – Москва, Просвещение, 1965. - 197 с.
127. Пышкало, А.М. Методика обучения элементам геометрии в начальних классах – Москва, Просвещение, 1973. - 216 с.
128. Пышкало, А.М, Стойлова Л.П. Сборник задач по математике – Москва, 1979. - 208 с.
129. Раджабов, Т.Б. Теоретико-методологические основи профессионал-методической подготовки будушего учителя математики к исследователской деятелности в условиях кредитного обучения в педвузе Монография – Душанбе, ТГПУ им. С. Айни, 2015. – 318 с.
130. Райзберг, Б.А. Экономика для детей, в играх, задачах и примерах. Практическое пособие / Б.А. Райзберг. – Москва, 1996. - 72 с.
131. Раҳимов, Б, Нуров, А. Методология ва методҳои таҳқиқотӣ илмӣ-педагогӣ. – Душанбе: Ирфон, 2014. – 282 с.
132. Рогановский, Н.М., Рогановская, Е.Н. Методика преподавания математики в средней школе. Часть 1: Общие основы методики

преподавания математики (общая методика). - Могилев: МГУ им. А.Л. Кулешова, 2010. - 312 с.

133. Рогановский, Н.М, Рогановская, Е.Н. Методика преподавания математики в средней школе. Часть 2: Специальные основы методики преподавания математики (частные методики). Учебное пособие. - Могилев: МГУ им. А.Л. Кулешова, 2011. - 388 с.
134. Рубенштейн, С.Л. Основы обшей психологии. СПб.: - Питер, 1999.-720 с.
135. Руднянская, Е.И. Интегрирование природоведческих знаний - один из принципов развиваюшего обучения в начальной школе / Е.И. Руднянская // Начальная школа. 2002. - №5, - С. 58-60.
136. Рудокова, Е.А. Интегрированное обучение в моем классе / Е.А. Рудокова // Начальная школа. 1986.- №7, - С. 57.
137. Салмина, Н.Г. Знак и символ в обучении. – Москва, 1988. - 288 с.
138. Салмина, Н.Г. Структура, функционирование и формирование знаков о символической деятельности: дис...на соиск. уч. степ. докт. психол. наук. – Москва, 1987. - 433 с.
139. Самарин, Ю.А. Очерки психологии ума. / Ю.А. Самарин. – Москва, 1962. - 504 с.
140. Сарансев, Г.И. Обшая методика преподавания математики. - Саранск: 1999. - 208 с.
141. Светловская, Н.С. Об интеграции как методическом явлении и еѐ возможностях в начальном обучении. / Н.С. Светловская // Начальная школа. 1990. - № 5, - С. 57-60.
142. Свечников, А.А. Решение математических задач в 1-3 классах. 1976. – Москва, – 160 с.
143. Селевко, Г.К. Компетентности и их классификация. Г.К. Селевко // Народное образование. 2004. - №4, - С. 8-13.
144. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – Москва, 1998. - 256 с.
145. Сергеева, Т.Ф. Информационно-категориальный подход к обучению математике в начальной школе: дисс...док. пед. наук / Т.Ф. Сергеева. – Москва, 2002. - 260 с.

