ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
ПАЖӮҲИШГОҲИ РУШДИ МАОРИФ БА НОМИ АБДУРАҲМОНИ ҶОМИИ АКАДЕМИЯИ ТАҲСИЛОТИ ТОҶИКИСТОН

Бо ҳукми дастнавис

ВБД: 372.8:51+373(573.3)

МАҲКАМОВА МАШҲУРА РАҲИМОВНА

МЕТОДИКАИ АМАЛИСОЗИИ АРЗЁБИИ ТАШАККУЛДИҲАНДА ДАР РАВАНДИ ТАЪЛИМИ МАТЕМАТИКАИ СИНФҲОИ ИБТИДОӢ

Д И С С Е Р Т А Т С И Я

барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои педагогӣ аз рӯйи ихтисоси 13.00.02 – Назария ва методикаи таълиму тарбия (13.00.02.02 - Назария ва методикаи таълими фанҳои математикӣ (таҳсилоти умумӣ))

Роҳбари илмӣ:
доктори илмҳои педагогӣ
Иматова Л.М.

Душанбе, 2025

МУНДАРИҶА

МУҚАДДИМА.. 3
ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ 7
БОБИ 1. НАЗАРИЯ ВА АМАЛИЯИ ОМӮЗИШИ ФАННИ МАТЕМАТИКАИ СИНФҲОИ ИБТИДОӢ ДАР ШАРОИТИ ТАТБИҚИ НАВЪҲОИ ГУНОГУНИ АРЗЁБӢ
1.1. Асосҳои назариявӣ ва методологии омӯзиши математика дар синфҳои ибтидоӣ.. 18
1.2. Вазъи таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ дар шароити татбиқи муносибатҳои нав ба таълим ва арзёбии фаъолияти хонандагон.. 38
1.3. Арзёбии ташаккулдиҳанда ҳамчун омили баланд гардидани таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ.. 54
Хулосаи боби якум.. 78
БОБИ 2. МЕТОДИКАИ АМАЛИСОЗИИ РАВАНДИ ИСТИФОДАИ АРЗЁБИИ ТАШАККУЛДИҲАНДА ДАР ТАЪЛИМ ВА ОМӮЗИШИ ФАННИ МАТЕМАТИКАИ СИНФҲОИ ИБТИДОӢ
2.1. Хусусиятҳои психологӣ ва педагогии истифодаи арзёбии ташаккулдиҳанда дар раванди таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ 81
2.2. Татбиқи амсилаи басистемадарории воситаҳои арзёбии ташаккулдиҳанда барои рушди салоҳиятҳои математикии хонандагон.. 108
2.3. Динамикаи ташаккули салоҳиятҳои математикии хонандагон дар раванди таълим.. 134
Хулосаи боби дуюм.. 148
ХУЛОСАИ УМУМӢ.. 151
Рӯйхати адабиёт.. 155
ФЕҲРИСТИ ИНТИШОРОТИ ДОВТАЛАБИ ДАРЁФТИ ДАРАҶАИ ИЛМӢ.. 171

МУҚАДДИМА

Мубрамияти мавзуи таҳқиқот. Вобаста ба ҷаҳонишавии мазмуни таҳсилот соҳаи маориф дар даврони соҳибистиқлолии ҷумҳурӣ ислоҳоти ҷиддиро дар самти амалӣ сохтани мазмуни нави таълим, аз қабили гузариш ба технологияҳои нави таълим, ворид намудани муносибатҳои нав ба таълим ва монанди ин ҷорӣ намуда истодааст. Асоси ҳамаи ин ислоҳот беҳтар сохтани раванди таълиму тарбия мебошад, ки қисми ҷудонопазири он таълими математика низ ба шумор меравад. Вобаста ба яке аз самтҳои татбиқи ин навгониҳо, ки дар Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2020 (Бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2012, №334 тасдиқ шудааст)ва Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030, Барномаи «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» (солҳои 2020-2040) ба мазмуни таълим марбут аст, стандартҳои фаннӣ, маводи таълимию методӣ барои татбиқи он таҳия гардид ва талаботи асосии он ташаккули салоҳиятҳои хонандагон мебошад. Дар стартегияи мазкур чунин омадааст: *«Барои таъмини амалӣ сохтани мазмуни нави маориф, пурра кардани камбуди захираҳо, аз ҷумла захираҳои кадрӣ, дар соҳаи маориф гузариш ба технологияҳои нави таълимӣ, бо дарназардошти дастовардҳо дар илму техника ва технология амалӣ карда мешавад, ки ба инҳо асос хоҳанд ёфт:*

– *таҳсилоти ба ташаккули салоҳиятнокӣ равонагардида, ки ҳадафу вазифаҳои таҳсилотро вобаста ба натиҷаи он муайян намуда, дараҷаи ташаккули салоҳиятҳои асосии талабаро дар баробари дониш, маҳорат ва малака ба сифати яке аз натиҷаҳои таҳсилот баррасӣ менамояд; ...»* [136, 36].

Таҳлилҳо нишон медиҳад, ки татбиқи муносибати босалоҳият раванди басо мураккаб буда, таҷдид ё мутобиқсозии ҷанбаҳои гуногуни раванди таълиму тарбияро тақозо мекунад. Дар доираи ислоҳоти мазкур якчанд ҷанбаҳо, аз ҷумла муайян кардани салоҳиятҳои хонандагон, методологияи

татбиқи муносибати босалоҳият, роҳу воситаҳои расонидани ёрии методӣ ва дастрасӣ ба маҷмӯи маводи таълимиву методӣ то оғози татбиқи муносибати босалоҳият ба анҷом расонида шудаанд. Аммо дар баробари ин дастовардҳо таҷдиду мутобиқсозии яке аз ҷанбаҳои муҳим ва ҳамгирои раванди таълим – арзёбӣ то ба охир ба роҳ монда нашудааст ва он омӯзиш, таҳқиқ ва озмоишҳоро талаб менамояд.

Ворид намудани шаклҳои гуногуни арзёбӣ ба раванди таълим бояд бо мақсади баланд бардоштани сифати таълими хонандагон равона шуда бошад, ки он ҳанӯз дар стратегияи миллии рушди соҳа соли 2012 чунин дарҷ шуда буд: «*Воситаҳои барои баҳодиҳии комёбиҳои таълимии талабагон дар низоми таҳсилоти умумӣ дар сатҳи мактаб ва ҷумҳурӣ ташаккул наёфтаанд. Лоиҳаҳои алоҳида оид ба баҳодиҳии сатҳи дониши талабагон, ки дар ҷумҳурӣ татбиқ гардиданд, вобаста бо фарқияти воситаҳои баҳогузорӣ ва ташкили гузаронидани расмиёти баҳодиҳию арзёбии сифати таълимро умуман дар ҷумҳурӣ ва аз рӯи динамика номумкин месозад. Вале маълумот дар бораи таҳқиқоти миллӣ (имтиҳонот) оид ба баҳодиҳии дониши хонандагони синфи 4 аз он шаҳодат медиҳад, ки танҳо 54,6 фоиз вазифаро аз рӯи математика ва забони модарӣ ҳал карда тавонистанду халос»* [136, 15].

Вобаста ба андешаҳои дарҷшуда, таҳлили ҳуҷҷатҳои ҳуқуқию меъёрии соҳа ва сиёсати давлат дар соҳаи маориф моро водор намуд, ки масъалаи таҳқиқи худро ба масъалаҳои пешниҳоди ғояҳои нави назарияву амалияи арзёбӣ дар раванди таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ ва дар амалия исбот намудани воситаҳои арзёбӣ бо мақсади беҳтар намудани сифати азхуднамоии таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ равона созем.

Дараҷаи таҳқиқи мавзуи илмӣ. Таҳлили адабиёти педагогию психологии муосир оид ба муаммои таҳқиқот, шаҳодат медиҳад, ки омилҳои гуногуни омӯзиши фаъолияти омӯзгор ва раванди педагогӣ, салоҳият, босалоҳиятӣ, муносибати босалоҳият, салоҳиятҳои касбии омӯзгор, баҳодиҳӣ, арзёбӣ, навъҳои арзёбӣ аз қабили арзёбии ташхисӣ, ташаккулдиҳанда ва ҷамъбастӣ

дар асарҳои илмии педагогон ва психологон бахшида шудааст, он ба сифати сарчашмаҳои тадқиқот истифода карда шудаанд.

Дар коркарди масоили мазмун ва методикаи таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ як қатор олимони хориҷӣ, аз қабили П.У. Байрамукова [19], С.А. Зайсева [51], Л.П. Стойлова [135], М. Н. Берулава [26], Ю.М. Колягин [65], С.Е. Сарева [147], Г.В. Воробева [37], Е.Е. Бе локурова [23], А.П. Тонких [139], Т.Е. Демидова [45], Л.М. Фридман [144], олимони тоҷик М. Нугмонов ([107],[108]), Г. Собиров, Қ.Т. Бурҳонов [36] саҳми арзандае гузоштаанд.

Истифодаи амалии мероси мутафаккирони бузурги форсу тоҷик вобаста ба таълими математика, ки таҳлили он дар асарҳои олимони ҳам хориҷӣ ва ҳам ватанӣ дар давраҳои гуногун инъикос шудаанд, аз қабили С.Х. Сираждинов [127], А.П. Юшкевич [60], Б.А. Розенфелд [110], И.З. Штокало, Ю.М. Колягин [65], Г.Л. Луканкин [85], О.Г. Носкова [106], А.А. Темирбекова [137], Г. Собиров [128], Ҷ.Ҳ. Абдулакимова [1] ва дигарон барои ғанӣ гардонида методикаи таълиму омӯзиш ва арзёбӣ хеле назаррас аст.

Дар тақвият бахшидан ва муқаррар кардани асосҳои назариявӣ ва методологии баҳо, назорату навъҳои баҳодиҳӣ ва арзёбии ташаккулиҳанда олимон-педагогҳои рус И.С. Фишман [143], Б.А. Голуб [41], Г.А. Сукерман [148], М.А. Пинская ([116],[117],[118]), Л. П. Крившенко [67], И. Ф. Харламов [145], И. Логвина [83], В.А. Крутеский [68], Л.М. Фридман [144], ва олимон-педагогҳои тоҷик Х. Раҳимов [123], Ғ. Бобизода [28], Х. Зиёӣ [53], М. Лутфуллоев ([87],[89]), Ҷ.М. Ниёзов [105] ва дигарон саҳми назаррас гузоштаанд.

Таҳқиқотҳои муҳақиқон И.В. Кузнетсова [71], В.А. Адолф [6], Е.В. Бондаревская [29], Н.А. Казачек [61], Н.В. Кузмина [72], Н.Д. Кучугурова [75], О.В. Лебедев [80], Т.С. Мамонтова [91], В.А. Тестов [138] ва дигарон доир ба ташаккули салоҳиятҳои касбии омӯзгорон паҳлӯҳои гуногунро баррасӣ намудаанд.

Таҳлил ва ҷамъбасти таҳқиқоти илмӣ, адабиётҳои махсус, стандарти фаннӣ, барномаҳои таълим ва амалияи омӯзиши фани математикаи синфҳои ибтидоӣ нишон медиҳанд, ки масъалаҳои назария ва методикаи арзёбии хонандагони синфҳои ибтидоӣ дар шароити муассисаҳои таҳсилоти умумӣ нокифоя коркард шудаанд. Дар айни замон, расмиёти арзёбӣ, ки муносибати инфиродиро барои баҳодиҳии дастовардҳои таълимӣ фароҳам меоранд, ба қадри кофӣ баррасӣ карда нашудаанд. Ҳамчунин, раванде, ки натиҷаи кори таълимии ҳар як хонандаро назорат кунад, худидоракунии ӯро инкишоф диҳад ва имкон диҳад, ки масир (траектория)-и омӯзиши худро танзим карда, сариваќт робитаи мутақобила гирад, то ҳол коркард нашудааст. Системаи муосири арзёбии математикаи хонандагони синфҳои ибтидоӣ, ки дар асоси парадигмаи ба дониш асосёфта ташаккул ёфтааст, бештар ба муайян кардани дониш, малака ва маҳоратҳо равона карда шудааст. Стандартҳои нави фаннӣ бошад, ташаккули салоҳиятҳоро талаб мекунад ва бинобар ин, барои беҳтар намудани сифати таълими фан ва натиҷаҳои таълимии хонандагон дар раванди таълим ворид намудани арзёбии ташаккулдиҳанда зарур мешавад. Дар ин робита, тартиби баҳогузорӣ бояд ба ташаккули дастовардҳои инфиродии толибилмон равона карда шавад, яъне арзёбӣ бояд вазифаи нав - ташаккулдиҳиро касб кунад. Аммо, дар айни замон, равишҳои технологӣ оид ба татбиқи арзёбии ташаккулдиҳандаи дастовардҳои инфиродии хонандагон коркард нашудаанд, ки он яке аз мушкилоти арзёбӣ бо назардошти талаботи нави стандарти фаннӣ ба ҳисоб меравад.

Таҳқиқоти мо ба мавҷудияти ин **ихтилофҳо**и назаррас, ки байни аҳамияти махсуси муаммои мураккабу серпаҳлуи интихобшуда ва коркарди нокифояи назариявии он дар педагогика ва методикаи таълим ҷой доранд, ҳамчунин мавҷуд набудани механизми самараноки арзёбии рушди салоҳиятҳои математикии хонандагон такя менамояд, ки дар навбати худ, дар татбиқи амалии ғояҳои илмӣ оид ба ин муаммо ва дар раванди омодагии омӯзгорон мушкилотеро ба вуҷуд меорад.

Аз ҷумла, масоили назариявӣ ва методии арзёбии ташаккулдиҳанда ва воситаҳои он барои беҳтар намудани сифати таълими математикаи хонандагони синфҳои 1-4 то ҳанӯз мавриди таҳлилу баррасии ҳамаҷониба қарор нагирифтаанд. Ҳамчунин тавсияҳои методии аз ҷиҳати илмӣ асоснок дар стандарти фан, барномаҳои таълим ва маводи методӣ оид ба истифодаи арзёбии ташакулдиҳанда вуҷуд надоранд. Ин нуктаҳо интихоби мавзӯи таҳқиқоти мазкурро асоснок менамояд.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо ва ё мавзуъҳои илмӣ. Масъалаҳои дар таҳқиқоти диссертатсионӣ баррасигардида бо барномаҳо (лоиҳаҳо)-и мавзуъҳои таҳқиқоти илмӣ алоқаи устувор дошта, он дар доираи яке аз самтҳои ислоҳоти соҳаи моариф, ки дар Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2020 (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2012, №334) омадааст, иҷро шудааст.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

Мақсади таҳқиқот аз муайян намудани роҳҳои тақвиятбахшии расмиёти арзёбӣ, ки муносибати инфиродиро барои баҳодиҳии дастовардҳои таълимӣ фароҳам меорад, коркард ва пешниҳоди воситаҳои арзёбии ташаккулдиҳанда бо мақсади беҳтар намудани сифати таълими математика дар синфҳои 1-4 иборат мебошад.

Таҳқиқот ҳалли **вазифаҳо**и зеринро талаб менамояд:

– таҳқиқи асосҳои назариявӣ ва амалии таълими фанни математика дар синфҳои ибтидоии муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ;

– таҳлили вазъи таълими фанни математикаи синфҳои ибтидоӣ вобаста ба татбиқи муносибати босалоҳият ба таълим ва арзёбии он;

– муайян ва асоснокунии асосҳои психологию педагогии татбиқи арзёбии ташаккулдиҳанда ҳамчун воситаи баланд бардоштани сифати таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ;

– таҳияи амсилаи арзёбии ташаккулдиҳанда, ки ба ташаккули салоҳиятҳои математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ равона гардидаанд;

– татбиқи амсилаи арзёбии ташаккулдиҳанда, арзёбии омӯзиш ва механизмҳои татбиқи он дар раванди таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ.

– ҷамъбасти натиҷаҳои бадастомада, пешниҳоди хулосаи умумӣ ва тавсияҳои педагогӣ.

Объекти таҳқиқот - раванди амалисозии арзёбии ташаккулдиҳанда дар таълими фанни математикаи синфҳои ибтидоӣ.

Мавзуи (предмети) таҳқиқот - обоснование методики внедрения формирующего оценивания как средства повышения качества преподавания математики в начальных классах.

Фарзияҳои таҳқиқот: Дастовардҳои таълимии хонандагони синфҳои ибтидоӣ аз фанни математика ва ташаккули салоҳиятҳои математикии онҳо, баланд бардошта мешаванд, агар:

– дар асоси омӯзиши назарияи муосири педагогӣ ва баргузории таҳқиқот, ба низоми таълими фанни математика дар синфҳои ибтидоӣ тағйирот ворид гардида, методологияи муосири арзёбӣ бо мақсади баланд намудани сифати натиҷаҳои таълим аз фанни математика ошкор ва асоснок карда шавад;

– дар стандарти фаннӣ ва барномаҳои таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ арзёбии ташаккулдиҳанда ҳамчун воситаи баланд бардоштани сифати таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ ворид шуда, шарҳу тавсиф, моҳият ва стратегияҳои он дар маводи иловагии таълим барои омӯзгорон ба таври системавӣ ва дастрас баён гардад;

– амсилаи рушди салоҳиятҳои касбии омӯзгоронро дар масоили истифодаи арзёбии ташаккулдиҳанда коркард намуда, дар асоси он воситаҳои арзёбии ташаккулдиҳанда дар раванди таълим мавриди истифода қарор дода шавад;

– арзёбии ташаккулдиҳанда аз ҷониби омӯзгорон ҳамчун як ҷузъи таркибии раванди таълиму омӯзиш ҳисобида шуда, ҳамчун воситаи баланд бардоштани сифати таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ. мавриди истифода қарор ёбад.

Марҳила, макон ва давраи таҳқиқот (доираи таърихи таҳқиқот).

Таҳқиқот дар се марҳила гузаронида шуд.

Марҳилаи аввал (солҳои 2017-2018) ба омӯзиши омилҳои илмӣ-назариявӣ ва амалӣ оид ба муаммои ташаккули салоҳиятҳо ва тартиби арзёбии хонандагони синфҳои ибтидоӣ аз фанни математика бо назардошти муносибати босалоҳият, ба коркард ва татбиқи бобҳои асосии таҳқиқоти фарзӣ, муайян намудани технологияи педагогӣ ва методикаи таҳқиқ, коркард ва такмил додани методикаи гузаронидани ташхисҳои муаммои дар назди мо гузошташуда, мазмун, сохтор, моҳият, воситаҳо ва стратегияҳои арзёбии ташаккулиҳанда, ки барномаи корҳои озмоиширо муайян мекунад, ҳамчунин ба ташаккул додани фарзияи умумии таҳқиқот бахшида шуд. Инчунин, нақшаи таълим, стандарти фан, барномаи таълим, китобҳои дарсӣ ва дастурҳои методӣ бо мақсади муайян намудани имкониятҳои истифодаи онҳо дар ташаккул ва арзёбии салоҳиятҳои математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ бо назардошти муносибати босалоҳият таҳлил карда шуданд.

Марҳилаи дуюм (солҳои 2019-2020) бо таҳлили сарчашмаҳои назариявӣ ва амалии салоҳиятҳои омӯзгор оғоз ёфт, зеро ташаккули салоҳиятҳои матемактикии хонандагон ва арзёбии онҳо ба ташкили фаъолияти педагогӣ вобаста аст. Дар ин марҳила як таҳқиқи хурд вобаста ба арзёбии омӯзгорон доир ба самарабахшии татбиқи арзёбии ташакулдиҳанда дар раванди дарс гузаронида, натиҷагирӣ карда шуд. Дар ҳамин марҳила 70 нафар омӯзгор аз 23 муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии шаҳри Душанбе, ноҳияҳои Ваҳдат, Варзоб, Ҳисор ва Рӯдакӣ ба сифати муассисаҳои озмоишӣ ва назоратӣ мавриди омӯзиш қарор гирифтанд. Матритсаи натиҷаҳои интизорӣ ва меъёрҳои таҳқиқ таҳия карда шуда, дар асоси таҳлили илмию назариявӣ, ҷамъбасти адабиёти

психологиву педагогӣ, муқоиса, анкетагузаронӣ, мусоҳиба ва дигар воситаҳо, таҳлили синергии ин воситаҳо хулосаҳои асосии таҳқиқ ба анҷом расонида шуд.