146. Сергеева, Т.Ф. Информационно-категориальный подход к обучению как педагогическая технология. / Т.Ф. Сергеева. – Москва, Изд-во МПУ, 2002. - 178 с.
147. Середина, Т.Ю. Из опыта проведения интегрированных уроков в 4 классе. / Т.Ю. Середина //Начальная школа. 2003. - № 4. - С.49-56.
148. Сериков, В.В. Личностный подход в образовании: концепции и технологии. / В.В. Сериков. – Волгоград: 1994. - 152 с.
149. Скаткина, Л.Н. Методика начального обучения метематике. – Москва, 1972. - 320 с.
150. Скаткина, Л.Н. Обучение решению простых и составных арифметических задач – Москва, 1963. - 183 с.
151. Скаткин, М.Н. Задачи и содержание обшего и политехнического образования / М.Н. Скаткин, Э.И. Моносзон // Дидактика / под ред. М.А. Данылов и Б.П. Есипов. – Москва, Изд-во АПН РСФСР, 1957. - 518 с.
152. Скаткин, М.Н. Совершенствование процесса обучения. / М.Н. Скаткин. – Москва, Педагогика, 1971. - 125 с.
153. Сорокина, П.И. Занимательные задачи по математике с решениями и методическими указаниями: пособие для учителей I-IV классов / П.И. Сорокина. – Москва, Просвещение, 1967. - 238 с.
154. Стандарти давлатии таҳсилот ва стандарти фаннии зинаи таҳсилоти ибтидоӣ ва миѐнаи умумӣ. – Душанбе, 2016. – 370 с.
155. Стандарти таҳсилоти ибтидоӣ (синфҳои 1-4). – Душанбе, 2009. - 122 с.
156. Стойлова, А.П. Основы начального курса математики: Учеб. пособие для учащихся педучилищ. / А.П. Стойлова., А.М. Пышкало. – Москва, Просвещение, 1988. - 320 с.
157. Столяр, А.А. Методика начального обучения математике / А.А. Столяр, В.Л. Дрозд / Под ред. А.А. Столяра. - Минск: Выс. школа, 1988.- 250 с.
158. Стандарти давлатии таҳсилоти ибтидоӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе: 2012. – 21 с.
159. Стандартҳои давлатии таҳсилот” ва муқаррароти асосии ―Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон” барои давраи то соли 2030. – Душанбе, - 423 с.

160. Сухаревская, Е.Ю. Технология интегрированного урока: Прак. пособ. для учителей начальной школы, студентов пед. учеб. заведений. ИПК / Е.Ю. Сухаревская. – Ростов-на-Дону: Изд-во ―Учитель" 2003. - 128 с.
161. Талызина, Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников: Книга для учителя. – Москва, Просвещение, 1988. – 175 с.
162. Трайнев, В.А. Системы и методы стратегии повышения качества педагогического образования: Обобщение и практика. В.А. Трайнев., И.В. Трайнев. – Москва, 2006. - 294 с.
163. Трайнев, И.В. Конструктивная педагогика: учебное пособие для педагогических вузов. / И.В. Трайнев. / под ред. Матросова В.Л. – Москва, 2004. - 320 с.
164. Ушинский, К.Д. Избранние педагогические произведения. – Москва, Педагогика, 1974. Т.1. - 534 с; Т.2. - 440 с.
165. Ушинский К. Д. Избранные педагогические сочинения / Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии (1861). — М.: Изд-во Академии наук РСФСР, 1945. — С. 461
166. Ушинский, К.Д. Сочинения. Т.3. / К.Д. Ушинский. – Москва, - Ленинград, 1948. - 696 с.
167. Федорец, Г.Ф. Межпредметные связи в процессе обучения. / Г.Ф. Федорец. – Ленинград, 1983. - 83 с.
168. Федорова, В.Н, *Кирюшкин, Д.М.* Межпредметные связи естественно научних дисциплин средней школе. – Москва, Педагогика,1972. - 152 с.
169. Философский энциклопедический словар. – Москва, 1983. - 840 с.
170. Фридман, Л.М. Как научиться решать задачи. – Москва, 1978. - 160 с.
171. Логико-психологический анализ школных учебних задач / Л.М. Фридман. – Москва, Педагогика, 1978. - 207 с.
172. Фридман, Л.М. Психолого-педагогические основы математике в школе. / Л.М. Фридман. – Москва, Просвещение, 1983. - 160 с.
173. Фридман, Л.М. Сюжетные задачи по математике. История, теория, методика: учеб. пос. для учителей и студентов педвузов и колледжей / Л.М. Фридман. – Москва, 2002. - 208 с.