Марҳилаи сеюми таҳқиқот (солҳои 2021-2022) ба гузаронидани кори таҷрибавию озмоишӣ оид ба стратегияҳо ва воситаҳои арзёбии ташаккулдиҳандаву омӯзиш бо назардошти муносибати босалоҳият, ба низом даровардану ҷамъбаст кардани натиҷаҳои корҳои таҷрибавию озмоишӣ, таҳияи хулосаҳои тадқиқот бахшида шуда буд. Дар ин марҳилаи кор усулҳои пешбар чунин буданд: кори таҷрибавию озмоишӣ, мушоҳида, тестгузаронӣ, иҷро кардани саволу супоришҳо аз ҷониби хонандагон, таҳлили онҳо, арзёбӣ, методикаи ҳал ва такмили саволнома ва супоришҳои гуногунзина аз фан, марҳилаҳои гузаронидани он барои хонандагон. Маълумоти марҳилаи сеюм дар боби дуюми тадқиқот «Динамикаи ташаккули салоҳиятҳои математикии хонандагон дар раванди таълими фанни математикаи синфҳои ибтидоӣ» инъикос ёфтаанд.

Асосҳои назариявии таҳқиқотро тасаввуроти назариявӣ оид ба мушаххас намудани мафҳумҳои «баҳо», «баҳогузорӣ», «бал», «баҳодиҳӣ», «худбаҳо», «арзёбӣ», «арзёбии ташхисӣ», «арзёбии ҷамъбастӣ», «арзёбии ташаккулдиҳанда» ташкил дода, шарт ва шароитҳои ташкилӣ ва педагогӣ аз ҷиҳати илмӣ коркард шуда, роҳҳо ва стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда дар шароити татбиқи муносибати босалоҳият бо мақсади ташаккули салоҳиятҳои таълими математика ва арзёбии рушди онҳо пешниҳод карда шудаанд.

Асоси методологии таҳқиқотро назарияҳои педагогҳо-психологҳои шинохта, дар самти педагогикаи умумӣ ва ташаккули тафаккури системавии В.Г. Афанасев, И.В. Блауберг, В.Н. Садовский ва диг; дар самти истифодаи муносибати босалоҳиятӣ дар таълим В.А. Адолф, В.И. Байденко, А.А. Вербитский, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимная, А.К. Маркова, Ю.Т. Татур, А.В. Хуторской, С.Е. Шишова ва диг,; адабиёти илмию методии П.У. Байрамукова,

С.А. Зайсева, Л.П. Стойлова, А.В. Белошистая, Ю.М. Колягин, С.Е. Сарева, Г.В. Воробева, Е.Е. Белокурова, А.П. Тонких, Т.Е.Демидова, С.А. Козлова, Л.М. Фридман, М. Нугмонов, Г. Собиров, Э. Ҷонмирзоев, Қ.Т. Бурҳонов ба масъалаҳои назария ва амалияи таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ ва навъҳои арзёбии дастовардҳои хонандагон; И.С. Фишман, Г.Б. Голуб, Г.А. Сукерман, В.А. Миндарова, М.А. Пинская, Л.П. Крившенко, И.Ф. Харламов, И. Логвина, Л. Рождественская, В.А. Крутеский, Л.П. Крившенко, Л.М. Фридман, Х. Раҳимов, М. Лутфуллоев, А. Нуров, Ғ. Бобизода, Х. Зиёӣ, Л. Иматзода, А. Байзоев, Ҷ.М. Ниёзов, Ҳ. Бегимов ба роҳҳои тақвияти арзёбии натиҷаи таълимии хонандагон бахшида шудаанд, санадҳои меъёрӣ-ҳуқуқии соҳаи маориф, стандарти фан, барнома ва маводи таълимӣ ташкил медиҳанд.

Сарчашмаи маълумот. Асарҳои фалсафию таърихӣ ва психологию педагогӣ, ҳуҷҷатҳои меъёрие, ки фаъолияти касбию педагогиро дар соҳаи маориф танзим мекунанд; санадҳои меъёрию ҳуқуқии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи маориф: Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф», Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2020, Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030, Стандарти таҳсилоти миёнаи умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва дигар санадҳои меъёрии ҳуқуқӣ; ҳуҷҷатҳое, ки талабот ва тағйири амалияи таълимро дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, инчунин таҷрибаи пешқадами педагогии омӯзгорон инъикос менамоянд.

Заминаҳои эмпирикии таҳқиқот. Асосҳои эмпирикии таҳқиқот дар ҳамкории бевоситаи амалии муҳақиқ бо объекти омӯхташаванда асос ёфтааст: таҳияи барномаи тадқиқот, ташкили мушоҳида ва таҷрибаҳо, тавсиф ва ҷамъбасти маълумоти озмоишӣ, тасниф ва ҷамъбасти онҳо тавассути истифодаи методҳои эмпирикӣ: сӯҳбат бо омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ оид ба арзёбии ташаккулдиҳанда ҳамчун як ҷузъи таркибии раванди таълиму омӯзиш; санҷиши амсилаи рушди салоҳиятҳои касбии омӯзгорон дар масоили

истифодаи арзёбии ташаккулдиҳанда, дар асоси натиҷаи озмоиш нишондиҳандаҳои сифат ва миқдорӣ ба даст овардан.

Пойгоҳи таҷрибавию озмоишии таҳқиқот. Масоили таҷрибавию озмоишӣ дар базаи муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии №48-и ноҳияи Шоҳмансур, №34-и Исмоили Сомонӣ, №18-и ноҳияи Фирдавсӣ ва гимназияҳои №1-и ноҳияи Синои шаҳри Душанбе, №2, №8, №141-и шаҳри Ваҳдат, №10, №14, №141-и шаҳри Ҳисор, №44, №1-и ноҳияи Варзоб ва №1, №15, №136-и ноҳияи Рӯдакӣ ба роҳ монда шуд.

Дар солҳои гуногун бо намудҳои мухталифи озмоиш ва кори таҷрибавию таҳқиқӣ бештар аз 300 хонанда ва 60 омӯзгори синфҳои ибтидоӣ аз 15 муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии шаҳру ноҳияҳои номбаршуда фаро гирифта шуданд.

Навгониҳои илмии таҳқиқот дар он аст, ки:

– нахустин бор тарз, тартиб ва стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда дар шароити муносибати босалоҳият ба таълим мавриди таҳлил ва баррасӣ қарор дода шуда, аз ҷиҳати назариявӣ ва амалӣ асоснок карда шуд;

– самтҳои муҳими таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ вобаста ба стандарти фан ва мушкилоти татбиқи он аз ҷиҳати илмӣ ва амалӣ асоснок гардида, мафҳумҳои «баҳо», «баҳогузорӣ», «бал», «баҳодиҳӣ», «худбаҳо», «арзёбӣ», «арзёбии ташхисӣ», «арзёбии ҷамъбастӣ», «арзёбии ташаккулдиҳанда», «арзёбии дохилисинфӣ», «робитаи мутақобила» муайян ва истифода шуд;

– моҳияти навъҳои арзёбӣ, махсусан арзёбии ташаккулдиҳанда ва воситаҳои арзёбии омӯзиш бо мақсади баланд бардоштани сифати таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ мавриди таҳқиқ қарор гирифта, методология, тартиби таҳияи воситаҳо, стратегияҳо ва татбиқи амалии он таҳия карда шуд;

– зарурати татбиқи арзёбии ташаккулдиҳанда ва воситаҳои арзёбии омӯзиш бо назардошти муносибати босалоҳият, роҳҳо ва стратегияҳои

татбиқи арзёбии ташаккулдиҳанда бо мақсади такмили раванди таълиму тарбияи хонандагони синфҳои ибтидоии муассисаҳои таҳсилоти умумӣ, ташаккули салоҳияҳои таълими математика ва арзёбии рушди онҳо асоснок карда шуд.

– амсилаи рушди салоҳиятҳои касбии омӯзгорон дар масоили истифодаи арзёбии ташаккулдиҳанда коркард шуда, дар асоси он воситаҳои арзёбии ташаккулдиҳанда ҳамчун воситаи баланд бардоштани сифати таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ мавриди истифода қарор дода шуд.

- таҳлили сифатӣ ва миқдории натиҷаҳои таҳқиқ гузаронида шуда, озмоишҳои таҷрибавӣ ҷамъбаст гардиданд.

Натиҷаҳои таҳқиқот имкон медиҳад, ки **нуқтаҳои зерин барои дифоъ пешниҳод гарданд:**

1. Ҷанбаҳои методологии математика бо масъалаҳои амалии ҳисоб, ченкунӣ ва монанди ин чун ҷузъи амалҳои рӯзмарраи масъалаҳои ҳаётӣ алоқаманд аст, ки омӯзиши фанро ҳамчун илм дар тӯли солҳо ривоҷ додаанд. Ҳамчунин, он барои баланд бардоштани ҳавасмандӣ ба омӯзиши фан, ташаккули қобилиятҳои фикрронӣ равона шуда, саҳми хонандагонро дар мустақилона аз худ кардан меафзояд. Аз ин рӯ, стратегияҳо, методҳо, усулҳо ва шаклҳои нави арзёбӣ пешниҳод гардид, ки фаъолияти таълимии хонандагон на танҳо ҳамчун ҷузъи муҳими таълим, балки раванди доимии мушоҳида ва арзёбии мушкилот ва дастовардҳои хонандагон мегардад;

2. Истифодаи мафҳумҳои «баҳо», «баҳогузорӣ», «бал», «баҳодиҳӣ», «худбаҳо», «арзёбӣ», «арзёбии ташхисӣ», «арзёбии ҷамъбастӣ», «арзёбии ташаккулдиҳанда» бо назардошти татбиқи муносибати босалоҳият, ташаккули салоҳиятҳои математикии хонандагон ва воситаҳои арзёбии рушди онҳо;

3. Стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳандаи барои омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ, методикаи кори пай дар пай оид ба ташаккули салоҳиятҳои

математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ ва арзёбии он бо назардошти муносибати босалоҳият;

4. Тавсифи методикаи истифодаи арзёбии ташаккулдиҳанда ҳамчун воситаи баланд бардоштани сифати таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ, ташаккули салоҳиятҳои математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ ва стратегияву воситаҳои арзёбии он.

Аҳамияти назариявии таҳқиқот дар он ифода меёбад, ки:

– таҳлили масъалаҳои назарияи омӯзиши фанни математикаи синфҳои ибтидоӣ дар шароити татбиқи навъҳои гуногуни раванди арзёбӣ гузаронида шудааст;

– омӯзиши маълумотҳои таърихӣ-математикии олимони асримиёнагии форсу тоҷик дар ғанӣ гардонидани таълиму омӯзиши фанни математика дида баромада шудааст.

– арзёбии ташаккулдиҳанда ҳамчун омили ташаккулёбии салоҳиятҳои хонандагон ҳангоми омӯзиши таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ таҳлилу баррасӣ гардидааст.

Аҳамияти амалии таҳқиқот ифода меёбад:

– таҳлили методологии масъалаи тадқиқшаванда;

– истифодаи методҳои назариявӣ ва эмпирикии таҳқиқот, ки ба вазифаҳои мавзӯи таҳқиқшаванда мувофиқанд;

– самаранокии якҷоягии методҳои эмпирикӣ ва назариявии таҳқиқот, ки ба мавзӯъ (предмет) ва хусусияти озмоиши педагогӣ мувофиқ буда, ҳадаф, вазифаҳо ва фарзияи таҳқиқотро тасдиқ менамоянд;

– мувофиқати асосҳои назариявии таҳқиқот ба амсилаи коркардшудаи ташаккули омодагии омӯзгорони оянда ба интихоби беҳтарини методҳои таълими донишҳо;

– давомнокӣ ва такроршаванда будани маълумоти дар рафти озмоиши педагогӣ ҳосилшуда, ки ба нишондиҳандаи умумии ҷамъбастӣ ва натиҷаҳои таҳқиқот мувофиқат доранд.

Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот. Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот бо нуқтаҳои зерин асоснок мегарданд:

– ошкор ва асоснок кардани методологияи муосири арзёбӣ бо мақсади баланд намудани сифати натиҷаҳои таълим аз фанни математика;

– коркарди амсилаи рушди салоҳиятҳои касбии омӯзгороно дар масоили истифодаи арзёбии ташаккулдиҳанда;

– баргузории силсилаи озмоишҳои дар давоми чандин сол дар такя ба асосҳои назариявии илми педагогикаи муосир дар муассисаҳои озмоишӣ гузаронидашуда;

– таҳлили сифатӣ ва миқдории натиҷаҳои таҳқиқ ва озмоишҳо ташкил дод.

Мутобиқати диссертатсия бо шиносномаи ихтисоси илмӣ: Диссертатсия ба бандҳои зерини шиносномаи илмии ихтисоси 13.00.02- Назария ва методикаи омӯзишу парвариш мувофиқат мекунад: банди 1 – коркарди барномаҳои омӯзишии навъҳо ва дараҷаҳои гуногун доир ба фанҳои омӯзишӣ барои муассисаҳои таълимии навъҳои гуногун дар низоми таҳсилоти асосӣ; банди 2 - арзёбии самаранокии барномаҳои омӯзишӣ; банди 3 - тарҳрезии муҳтаво, методҳо ва шаклҳои ташкилии омӯзиш дар шароити шаклтағйирдиҳӣ, иттилоотисозӣ ва ҷаҳонишавии равандҳои ҷамъиятӣ, фарҳангӣ ва таҳсилотӣ.

Саҳми шахсии довталаби дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот. Саҳми шахсии унвонҷӯ аз таҳлили ҳамаҷонибаи масъала, муайян намудани мақсад ва вазифаҳои таҳқиқот, муайян намудани объект ва предмети тадқиқот, матраҳсозии масъалаҳои мубрами тадқиқот, таҳлил ва таҳвили иттилооти бадастоварда; ҷанбаҳои назариявӣ ва методологӣ, пешниҳодҳо ва хулосаҳо, ки

муҳтавои диссертатсияро ташкил медиҳанд ва маҳз натиҷаи таҳқиқоти мустақилонаи унвонҷӯй маҳсуб мегарданд. Дар заминаи тадқиқи масъала мушкилоти асосии татбиқи арзёбии ташаккулдиҳанда бо мақсади рушди салоҳиятҳои математикии хонандагон ошкор карда шуданд. Илова бар ин, методология ва воситаҳои арзёбии омӯзиш аз фанни математикаи синфҳои ибтидоӣ таҳия карда шуданд, ки бо иштироки бевоситаи унвонҷӯ дар барномаҳои (лоиҳаҳои) мавзуъҳои таҳқиқоти илмӣ, ки бо шарикони рушд роҳандозӣ мегарданд, татбиқ гардиданд ва дар ҷумҳурӣ яке аз таҷрибаҳои аввалин маҳсуб меёбанд.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои таҳқиқот. Нуктаҳои асосии кори илмӣ дар ҷаласаҳои шуъбаи муассисаҳои томактабӣ ва синфҳои ибтидоӣ Пажӯҳишгоҳи рушди маориф ба номи Абдураҳмони Ҷомии Академияи таҳсилоти Тоҷикистон, конференсияҳои илмию амалии донишкада, дар нашрияҳои бонуфузи тақризии КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Вазорати маориф ва илми Федератсияи Росия, дар курсҳои такмили ихтисоси омӯзгорон ва кормандони маориф, дарсҳои кушод (дар шаҳрҳои Душанбе, Хуҷанд, Бохтар, Кӯлоб, Хоруғ), маводи такмили ихтисоси омӯзгорон ва силлабус барои донишҷуёни кафедраи синфҳои ибтидоии коллеҷ ва донишгоҳҳои омӯзгорӣ баён гардидаанд. Ҳамчунин, татбиқи натиҷаҳои таҳқиқот иштироки бевоситаи муаллифро вобаста ба раванди амалӣ намудани лоиҳаҳо инъикос менамояд, ки аз ҷониби Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон бо мақсади таъмини ислоҳот дар соҳаи маориф баргузор намудааст.

Интишорот аз рӯи мавзуи диссертатсия. Аз рӯи мавзуи диссертатсия аз ҷониби муаллиф 8 мақола интишор гардидааст, ки 6-тои он дар маҷаллаҳои илмии тақризшавандаи аз ҷониби КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсияшуда ва 2 номгӯй аз онҳо дар маҷмӯаи маводи конференсия нашр шудаанд.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Рисола аз муқаддима, ду боб, шаш зербоб, хулоса, феҳрести адабиёт иборат аст. Рисола 173 саҳифаи чопи компютериро ташкил дода, дар он 13 ҷадвал, 5 диаграмма ва 7 расм мавҷуд аст. Феҳристи адабиёт 163 номгӯйи сарчашмаҳои илмӣ ва илмию методиро дар бар мегирад.

БОБИ 1. НАЗАРИЯ ВА АМАЛИЯИ ОМӮЗИШИ ФАННИ МАТЕМАТИКАИ СИНФҲОИ ИБТИДОӢ ДАР ШАРОИТИ ТАТБИҚИ НАВЪҲОИ ГУНОГУНИ АРЗЁБӢ

1.1. Асосҳои назариявӣ ва методологии омӯзиши математика дар синфҳои ибтидоӣ

Дар шароити муосир бо назардошти пешрафти босуръати илму техника омӯзиши фанни математика, хусусан дар синфҳои ибтидоӣ, мавқеи хосро ишғол менамояд. Зеро таълими курси математика, ба монанди фанҳои дигари таълимӣ бояд вазифаҳои таълимӣ, тарбиявӣ ва амалиро ҳал намояд. Истилоҳи «асосҳои назариявӣ ва методологии омӯзиши математика» бо тарз ва воситаҳои таълим барои азхуднамоии курси математика алоқаманд буда, дар давраҳои рушди иқтисодию иҷтимоӣ қоида ва талаботи муайяни худро дорад. Бо назардошти шароити иҷтимоию сиёсӣ муносибат ва методҳои таълиму тарбияи математикии насли наврас таҳия ва татбиқ карда мешавад. Мақсадҳо ва мундариҷаи таълими математика, аз ҷумла дар синфҳои ибтидоӣ, дар стандарту барномаи таълимии фан, китобҳои дарсӣ ва дастурҳои таълимӣ дарҷ карда мешаванд. Рушди доимии ҷомеа боиси он мегардад, ки мақсадҳо ва мундариҷаи таълими фан мувофиқи талаботи муқарраркардаи ҷомеа таҷдид гардад. Бо назардошти ҳадафҳои умумии муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ, хусусиятҳои математика ҳамчун илм, нақш ва мавқеи он дар системаи муосири илмҳо, дар технология ва истеҳсолот, аҳамияти он дар ҳаёти ҷомеаи муосир, мақсадҳои таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ низ муайян карда мешаванд. Аз ин лиҳоз, метавон доир ба назария ва методологияи таълими математика якчанд таҳқиқотҳои илмию методиро вобаста ба самтҳои гуногуни таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ баррасӣ намуд.

Аз таҳлили сарчашмаҳои илмию методӣ бармеояд, ки мафҳуми математика муносибатҳои миқдорӣ ва шаклҳои фазоии олами воқеиро меомӯзад, яъне он омӯзиши маводи комилан воқеиро дар бар мегирад. Дар Википедиа (донишномаи озод) ин мафҳум чунин оварда шудааст:

«***Математика*** *(аз* *юнонӣ:μαθηματικά, mathēmatiká, азμάθημα, máthēma -дониш, илм) ё* ***Риёзиёт****, илмест дар бораи муносибатҳои миқдорӣ ва шаклҳои фазоии олами воқеӣ»* [163]. Аз ин бармеояд, ки омӯзиши донишҳо дар бораи муносибатҳои микдорӣ ва фазоӣ, махсусан дар синфҳои ибтидоӣ, агар дар мисоли олами атроф ва он чизе ки хонандаро иҳота кардааст, ба роҳ монда шавад, пас таълими он бомувафаққият буда метавонад.

Стойлова Л.П. доир ба мафҳуми математика чунин андеша дорад: «*Математика, мисли дигар илмҳо, олами атрофи мо, объектҳо ва муносибати байни онҳоро меомӯзад»* [135, 5]. Бояд қайд намуд, ки дар тули таърих ва инкишофи илми математика омӯзиши объектҳои олами атроф ва муносибати байни онҳо мафҳумҳои муайяни математикиро ба вуҷуд овард. Дар омӯзиши курси математикаи синфҳои ибтидоӣ чор гурӯҳи асосии омӯзиши мафҳумҳои математикиро ҷудо менамоянд: якум мафҳумҳои марбут ба рақамҳо ва амалиёти онҳо (рақамҳо, ҷамъ, тарҳ ва монанди инҳо); дуюм мафҳумҳои алгебравӣ, ба монанди ифода, баробарӣ, муодила ва ғайра; ба гурӯҳи сеюм бошад, мафҳумҳои геометрӣ (хати рост, каҷ, росткунҷа, доира ва ғайра) ва ба гурӯҳи чорум бошад, мафҳумҳо вобаста ба миқдор ва ченкунии онҳо дохил мешаванд. Новобаста аз гуфтаҳои боло, математикаи синфҳои ибтидоӣ қисми таркибии математикаи зинаи таҳсилоти миёнаи умумӣ буда, дар ҳуҷҷатҳои меъёрию ҳуқуқӣ вазифаҳои дигар, аз ҷумла вазифаҳои умумии омӯзиш, такя ба таҷрибаҳои ҳаётии хонандагон, таҳлили теъдоди ҳодисаҳо ва далелҳои ҳақиқии муҳит, инкишофи тафаккур, фикр, нутқ ва татбиқи донишҳои андӯхта дар фаъолияти таълимию меҳнатӣ низ дарҷ шудаанд. Далели ин суханҳоро дар барномаи таълими математика дидан мумкин аст, ки дар он омадааст: *«Математика дар синфҳои ибтидоӣ қисми таркибии математикаи мактаби миёна мебошад. Вазифаи таълими математика дар синфҳои 1- 4 аз он иборат аст, ки дар асоси вазифаҳои умумии омӯзиши ибтидоӣ ва таҷрибаҳои ҳаётии худи онҳо, ки бо таҳлили теъдоди ҳодисаҳо ва далелҳои ҳақиқии муҳит алоқаманд аст, тасаввуроти миқдорӣ ва фазогии талабагонро инкишоф диҳад,*

дар талабаҳо мафҳумҳои математикиро ташаккул дода, малакаю маҳорати қатъии ҳисобкуниро ба онҳо дастрас кунонад. Баробари ин омӯзиши математика бояд дараҷаи дониши талабагон ва тафаккури мантиқии онҳоро инкишоф диҳад, ки он бо нутқи фасеҳ, равшан, пурмазмун вобаста аст. Ташаккулдиҳии малакаҳои мустақилона коркунии талабагон, ки бораи дар ҳаёт, дар фаъолияти таълимӣ ва меҳнатӣ бомуваффақият татбиқ намудани донишҳои математикӣ заруранд, низ вазифаи омӯзиши математика мебошад» [22, 37].

Айни ҳол, дар муассисаҳои таҳсилоти ибтидоӣ, ки дар асоси «Стандарти фанҳои зинаи таҳсилоти ибтидоӣ»[134] (фанни математика низ дар таркиби ин стандарт аст) таълим ба роҳ гузошта шудааст, салоҳиятҳо ва нишондиҳандаҳои босалоҳиятӣ аз фанни «Математика» барои синфҳои 1-4 дар доираи самтҳои таълимии 1) донистани ададҳо ва рамзҳои математикӣ; 2) амалҳои арифметикӣ ва ҳалли масъала; 3) шаклҳои геометрӣ; 4) бузургиҳо ва 5) коркарди маълумот пешниҳод гаштаанд.

1) Донистани ададҳо ва рамзҳои математикӣ – мафҳумҳои рақам, адад, рақамгузории ададҳои бутуни мусбат ва амалҳо бо онҳо яке аз мавзуъҳои асосии курси ибтидоии математика мебошад. Ҳангоми омӯзиши рақамгузорӣ дар хонандагон донишҳои муайяне ташаккул дода мешавад, ки асоси онҳоро амалҳои арифметикӣ ташкил медиҳанд.

2) Амалҳои арифметикӣ ва ҳалли масъала – яъне, чор амали арифметикиро меомӯзанд, рамзҳо ва истилоҳҳоро азхуд мекунанд; дар бораи хосиятҳои амалҳои арифметикӣ бо ададҳо, робитаи байни амалҳо тасаввурот ҳосил карда, машқҳои бо чанд амал иҷрошавандаро ҳал мекунанд; малакаҳои ҳисоби шифоҳӣ пайдо карда, онҳоро ҳангоми ҳалли машқҳои шифоҳӣ истифода мебаранд, ки ба дониш оид ба хосияти амалҳо ва таркиби ададҳо вобастаанд; сохтани ифодаҳои ададиро барои масъалаҳои на он қадар мураккаб меомӯзанд, ҳарфҳоро барои навишти ифодаҳои содда истифода мебаранд,

ифодаҳои ҳарфии намуди *x + 2, x – 3, 5 · x, 6 :x* -ро бо истифодаи истилоҳи сумма, фарқ, ҳосили зарб ва тақсим хонда метавонанд; дар ҳалли масъалаҳои гуногуни матнӣ таҷриба ҳосил мекунанд.

3) Шаклҳои геометрӣ – мақсади асосии омӯзиши маводи геометрӣ дар синфҳои ибтидоӣ пеш аз ҳама, пайдо кардани тасаввуроти аввалини геометрӣ, инкишоф додани фикррони мантиқӣ ва тасаввуроти фазоӣ дар хонандагон, ташаккул ёфтани маҳорати шинохтани шаклҳо (фигураҳо)-и геометрӣ ва қисматҳои онҳо, ҷамъ овардани мавод аз қисмҳои пароканда, ҷудо кардани шаклҳои геометрӣ ба қисмҳои таркибӣ, дар нақша тасвир кардани шаклҳо (фигураҳо) мебошад.

4) Бузургиҳо – муҳимтарин мафҳуми математика мебошанд, ки тасаввуроти фазоӣ ва малакаҳои амалии хонандагонро ташаккул медиҳанд, воситаи робита бо ҳаёт мебошанд. Дар синфҳои ибтидоӣ чунин бузургиҳо омӯзонида мешаванд: дарозӣ, масоҳат, масса, ғунҷоиш, вақт ва ғайраҳо.

5) Коркарди маълумот – қисми ҷудонашавандаи ҳар як мавзуи курси математикаи синфҳои ибтидоӣ мебошад. Дар муносибат бо муҳокимаҳои мантиқии курс хонандагон дарки маълумотро меомӯзанд. Доир ба «Коркарди маълумот» бо роҳҳои гуногун (расмҳо, матн, тарҳ (амсила, модел)-ҳои графикӣ ва рамзӣ, нақша, ҷадвал, диаграмма) тасаввурот пайдо мекунанд. Дар раванди ҳалли масъалаҳо ва иҷрои супоришҳо хонандагон дарки мантиқии ифодаҳо, пайвандакҳои «ва», «ё», «агар», «он гоҳ», «дуруст-нодуруст, ки …». «ҳа, кадом», «интиҳо», «баъзе» ва ғайраҳоро меомӯзанд.

Ҳамчунин таҳлили ин стандарти фаннӣ нишон медиҳад, ки дар он хусусиятҳои хоси таълими математика, пайдарҳамии ҷараёни таълиму дурнамои он ишора шуда, масъалаҳои асосии таълими фан дарҷ гаштааст: *«Курси математикаи мактаби таҳсилоти ибтидоӣ хусусиятҳои ба худ хос дошта, масъалаҳоеро ҳаллу фасл мекунанд, ки пайдарҳамии ҷараёни таълим ва*

дурнамои онро таъмин менамояд. Вазифаҳои асосии курси математикаи мактаби ибтидоӣ аз инҳо иборатанд:

– ташаккули тасаввурот оид ба ададҳои натуралӣ, малакаҳои устувори ҳисоб бо ададҳои натуралӣ ва нул, таълими татбиқи ададҳои натуралӣ дар ҳалли масъалаҳои амалӣ;

– фарогирии таҷрибаҳои аввалини амалиёти математикӣ, ки ба шаклҳои геометрӣ, тасвири онҳо, ченкунии бузургиҳои геометрӣ ва муодилаю нобаробарӣ вобастаанд;

– ташаккул додани малакаҳои ибтидоии шарҳи амалиёти фардӣ ва инкишофи малакаҳои шифоӣ, таълими истифодаи аломатҳо ва номҳои асосӣ;

– мусоидат ба инкишофи шахсияти кӯдак, инкишофи тафаккур, ташаккули фаъолии интеллектуалӣ ва коммуникативии мактабиён;

– ёрӣ ба ташаккули тасаввурот оид ба математика ҳамчун илм, ба ҷамъбасти ҳодисаҳои воқеӣ ва дарки муҳити воқеӣ;

– ташаккули дониш, маҳорат ва малакаҳое, ки барои хонанда дар ҳаёт ва давом додани таҳсил дар мактаби асосӣ заруранд» [134, 35].

Таҳлили адабиёти илмию методӣ доир ба методикаи таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ нишон медиҳад, ки самтҳои дар боло ишорашуда, далели хусусиятҳои хоси фанни мазкур мебошанд. Дар самти методики таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ пажӯҳишгарони рус П.У. Байрамукова, С,А. Зайтсева, Л.П. Стойлова, А.В. Белошистая, муҳақиқони тоҷик М. Нугмонов, Г. Собиров, Қ.Т.Бурҳонов ва дигарон гарчанде ақидаҳо гуногунро иброз дошта бошанд ҳам, аммо муҳимияти омӯзиши ин самтҳоро ба таври хос дар корҳои худ инъикос намудаанд. П.У. Байрамукова ба масъалаҳои ташаккули муносибати эҷодӣ ба таълими математикаи хонандагони синфҳои ибтидоӣ, қобилияти баҳодиҳии системаҳои гуногуни пешниҳоди мавод аз нуқтаи назари педагогика, психология ва дидактика барои омӯзгоронро пешниҳод намудааст. Ӯ сохтори курси математикаи синфҳои ибтидоиро дар шаш

хусусият мебинад, ки чунин дарҷ намудааст: «*Курси математикаи ибтидоӣ хусусиятҳои хоси сохтории худро дорад.*

Хусусияти 1. Маводи арифметикӣ мазмуни асосии курсро ташкил медиҳад...

Хусусияти 2. Маводи курси ибтидоӣ консентриенталӣ (дорои маркази умумӣ) оварда мешавад...

Хусусияти 3. Масъалаҳои назария ва саволҳои дорои хусусияти амалӣ ба ҳам алоқамандand ...

Хусусияти 4. Мафҳумҳои математикӣ, хосиятҳо, қонуниятҳои он дар алоқамандӣ омӯхта мешаванд ...

Хусусияти 5. Курси математика тавре таҳия шудааст, ки дар раванди омӯзиш ҳар як мафҳум рушди худро дорад ...

Хусусияти 6. Таҷриба нишон дод, ки масъалаҳо ва саволҳои ба ҳам алоқамандро дар муқоиса баррасӣ намудан мувофиқи мақсад аст» [19, 9-12].

Муҳаққиқи рус С.А. Зайтсева бошад, дар масъалаи методикаи таълими «масъалаҳои матнӣ» дар системаи гуногуни омӯзиш, ҳамчунин ташаккули малакаҳои мустақилонаи ҳал карда тавонистани «масъалаҳои матнӣ» дар асоси амсиласозӣ таваҷҷӯҳи бештар намудааст. Тибқи андешаҳои ин муҳаққиқ дар доираи дилхоҳ мавзуъ малакаи хонандагон тавассути машқҳое, ки системаи мукаммали пайдарпайи дошта, супориш қадам ба қадам душвор мегардад, ташаккул дода мешавад. Аз ҷумла, чунин дарҷ мекунад: *«Малакаҳо тавассути машқҳо ташаккул меёбанд ва мустаҳкам карда мешаванд, ки онҳо бояд системаи аниқи вазифаҳои нисбатан мураккабро таъмин кунанд ва набояд маҷмӯи тасодуфии амалҳои монанд бошанд»* [51, 14].

Яке аз аввалин докторони илм дар соҳаи назария ва методикаи таълими математика дар ҷумҳурӣ Мансур Нуъмонов буда, дар самтҳои сохтори системаи методии таълими математика, фалсафа ва методологияи таҳсилот, фалсафа ва таърихи математика, робитаи байнифаннӣ, проблемаҳои муосири дидактика, психологияи математика саҳми беназир гузоштааст. Махсусан,

қайд намудан зарур аст, ки монографияи Нуъмонов М. «Асосҳои назариявӣ ва методологии методикаи таълими математика ҳамчун илм» (*Теоретико - методологические основы методики обучения математике как наука*) саҳми арзандест барои муҳақиқон ва омӯзгорон дар илми тоҷик. Ба ақидаи муаллиф хусусиятҳои методикаи таълими математика ҳамчун илм қонуниятҳои раванди омӯзишро таҳқиқ намуда, бунёди методика, тавассути ба роҳ мондани фаъолияти нав бо назардошти тағйир додани фаъолияти мавҷудбуда ба амал меояд. «*Ҳамзамон, барои назариётчӣ (олим-методист) ва барои онҳое, ки ба фаъолияти методӣ машғул ҳастанд, методика пеш аз ҳама ҳамчун воситаи муайян кардани хусусияти донишҳои тавлидшуда амал мекунад.*

Азбаски маъно ва мақсади методика ҳамчун тавсифи фаъолияти таълимӣ муайян карда мешавад, мутаносибан метавон тахмин кард, ки он ҳамчун як нишондод амал карда, таҳияи фаъолиятро аз унсурҳое, ки дар методика аллакай маълуманд, имкон медиҳад» [108, 134].

Ба ҳалли масъала ҳамчун таркиби асосии таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ низ муҳаққиқон таваҷҷуҳи зиёд намуда, роҳҳои осон гардонидани ин самти корро дарҷ менамоянд. Яке аз муҳақиқони тоҷик Қ.Т.Бурҳонов дар яке аз мақолаҳо мушоҳида ва таҷрибаҳои худро роҷеъ ба методикаи ҳалли масъалаҳо доир ба ҳаракат дар синфҳои ибтидоӣ чунин баён мекунад: «*Мушоҳидаҳои якчандсолаи муаллиф ва таҷрибаи пешқадами муаллимони синфҳои ибтидоӣ нишон дод, ки дар вақти ҳалли масъалаҳо доир ба ҳаракат дар синфҳои ибтидоӣ бо тарзи схемавӣ ҳал кардан мақсаднок мебошад, чунки дар схема ҳамаи самтҳои ҳаракатҳо нишон дода мешавад ва дар як вақт таффакури мантиқии хонандагони хурдсол бедор мешавад*» [36, 7].

Вобаста ба таҳлили талаботи стандарт ва барномаи фанни математикаи синфи ибтидоӣ маводи геометрӣ низ як ҷузъи таркиби омӯзиши ин фан аст. Барои беҳтар ба роҳ мондани таълими он тайи солҳои тӯлонӣ олимон кор мебаранд ва роҳҳои гуногунро пешниҳод менамоянд. Қисме аз олимон бар андешаанд, ки дар баробари пайдо кардани тасавуроти аввалини геометрӣ дар

ин самт, мақсадҳои муҳими дигари кор бо маводи геометрӣ истифодаи он ҳамчун яке аз воситаҳои визуализатсия ҳангоми баррасии баъзе далелҳои арифметикӣ мебошад. Илова бар ин, дар марҳилаи ибтидоии омӯзиши математика робитаи байни арифметика ва геометрия ба роҳ монда мешавад, то доираи донишҳои арифметикии аз ҷониби хонандагон бадастомада васеъ карда шавад.

Мушоҳидаҳо нишон медиҳанд, ки гарчанде маводи геометрӣ дар тамоми солҳои таҳсили синфҳои ибтидоӣ омӯхта шаванд ҳам, аммо ташаккули баъзе малакаҳои амалии он вобаста ба сохтани фигураҳои геометрӣ ва андозагирӣ дар хонандагон хеле заиф рушд ёфтаанд. Агар яке аз сабабҳои асосии ин омил тарзи таълими анъанавӣ боис шуда бошад (дар назар аст, ки омӯзгорон танҳо ба омӯзиши маълумоти назариявии маводи геометрӣ бештар таваҷҷуҳ мекунанд), ба назари мо паҳлӯи дигари он дар муайян накардани мушкилоти хонандагон ва саривақт нарасонидани кӯмакҳо аз ҷониби омӯзгор мебошад. Таҳлили сарчашмаҳо нишон медиҳанд, ки ин мушкилот ҳатто солҳои тӯлонӣ идома дорад ва дар ин масъала Ю.М. Колягин низ чунин менигорад: *«Таҷриба нишон медиҳад, ки сарфи назар аз мавҷудияти маводи геометрӣ дар курси математикаи синфҳои I-III, аксарияти хонандагон дар охири синфи III дар бораи мафҳумҳои геометрӣ танҳо маълумотҳои аввалиндараҷаро медонанд, ки дар синфҳои ибтидоӣ гузаштаанд.*

Илова бар ин, маълумотҳои мазкур хусусияти парокандагии (фрагментии) азхудкунӣ доранд. Хонандагон дар бораи истилоҳҳои геометрии дар барнома пешбинишуда дониши кофӣ надоранд, ҳамчунин онҳо на ҳамеша хусусиятҳои асосии шаклҳои геометрии маъмулро фарқ карда метавонанд. Масалан, хонандагони синфҳои ибтидоӣ аксар вақт тафовути байни хати рост ва хати шикаста, росткунҷаю квадрат ва ғайраҳоро фарқ намекунанд» [65, 177].

Дар таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ самти нави таълим бо унвони «Коркарди маълумот» бо ворид шудани стандарти фаннӣ дар ҷумҳурӣ солҳои 2016 ба вуҷуд омад. Яке аз заруратҳои ворид намудани ин самт агар

инкишофи илму техника ва талаботи ҷомеа бошад, аз ҷониби дигар таҳқиқотҳои навин дар соҳаи илми математика мебошад. Вобаста ба ин масъала якчанд мақолаҳои илмию методии муҳақиқони рус С.Е. Сарева, Г.В. Воробева [37], Е.Е. Белокурова [23] ва дигарон, ҳамчунин дастури методӣ барои омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ, ки муҳақиқи рус А.П. Тонких таҳия намудааст, номбар намудан мумкин аст. Вобаста ба зарурати омӯхтани ин самти таълим дар яке аз мақолаҳои худ олими рус С. Е. Сарева чунин менигорад: «*Зарурати омӯхтани асосҳои ибтидоии омор ва эҳтимолият - асосҳои ибтидоии стохастика (фасли математика, аз ҷумла назарияи эҳтимолият ва омори математикӣ) аз сабаби аҳамияти калони бахшҳои дахлдори математика дар ҳалли масъалаҳои муосири рушди иҷтимоию иқтисодӣ вобаста аст. Методҳои оморӣ ва эҳтимолӣ (стохастикӣ) ин методҳои сохтор, таҳлил ва баҳодиҳии иттилоот мебошанд (боэътимод/бардурӯғ, эҳтимолан/аз эҳтимол дур/номумкин). Онҳо дар омӯзиши бисёр соҳаҳои дониш истифода мешаванд ва ба дарки равандҳои гуногуни ҳаёти муосир саҳм мегузоранд*»[147, 29-35].

Яке аз муҳақиқони дигари рус А. П. Тонких дар як маводи методӣ барои омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ бо номи «Стохастика дар синфҳои ибтидоӣ» (Стохастика в начальной школе) [139] 500 намунаи супоришҳои таълимии ба мазмуни ин самти таълим мувофиқро таҳия намудааст. Маводи ин дастури методӣ дар ташаккули тафаккури эҳтимолию омории хонандагони синфҳои ибтидоӣ кӯмак мекунад, дар он бисёр мисолҳои мушаххаси ҳаётӣ ва ҳолатҳое оварда шудааст, ки барои дониши математикии хонандагон муфид аст. Супоришу вазифаҳо дар маводи мазкур гурӯҳбандӣ шуда, дар ҳар боб онҳо ба гурӯҳҳои вазифаҳои якхела муттаҳид карда шудаанд ва мураккабии онҳо ҳангоми омӯхтани ҳар як намуди вазифа меафзояд. Чунин талабот ва супоришҳо барои ҷорӣ намудан дар китобҳои дарсии математикаи синфҳои ибтидоии мо ҳам аз манфиат холӣ нест ва ин талаботи стандарти фанни нав

ҳам мебошад. Аммо мутаасифона айни ҳол муаллифони мо ба моҳияти масъалаи мазкур то андозае сарфаҳм нарафтаанд ва дар китобҳои дарсӣ чунин масъалаҳо хеле кам ва пароканда омадаанд.

Агар самти таълимии «Коркарди маълумот» дар стандарти фанни синфҳои ибтидоии ҷумҳурӣ соли 2016 ворид шуда бошад, пас ба китобҳои дарсии Руссия тақрибан солҳои 2013-ум ворид карда шудааст. Бори аввал дар мактаби ибтидоии Руссия унсурҳои стохастика ва роҳҳои ҳалли баъзе супоришҳои ғайримуқаррарӣ ва шавқовар дар китоби муаллифон Демидова Т.Е. [45], Козлова С.А., Тонких А.П. ва дигарон ворид карда шуда буд. Ба ақидаи муаллифон ин китобҳои дарсӣ ба ташаккули тафаккур, қобилияти эҷодии кӯдак, таваҷҷӯҳи ӯ ба математика, саводнокии амалӣ (функсионалӣ), малакаҳои ҳисоббарорӣ нигаронида шуда буданд.