174. Фридман, Л.М. Теоретические основы методики обучения математике. Пособие для учителей, методистов и педагогических высших учебных заведений. - Москва, Изд. ―Флинта", 1998. – 224 с.
175. Фридман, Л.М, Осимов Қ.У. Масъалаҳои арифметикӣ ва тарзи ҳалли онҳо. – Душанбе,1969. - 185 с.
176. Фрумин, И. Компетентностный подход как естественный этап обновления содержания образования. / И. Фрумин. [Электронный ресурс] - http: // www. rambler. ru/srch?oe=1251&words. 15 марта 2004.
177. Харламов, И.Ф. Педагогика: учеб. пособ. / И.Ф. Харламов. – Москва, 2002. - 519 с.
178. Хуторской, А.В. Современная дидактика: учебник для вузов / А.В. Хуторской. - СПб.: Питер, 2001. - 544 с.
179. Хуторской, А.В. Эвристическое обучение: Теория, методология, практика. / А.В. Хуторской. – Москва, 1998. - 266 с.
180. Ҳамидова, А, Ҷонмирзоев, Э. Математика. Китоби дарсӣ барои синфи 3. – Душанбе, ―Маориф" 2016. - 196 с.
181. Ҳамидова, А, Назаров, Д, Бобоева, Ш, Ҷонмирзоев, Э. Математика. Китоби дарсӣ барои синфи 4. – Душанбе, ―Маориф", 2016. - 279 с.
182. Царева, С.Е. Виды работы с задачами на уроке математики / С.Е. Сарева // Начальная школа. 1990. - № 10, - С. 37-41.
183. Царева, С.Е. Методика решения задач / С.Е. Сарева // Начальная школа. 1998. - № 1, - С. 48-54.
184. Сукерман, Г.А. Зачем детям учится в месте? / Г.А. Сукерман // Знание, серия ―Педагогика и психология", 1985. - № 11. - 80 с.
185. Сукерман, Г.А. Развивающие эффекти системы Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдов. Взгляд со сторони компетентностного подхода. / Г.А. Сукерман., И.В. Ермаков. // Наука и школа. 2003. - № 4. – С. 56-73.
186. Сукерман, ГА. Виды обшения в обучении. - Томск: Пеленг, 1993. -268 с.
187. Чекин, А.Л. Проблема обучения математике в начальной школе: интегративный подход. / Начальная школа, 2005. - №7. – С. 62-66.

188. Шабалина, З.Л. На пути обновления начальной школы. Нужни ли интегрированные уроки? / З.Л. Шабалина // Начальная школа. 1983. - №7.- С. 78-79.
189. Шабалина, З.Л. На пути обновления начальной школы. Нужни ли интегрированние курси? З.Л. Шабалина // Начальная школа. 1989. - №7. - С. 15-17.
190. Шишов, С.Е. Технология мониторинга качества обучения в системе ―учитель-ученик". / С.Е. Шишов, В.А. Калней. – Москва, 1999. – 86 с.
191. Шуайбова, О, Худойдодова, М, Шарифов, Э, Норов, Қ, Ҳақназаров, Х, Бурҳонов, Б. Математика. Китоби дарсӣ барои синфи 1. – Душанбе, ―Маориф", 2016. - 160 с.
192. Шуайбова, О, Худойдодова, М, Шарифов, Э, Норов, Қ, Ҳалимов, Ғ, Ҳақназаров, Х, Бурҳонов, Б. Математика. Китоби дарсӣ барои синфи 2-юми муассисаҳои таҳсилоти умумӣ. – Душанбе, ―Собириѐн", 2016.-176с.
193. Эмомалӣ Раҳмон. Паѐми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ―Дар бораи сиѐсати дохилӣ ва хориҷии Ҷумҳурии Тоҷикистон" аз 26 декабри соли 2019 ш. Душанбе, - С. 617-653.
194. Эмомалӣ Раҳмон. Паѐми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ―Дар бораи сиѐсати дохилӣ ва хориҷии Ҷумҳурии Тоҷикистон" аз 21 декабри соли 2020 ш. Душанбе, - С. 654-686.
195. Эрдниев, П.М. Обучение математике в началних классах: Книга для учителя. / П.М. Эрдниев – Москва, 1995. - 272 с.
196. Эрдниев, П.М. Теория и методика обучения математике в начальной школе. / П.М. Эрдниев, Б.П. Эрдниев. - М.: 1988. - 271 с.
197. Эрдниев, П.М. Укрупнение дидактических единиц в обучении математике. / П.М. Эрдниев, Б.П. Эрдниев. – Москва, Просвещение, 1986. - 254 с.
198. Яркова, Г.А. Об основных направлениях совершенствования методики обучения математике в начальной школе [электронный ресурс] / Г.А. Яркова. - http: //www. tgpi. tob. ru/ info/ nauka/ conf/old/cont 2003.