Аз таҳлили масъалаҳои дарҷшуда бармеояд, ки аз лиҳози сохтор раванди таълими математика хеле мураккаб аст ва аз ин рӯ, табиист, ки онро аз нуқтаҳои мухталиф таҳлил кардан мумкин аст. Аммо мақсад ва муайянкунандаи асосии таҳлил раванди таълими курси математика ба хонанда бояд нигаронида шавад, ки ӯ нақши марказӣ дорад. Тамоми раванди омӯзиш бо мақсади инкишофи хонанда (фард, шахс) нигаронида шудааст, ки агар мазмун, методикаи таълим, арзёбӣ дар синф ва дигар равандҳо ба инкишофи мустақилонаи хонанда нигаронида нашуда бошад, пас он натиҷаи дилхоҳ дода наметавонад. Натиҷаи ин раванд низ ҳамчунин аз нигоҳи инкишофи хонанда дар иҷрои фаъолиятҳои таълимӣ бояд баррасӣ ва арзёбӣ карда шавад. Фридман Л.М. таҳлили раванди омӯзиши математикаро, аз нуқтаи назари фаъолияти хонанда дида баромадааст ва онро таҳлили равонию педагогӣ мепиндорад: «*... таҳлили раванди омӯзиши математика аз нигоҳи фаъолияти хонанда – шахси асосии ин раванд – таҳлили равонию педагогӣ ба шумор меравад*» [144, 11].

Бояд қайд намуд, ки таҳлили сарчашмаҳои таърихӣ ва илмӣ нишон медиҳанд, ки саҳми донишмандони асримиёнагии форсу тоҷик дар рушду

нумӯи илми математика хеле назаррас аст. Онҳо кӯшиш ба харҷ медоданд, ки шогирдони худро ба масъалаҳои моҳияти илмидошта ҷалб намуда, барои ҳалли вазифаҳои риёзии дар ҳаёти рӯзмарра ба вуҷуд омада равона намоянд. Муҳаққиқон Сираждинов С.Х. ва Матвиевская Г.П. доир ба нақши Ал-Хоразмӣ дар рушди масоили илмии арифметика, алгебра, геометрия чунин менигоранд: «*Рисолаи арифметикии Ал-Хоразмӣ ба рушди илм дар кишварҳои Шарқ ва сипас дар Аврупо таъсири бузург гузошт. Он ба амсилаи асосӣ табдил ёфт, ки тибқи он дар тӯли асрҳо олимони шарқ китобҳои дарсиро оид ба арифметика навиштаанд»* [127, 23].

Ривоҷу равнақи илмҳои дақиқ дар кишварҳои Шарқ, махсусан саҳми мутафаккирони тоҷик диққати тамоми олимони ҷаҳонро ба худ ҷалб намуда, барои омӯхтан, таҳлил ва таҳияи рисолаҳои илмӣ заминаи воқеӣ гузоштааст. Ба масоили мазкур рисолаҳо, китобҳои таълимию методӣ ва мақолаҳои хеле арзишмандро олимони даврони Шӯравӣ таълиф намудаанд. Яке аз чунин муҳаққиқон - таърихнигори илми даврони Шӯравӣ, доктори илмҳои физика ва математика А. П. Юшкевич ба шумор меравад. А.П. Юшкевич дастовардҳои математикаи Шарқро бо Аврупо муқоиса карда, баҳои воқеъбинона ба он пешниҳод мекунад. Махсусан, ба масъалаи он ки дар пешрафти илми математика аксари олимон нақши математикони форсизабононро бо арабҳо омехта менамоянд, онро ба дурустӣ арзёбӣ мекунад. Нуктаи муҳими дигари таҳқик ва муқоисаи ташаккули омӯзиши математикаи замони гузаштаи Шарқ ва Аврупо, ки А.П. Юшкевич дарҷ намудааст, дар ҷойи аввал гузоштани арифметикаи амалӣ мебошад. Ӯ чунин менигорад: *«Муқоиса кардани математикаи Осиёи Марказӣ бо математикаи аврупоии асрҳои X - XV ба мо имкон медиҳад, ки дастовардҳои Шарқи асрҳои миёнаро ба таври возеҳ арзёбӣ кунем. Ҳам дар ин ҷо ва ҳам дар он, арифметикаи амалӣ дар ҷои аввал гузошта мешуд ва ташкили системаи мавқеи ҳисобкунӣ бо кушодани касрҳои даҳӣ ба поён мерасад»* [60, 486].

Бояд қайд намуд, ки таҳқиқоти таърихию математикии А. П. Юшкевич барои равшан намудан якчанд паҳлӯҳои инкишофи илмҳои табиию риёзӣ ва саҳми мутафаккирони Шарқ дар он барои мо арзиши бебаҳо дорад. Ӯ қайд менамояд, ки барои таҳқиқи ҳамаҷониба ва баровардани хулосаҳои зарурӣ доир ба саҳми мутафаккирони Шарқ бо дастхатҳои кам ва қисман барояш дастрас такя намудааст. Аз ин рӯ, пешниҳод намудааст, ки чунин дастхатҳо бештар дастрас намуда, аз нигоҳи интиқодӣ таҳқиқ ва омӯхта шаванд. Ҳамчунин, пешниҳод менамояд, ки барои дастрасии дастхатҳои бо забонҳои арабӣ ва форсӣ мавҷуд буда, онро дар бойгониҳо гуруҳбандӣ намуда, сипас барои мукаммал омӯхтан ва нашри он кӯшиши пайваста ба харҷ дода шавад. А. П. Юшкевич инчунин дарҷ менамояд, ки ба дер шӯҳрати ҷаҳонӣ пайдо кардани кашфиётҳои бузургтарини математикҳои Осиёи Марказӣ шиддат ёфтани парокандагӣ байни давлатҳо, махсусан давлтаҳои мусалмонӣ дар асри *XI* сабаб гаштааст: *«Дар тӯли асрҳо, математикаи Осиёи Марказӣ ба рушди математикаи аврупоӣ таъсири муассире расонид, ки дастовардҳои онро бо осонӣ ва зудтар азхуд карданд, зеро он бо талошҳои шабеҳ ҳамҷоя карда шуда буд. Танҳо аз он изҳори пушаймонӣ кардан мумкин аст, ки аз асри XI бо сабаби шиддат ёфтани парокандагӣ ҳама чиз байни ҷаҳони мусулмонӣ ва Аврупо ва ҳатто байни мусалмонони Ғарбу Шарқ, бисёре аз кашфиётҳои бузургтарини математикҳои Осиёи Марказӣ, аз қабили Хайём, Ғиёсиддин, Улугбек, қисман Носириддин* (Носириддини Тусиро дар назар дорад – шарҳи мо)*, вақте дар Аврупо шӯҳрат пайдо карданд, ки онҳо аллакай аз тарафи илмҳои аврупоӣ аз нав дарёфт карда шуданд»* [60, 486].

Абӯрайҳони Берунӣ дар таърихи тамаддуни инсоният, махсусан дар илмҳои математика, астрономия, география, геодезия, геология, минерология, илмҳои тиб, таърих, филология, таърихи дин, фалсафа ва монанди ин, ки дар соҳаи илму маърифати замонаш омӯхта мешуд, мақоми хосе ишғол кардааст. Берунӣ аз худ осори гаронбаҳое боқӣ гузоштааст, ки онҳо ба пешрафти илми асрҳои миёна таъсири муайяне расонида, кӯшиш ба харҷ додааст то назария ва

амалияи илмро ба ҳам пайвандад. Барои муҳақиқон дар соҳаи омӯзиши арифметика «Китоб-ут-тафҳим ли авоили саноат-ит-тинҷим»- и Берунӣ, ки онро ба ду забон – арабӣ ва форсии дарӣ (тоҷикӣ) навиштааст, арзише бебаҳо дорад. Дар он шарҳи асосҳои риёзиёт оварда шудааст, аз ҷумла ҳамаи фаслҳои арифметика ва фарогирии қисмати амалии онро низ дарҷ намудан лозим аст. Китоби мазкур дар шакли саволу ҷавоб таълиф шудааст, яъне Берунӣ доир ба масоили арифметикӣ саволҳо гузошта, пасон ҷавоб ба онро пешниҳод менамояд. Масалан, Берунӣ ба саволи *«Адад чист?»* чунин ҷавоб додааст: *«Адад ин тааддуд иборат аз адад аст. Бинобар ин воҳид ба маҷмӯи ададҳо дохил намешавад, бо ҳамин сабаб онро адад наменоманд»* [27, 38]. Ва ё ба суоли *«Воҳид чӣ тавр тақсим мешавад ва ба кадом ҳиссаҳо? «* Берунӣ чунин ҷавоб медиҳад: *«Воҳиди мутлақ тақсимнопазир аст, аммо воҳиде, ки дар масоили мушаххас истифода мегардад, шартан воҳид номида мешавад. Ҳангоми чен кардан ва андозагирии ҳаҷм, масоҳат ва дарозӣ воҳид ба адади зиёде тақсим мешавад; чунин воҳид аз воҳидҳои нисбатан хурд иборат аст. Дар илми нуҷум воҳидро ба шаст ҳисса тақсим мекунанд; воҳидҳоро дараҷа, ҳиссаҳоро дақиқа меноманд ...»* [27, 38].

Бояд зикр намуд, ки хусусиятҳои назариявӣ ва методологии омӯзиши курси математика дар рисолаҳои фалсафӣ ва ахлоқии яке аз бузургтарин донишмандон, шоир, равоншинос, файласуф, муаллим ва адиби бузурги форсу тоҷик Абуалӣ ибни Сино равшан дарҷ гардидааст. Бо шарофати таҳқиқ, омӯзиш ва тарҷумаи рисолаҳои Сино аз забони арабӣ ба русӣ, аз ҷониби доктори илмҳои фалсафа Саидраҳмон Сулаймонӣ, барои муҳақиқон имкони бештари омӯзиш ба вуҷуд омад. Асари мазкур имкон медиҳад, ки муҳаққиқон ва хонандагонро ба омӯзиши андешаҳои Абуалӣ ибни Сино ошно созад, ки дар бораи он мубоҳисаҳо ҳам дар Шарқ ва ҳам дар Ғарб хеле бисёранд. Абуалӣ ибни Сино барои шарҳи назария аз мисолҳои хеле сода ва фаҳмо истифода бурда, исботҳои мушаххас меорад. Дар мисоли зерин мо натанҳо алоқамандии байни фанҳои физика ва математика, ки имрӯз меомӯзанд, балки ҳамгироии

омӯзиши ин ду фанро низ дида метавонем: «*Агар ҳаракат нашавад, ки бартарият ва пайдарҳамиро дар масофа ба вуҷуд орад, пас вақт шумора надошт. Аммо, вақт ҳаракатро бо ду роҳ ҳисоб мекунад: усули якум он аст, ки [вақт] онро андоза мекунад [ҳаракат] ва дуввум миқдорро тавассути вақт, нишон медиҳад. Нишондиҳии миқдор баъзан чунин аст, ки чизи ченшаванда тагирёбандаро нишон медиҳад ва баъзан чунин нишон медиҳад, ки тагирёбанда он чизеро, ки чен карда мешавад нишон медиҳад. Ҳамин тариқ, баъзан масофа ченаки ҳаракатро нишон медиҳад «ду фарсанг* (воҳиди дарозӣ, ки ба 2250 метр баробар аст – шарҳи мо) *роҳ» ва баъзан ҳаракат андозаи масофаро нишон медиҳад ва мегӯянд: «Дар масофаи парвози тир». Аммо яке бузургӣ (масофа)-ро нишон медиҳад ва дигаре миқёси ҳаракатро нишон медиҳад»* [4, 189].

Б.А. Розенфелд бошад ба тафаккури мантиқии математикӣ диққати махсус додани Умари Хайёмро таҳлил намуда, як тавсияи муҳими методологиро меорад, ки онро чунин баён намудан мумкин аст: барои ба даст овардани дониши дақиқи геометрӣ хонанда бояд доир ба ҳар як мафҳум андешаронӣ кунад ва онро мувофиқи шарти пешакӣ омӯзад [110, 113-146].

Саҳми доктори илмҳои физика-математика Гадойбой Собировро дар омӯзиш ва таҳқиқ намудани мероси илмии соҳаи математикаи Осиёи Миёна қайд намудан зарур аст. Номбурда, хусусиятҳои инкишофи математика ва дигар фанҳои табиатшиносии олимони асрҳои X- XVII -и Осиёи Миёна ва Шарқи Наздикро бо мақсади дастраси хонандагон гардонидан таҳқиқ намуда, якчанд асарҳои илмиро мерос гузоштааст. Яке аз андешаи муҳими Г. Собиров дар он аст, ки барои дуруст омӯхтан ва таҳқиқ намудани асарҳои математикии олимони Осиёи Миёна инкишофи илми математикаро даврабандӣ намудааст: *«Барои амиқтар аз худ намудан ва тадқиқ кардани асарҳои математикӣ ва астрономии олимони Осиёи Миёна шароити иқтисодӣ ва сиёсии онҳоро ба эътибор гирифта, инкишофи илми математикаро дар Осиёи Миёна ба се давра ҷудо кардан дуруст меояд.*

Давраи якум аз охири асри VIII то охири асри X, давраи дуйӯм аз асри XI то охири асри XIV ва давраи сейӯм аз асри XV то нимаи якуми асри XVII-ро дар бар мегирад» [128, 14].

Ҳамчунин Г. Собиров нақши олимони Осиёи Миёнаро дар инкишофи илми математика таҳқиқ намуда, сабабҳои асосии инкишофро дар шароити баланди маданию маишии халқ, сохтмони мадрасаву расадхонаҳои бузург, дар як мактаби илмӣ-тадқиқотӣ муттаҳид намудани ҳамаи олимони бузурги он давра, алоқамандии зичи математика бо дигар фанҳо ва алоқаи илмии олимонро дарҷ менамояд. Бояд қайд намуд, ки муҳаққиқи мазкур ба масоили алоқамандии математика бо адабиёт дар осори олимони Осиёи Миёна таваҷҷуҳи хоса намуда, махсусан онро ҳамчун як хусусияти дигари инкишофи илми математика мепиндорад: *«Хусусияти дигари инкишофи математика дар ин давра боз дар он аст, ки байни математика ва адабиёт низ алоқамандӣ дида мешуд, ки қоидаҳо, теоремаҳо ва мафҳумҳои математикӣ дар ҳамон давр бисёртар бо назм навишта мешуданд»* [128, 14].

Дар масоили таҳқиқоти мазкур диққати моро омӯзиши предмети математика ва рушди он дар муқоисаи арифметикаи Юнони қадим ва Осиёи Миёна бештар ҷалб намуд. Г. Собиров фарқияти омӯзиши математикаи юнониҳои қадимро дар мавҷуд будани фанҳои арифиметикаи назариявӣ («риёзиёт») ва амалӣ («логистика») дониста, дар математикаи Осиёи Миёна бошад, мавҷуд набудани ҷудокунии арфиметикаро дарҷ намудааст. Ҳамчунин ӯ қайд менамояд, ки дар асрҳои IX– X математикони Осиёи Миёна асарҳои математикии олимони Юнон ва Ҳиндустони қадимро ба забони арабӣ тарҷума карда, номи онро мухтасар «ҳисоб» номидаанд. Ба андешаи ӯ тақсимоти математикаро ба се предмети асосӣ – арифметика, алгебра ва геометрияро «ба воситаи номаълум ҳал кардани масъалаҳо» ба миён овардааст: *«Дар назди математикони асрҳои IX – X –и Осиёи Миёна мафҳуми дигар, ба воситаи номаълум ҳал кардани масъалаҳо ба миён омад. Баъд онҳо предметҳои нав фикр карда баромада, онҳоро «Ҷабр ва муқобила» (алгебра) ва «Илми ҳандаса»*

(геометрия) номиданд. Хулоса, математика дар асрҳои IX – X дар Осиёи Миёна ба се предмети асосӣ – арифметика, алгебра ва геометрия ҷудо шуд» [128, 45].

Аз овардани далелҳои болоӣ мехостем, якчанд хулосаҳои аввалаи муҳимро баён намоем. Якум, аз лиҳози таҳқиқи ҷанбаҳои методологии илми математика бояд ба рушди таърихии он таваҷҷӯҳи хоса намуд, ки дар он нақши мутафаккирони Шарқ арзиши хеле муҳим дорад. Таҳқиқоти тайи солҳои охир баргузор намудаи олимони тоҷик нишон медиҳад, ки дар масоили мазкур ҳам донишҷӯёни муассисаҳои олии кишвар ва ҳам хонандагони муассисаҳои таҳсилоти миёни умумӣ тасаввуроти кофӣ надоранд. Ҳамчунин, омӯзиши маълумотҳои таърихӣ-математикии олимони асримиёнагии форсу тоҷик пеш аз ҳама барои омӯзгорони фанни математика хеле муҳим буда, дар ғанӣ гардонидани методикаи таълиму омӯзиши онҳо нақши муассире мегузорад. Далели андешаҳои мазкурро рисолаи номзади илмҳои педагогӣ Абдулакимова Ҷанатой Ҳакимовна тақвият мебахшад: *«Чӣ тавре ки таҳқиқоти баамаломада нишон медиҳад, аксари хонандагони мактабҳои таҳсилоти ҳамагонӣ ва ҳатто донишҷӯёни факултети математикаи Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Б.Ғафуров ба маводи таърихӣ-математикӣ, беш ва пеш аз ҳама бар маводи таърихии донишмандони асримиёнагии форс-тоҷик ниёз доранд. Натиҷаи корҳои санҷишӣ, тарзи саволномапурсӣ, ақидаи омӯзгорони фанни математика роҷеъ ба методи истифодакарда далолат медиҳанд. Корҳои мақсаднок, саривақтӣ, салоҳиятнокӣ ва ташкилии дурусти истифодаи маводи таърихӣ-математикӣ барои таълими хонандагони мактабҳои таҳсилоти ҳамагонӣ ва донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ аҳамияти калони педагогӣ ва илмӣ дорад»* [1, 136]. Гарчанде дар тақиқоти мазкур осори донишмандони маъруфи асримиёнагии форсу тоҷик аз назари илми педагогика муоина шуда, ҷанбаҳои таълиму тарбиявии раванди таълими математика баён шуда бошад ҳам, масъалаи муҳим аз нигоҳи таҳқиқоти мо баррасӣ нагаштааст: ба математикаи амалӣ такя намудан дар осори донишмандони маъруфи асримиёнагии форсу тоҷик ва воситаҳои арзёбии натиҷаҳои таълими

математика дар синфҳои ибтидоӣ. Бинобар ин, масъалаи дуюме, ки мехостем қайд намоем, доир ба ҷанбаҳои методологии математика аз нигоҳи риёзидонони давраи мазкур ба математикаи амалӣ такя карда, дигаргуниҳоро дар илм ворид намудаанд. Яъне зарурати амалии ҳисоб, ченкунӣ дар корҳои рӯзгору ҷомеа ва ҳалли дигар масъалаҳои ҳаётӣ ба омӯзиши амалии фан водор намуд, ки он дар натиҷа ҳамчун илм ривоҷ ёфт.

Барои дақиқтар таҳлил намудани ақидаҳое, ки мо таҳқиқ кардан мехоҳем, ба маводи даврони дигари таърихӣ, яъне тоинқилобии Россия ва даврони Шӯравӣ доир ба фанни мазкур назар андозем. Зарурати масъалаи мазкур аз он иборат аст, ки омӯзиши фан дар ин давра тағйироти муайянеро ба вуҷуд оварда, барои муқоиса ва муайян намудани далелҳо дар таҳқиқоти мо имкони бештарро фароҳам меорад.

Штокало И. З. даврони тоинқолибии Россияро таҳлил намуда, доир ба гуногунии шаклҳои мактаб ва вобаста ба нафарони имтиёзноки ҷомеа равона кардани таълимотро дарҷ менамояд. Ҳамчунин, қайд мекунад, ки дар доираи шаклҳои гуногуни муассисаҳои таълимӣ, таълими математика танҳо аз гирифтани донишҳо, ки дар доираи ададҳои натуралӣ бо омӯзиши чор амали арифметикӣ равона шуда буд, маҳдуд мегашт: *«Системаи таълими математикаи мактабӣ дар мамлакати мо роҳи хеле мураккаби рушдро тай кардааст. ... таълими математикии аксари кӯдакон бо гирифтани дониш дар мактаби ибтидоӣ маҳдуд буд, яъне, бо чаҳор амалҳои арифметикӣ дар доираи ададҳои натуралӣ ва маълумоти оддӣ дар бораи касрҳо»* [154, 17].