Феҳристи интишороти илмии довталаби дарёфти дараҷаи илмӣ

Феҳристи интишороти муаллиф доир ба мавзуи диссертатсия

а) Мақолаҳои дар нашрияҳои илмии тақризшавандаи феҳристи тавсиянамудаи КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашргардида:

[1-М]. Буриев, Ф.К. Моҳияти омӯзиши ҳалли масъалаҳои матнӣ дар раванди таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ. / ISSN 2074-1847. Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – Душанбе, 2021. №3. - С. 253-260.

[2-М]. Буриев, Ф.К, Бегимов Ҳ.Х. Омӯзонидани ҳалли масъалаҳои математикии матнӣ дар синфҳои ибтидоӣ. / ISSN 2074-1847. Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – Душанбе, 2022. №2. - С. 284-293 .

[3-М]. Буриев, Ф.К. Амалисозии мафҳуми ҳамгироии байнифаннӣ ва хусусиятҳои он дар раванди таълими математикаи хонандагони синфҳои ибтидоӣ. / ISSN 2617-5320. Паёми пажуҳишгоҳи рушди маориф. №1(41). – Душанбе, 2023. - С. 172-181.

[4-М]. Буриев, Ф.К. Методҳои омӯзонидани масъалаҳои матнӣ дар дарсҳои математикаи синфҳои ибтидоӣ. / ISSN 2222-9809. Паёми Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. №4(54). –Душанбе, 2024. - С. 246-254.

[5-М]. Буриев, Ф.К. Ташаккули салоҳиятҳои моделонии математикӣ дар раванди ҳалли масъалаҳои матнии хонандагони синфҳои ибтидоӣ. / ISSN 2074-1847. Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – Душанбе, 2024. №2. - С. 242-249.

[6-М]. Буриев, Ф.К. Татбиқи омодагии математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ зимни ҳалли мустақилонаи масъалаҳои матнӣ. / ISSN 2074-1847. Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – Душанбе, 2025. №1. - С. 287-292.

б) Таълифоти дигар, ки дар нашрияҳои гуногун ба табъ расидаанд:

[7-М]. Буриев, Ф.К., Шукурзода, Х.А., Ятимова Г.Т., Назаров Д.А. Ташаккули баъзе салоҳиятҳои математикӣ-методии донишҷӯён ҳангоми омӯзиши фанни —Назария ва практикуми ҳалли масъалаҳои матнии математикӣ” дар шуъбаи таҳсилоти ибтидоӣ. // Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи —Таълими салоҳиятнокӣ дар тайёрии касбии

омӯзгорони фанҳои умумитехникӣ” бахшида ба соли рушди сайёҳӣ, ҳунарҳои мардумӣ ва мақоми байналмилалӣ гирифтани чакан. – Душанбе, 2019. - С. 95-99.

[8-М]. Буриев, Ф.К. Моҳияти омӯзиши ҷараёни ҳалли масъалаҳои матнӣ дар дар синфҳои ибтидоӣ. // Маводи конференсияи илмӣ-методии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи —Масъалаҳои тамоили салоҳиятнокӣ дар раванди таълими фанҳои тахассусии синфҳои ибтидоӣ”. – Душанбе, 2019. - С. 32-37.

[9-М]. Буриев, Ф.К. Ташаккули маҳорати ҳалли масъалаҳои сода дар раванди таълими масъалаҳои таркибии математикаи синфҳои ибтидоӣ. // Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҳайати профессорон ва омӯзгорон, докторантону магистрон ва донишҷӯёни ДДОТ ба номи С. Айнӣ бахшида ба 20-солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф (солҳои 2020-2040), 30-солагии Истиқлолияти давлатии ҷумҳурии Тоҷикистон, 90-солагии ДДОТ ба номи С. Айнӣ ва ба ихтиёри Қаҳрамони Тоҷикистон Садриддин Айнӣ. – Душанбе, 2021. - С. 108-110.

[10-М]. Буриев, Ф.К., Шарипова Ш. Моҳияти омӯзиши ҷараёни ҳалли масъалаҳои матнии математикӣ дар раванди таълими синфҳои ибтидоӣ. / Проблемаҳои муосири методикаи таълими математика ва фанҳои табиӣ. Маводи маҷмӯаи илмӣ-амалӣ бахшида ба 70-солагии дотсенти кафедраи методикаи таълими математика М. Маҳкамов ва 60-солагии кафедраи методикаи таълими математика. – Душанбе, 2021. - С. 107-110.