Таҳлили мақолаҳои Б.Н. Белый, Г.Г. Маслов нишон медиҳад, ки тамоюли ворид намудани маводи назариявӣ ба барномаҳои курси математикаи мактабӣ аз солҳои 20–30-юми асри гузашта оғоз гаридааст. Сабаби асосии онро муаллифон дар набудани барномаҳои ягонаи таълими математика мепиндоранд: «*Дар солҳои аввали фаъолияти мактаби меҳнатӣ барномаҳои ягонаи математика вуҷуд надоштанд. Муаллимон аз маводи муваққатие, ки аз ҷониби Комиссариати халқӣ ҳамчун лоиҳаи барномаҳо нашр*

шуда буданд, таҷрибаи қаблиро истифода карда, мутобиқи ҳадафҳои мактаб мундариҷаи навро ба таълим ворид мекарданд. Солҳои 1920-1924 Комиссариати халқӣ оид ба маориф барномаҳои намунавии ғайриҳатмиро нашр кард, ки дар онҳо кӯшиши навсозии курси математикаи мактабӣ ба рӯҳияи талаботи ғояҳои пешрафтаи байналмилалии педагогӣ сурат гирифтааст» [154, 25].

Бо назардошти он ки олимони даврони Шӯравӣ масъалаҳои омӯзиши математикаро дар Осиёи Миёна бо назардошти маълумотҳои доштаи худ таҳлил намуда буданд, назари дигаре низ хеле ривоҷ ёфта буд. Махсусан, тарзи таълими фанҳои дақиқ дар мадрасаҳо, таваҷҷуҳи кам ба он, набудани мутахассисони баландихтисос ва муассисаҳои олӣ барои омода кардани мутахассисон дар ин соҳа, набудани китоби дарсии математика ва сатҳи пасти дониши аҳолӣ масъалаҳои асосии ин таҳлилҳо маҳсуб меёфт. Масалан, Штокало И. З. дар ин бора чунин менависад: «*Пеш аз инқилоби сотсиалистии Октябр дар Осиёи Миёна ягон донишкадаи олӣ вуҷуд надошт. Мактабҳои динӣ асосан бо шарҳи қуръон сару кор доштанд; теъдоди ками мактабҳои русӣ мавҷуд буданд ва дар онҳо математика ҷои хоксорро ишғол мекард. Бо забони миллатҳои маҳаллӣ китобҳои математикӣ вуҷуд надоштанд. Тибқи маълумотҳои барӯйихатгирӣ соли 1897 3,9 фисади тоҷикон, 2,1 қазоқҳо, 1,9 узбекҳо, 0,7 қирғизҳо, 0,6 фисади туркманҳо босавод буданд. Дар чунин шароит таҳсилоти математикиро аз таҳияи луғати математикӣ, навиштани китобҳои дарсии одитарин ва тайёр кардани муаллимон аз аҳолии маҳаллӣ бояд оғоз мекард»* [154, 42]. Бо назардошти таҳлили андешаҳои мазкур ва хулосаҳои қаблӣ гуфтан мумкин аст, ки ҳамин таҳлилҳо боис ба он гардиданд, ки мутобиқсозии маводи таълимии математикаи даврони мазкур яке аз заминаҳои муҳими давра ба давра ворид кардани назарияҳои бештар ба таълими фан ва умуман ба таҳсилоти математикӣ дар ҷумҳурии мо гардиданд.

Колмогоров А. Н. «Мушкилоти умумии таҳсилоти математикӣ дар ИҶШС»-ро дар солҳои 1970 -1971 таҳлил намуда, якчанд самти асосии рушди таҳсилоти математикиро пешниҳод мекунад. Дар масъалаи таҳсилоти

математикии синфҳои ибтидоӣ ва гузариш ба синфҳои болоӣ зарурати татбиқи самти амалии фанро дар оянда чунин таъкид намудааст: *«Барнома ва китобҳои нави дарсӣ барои синфҳои IV - V тавре таҳия шудаанд, ки онҳо танҳо азхуд кардани малакаҳои зуд ҳисоб карданро дар синфҳои I – III тақозо мекунанд, инчунин шиносоии аввалин бо имкони навиштани алгоритми ҳалли масъала дар шакли формулаҳо ва шиносоии аёнӣ бо шаклҳои геометрии оддитаринро талаб мекарданд. Аз ин нуқтаи назар, китобҳои дарсии нав барои синфҳои 1-3 аз ҳад зиёд маводи назариявӣ доранд, хусусан ҳангоми ҳалли масъалаҳо аз рӯи схемаҳо бо рамзҳои ҳатмӣ барои хонандагон, ки дар оянда истифода намешаванд»* [154, 10]. Таъкиди Колмогоров то ба ҳол арзиши худро гум накардааст, зеро дар барнома ва китобҳои дарсии математика, махсусан синфҳои ибтидоӣ, тавозуни байни маводи назариявӣ ва амалӣ ба таври системавӣ риоя нашуда, супоришу масъалаҳо барои арзёбии рушди салоҳиятҳои хонанда имкони маҳдудро фароҳам меорад.

Ю.М. Колягин қайд менамояд, ки зарурияти ҳо ва хусусиятҳои омӯзиш ва таълим талаб менамояд, ки ба корҳои мустақилона ва эҷодии хонандагон таваҷҷӯҳи хоса диҳем. Ҳамчунин барои баланд бардоштани ҳавасмандӣ ба омӯзиши фан, ташаккули қобилиятҳои фикрронӣ ва расидан ба ин ҳадафҳо аз методҳо, усулҳо ва шаклҳои коре истифода барем, ки дар раванди азхуднамоии маводи таълим саҳми хонандагон бештар гардад. Вобаста ба ин гуфтаҳо, Ю.М. Колягин ҳангоми омӯзиши шаклҳои геометрӣ аз дарсҳои проблемавӣ бештар истифода бурданро таъкид менамояд: «*Омӯзиши унсурҳои геометрияро метавон дар шакли дарсҳои махсуси намуди пробелемавӣ гузаронид. Ҳангоми тайёрӣ ба дасри мазкур бояд мақсадҳо, дастурҳои дидактикии дарс, тавсифи умумии вазъияти проблемавӣ, ташкили методии дарс ва вазифаи хонагӣ ба таври возеҳмуайян карда шаванд*» [64, 186].

Аз таҳлили сарчашмаҳои илмию методӣ дар масоили асосҳои назариявӣ ва методологии фанни математикаи синфҳои ибтидоӣ бар меояд, ки фаъолияти таълимии хонандагон натанҳо ҳамчун ҷузъи муҳими таълим, балки раванди

доимии мушоҳида ва арзёбии мушкилоти хонандагон низ ба шумор меравад. Раванди мушоҳида ва арзёбии фаъолиятҳои математикии хонандагон аз мақсад бар омада, тавассути раванду воситаҳо ба роҳ монда мешавад, ки дар натиҷа мақсадҳои беҳтари таълиму омӯзиши хонандагон дар фанни математика ба роҳ монда мешавад. Ин андешаи моро ақидаи Носкова О. Г., ки дар мақолаи худ доир ба шарҳи фаъолият овардааст, тақвият медиҳад: *«Дар ҳама гуна фаъолиятҳои субъект одатан ҷудо кардани чунин ҷузъҳо ба мисли мақсад, маҳсулот (мақсади иҷрошуда), воситаҳо, раванд ва шароитҳо одат шудааст. Барои иҷрои фаъолиятҳои инфиродӣ, шахс бояд ҳамаи ин ҷузъҳоро нишон диҳад, барномаи фаъолият ва назорати иҷрои он, инчунин арзёбии натиҷа (маҳсулот) муҳим аст»* [106, 135].

Ҳамчунин барои тақвияти ин андешаҳо боз назари муҳаққиқи дигар А.А.Темирбековаро низ дида мебароем: «*Фаъолияти таълимӣ - фаъолияти хонанда мебошад, ки барои гирифтани донишҳои назариявӣ доир ба фанни омӯхташаванда ва усулҳои умумии ҳалли мушкилоти марбут ба он нигаронида шудааст*» [137, 16].

Агар ба ақидаҳои мавриди назар хубтар назар кунем, пас барои яке аз хулосаҳои таҳқиқоти мо доир ба фаъолияти таълимӣ дар дарсҳои математикаи синфҳои ибтидоӣ андешаи ҷолибе ба вуҷуд меояд. Яъне, фаъолият ё фаъолиятҳои таълим дар дарсҳои математика натанҳо ҳалли масъала буда, қобилиятҳои фикрронию мантиқии хонандагонро инкишоф медиҳад, балки ба омӯзгор имконияти мушоҳида ва арзёбии раванди таълиму омӯзиши хонандагонро низ фароҳам меорад. Инкишофи хонандагон бештар аз хусусияти фаъолияте вобаста аст, ки онҳо дар ҷараёни таълим иҷро мекунанд. Ин фаъолият метавонад тазаккурӣ (репродуктивӣ) бошад, яъне ба хонанда маълумоти тайёр пешниҳод мешавад, онро қабул мекунад, мефаҳмад, дар ёд мегирад ва баъдан дубора такрор мекунад. Ва ё баръакси он фаъолияти таълимӣ метавонад самаранок (продуктивӣ) бошад, яъне кори фаъолонаи тафаккур дар ҷараёни азхудкунии маводи нав, ҷустуҷӯи роҳҳои

ғайристандартӣ ва ғайра. Раванди таълими математика тавассути ба роҳ мондани фаъолиятҳои самаранок қобилиятҳои зерини фикрии хонандагони хурдсолро низ рушд медиҳад: таҳлил ва таркиб, муқоиса, тасниф, ҷамъбаст ва ғайра. Айни ҳол бошад, дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии ҷумҳурӣ чунин назарияҳо ба монандаи муносибати босалоҳият, муносибати таълимӣ ба амалия нигаронидашуда дар раванди таълими математика ба роҳ монда шудааст.

1.2. Вазъи таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ дар шароити татбиқи муносибатҳои нав ба таълим ва арзёбии фаъолияти хонандагон

Дар фасли мазкур таҳлил ва шарҳи вазъи мавҷудаи таълими математика, дурнамои рушди он вобаста ба татбиқи муносибатҳои нав ба таълим ва арзёбӣ оварда шудааст.

Тибқи стандарти давлатии таҳсилоти миёнаи умумӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки як қисми муҳими он нақшаи таълимӣ аст, миқдори соатҳои дарсӣ барои ҳар як синф аз фанни «Математика» дар синфҳои ибтидоӣ (синфҳои 1-4-ум)-ро дар ҷадвали 1 ба таври зайл нишон додан мумкин аст.

Ҷадвали 1. Миқдори соатҳои дарсӣ аз фанни «Математика» дар синфҳои ибтидоӣ (синфҳои 1-4-ум)

Синф	Миқдори ҳафтаҳои соли таҳсил	Миқдори соатҳои ҳафтаина	Миқдори соатҳои дарс давоми соли таҳсил
1	33	4	132
2	34	4	136
3	34	4	136
4	34	5	170

Маврид ба зикр аст, ки то солҳои 2017 дар асоси Низомномаи намунавии муассисаҳои таҳсилоти умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 1 июни соли 2016, №237 тасдиқ шудааст, ҳафтаҳои соли таҳсил барои синфҳои 2 – 4, 34 ҳафта ва барои синфи 1, 33

ҳафтаро ташкил медод. Агар дар асоси он миқдори соатҳои ҳафтаинаро дида бароем, пас барои синфҳои 1-3 дар як ҳафтаи таълимӣ 4 соат ва барои синфи 4 бошад, 5 соат муқаррар шуда буд.

Лозим ба ёдоварист, ки аз 25-уми сентябри соли 2018 ба Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ворид намудани тағйирот ба Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 1 июни соли 2016, № 237» ба тавсиб расид, ки тибқи он ба ҳафтаҳои таълимӣ тағйирот ворид карда шуд. Тибқи тағйироти роҳандозишуда, **соли таҳсил 36 ҳафтаи таълимӣ** (барои синфҳои якум 35 ҳафта)-ро дар бар гирифта, ба чор чоряк тақсим карда шуданд, ки мутаносибан соатҳои таълими математика чунинанд. Ҷдвали 2.

Ҷадвали 2. Соатҳои таълимӣ вобаста ба ҳафтаҳои таълимӣ

Синф	Миқдори хафтаҳои соли таҳсил	Миқдори соатҳои ҳафтаина	Миқдори соатҳои дарс давоми соли таҳсил
1	35	4	140
2	36	4	144
3	36	4	144
4	36	5	180

Аз таҳлилҳо бар меояд, ки таваҷҷӯҳ ба фанни математика дар синфҳои ибтидоӣ вобаста ба ҷудо намудани миқдори соатҳо вазъият бад нест. Аз ин рӯ, соатҳои мавҷуда барои таълими «Математика» дар синфҳои ибтидоӣ имкон медиҳад, ки хонандагонро аз ҷиҳати қобилиятҳои зеҳнӣ, тафаккури мантиқӣ ташаккул дода шаванд, ки ба маърифатнокӣ ва баланд намудани сифатҳои дигари воқеии ҳаётии шахсият замина гардад.

Тайи солҳои охир истилоҳи «стандарти фаннӣ» бештар мавриди истифода қарор дорад, зеро ин мафҳум баъд аз татбиқи яке аз самтҳои ислоҳоти соҳа, ки соли таҳсили 2016 – 2017 вобаста ба татбиқи муносибати таълими босалоҳият дар таълими зинаи таҳсилоти ибтидоӣ оғоз гардида буд, марбут аст. Шарҳи истилоҳи стандарти фан дар ин ҳуҷҷат чунин оварда шудааст: *«Стандарти фаннӣ – санадест, ки дар он меъёри дониш, малака, маҳорати хонандагон, мазмуну муҳтавои фаннӣ, методикаи таълими фан, роҳу*

усули самаранок истифода бурдани вақти ба омӯзиши фан ҷудогардида ва талабот ба тарзи санҷиши дониш аз фанни мазкур ифода гардидааст.» [134, 8].

Талаботи стандарти фан ва барномаи таълимӣ оид ба мӯҳтавои таълими математика имкон медиҳад, ки муносибати тафриқавӣ ба азхуднамоии мазмуни таълим аз ҷониби хонандагон ба таври васеъ истифода бурда шавад. Ин имкон медиҳад, ки хонанда ба фаъолиятҳои таълимӣ бештар ҷалб гардида, мушкилот ва пешрафти бомуваффақияти худро саривақт таъмин намояд ва тафаккури математикиро рушд диҳад. Вобаста ба масъалаи таҳқиқот якчанд барномаҳои таълими математикаи синфҳои ибтидоиро пеш аз ҳама дар самти мазмун ва мӯҳтавои онҳо таҳлил карда мебароем. Аксарияти барномаҳои таълими синфҳои ибтидоӣ дар шакли маҷмӯа тартиб дода шуда, дар он ҳамаи фанҳои таълимӣ фаро гирифта шудаанд. Фанни математика дар таркиби он бештари вақт баъд аз барномаи фанни забони модарӣ дарҷ гардидааст. Бояд қайд намуд, ки дар ҳамаи барномаҳои таълимӣ қисмати тавзеҳотӣ дарҷ шуда, дар бораи мақсаду вазифаҳои фанни математика дар синфҳои ибтидоӣ ба таври мушаххас баён шудааст. Масалан, дар барномаи синфҳои ибтидоии соли нашри 1994 доир ба вазифаҳои таълими математика чунин омадааст: «*Математика дар синфҳои ибтидоӣ қисми таркибии математикаи мактаби миёна мебошад. Вазифаи таълими математика дар синфҳои I– IV аз он иборат, ки дар асоси вазифаҳои умумии омӯзиши ибтидоӣ ва таҷрибаҳои ҳаётии худи онҳо, ки бо таҳлили теъдоди ҳодисаҳо ва далелҳои ҳақиқии муҳит алоқаманд аст, тасаввуроти миқдорӣ ва фазогии талабагонро инкишоф диҳад, дар талабаҳо мафҳумҳои математикиро ташаккул дода, малакаю маҳорати қатъии ҳисобкуниро ба онҳо дастрас кунонад»* [22, 37].

Таҳлили сохтори барномаҳои таълими математика (махсусан, солҳои 1994 ва 2001) нишон медиҳад, ки қисматҳои зерин дар он бе тағйир такрор мешаванд, аз ҷумла:

а) мақсаду вазифаҳои фанни таълим;

б) нишон додани микдори соатҳои умумӣ барои як соли таҳсил ва тақсимоти он ба ҳар як мавзуъ;

в) мундаричаи фаслҳо, мавзуъҳои ҷудогона ва номгӯи усулҳо, тарзу воситаҳои таълим.

Сохтору мундаричаи барномаҳои мазкур чунин пайдарҳамии омӯзиши маводи таълимиро муайян кардаанд, ки натанҳо ташаккули малакаҳои ҳисобкунӣ ва рушди тафаккур, инчунин ҳамоҳангсозии тартиби азхуднамоии маводи таълимии хонандагони хурдсол, фаҳмидани принсипҳои умумӣ ва қонунҳо дар асоси далелҳои омӯхташуда, огоҳӣ оид ба муносибатҳои байни зуҳуроти баррасишаванда муайян карда шаванд: «*Дарси математика барои рушду такомули тафаккур, хотир, таваҷҷӯҳ, хаёли эҷодӣ мусоидат мекунад. Математика барои тараққиёти тафаккури мантиқии хонандагон, барои дар онҳо ҳосил намудани маҳорати аниқ ва равшан, дуруст баён намудани фикри худ заминаи ҳақиқӣ ба вуҷуд меоварад*» [21, 49].

Дар барномаҳои мазкур ба масъалаи корҳои мустақилонаи хонандагон, диктантҳои бинойӣ, шифоҳӣ ва хаттӣ таваҷҷӯҳ зоҳир намудан таъкид шудааст: «*Дар дарсҳои математика ба мактаббачаҳои хурдсол корҳои мустақилона (кор ба китоби дарсӣ, кори амалӣ, ҳисоби шифоҳӣ, диктантҳо: диктанти бинойӣ, шифоҳӣ, хаттӣ)-ро рангоранг ташкил кардан лозим аст. Барои он, ки ҳисоббарории дуруст ва фаврии шифоҳӣ ба тасвир бирасад, дар дарсҳои синфҳои I- IV паи иҷрои машқҳои шифоҳӣ, ки мутобиқи барномаи ҳар як синф пешбинӣ шудааст, аз 2 то 5 дақиқа (дар дарсҳои мустаҳкамкунӣ, такрори синфҳои III-IVто 5 – 10 дақиқа) вақт ҷудо кардан бархӯрди мақсад аст*» [22, 42].

Таҳлилҳо нишон доданд, ки фарқияти ин ду барномаи мазкур танҳо дар илова намудани як қисмат бо унвони «Номгӯи бозиҳо барои синфи I –II» иборат мебошад.

Гарчанде, ки доир ба *«... чанд нуқоти муҳими масъалаҳои санҷиши дониши талабагон ва дархостҳо нисбати дониш, маҳорат ва малакаҳои талабагон»* дарҷ шуда бошад ҳам, аммо мушаххасан барои омӯзгор тарзи

истифодабарӣ нишон дода нашудааст. Қайд кардан ба маврид аст, ки барои санҷиши дониши хонандагон ва ташаккули сатҳи рушди онҳо мутаассифона дар барномаи таълимии мазкур чӣ тарз ва бо кадом роҳу усули арзёбии таълим (омӯзиш) пешбинӣ нашудааст.

Таҳлил ва муқоисаи сохтору мазмуни барномаҳои синфҳои ибтидоӣ, махсусан фанни математика дар як даҳсолаи охир (солҳои 2002 то 2012) ба мо имкон медиҳад, ки якчанд фарқиятҳоро муайян намоем. Пеш аз ҳама, якчанд унсурҳои фарққунанда дар сохтори барномаи таълимии соли 2012 дида мешавад. Масалан, боби «I. Консепсияи барномаи таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ» дар алоҳидагӣ омадааст ва доир ба ҳар як хусусияти омӯзиши ан дар синфҳои 1-4 таъкидҳо доир ба таълими фан оварда шудааст.

Дар боби «II. Мақсадҳои таълими математика», ки боз аз ду қисм иборат аст – «2.1. Мақсадҳои умумӣ» ва «2.2. Мақсадҳои мушаххас» аввалин бор дар барнома инъикос шудаанд. Тарзи навишти мақсадҳои мушаххас имкон медиҳад, ки банақшагирии мақсадҳои дарс ва арзёбии натиҷаҳо мушаххас ва чаншаванда ва дар муддати вакти муайян иҷрошаванда гарданд. Масалан, дар барнома чунин омадааст: *«... унсурҳои маводи геометрӣ ва татбиқи ин донишҳо дар ҳаёт»* [3, 89]. Аммо мазмунан ин ҷо ҳам каме мушкилиро дар тарзи баён дидан мумкин аст, ки то андозае чанд талаботи дар боло зикршуда иҷро намешавад, зеро «унсурҳои маводи геометрӣ», «татбиқи ин донишҳо дар ҳаёт» – кадом унсурҳо, кадом донишҳо мушаххас нест.