[11-М]. Буриев, Ф.К. Мафҳум ва хусусиятҳои муҳими омӯзиши моделсозӣ дар ҳалли масъалаҳои матнии арифметикӣ дар синфҳои ибтидоӣ. // Маводи конференсияи илмӣ-назариявии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи —Рушди таҳсилоти томактабӣ дар 30-соли истиқлолият”. – Душанбе, 2021. - С. 236-239.

[12-М]. Буриев, Ф.К. Ташаккулёбии ҳалли масъалаҳои матнӣ дар хонандагони синфҳои ибтидоӣ. // Нақши ДДОТ ба номи Садриддин Айнӣ дар тарбияи кадрҳои омӯзгорӣ ва рушди низоми маориф. Маводи конференсияи байналмилалии илмӣ-амалӣ бахшида ба 30-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва 90-солагии ДДОТ ба номи С. Айнӣ. – Душанбе, 2021. - С. 178-181.

[13-М]. Буриев, Ф.К., Бегимов Ҳ.Х. , Одилова М. Шукурзода Х.А. Методикаи ташаккули маҳорат ва малакаҳои ҳалли масъалаҳои матнӣ ҳангоми дарси математика дар хонандагони синфҳои ибтидоӣ. // Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи —Проблемаҳои муосири илмҳои табиатшиносию риёзӣ ва методикаи таълими онҳо дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ” бахшида ба 20-солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф (солҳои 2020-2040), 50-солагии факултети физика ва 90-солагии ДДОТ ба номи С. Айнӣ. – Душанбе, 2021. - С. 191-195.

[14-М]. Буриев,Ф.К. Асосҳои назариявии таълими масъалаҳои матнӣ дар курси математикаи синфҳои ибтидоӣ. // Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалии ҳайати профессорон ва омӯзгорон бахшида ба 30-солагии Истиқлолияти ҷумҳурии Тоҷикистон ва 90-солагии ДДОТ ба номи Садриддин Айнӣ таҳти унвони —Оилава фарҳанги оиладорӣ дар ҷомеаи муосир”. – Душанбе, 2021. - С. 262-265.

[15-М]. Буриев, Ф.К., Бегимов Ҳ.Х. Истифодаи маҳорат ва малакаҳои тартибдиҳии масъалаҳои содда оид ба амалҳои ҷамъу тарҳ дар синфҳои ибтидоӣ. // Материалы международной научно-практической интернет конфереции —Евразийской пространство в мировой цивилизации”. – Нур-Султан: 2021. - С. 60-63.

[16-М]. Буриев, Ф.К., Бегимов Ҳ.Х. Методикаи омӯзонидани масъалаҳои содда дар синфҳои ибтидоӣ. // Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи —Нақши илмҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар омодасозии кадрҳои муосири илмӣ, омӯзгорӣ ва муҳандисӣ” бахшида ба 20-солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар солҳои илму маориф (солҳои 2020-2040), 30-солагии Истиқлолияти давлатии ҷумҳурии Тоҷикистон, 90-солагии ДДОТ ба номи С. Айнӣ. – Душанбе, 2022. - С. 255-258.

[17-М]. Буриев, Ф.К., Бегимов Ҳ.Х. Табдилдиҳии масъалаҳои математикии матнӣ дар раванди дарсҳои математикаи синфҳои ибтидоӣ. // Маводи конференсияи илмӣ-методии байналмилалӣ дар мавзуи —Нақши

илмҳои табиӣ риёзӣ ва методикаи таълими онҳо дар раванди саноатикунонии босуръати кишвар” бахшида ба амалигардонии —20-солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар солҳои илму маориф (солҳои 2020-2040)”, инчунин ҳадафи чоруми стратегияи миллӣ-саноатикунонии босуръати кишвар. – Душанбе, 2022. - С. 284-292.