Боби «III. Талабот ба дониш, малака ва маҳорати математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ» низ ба таври дар ин барнома инъикос шудааст. Дар он талабот ва ё тарзи баёни талабот ҳамчун натиҷаҳои ниҳоӣ омадааст: «*Омӯзиши маводи барномавӣ имконият медиҳад, ки хонандагон... – дар ҳалли масъалаҳои гуногуни матнӣ таҷриба ҳосил кунанд...*» [3, 91]. Ҳамчунин, дар боби *«V. Меъёри баҳо ба дониш, малака ва маҳорати хонандагон»* меъёрҳои баҳодиҳӣ дар шкалаи панҷбала барои ҷавобҳои шифоҳӣ ва хаттии хонандагон

оварда шудааст. Ба сифати намуна тақриз ба баҳои «5» (аъло) ва баҳои «2» (бад) низ дар барнома оварда шудааст.

Чӣ тавре таҳлили барномаҳои таълими соли 2002 [89], 2010 [3] ва 2012 [2] нишон доданд, дар барномаи соли 2010 барои синфи 1-ум як соат илова шудааст ва мазмуну муҳтавои фан дар доираи қисматҳо тағйир дода шудаанд. Масалан, агар соли 2002 дар синфи 1-ум барои давраи омодагӣ - 8 соат ҷудо шуда бошад, пас солҳои 2010-2012 он ба 16 соат омада расидааст. Мисоли дигар, агар соли 2002 дар синфи 1-ум барои дарсҳои такрорӣ - 8 соат дода шуда бошад, пас солҳои 2010-2012 он ба 28 соат расидааст, ки 20 соат зиёд мебошад. Ҳамчунин, таҳлилҳо нишон доданд, ки гарчанде мураттибон барои баъзе бобҳои барномаи соли 2012 миқдори соатҳоро кам намудаанд, аммо мазмунро васеътар ворид кардаанд. Масалан, агар дар барномаи таълимии соли 2002, барои синфи 1, боби «Ҷадвалҳои ҷамъ ва тарҳ дар доираи 10» - 40 соат ҷудо гардида бошад, пас барои ҳамин боб дар барномаи таълимии соли 2012 - 14 соат дода шуда (26 соат кам), бар замми он «Фигураҳои геометрӣ» ва «Масъалаҳо» илова шудааст. Ва ё баръакси ҳамин ҳолат, агар дар барномаи таълимии соли 2002, барои синфи 1, боби «Ададҳо аз 1 то 10» - 20 соат ҷудо гардида бошад, пас барои ҳамин боб дар барномаи таълимии соли 2012 - 63 соат дода шуда (43 соат зиёд), ба он танҳо «Ҷамъ ва тарҳ» ва «Фигураҳои геометрӣ» илова шудааст. Ба назари мо масъалаи зиёд намудани соатҳо барои дарсҳои такрорӣ аз ҷониби мураттибон низ қобили қабул нест, аммо он дар муқоисаи ин барномаҳо хеле назаррас аст. Масалан, дар барномаи таълимии соли 2002 барои синфи 1- 8 соат, синфи 2 - 4 соат ба хотир овардани маводи синфи 1 ва 10 соати такрорӣ, синфи 3 – 10 соат, синфи 4 – 13 соат, пас дар барномаи соли 2012 барои синфи 1 – 28 соат (20 соат зиёд), синфи 2 – 5 соат такрори маводи синфи 1, синфи 3 – 6 соат такрори синфи 2, синфи 4 – 16 соат такрори мавод бо номи «барои машқҳои мустаҳкамкунӣ» омадааст.

Ба назари мо як ҷанбаи муҳим, ки дар барномаҳои таълим бо маълмуоти хеле кам дарҷ шудаанд, ворид намудани навъҳои гуногуни арзёбӣ бо мақсади

таъмини сифат бояд бошад, аммо дар барномаҳои мавриди назар соатҳои ҷудонамуда дар аксари ҳолатҳо ба корҳои хаттии хонандагон равона шудааст, ки дар тамоми синфҳо (синфҳои 1-4) аз 8 то 10 соатро ташкил медиҳанд ва он ҳам барои ҷамъбасти чорякҳо, нимсола ва солонаҳо истифода мешаванд.

Ба назари мо тағйир додани миқдори соатҳо аз руйи мазмуни фанни таълимӣ ё ворид намудани назарияҳои бештар аз ҷониби муаллифон яке аз сабаби ба камбудиҳо роҳ додан буда, барои таҳияи босифати барномаи таълимӣ имкон намедиҳад. Инчунин, дар барномаҳои таълим бояд навъҳои гуногуни арзёбӣ ва воситаҳои онро ҳамчун шинохти раванди таълим ва беҳтар намудани таълиму омӯзиш илова кардан зарур аст. Аз ин лиҳоз, беҳтар мебуд, ки барномаҳои таълимӣ дар асоси ниёзҳои таълимии хонандагон, ки тавассути таҳқиқи мушахас муайян карда мешавад, ба роҳ монда шавад.

Бо татбиқ гардидани стандарти фанҳои зинаи таҳсилоти ибтидоӣ, ки математика яке аз фанҳои таълимӣ низ дар он омадааст, талаботи он моҳияти таҳияи барномаҳои таълимиро нисбатан тағйир медиҳад. Чӣ тавре таҳлили барномаҳои қаблӣ нишон медиҳанд, муаллифон бештар ба мазмуну мундариҷаи фан ва соатҳои таълимӣ барои ҳар як мавзуъ таваҷҷуҳи бештар намуда, дар таҳияи барнома ба сохторбандии маводи таълимӣ, муайян кардани пайдарҳамии омӯзиши он, интихоби роҳҳои ташаккули амалҳои таълимиро бо назардошти муқаррароти консептуалии фанни математика пешниҳод кардаанд. Талаботи стандарти фаннӣ, ки ба рушди салоҳиятҳо нигаронида шудааст, на танҳо ба дониш, балки пеш аз ҳама ба ҷузъи амалии мазмуни таълим нигаронида шудааст. Дар асоси талаботи стандарти фаннӣ ва муносибати босалоҳият ба таълим бояд мазмуни асосии барномаи таълимӣ ва раванди таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ бо ду тарз пешниҳод карда шавад: мазмуни курси математика дар синфҳои ибтидоӣ ва намудҳои асосии фаъолияти таълими хонандагон, ки тавассути мундариҷаи фанни курси математика татбиқ мегардад. Яъне, ҳангоми таҳияи барнома ва маводи таълим бояд ба назар гирифта шавад, ки раванди фаъоли таҳқиқии азхудкунии дониш

ва малакаҳо ба роҳ монда мешавад, на бозгӯии донишҳои тайёр. Бояд қайд намуд, ки чунин тарз азхудкунии эҷодкоронаи пайдоиши заминавии мафҳумҳои математикист. Ҳамзамон, дар фаъолияти хонандагон бояд мотив, низоми фаъолиятҳои таълим ва навъҳои гуногуни назорату арзёбӣ мавҷуд бошад.

Ҳадафи таълими математика дар чунин сохтори барномаи таълимӣ ташаккул додани мафҳумҳои математикӣ дар хонандагони хурдсол дар асоси умумикунонии мазмун ва хулосабарорӣ мебошад. Азхудкунии мафҳуми математикӣ на аз таърифи мафҳум, балки аз ҳалли масъалаи таълимӣ ва амалӣ дар асоси малакаҳои қаблан ҳосилшуда оғоз меёбад. Мантиқи ҷойгиркунии маводи таълимӣ тавре бунёд карда мешавад, ки ҳалли як масъала ҳалли масъалаи дигарро ба вуҷуд орад. Ба ин масъала салоҳиятҳо ва нишондиҳандаҳо аз фан, ки дар стандарти фаннӣ омадааст, ҳамчун роҳнамои воқеӣ хизмат карда метавонад. Ҳамчунин, дар стандарти фаннӣ таъкид карда шудааст, ки нишондиҳандаҳо арзёбии сатҳи ноил гаштан ба салоҳиятҳоро таъмин менамояд: *«Барои осон шудани кори омӯзгорон дар стандартҳои фаннӣ намунаи нишондиҳандаҳо барои ҳар як салоҳият оварда мешавад. Ин ба омӯзгор имкон медиҳад, ки сатҳи ноил гаштан ба салоҳият ва азхудкунии малакаҳоро арзёбӣ кунад»* [134, 115]. Маврид ба зикр аст, ки дар стандарти фаннӣ низ мо танҳо талаботи умумиро барои арзёбӣ дарёфт карда метавонем, ки ҳамчун салоҳият ва нишондиҳандаҳои он омадааст, аммо тартиб, стратегия ва усулҳои он дарҷ нашудааст. Барои таҳлили мушаххаси ин масъала ба маводи такмили ихтисоси синфҳои ибтидоӣ руй овардем, ки дар он нисбатан тавсияҳои мушаххасро дидан мумкин аст: «*Арзёбии салоҳиятҳо аз фанни математика дар ҳар дарс (арзёбии ташаккулдиҳанда), рейтингҳо ва нимсолаю солона ба мақсади баҳодиҳии дастовардҳои таълимии хонандагон (салоҳиятҳо) гузаронда мешавад.*

Дар синфҳои 1– 4 натиҷаи фаъолияти таълимии хонандагон дар асоси низоми нави салоҳиятнокӣ вобаста ба ташаккули салоҳиятҳои хонандагон то

баҳои 5 баҳогузорӣ карда мешавад, аммо новабаста аз гузариш ба шакли дигари баҳогузорӣ (10 ё 100 бала) принсипи баҳогузорӣ, ки сатҳи ниҳоии ташаккули салоҳиятҳои ҳар як хонандаро дар бар мегирад, боқӣ мемонад. Бинобарин барои донистани салоҳиятҳои фанни математика равандҳои зеринро донистан муҳим аст.

Донистани ададҳо ва рамзҳои математикӣ

Меъёрҳои арзёбӣ:

- *адҳоро аз 1 то 1 000 000 мехонад, менависад ва муқоиса мекунад;*
- *разрядҳои воҳид, даҳӣ, садӣ, ҳазорро муайян карда метавонад;*
- *як қатор рамзҳои математикӣ (+; -; х; =) ва маънои онҳоро муайян ва дар амалҳо истифода карда метавонад.*

Донистани амалҳои арифметикӣ ва ҳалли масъала

Меъёрҳои арзёбӣ:

- *ададҳои яклухтро дар доираи 1000000 ҷамъ, тарҳ карда, масъалаҳои як-ду амалаи матнӣ ва ададиро ҳал карда метавонад;*
- *ададҳои яклухтро дар доираи 1000 зарб ва тақсим карда, масъалаҳои як-ду амалаи матнӣ ва ададиро ҳал карда метавонад;*
- *стратегияҳои зеҳниро дар амалҳои оддии ҷамъ, тарҳ, зарб ва тақсим истифода карда метавонад;*
- *муодилаҳои одиро бо ададҳои номаълум ҳал карда метавонад.*

Маводи геометрӣ

Меъёрҳои арзёбӣ:

- *як қатор намудҳои хат ва шаклҳои дученака ва сеченакаро муайян ва тасвир карда, андозаҳои онҳоро ҳисоб карда метавонад;*
- *барои тасвири ҳаракат ва мавқеъ аз истилоҳоти гуногун истифода карда метавонад.*

Бузургиҳо

Меъёрҳои арзёбӣ:

– *масъалаҳои оддии пулиро ҳал карда метавонад;*
– *ҳангоми ҳисоби ченакҳои дарозӣ, масса, масоҳат ва вақт аз истилоҳоти оддӣ истифода карда метавонад;*
– *дар асоси вақти дастрасбуда қарорҳои оддиро қабул карда метавонад.*

Коркарди маълумот

Меъёрҳои арзёбӣ:

– *маълумотро бо роҳи сода ҷамъ ё сабт карда, хулосаи оддӣ баровар да метавонад»* [103, 43].

Таҳлили маводи мазкур гарчанде якчанд паҳлӯи масъалаи таҳқиқшавандаро инъикос кунад ҳам (аз қабили самтҳои таълими фан ва меъёрҳои арзёбии он, мӯҳлати гузаронидани арзёбиҳо ва монанди ин), ба назари мо ин ҷо мухолифат бо талаботи стандарти фан низ дида мешавад. Чун меъёрҳои дар он дарҷшуда аз якчанд нишондиҳандаҳои стандарти фанни математика гирифта шуда, дар маҷмӯъ як талаботи мазмунан бештарро дар бар гирифтааст. Ҳол он ки тибқи талаботи стандарти фаннӣ нишондиҳандаҳо таркиби салоҳиятҳоро муайян карда, барои таҳияи мақсадҳои дарс замина мегузоранд. Дар асоси нишондиҳандаҳо мақсадҳои дарс таҳия гашта, дар якчанд дарс нишондиҳандаро хонандагон метавонанд ба даст оранд, ки омӯзгор ба таври системавӣ (дар чорякҳо, нимсолаҳо ва ҷамъбасти сол) ноил шудани салоҳиятҳои таълимии хонандагонро мушоҳида карда метавонад. Маврид ба зикр аст, ки гарчанде барои татбиқи стандарти фаннӣ маводи таълимии ёрирасон (аз қабили роҳнамои омӯзгор ва маводи курси такмили ихтисоси омӯзгорон (ба истилоҳи модулҳои таълимӣ)) таҳия шуда бошад ҳам, он ҳамчун маводи тавсиявӣ аст. Аз ин лиҳоз, талабот доир ба арзёбӣ дар стандарти фан ва ё барномаи таълимӣ бештар, муфасалтар ва бо меъёрҳои мушаххас дарҷ гардад, беҳтар аст.

Мушоҳидаҳо нишон медиҳанд, ки аксарияти омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ ҳангоми тарҳрезии дарси математика на аз талаботи стандарти фаннӣ

ва барномаи таълимӣ, балки аз мазмуну супоришҳои китоби дарсӣ бештар истифода мебаранд. Хусусияти саволу супоришҳо ва машқҳои пешбинишудаи китоби дарсӣ дар ҳар дарс аз рӯйи системаи муайяни вазифаҳо таҳия мешаванд, ки дар ҷараён ва анҷоми дарс хонандагон донишҳои муайянро аз худ карда, малака ва маҳоратҳои худро сайқал медиҳанд ва пешрафту рушди худро муайян мекунанд. Тибқи талаботи дидактикӣ китобҳои дарсии математикаи синфҳои ибтидоӣ бар асоси талаботи зерин таҳия мегарданд: мундариҷа бояд дар асоси талаботи илм пешниҳод карда шавад, ки муқаррароти асосии математика (қонунҳо, хосиятҳо, қоидаҳо)-ро инъикос кунад; мавод бояд дар шакли дастрас пешниҳод шуда, аз сода ба мураккаб, мувофиқи имкониятҳои синну соли хонандагони хурдсол бошад; маводи таълимӣ бояд системанок ҷойгир карда шуда, пайдарпайӣ ва дар шакли аёнӣ пешниҳод карда шавад. Вобаста ба ин, китоби дарсӣ гарчанде марҳилаҳои муайяни дарс, хусусиятҳои мундариҷаи математикӣ, ҳадафи асосии дарс, мантиқи онро ба назар гирифта бошад ҳам, аммо усулҳо ва равишҳои методологӣ, ки барои ба даст овардан мақсадҳо ва рушди хонанда мусоидат мекунанд, дар китобҳои дарсии математика пурра инъикос наёфтаанд. Аз ин лиҳоз, бештари ҳолатҳо татбиқи ин масъала ба дӯши омӯзгор вогузор мешавад, ки барои дарси мушаххас супоришҳоро интихоб мекунад, онҳоро бо тартиби пайдарҳамӣ бо хонандагон иҷро карда, барои ноил шудан ба мақсадҳои таълимӣ мустақилона бо хонандагон иҷро мекунад.

Таҳлили китоби дарсии матемактика барои синфи 1 [155] нишон медиҳад, ки талаботи дидактикии дар боло зикршуда ба пуррагӣ риоя шуда (аз қабили пайдарҳамӣ, системанокӣ, ба таври аёнӣ ва монанди ин), аммо ба хусусияти пайдарҳамии саволҳо агар назар андозем, пас дар аксари дарсҳо натиҷа ба бозгӯйии маълумотҳо ва дар хотир гирифтан оварда мерасонад. Гарчанде аз иҷрои супориш агар омӯзгори соҳибтаҷриба имкони мушоҳида ва арзёбии рушди хонандаро мушоҳида карда тавонад ҳам, аммо дар он баъзе дастурҳо барои иҷро, мушоҳидаю арзёбӣ ва саволҳо барои худбаҳодиҳӣ, ба

якдигар баҳо додан ва муколама дида намешавад, ҳол он ки дар аввали китоб масъалаи муколама байни Лола ва Азиз хеле хуб омада, дар баъзе дарсҳо истифода шудааст. Масалан, нигаред ба дарси «Адад ва рақами 1», ки дар расми 1 ва 2 ба таври намуна меорем.

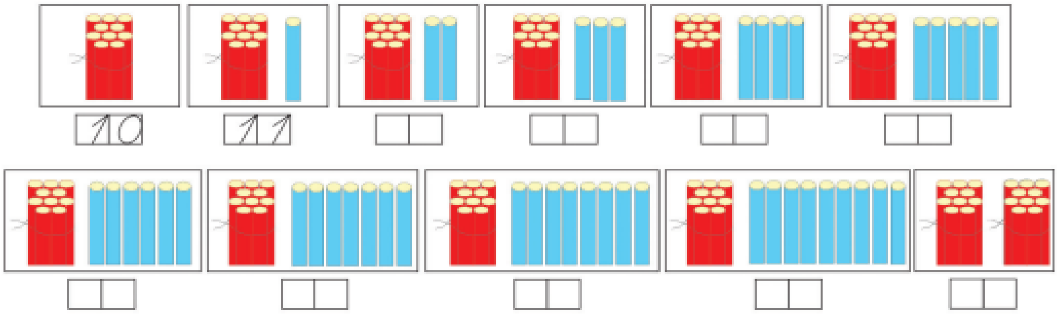
Расми 1. Дарси «Адад ва рақами 1»

Расми 2. Дарси «Адад ва рақами 1»

Дар намунаи дарси дигар (Нумератсия. Пайдарпайии ададҳо аз 11 то 20) бошад (дар зер оварда шудааст), дастурҳо барои иҷро хеле хуб омадааст, аммо аз таҳлили хусусиятҳои супориш бармеояд, ки ҳамчун натиҷа ба бозгӯй ё дар асоси намуна хонандгон онро иҷро мекунанд ва ин ба рушди сатҳи баланди тафаккур оварда намерасонад. (Расми 3)

НУМЕРАТСИЯ. ПАЙДАРПАЙИИ АДАДҲО АЗ 11 ТО 20

1. Ададҳои аз 10 то 20-ро бо ёрии чӯбчаҳо ҳосил кунед. Зери даҳӣ хати сурх, зери воҳид хати кабуд кашед.



2. Аз расми боло истифода карда, ададҳои дурақамаи аз 10 то 20-ро хонед, даҳӣ ва воҳидҳоро нишон диҳед:

даҳ – 10
ёздаҳ – 11
дувоздаҳ – 12
сездаҳ – 13
чордаҳ – 14
понздаҳ – 15
шонздаҳ – 16
ҳабдаҳ – 17
ҳаждаҳ – 18
нуздаҳ – 19
бист – 20

Расми 3. Пайдарпайии ададҳо аз 11 то 20.

Аз таҳлили китоби дарсии математикаи синфи 2 [156] бармеояд, ки дар он мазмун нисбатан мушкилтар шуда, хусусияти саволу супоришҳо ба мазмун, матн ва ё мавзуъ бештар рабт доранд. Яъне, мазмуни математикӣ тавассути матнҳо ва ё ҳалли масъалаҳо низ ба роҳ монда шудааст. Барои мисол, дар зер ба сифати намуна аз китоби дарсӣ мавзӯи «Ҷамъ ва тарҳи ададҳои дурақамаи яклухт» оварда мешавад, ки дар он тартиби пайдарҳамӣ ва хусусияти саволу супоришҳоро дида метавонед. (Расми 4)

ҶАМЪ ВА ТАРҲИ АДАДҲОИ ДУРАҚАМАИ ЯКЛУХТ

1. Лола 4 даҳӣ ва Азиз 3 даҳӣ чӯбчаҳоро болои миз гузоштанд. Онҳо чанд бандча чӯбчаро болои миз гузоштанд?

2. Дар сатили Лола 3 даҳӣ ва дар сатили Азиз 2 даҳӣ себ ҳаст. Дар 2 сатил ҳамагӣ чанд даҳӣ себ ҳаст?

Даҳиҳо низ монанди воҳидҳо ҷамъ карда мешаванд:
3 даҳӣ + 2 даҳӣ = 5 даҳӣ
30 + 20 = 50

3. Бо ёрии расм ҷамъи даҳиҳои яклухтро иҷро кунед.

2 даҳӣ + 1 даҳӣ
3 даҳӣ + 2 даҳӣ
4 даҳӣ + 3 даҳӣ
4 даҳӣ + 5 даҳӣ
5 даҳӣ + 5 даҳӣ
7 даҳӣ + 3 даҳӣ

4. Даҳиҳоро бо тартиби зиёдшавӣ ва камшавиашон хонед.

10 40 30 20 80
60 90 50 70

Расми 4. Ҷамъ ва тарҳи ададҳои дурақамаи яклухт.

Дар муқоисаи китоби дарсии синфҳои 1-2 бо синфи 4 [146] мо баъзе дигаргуниҳоро дида метавонем. Масалан, муаллифон аз аломатҳои гуногун дар китоб истифода бурда, қоидаҳоро барои дар хотир доштан бо номи «Дар хотир дор!» тавсия намуда, намунаҳоро низ овардаанд. (Расми 5)

Дар охири ҳар як боб бошад, бо мақсади санҷидан, пурра намудан ва ба система даровардани донишҳо бахшҳои «Худро санҷед!» ва «Супоришҳои тестӣ» оварда шудааст, ки барои азхудкунӣ ва мустаҳкамкунии мафҳумҳои асосии боб бахшида шудааст. Албатта аз ҷониби муаллифон ҷудо кардани бахшҳои «Худро санҷед!» ва «Супориши тестӣ» ба талаботи навини таҳияи китоби дарсӣ гарчанде созгор бошад ҳам, аммо тартиби таҳия ва мазмуну хусусияти саволу супоришҳои онро низ бояд ба назар гирифт. Чун супоришҳои тестӣ бештар ба муайян намудани донишҳо мувофиқ буда, бештар дар ҷамъбасти бобҳо истифода шавад, аммо худбаҳодиҳии хонандагонро танҳо

дар иҷрои саволу супоришҳои хусусияти репородуктивӣ (бозгӯй кардани маълумотҳо) дошта надида, тартиби таҳияи онро низ дигар кардан лозим аст. Аз расми 6 чунин хулоса кардани моро дида метавонед.

Дарси 7

ИФОДАҲОИ ҲАРФӢ

56. $a + 71$, $63 - a$, $27 \cdot a$, $72 : a$ – ифодаҳои ҳарфии яктағйирёбандадор мебошанд. Ифодаҳоро хонед ва ҳангоми $a = 9$ будан, қимати онҳоро ёбед.

Намуна: Тарзи хондан: $36 : a$ – ҳосили тақсими ададҳои 36 ва a; 36-ро a маротиба кам кардан;
36 – тақсимшаванда, a – тақсимкунанда.
Тарзи ҳисоббарорӣ: дар ифода қимати $a = 9$-ро мегузорем:
$36 : a = 36 : 9 = 4$.

57. Қимати ифодаҳоро ёбед:

$415 + a$; ҳангоми $a = 463$, $a = 816$.
$617 - a$; ҳангоми $a = 189$, $a = 563$.

Расми 5. Ифодаҳои ҳарфӣ

Дарси 18

ХУДРО САНҶЕД!

Дарси ҷамъбастӣ ва натиҷагирӣ аз боби дуюм

1. Миллионро фаҳмонед.
2. Ададҳои дусад ҳазору ҳафтоду чор, се миллиону се, ду миллиону чор ҳазору дусадро бо рақамҳо нависед.
3. Дар як миллион чанд ҳазорӣ ҳаст? Дар як миллион чанд миллионӣ ҳаст?
4. Разряди адади 1234567-ро номбар кунед.
5. Адади 500-ро ба 5 ҷамъшавандаҳои якхела ҷудо кунед.
6. 300 дона компютерро ба 10 мактаб баробар тақсим кунем, чандтоияшон мерасад?
7. Як қуттӣ 30 дона тухм дорад. 20 қуттӣ чанд дона тухм мебарад?
8. Бо мавқеи рақамҳои якхела дар ададҳои бисёррақама мисол оред.
9. Ададҳои 8000000, 87654321 ва 987654321-ро хонед ва ба синфҳо ҷудо кунед.
10. Адади 5555555-ро ба суммаи разрядӣ иваз намоед.
11. Дар сӣ ҳазор чанд ҳазорӣ аст?
12. Амалҳоро иҷро кунед ва ҷавобҳоро санҷед.

$8400 - 120$	$9600 - 160$
$8400 + 120$	$9600 + 160$
$8400 \cdot 120$	$9600 \cdot 160$
$8400 : 120$	$9600 : 160$

Расми 6. «Худро санҷед!» ва «Супоришҳои тестӣ».

Аз таҳлили китобҳои дарсии синфҳои ибтидоӣ бармеояд, ки вобаста ба татбиқи муносибатҳои нав ба таълим ва арзёбӣ баъзе аз қисматҳо бояд таҷдид карда шаванд. Дар он матнҳоро барои худбаҳодиҳӣ бештар ҷой дода, хусусияти иҷроро бо саволҳои дараҷааш гуногун таҳия намудан лозим аст, ки худбаҳодиҳӣ ва ҳам худтанзимкунии хонандагонро вобаста ба эҷоди вазъияти мушкилоте пешбинӣ намояд. Дар он инчунин барои омӯхтани маводи нав маҷмӯи вазифаҳои ҳавасмандгардониро низ ба эътибор бояд гирифт. Бинобар ин, доир ба матни математикӣ ду сатҳи душворӣ бояд пешбинӣ шавад:

- сатҳи аввал вазифаҳоеро дар бар мегиранд, ки аксари хонандагон қобилияти ҳалли онро дошта бошанд;

- сатҳи дуюм бошад, вазифаҳоеро дар бар мегиранд, ки аксари хонандагон ҳоло онро намедонанд, ки чӣ гуна ҳал кунанд.

Ҳамин гуна, дар раванди иҷрои супоришҳо, ки бар асоси як матни математикӣ таҳия шудааст, хонанда барои худ равшан мекунанд, ки чиро медонад, ҳамчунин сарфаҳм меравад, ки чизе ки ӯ намедонад ва чиро бояд омӯхт. Аз ин рӯ, одатан пас аз анҷоми ҳар як мавзуъ ва ё боб ӯ ба дастурҳо ва вазифаҳои ба матн гузошта якчанд маротиба бармегардад ва худашро месанҷад.

Ҳамин тариқ, таҳлилҳо нишон доданд, ки тартиби таҳияи барномаи таълимӣ аз фанни математикаи синфҳои ибтидоӣ бо талаботи стандарти фаннӣ, ки соли 2017 тасдиқ шудааст, номувофиқатӣ ва номукаммалӣ мушоҳида мегардад, махсусан дар қисмати арзёбӣ. Ҳамчунин китобҳои дарсӣ асосан ба рушди қобилияти репродуктивии хонандагон нигаронида шудаанд, ки дар ин ҳолат аз ҷониби омӯзгорон истифодаи китобҳои дарсӣ барои рушди малакаҳои зарурии хонандагон дар самти таълими математика самараи хуб намедиҳад. Ба назари мо, бо назардошти ворид намудани арзёбии ташаккулдиҳанда ва воситаҳои он дар раванди таълим ва инъикоси он дар барномаи таълимӣ, ки ба ташаккули салоҳиятҳои математикии хонандагони хурдсол нигаронида

шудааст, метавонанд ба беҳтар намудани сифати таълими фан мусоидат намояд.

1.3. Арзёбии ташаккулдиҳанда ҳамчун омили баланд гардидани таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ

Дар шароити муосир ҳадафи афзалиятноки таълиму омӯзиш тарбияи шахсе мебошад, ки дар ҷаҳони зудтағйирёбанда барои худтаъминкунӣ ва рушди шахсӣ кӯшиш намуда, ҳамчун як узви ҷомеа барои ҳамкориҳои дуруст бо ҷаҳони беруна омода бошад. Барои таҳсилоти миёнаи умумӣ ташаккули фаъолияти таълимӣ ҳамчун хоҳиш ва қобилияти омӯзиш, рушди ҳавасмандии маърифатӣ ва омодагӣ ба таҳсил вазифаи таъхирнопазир ва асосӣ ба шумор меравад. Аз ин рӯ, мустақилияти назорат ва баҳодиҳӣ аз ҷониби хонанда муҳим аст, яъне қобилияти назорат ва баҳодиҳӣ ба фаъолияти худ, муайян ва бартараф кардани сабабҳои мушкилот зарур мебошад.

Дар баробари фаъолияти педагогӣ ташхиси педагогӣ низ вуҷуд дорад, ки меъёри асосии муайян кардани сифати омодагӣ баҳо ба шумор меравад. Дар миёни проблемаҳое, ки ба баланд гардидани самарабахшӣ ва сифати таълим таъсири амиқ мерасонанд, санҷиш ва баҳогузории дониши хонандагон низ мавқеи муҳим дорад. Муваффақияти ҷараёни таълимию тарбиявӣ аз бисёр ҷиҳат ба гузориши дурусти онҳо вобастагӣ дорад. Дар тӯли мавҷудияти ҳазорсолаҳои фаъолияти педагогӣ баҳо ба дониш бо усул ва методҳои гуногун гузаронида шудааст. Онҳо дар охир ба он оварда мерасонанд, ки баҳогузорӣ дар муассисаҳои таълимӣ на танҳо натиҷаи ниҳоии таълим мегардад, инчунин ба ташаккули ин натиҷаҳо низ мусоидат мекунад. Маврид ба ёдоварист, ки навъҳои гуногуни баҳогузории замонавӣ на танҳо ба он чӣ, ки ба хонанда таълим дода шуд ва хонанда азхуд кард, баҳо медиҳад. Ҳамчунин он ба хонанда барои омӯзиши мустақилона шароити мусоид фароҳам оварда, имкон медиҳад, ки роҳи худро дар таълим кушояд, ташаккул ва ривоҷ ёбад, барои

худтатбиқи таълимиаш ёрӣ расонад ва ин мушкилии асоситарини наврасони замони мо аст.

Айни ҳол дар тамоми зинаҳои таҳсилоти миёнаи умумии мо системаи панҷбалаи баҳогузорӣ истифода мешавад ва таҳқиқи мо на ба масъалаҳои норасоию мушкилот ва таърихии пайдоиши он, балки ба истифодаи роҳҳои гуногуни арзёбӣ бо мақади беҳтар намудани раванди азхудкунии фанни математикаи синфҳои ибтидоӣ нигаронида шудааст. Барои беҳтар фаҳмидани масъалаи мазкур ба чанде аз мафҳумҳои истифодашаванда ва вазъияти баамаломада дар шароити ҳозираи омӯзиши фанни математика таҳқиқи худро мехоҳем, равона намоем.

Дар илми педагогика баҳо меъёри асосии муайянкунии сатҳу сифати тайёрии хонанда буда, барои муайян кардани сатҳу сифати тайёрии хонанда, яъне сатҳи дониш, малака ва маҳоратҳои хонандагон, меъёру стандартҳои таълимӣ коркард мешаванд, ки онҳо як намуди мувофиқатнома оид ба сифат мебошанд. Баҳо ва низоми баҳодиҳӣ дар умум бевосита маҷмӯи арзишҳо ва натиҷаҳои дилхоҳро, ки системаи маориф дар назди худ гузоштааст, инъикос мекунанд.

Таҳлили сарчашмаҳои таълимию методӣ нишон медиҳанд, ки дар тавсифу шарҳи мафҳумҳои асосии низоми баҳогузорӣ, тарзи баҳогузорию навъҳои он андешаҳои мухталиф вуҷуд дошта, камбудию норасоиҳо ба назар мерасанд. Вобаста ба муайянкунии баъзе мафҳумот Раҳимов Х. ва Нуров А. чунин менигоранд: *«Дар назарияи имрӯза нисбати муносибати муайянкунии мафҳумоти «баҳо», «назорат», «санҷиш», «баҳисобгирӣ» ва дигарҳо, ки ба он алоқаманд мебошанд, ҳоло ақида ва фаҳмиши дақиқ мавҷуд нест. Баъзан онҳоро бо ҳам омехта, гоҳо як чиз мепиндоранд»* [123, 508]. Таҳлили ин мафҳумҳоро агар аз «Фарҳанги тафсири забони тоҷикӣ» дида бароем, бароямон чанде аз нуқтаҳои муҳими фарққунанда аён мегардад. Зеро тайи ин чанд вақт омӯзгорон ба нуқтаҳои муҳими ин мафҳумот аҳамият надода, онро яксон мепиндоранд ва барои муайян кардани сатҳу сифати тайёрии хонанда, яъне

муайянкунии сатҳи дониш, малака ва маҳоратҳои хонандагон чун анъана гузориши балро ҳамчун баҳо дар назар доранд. Дар фарҳанги забони тоҷикӣ низ он ба ҳамин маъно шарҳ дода шудааст: «***БАЛЛ*** *фр.*بل*1. воҳиди ченаки дараҷа ё шиддати ҳодисаҳо (аз қабили бод, зилзила). 2. баҳое, ки ба дараҷаи дониши талабагон дар мактабҳо ва ба маҳорати варзишгарон дар мусобиқаҳо дода мешавад, хол*» [141, 128]. Агар дар ин сарчашма ба мафҳуми «баҳо», «баҳогузорӣ» ва «баҳодиҳӣ» назар андозем, пас фаҳмиши фарққунандаи мазмунии ду паҳлӯи ин масъаларо, ки мутаассифона то ҳол дар илми педагогикаи тоҷик ба таври фаровон яксон истифода мешаванд, дидан мумкин аст. Баҳо натанҳо «дараҷагузорӣ ба дониши талаба бо рақамҳо», балки «фикру мулоҳиза, ақида, андеша»-ро низ ифода мекунад: «***БАҲО:*** *1. қимат, нарх, арзиш; 2. фикру мулоҳиза, ақида, андеша; 3. дараҷагузорӣ ба дониши талаба бо рақамҳо (мас., 2, 3, 4 ва 5) ё бо калимаҳои сифат (бад, миёна, хуб, аъло): баҳо гузоштан, баҳо мондан*» [141, 155]. Баҳогузорӣ ва баҳодиҳӣ бошад, ҳамчун шарҳи исми амал ба «муқаррар кардан», «муайян намудани ҷиҳатҳои мусбат ва манфии чизе» низ маънидод шудааст: *«**БАҲОГУЗОРӢ***بهاگذاري 1. *исми амал аз «баҳо гузоштан»; нархгузорӣ, муқаррар кардани қимати чизе. 2. ҷараён ва амали гузоштани баҳо ба дониши хонандагон.»«**БАҲОДИҲӢ***بهادهي*1. исми амал аз «баҳо додан»; муқаррар кардани қимати чизе, нархгузорӣ, баҳогузорӣ. 2. баёни фикру ақида дар хусуси чизе; арзёбӣ; муайян намудани ҷиҳатҳои мусбат ва манфии чизе»* [141, 156].

Маврид ба ёдоварист, ки дар фаҳмиши омӯзгорон баҳогузорӣ ҳамчун хулосаҳои омӯзгор ба фаъолияти хонанда иброз меёбад, зеро дар баъзе сарчашмаҳо он ҳамин гуна, яъне яктарафа маънидод карда шудааст: «***БАҲОГУЗОРӢ*** *дар педагогика, натиҷаи назорати фаъолияти таълимӣ ва баҳодиҳӣ ба дониш, маҳорат, малака ва рафтори хонандагон мебошад. Баҳогузорӣ ба фаъолияти хонандагон дар муҳокимаю мулоҳиза ва хулосаҳои омӯзгор ифода меёбад, ки он дар шакли шифоҳӣ ва хаттӣ амалӣ карда мешавад.*

Баҳогузорӣ дар асоси меъёру талаботи муқарраргардида амалӣ мешавад ва аз ин рӯ, бояд объективонаю ҳақиқӣ бошад, вагарна ба шогирдон таъсири манфии рӯҳӣ бахшиданаш имконпазир аст. Натиҷаҳои фаъолияти таълимии шогирдон дар давраҳои муайян ба ҳисоб гирифта мешаванд. Асоси ин баҳисобгириро бақайдгирии натиҷаҳои назорати ҷорӣ, даврӣ ва ҷамъбастӣ ташкил менамоянд, ки онҳо дар шакли баҳогузорӣ дар дафтарҳои (журнали) синфӣ ва дигар ҳуҷҷатҳо ифода меёбанд» [162].

Аз таҳлили сарчашмаҳои дарҷшуда ва шарҳи ин мафҳумҳо хулосае бармеояд, ки тавсифи масъалаи мазкур фаҳмиши маҳдудро дар байни омӯзгорон бунёд намуда, ҳамчунин оқибати татбиқи он бештар якҷониба, яъне ҳамчун назорати хоси омӯзгор ба фаъолияти хонанда ва гузоштани балл аз ҷониби ӯ оварда расонид. Ҳол он ки дар адабиётҳои гуногуни методӣ доир ба худбаҳодиҳии хонандагон маълумотҳо ва методҳои гуногун пешниҳод карда шудааст. Маврид ба зикр аст, ки ҳатто як гурӯҳи пажӯҳишгарон онро ҳамчун як узви муҳими ҷони инсон барои танзими рафтор ва фаъолияти инсон шуморидаанд: «*Худбаҳо – ин узви муҳими ҷони инсон аст, ки барои танзими рафтор ва фаъолияти инсон хизмат менамояд*» [149,7].

Паҳлӯи муҳими дигар, ки «муайян кардан», «муайян намудани ҷиҳатҳои мусбат ва манфии чизе» ва «баёни фикру ақида дар хусуси чизе» низ дар истифода ва таҷрибаи омӯзгор бисёри ҳолатҳо то ҳол сарфи назар шудааст. Тайи солҳои охир истилоҳи «арзёбӣ» дар ҳуҷҷатҳои расмӣ, рисолаҳои илмӣ ва маводи таълимию методӣ фаровон истифода мешаванд, тахмини мо ҳам ба сабаби дар боло овардашуда асос меёбад. Яъне, истифодаи истилоҳе, ки дар байни ҷомеаи педагогӣ камистеъмол аст, шояд фаҳмишҳои нав ва татбиқи паҳлӯҳои то ҳол аз назар дурмондаро фаро гирад, гарчанде дар шарҳи сарчашмаҳои боло низ он ба ҳамон маъно истифода мешуд. Андешаҳои мавриди назар дар «Стандарти фанҳои зинаи таҳсилоти ибтидоӣ» ба тариқи зайл омадааст: *«**Арзёбӣ** – ҷараёни ҷамъоварии маълумот барои баҳодиҳӣ. Навъ ва воситаҳои гуногуни ташкили ҷараёни арзёбӣ вуҷуд доранд. Онҳо барои муайян*

кардани дараҷаи дастовардҳои таълимии хонандагон имкон медиҳанд. Маълумоте, ки тавассути арзёбӣ ҷамъ оварда мешавад, ҳам ба шахсони алоҳида ва ҳам ба муассисаҳои соҳа зарур аст. Маълумоти аз арзёбӣ бадастомадаро ба тарзи мухталиф ниҳодҳои ҳокимияти давлатӣ, шахсони алоҳида, волидон, хонандагон ва омӯзгорон истифода бурда метавонанд.

***Баҳодиҳӣ** – ҷараёни натиҷагирӣ оид ба дараҷаи мувофиқати салоҳият (дониш, малака ва маҳорат)-и хонанда ба талаботи муқарраркардаи стандарти фаннӣ. Баҳодиҳӣ имкон медиҳад, ки дараҷаи азхудкунии салоҳиятҳо муайян карда шавад»* [134,7].

Мафҳуми арзёбӣ низ дар сарчашмаҳои таълимию методӣ ба таври гуногун тавсиф шуда, шарҳи ягона надорад. Масалан, дар қиёс бо шарҳи боло ва иқтибос аз фарҳанг ин масъаларо ба хубӣ дарк кардан мумкин аст: «**АРЗЁБӢ** ارزیابی*1. баррасии ҷанбаҳои мусбат ва манфии чизе. 2. муайян кардани арзиши чизе, баҳодиҳӣ; арзёбӣ кардан баҳо додан; дар бораи арзишу аҳамияти чизе изҳори ақида кардан»* [141, 76]. Ва ё дар як ҳуҷҷати соҳа, ки бо унвонии «Асосҳои куррикулуми миллӣ» тасдиқ шудааст, чунин омадааст: *«Арзёбӣ – баҳо додан ба ҳодисот, кор, амал, фаъолият, натиҷаи он, умуман ягон кас»* [92, 81].