[18-М]. Буриев, Ф.К. Нақши тарбиявии ҳалли масъалаҳои матнӣ дар хонандагони синфҳои ибтидоӣ. // Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзуи —Таҳлили комплексӣ ва тадбиқҳои он” бахшида ба —20-солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар солҳои илму маориф” 75-солагии Корманди шоистаи Тоҷикистон, Узви вобастаи АМИТ, доктори илмҳои физикаю математика, профессор И.Қ. Қурбонов ва 70-солагии доктори илмҳои физикаю математика, профессор Ҷ.С. Сафаров (19 ноябри соли 2022) – Бохтар, 2022. - С. 283-286.

[19-М]. Буриев, Ф.К. Моҳияти омӯзиши ҳалли масъалаҳои матнӣ дар раванди дарси математикаи синфҳои ибтидоӣ. // Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҳайати профессорону омӯзгорон, докторантону магистрон ва донишҷӯёни ДДОТ ба номи С. Айнӣ бахшида ба рӯзи илми тоҷик, 20-солагии омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф (солҳои 2020-2040), солҳои рушди саноат (солҳои 2022-2026) ва 30-солагии Иҷлосияи XVI Шӯрои олии ҷумҳурии Тоҷикистон (14-19 апрели соли 2022). – Душанбе, 2022. - С. 98-101.

[20-М]. Буриев, Ф.К., Бегимов Ҳ.Х. Масъалаҳои матнӣ ва ҳалли онҳо тавассути маводи алгебравӣ дар раванди дарсҳои математикаи синфҳои ибтидоӣ. // Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи —Нақши таълими фанҳои умумумитехникӣ. дар рушди саноатикунонии ҷумхурӣ” бахш ба 25-солагии Ваҳдати миллӣ, 30-солагии Иҷлосияи 16-уми тақдирсозӣ Шӯрои олии ҶТ ва 75-солагии устоди кафедраи методикаи технология ва соҳибкорӣ Сайфуддинов М”. – Душанбе, 2023. - С. 45-50.

[21-М]. Буриев, Ф.К., Бадалова М.Н. Асосҳои методии ташаккули зеҳнии математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар раванди ҳалли супоришҳои гуногуни таълимӣ. // Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-

амалӣ дар мавзуи ―Усулҳои таълими инноватсионӣ ҳамчун воситаи рушди зеҳнии хонандагону донишҷӯён”. – Душанбе, Матбааи Академияи идоракунии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2023. - С. 99-103.

[22-М]. Буриев, Ф.К., Раҳимова Л. Имконияти ташаккули маҳорат ва малакаҳои моделонии математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар раванди ҳалли масъалаҳои матнӣ. // Маводи конференсияи байналмилалӣ дар мавзуи ―Таъмини баробарҳуқуқии кӯдакони имконияташон маҳдуд дар таълим, мушкилот ва роҳҳои ҳалли он дар ҷомеа”. – Душанбе, 2023. - С. 319-327.

[23-М]. Буриев, Ф.К. Мафҳуми масъалаҳои матнӣ дар таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ. // Маводи конференсияи байналмилалии илмӣ-амалӣ дар мавзуи ―Масъалаҳои муосири илмҳои дақиқ дар омода намудани мутахассисони баландихтисоси соҳаи маориф, илм ва техника” (бахшида ба ―20-солагии омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф”, ―Ҳадафи чоруми миллӣ-саноаткунонии бо суръати кишвар” ва 90-сологии фаъолияти кафедраи физикаи умумӣ). – Душанбе, 2023. - С. 318-325.

[24-М]. Буриев, Ф.К. Ташаккули малака ва маҳорати ҳалли масъалаҳои матнӣ дар раванди дарси математикаи синфҳои ибтидоӣ. // Маводи конференсияи байналмилалии илмӣ-амалӣ дар мавзуи ―Асосҳои назариявӣ-методологии омодагии касбӣ-методии омӯзгорони оянда дар муассисаҳои таҳсилоти миёна ва олии касбӣ тавассути технологияи муосир” бахшада ба 30-солагии Конститутсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон, соли 2024 ―Соли маърифатии ҳуқуқӣ” ва 70-солагии доктори илмҳои педагогӣ, профессори кафедраи методикаи таҳсилоти ибтидоӣ Раҷабов Тағоймурод Бобоқулович дар доираи татбиқи барномаи ―Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф (солҳои 2020-2040). - Душанбе, 2024. - С. 180-184.