Маврид ба ёдоварист, ки масъалаи истифодаи васеи мафҳуми арзёбӣ дар байни ҷомеаи педагогӣ ба татбиқи муносибатҳои нави таълим, ки дар самти таҳсилоти ибтидоӣ аз соли 2016 аз ҷониби Вазорати маориф ва илм роҳандозӣ карда шуда буд, вобаста низ мебошад. Дар стандарти фаннии зинаи таҳсилоти ибтидоӣ ва роҳнамои омӯзгор, ки барои ҳамаи фанҳои синфҳои ибтидоӣ навишта шудааст, мафҳуми арзёбӣ истифода шуда, он яке аз қисми муҳими ин ҳуҷҷат ва маводи методиро ташкил менамуд. Дар стандарти мазкур мақсад, принсип ва хусусиятҳои хоси арзёбӣ дар раванди татбиқи муносибати босалоҳият дарҷ шуда, мураккабии муносибат, усулҳо ва воситаҳои он таъкид гардида, ҳамчунин аз омӯзгор малакаву маҳорати хуби банақшагириро талаб

кардааст: «*Дар таълими салоҳиятнокӣ арзёбӣ мақсад, принсип ва хусусиятҳои хос дорад. Дар муқоиса бо муносибати ба дониш асосёфта дар таълими салоҳиятнокӣ диққати асосӣ ба сатҳи ташаккули малакаҳо равона мегардад. Аз ин лиҳоз, дар таълими салоҳиятнокӣ муносибат, усул ва воситаҳои арзёбӣ мураккабтаранд ва аз омӯзгор малакаву маҳорати хуби банақшагириро талаб мекунанд. Арзёбии натиҷаҳои таълим дар таълими салоҳиятнокӣ ба мақсади (1) муайян кардани дониш, малака ва маҳорати заминавии хонандагон; (2) муайян кардани раванди азхудкунии малака ва маҳорати нав; (3) муайян кардани сатҳи ниҳоии натиҷаҳои таълим гузаронида мешавад*» [134, 110].

Мақсадҳои дар стандарти мазкур дарҷшуда ба се навъи арзёбӣ –арзёбии ташхисӣ, ташаккулдиҳанда ва ҷамъбастӣ ишора карда, ҳар яки он чунин тавзеҳ дода шудааст: «*Арзёбие, ки ба мақсади муайян кардани дониш, малака ва маҳорати заминавии хонандагон гузаронида мешавад,* ***арзёбии ташхисӣ*** *ном дорад.*

Арзёбие, ки ба мақсади муайян кардани раванди азхудкунии малака ва маҳорати нав истифода мешавад, ***арзёбии ташаккулдиҳанда*** *номида мешавад.*

Арзёбие, ки барои муайян кардани сатҳи ниҳоии натиҷаҳои таълим гузаронида мешавад, ***арзёбии ҷамъбастӣ*** *ном дорад*» [134, 110].

Навъҳои арзёбии пешниҳодшуда тасодуфӣ нестанд ва ҳар яки ин мафҳумҳо дар асоси таҳқиқотҳои илмӣ рӯйи кор омада, муддатҳои тӯлонӣ мавриди истифода ва муҳокимаҳои ҷомеаи педагогӣ қарор дорад.

Маълум аст, ки мафҳуми «Арзёбии ташаккулдиҳанда» дар низоми таълимии ҷумҳурии мо як падидаи мутаносибан нав аст ва татбиқи он омӯзиши амиқтару давомдорро дар муқоиса бо усулҳои анъанавӣ талаб мекунад. Аз ин рӯ, таваҷҷӯҳи мо бештар ба масъалаи таҳқиқи мафҳуми «Арзёбии ташаккулдиҳанда» ва раванди ворид шудани он ба таҳсилоти миллии мо бо мақсади дарки он аз ҷониби омӯзгорон ҳамчун як раванди таълиму омӯзиш мавқеи муҳим дорад. Вобаста ба ин, дар зер масъалаи мазкурро аз нигоҳи таҳлили ҳуҷҷатҳои ҳуқуқию меъёрӣ ва маводи методии солҳои истиқлолият ва

умуман маводҳои нав дар арсаи байналмилалӣ доир ба моҳияти он таҳқиқ менамоем.

Мафҳуми мазкур бо забони англисии «Formative assessment» ва тарҷумаи он ба забони русӣ ҳамчун истилоҳи «формирующее оценивание» дар адабиёти педагогӣ истифода шуда, дар адабиётҳои методии даврони соҳибистиқлолӣ ба маънои «баҳогузории формативӣ» ва «арзёбии ташаккулдиҳанда» бештар мавриди истифода қарор дорад. Соли 2007 гурӯҳи муаллифон ҳангоми таҳияи модулҳо барои курсҳои такмили ихтисос ин истилоҳро аввалин маротиба ҳамчун «баҳогузории формативӣ» истифода бурдаанд: *«Намуди дигар – баҳогузории формативӣ – ба ҷараёни об ва гизодиҳии хок монанд аст, он ба рушд ва равнақи рустанӣ мусоидат мекунад. Ба ин тариқ, баҳогузории формативӣ баҳогузории роҳбарикунанда ва озмоишӣ нест. Он ташаккулдиҳанда, муайянкунанда, пешгӯйикунанда, ҳавасмандкунанда, мотиватсиядиҳанда аст. Дар натиҷаи ин баҳогузории формативӣ ба қатори омилҳои муҳимтарин таълим ва таҳсил мегузарад»* [125, 26].

Гурӯҳи дигари мураттибони дастури таълимӣ барои синфҳои ибтидоӣ (соли 2012) мафҳуми «арзёбии ташаккулдиҳанда» - ро истифода бурда, онро ҳамчун як усули баҳодиҳӣ шарҳ додаанд: *«Арзёбии ташаккулдиҳанда усули баҳодиҳиест, ки тавассути он муаллиму хонандагон раванди таълимро таҳлил карда, хулосаи зарурӣ мебароранд. Воситаҳои арзёбии ташаккулдиҳанда ба муаллимон имконият медиҳанд, ки раванди таълимро ба мушоҳида гирифта, бо маслиҳату машварат фаъолиятро барои расидан ба мақсадҳои таълим равона созад. Ин навъи арзёбӣ хонандагонро водор месозад, ки сатҳи инкишофашонро муайян кунанд ва барои дастрасӣ ба сатҳи дигари ахбор ва тарзи ба он расидан шароит фароҳам оранд»* [100, 15].

Дар солҳои минбаъда вобаста ба гузариши муносибати босалоҳият ба таълим як гурӯҳи муаллифон ин истилоҳро ҳатто бо унвони «арзёбии рушди салоҳиятҳо» низ истифода бурдаанд, ки ба ҳамон маъно омадааст: «*Навъҳои*

гуногуни ҷараёни арзёбӣ вуҷуд доранд. Арзёбиҳои ташхисӣ, рушди салоҳиятҳо ва ҷамъбастӣ аз ҷумлаи онҳоянд» [28, 6].

Гарчанде шарҳҳои овардашуда баъзе паҳлӯҳои муҳими шарҳи ин мафҳумро дар илми педагогӣ ба миён оварда бошад ҳам, аммо бо вуҷуди ҳамаи ин тафсирот ва овардани мисолҳои мушаххас аз ин ё он фан ба омӯзгор тартиб ва моҳияти истифодаи он то андозае нофаҳмо боқӣ мемонад. Вобаста ба таҳлилҳои овардашуда ба назари мо моҳияти мафҳуми арзёбиро чунин шарҳ додан мумкин аст: ҷараёни мушоҳидаи фаъолияти таълимии хонанда, фаъолияти омӯзгор, синф, муассисаи таълимӣ ва инчунин тасвир, ҷамъоварӣ, қайд ва таҳлили ахбор бо мақсади беҳтар гардонидани сифати таълим. Мушоҳида ҳам аз тарафи омӯзгор ва ҳам аз ҷониби хонанда гузаронида шуда, ба тағйири метод ва раванди таълим мусоидат карда метавонад. Мақсади арзёбӣ бошад, муайян намудани сатҳи мувофиқати натиҷаҳои бадастовардаи дониш, малака ва маҳорат (салоҳият) бо корҳои таълимии банақшагирифташуда аст. Вобаста ба талаботи пешниҳодшаванда арзёбӣ бояд барои он гузаронида шавад, ки: а) диққати хонанда ба мақсади таълим ва нишонаҳои муваффақият равона гардад; б) раванди таълим ба сиёсати мамлакат ва сатҳи муассисаи таълимӣ мувофиқат намояд; в) ба хонанда маълумот оид ба сифати кораш, ба омӯзгорон оид ба инкишофи хонандагон, ба волидон ва ҷомеа оид ба сатҳи бадастовардаи натиҷаҳои таълим маълумот пешниҳод карда шавад; г) технологияҳои таълим ва худи арзёбӣ низ мунтазам такмил ёбанд; ғ) самаранокии барномаҳои таълим таъмин гарданд.

Фаъолияти омӯзгор бояд ба самти такмил додани технологияҳои инкишофи инфиродии хонандагон равона гардад, махсусан дар самтҳои:а) пешниҳоди ахбор оид ба такмили минбаъдаи раванди таълими хонандагон; б) такмили малакаҳои худбаҳодиҳии хонандагон, дастгирии интихоби минбаъдаи самти таълим; в) ба хонандагон фароҳам овардани имконияти ба худ ва ба ҳамдигар баҳо додан; г) мунтазам ба роҳ мондани робитаи

мутақобила бо хонандагон; ғ) ҳидоят намудани хонанда ба таълими мақсаднок.

Барои фаҳмиши бештари мафҳуми арзёбии ташаккулдиҳанда ва моҳияти истифодаи он ба омӯзгорон бояд ба таври сода ва возеҳ баён карда шавад, ба мисли он, ки арзёбии ташаккулдиҳанда бояд ҳар рӯз сурат гирад ва ба омӯзгору хонанда имкони мутобиқ сохтани амалҳо ё фаъолиятҳои таълимро бо вазъиятҳои баамаломада диҳад. Арзёбии ташаккулдиҳанда ҳам барои омӯзгор ва ҳам таълимгиранда андешаронии огоҳона дар бораи таҷрибаашон мебошад. Ҳамчунин маврид ба зикр аст, ки омӯзгорон бояд дарк намоянд, ки тавассути истифодаи фаъолиятҳои таълим ва ба роҳ мондани арзёбии ташаккулдиҳанда доир ба раванди азхудкунӣ ва рушди хонанда маълумотҳои ғаниро ба даст меоранд ва онро барои банақшагирии дарсҳои минбаъда истифода менамоянд. Тавассути мушоҳидаҳо ва баргузории арзёбии ташаккулдиҳанда, ки он ҳамчун як ҷузъи раванди доимии таълиму омӯзиш шинохта мешавад, сабки омӯзиш, фаҳмиш ва маҳоратҳои хонанда дар бештари мавридҳо арзёбӣ карда мешавад. Моҳияти дигари арзёбии ташаккулдиҳанда дар он аст, ки он натанҳо дар як мавриди муайян, марҳилаи муайяни таълим истифода мешавад, балки ҳамчун як ҷузъи раванди таълиму омӯзиш бояд фаҳмида шавад. Яъне агар арзёбӣ танҳо давравӣ бошад, пас он ҳамчун арзёбии ҷамъбастӣ гуфтан мумкин аст, ки дар як марҳилаи муайян, дар як лаҳзаи дарс ва ё танҳо дар мавриди санҷишҳои тестӣ гузаронида мешавад. Маврид ба зикр аст, ки хонандагон ҳамеша инкишоф меёбанд ва арзёбии рушди онҳо на танҳо дар охири чоряк, нимсола, солона ё марҳилаи муайяни таълим сурат гирад, балки давомдор бошад., Аз ин рӯ, моҳияти асосии арзёбии ташаккулдиҳанда бояд тавре фаҳмида шавад, ки он ҳамчун раванди давомдори такроршаванда буда, ҳамчунин банақшагирӣ ва дастгирии раванд бояд фаъолияти давомдор бошад. Яъне арзёбии ташаккулдиҳанда бояд бахши ҷудоинопазир ва таҷрибаи доимию ҷории синф ҳам барои омӯзгор ва ҳам барои хонанда бошад. Вазифаи

арзёбии ташаккулдиҳанда дар доираи таҷрибаи ҳамарӯзаи хонанда таҷассум ёфта, дар мушоҳидаи иҷрои фаъолиятҳои таълимӣ муайян карда мешавад.

Маврид ба зикр аст, ки арзёбии ташаккулдиҳанда санҷишҳои берунӣ, викторинаҳо, варақаҳои корӣ барои истифодаи ҳамаи синф нест. Хусусиятҳои он дар иҷрои супоришҳои таълимии ба таври возеҳ муайян мегардад ва тавассути фаъолиятҳои бодиққат ва дуруст эҷодшуда ба роҳ монда мешавад, ки ба хонанда имкони нишон додани дониш, малака ва маҳорати худро фароҳам овардааст. Ҳамчунин хусусияти фарққунандаи он аз дигар навъҳои арзёбӣ дар он аст, ки ба вазъият ҳамгиро шуда, барои бартараф кардан ва ё рушди хонанда имкони бештар медиҳад. Барои мисол, дар муқоисаи арзёбии ҷамъбастӣ, ки дар марҳилаҳои муайян, ҷамъбасти боб ва ё чоряк агар мувофиқ бошад, пас арзёбии ташаккулиҳанда дар раванди таълим ва ё вазъияти баамаломада ҳамгиро карда шудааст.

Бояд қайд намуд, ки моҳияти дигари арзёбии ташаккулдиҳанда дар муайян кардани ниёзҳои махсуси омӯзиши хонанда (ниёзҳои инфиродии омӯзишӣ) низ мебошад. Тавассути стратегия ва методҳои арзёбии ташаккулдиҳанда омӯзгор ва хонанда ниёзҳои махсуси омӯзиширо ошкор ва дарк карда, барои баррасии минбаъда ба нақша мегиранд. Агар мо ба масъалаи мазкур аз ҷониби хонанда назар андозем, пас муайян намудани ниёзҳои инфиродӣ имкон медиҳад, ки хонанда мафҳумҳои математикии тадрисшавандаро дарк намояд ва тавассути стратегия ва методҳои арзёбии ташаккулиҳанда онҳо ба худангезадиҳӣ шурӯъ мекунад. Аз ин рӯ, гуфтан мумкин аст, ки яке аз моҳияти истифодаи арзёбии ташаккулдиҳанда ин ҷалби хонандагон ба омӯзиш мебошад, ки бояд омӯзгор пайваста ба он талош намояд ва тавассути ин хонандагон ба худангезадиҳӣ шурӯъ мекунанд, барои худтаҳлилкунии мафҳум вақт сарф мекунанд ва ҷалби мазкур боиси омӯзиши амиқ ва самарабахш мегардад. Ба андешаҳои мавриди зикр муҳаққиқони рус И.С. Фишман ва Г.Б. Голуб низ мувофиқ ҳастанд ва чунин менигоранд: «*Арзёбии мазкур ташаккулдиҳанда барои он номида мешавад, ки он ба хонандаи*

мушаххас нигаронида шуда, барои муайян кардани камбудиҳо дар азхуднамоии унсури мундариҷаи таълим аз ҷониби хонанда равона гардида, барои самаранок бартараф кардани онҳо таҳия шудааст. Худи баҳодиҳӣ дар муҳити барои хонанда табиӣ, яъне дар синфе, ки одатан дарсҳояш баргузор мешаванд, гузаронида мешавад» [143, 13]. Инчунин маврид ба зикр аст, ки дар андешаҳои мазкур як нуқтаи назари дигаре низ маҳфуз аст, ки арзёбии ташаккулдиҳандаро гоҳо ҳамчун «арзёбии дохилисинфӣ» низ ном мебаранд.

Талаботи нави стандартҳои фаннӣ ва умуман ислоҳоти соҳаи маориф тақозо мекунад, ки дар низоми баҳогузорӣ низ муносибатҳои нав ворид карда шаванд, зеро муносибатҳои анъанавии баҳогузорӣ натиҷаҳои дилхоҳро таъмин карда наметавонад. Маврид ба зикр аст, ки бо ворид намудани арзёбии ташаккулдиҳанда таҷрибаҳои ба вуҷудомадаро ба пуррагӣ тағйир дода, аз муҳаққиқону олимони ватанӣ ва инчунин омӯзгорон талаб менамояд, ки назарияҳои муосири педагогикаро дар ин самт бештар таҳқиқ карда, ҷанбаҳои гуногуни рушди онро дар педагогикаи миллии мо ташаккул диҳанд. Таҳқиқотҳои гузаронидаи солҳои охир собит намуданд, ки баланд гардидани сифати натиҷаҳои таълим аз панҷ омили муҳим вобаста аст, он ки тавассути ворид гардидани тағйирот дар низоми баҳогузорӣ амалӣ мегардад: 1) ташкили «робитаи мутақобила»-и омӯзгор ва хонанда. Бе робитаи самаранок байни омӯзгор ва хонанда самаранокии азхудкуниро ба роҳ мондан мураккаб аст. Яъне, омӯзгор бояд ҳар як хонандаи худро бинад ва фаҳмад, ҷиҳатҳои қавӣ ва заифи онҳоро донад, ба муроҷиати хонанда барои ёрӣ расонидан таваҷҷӯҳ намуда, комёбии хонандаро дарҷ карда, ҳавасманд намояд. Хонанда бошад, дар сурати пайдо шудани мушкилӣ аз омӯзгор наҳаросида онро гӯяд ва ҳамроҳи омӯзгор нақшаи бартараф намудани мушкили (ҳо) -ро таҳия намояд; 2) ҷалби фаъоли хонандагон ба раванди омӯзиш. Хонанда бояд барои омӯзиши маводи нав ҳавасманд бошад ва сарфаҳм равад, ки тавассути истифодаи донишҳои қаблӣ онро метавонад мукаммал гардонад. Барои ин хонанда дар раванди дарс бояд фаъол бошад, бо шарикон ва омӯзгор муколама барпо

намояд, боҷуръатона фарзияҳои худро баён намуда, нуқтаи назари худро исбот карда тавонад; 3) омӯзгор дар раванди таълим натиҷаҳои арзёбиро, ки хонанда ба даст овардааст, бояд ба эътибор гирад. Ин ба омӯзгор имкон медиҳад, ки мақсад ва вазифаҳои дарсро чунон ба нақша гирад, ки барои ҳамаи хонандагон дастрас ва фаҳмо бошад. 4) барои ҳам омӯзгор ва ҳам хонанда дарки моҳияти арзёбӣ дар таълим хеле муҳим аст. Омӯзгор бояд сарфаҳм равад, ки аз арзёбӣ дар дарс ҳавасмандӣ ба азхуднамоии фан меафзояд. Инчунин худбаҳои хонанда рушд меёбад, ки он ба таври назаррас ба таълими ӯ таъсир мерасонад; 5) ташаккули қобилияти хонанда барои сарфаҳм рафтани арзёбии натиҷаҳои таълимии худ, таҳлили он ки чиро тавонист ва чиро не, инчунин чиро бояд беҳтар намояд. Омӯзгорро зарур аст, ки барои ташкили фаъолияти таълим хонандагонро бо принсипҳои худбаҳо ва воситаҳои беҳтар намудани натиҷаҳои таълими худ шинос намояд. Аз ин лиҳоз, восита, метод ва стратегияҳои стандартикунонидашудаи баҳодиҳии академӣ, ки дониш, малака ва маҳорати хонандагонро инъикос мекард, кофӣ набуда, стратегия ва методҳои арзёбии ташаккулиҳанда бояд дарёфт ва истифода шавад. Зеро чуноне дар боло дарҷ намудем, арзёбии ташаккулиҳанда ба хонанда нигаронида шуда, барои беҳтар намудани натиҷаҳои таълимии ӯ хизмат мекунад. Исботи андешаҳои мавриди назарро дар яке аз дастурҳои амалии олими рус Пинская М.А. бо унвони «Арзёбӣ барои омӯзиш» дидан мумкин аст, ки арзёбии ташаккулдиҳандаро ҳамчун «арзёбӣ барои таълим» низ меномад: *«Муаллимон гумон мекунанд, ки он чиро таълим додаанд, хонандагон азхуд намудаанд, аммо баъди иҷрои корҳои санҷишӣ аксари ҳолатҳо ноумед мегарданд, чун дар амал бовар ҳосил мекунанд, ки ин тавр нест. Мутаассифона, хонандагон дар чунин ҳаҷм ва хуб таҳсил намекунанд, чӣ тарзе, ки муаллимон аз онҳо инро интизор ҳастанд. Байни он чизе, ки муаллим ёд медиҳад ва бачаҳо ёд гирифтанд фарқи калон вуҷуд дорад.*

Вақте ки муаллимон дар охир инро пайхас мекунанд, барои ҳалли мушкилот аллакай хеле дер мешавад. Аз ин рӯ, арзёбии ташаккулдиҳанда барои ташхиси

раванди таълим на танҳо дар марҳилаҳои ниҳоӣ, балки дар марҳилаҳои ибтидоӣ ва мобайнӣ низ зарур мебошад ва агар ин маълумот қаноатбахш набошад - дар асоси маълумоти гирифташуда - барои беҳтар кардани сифати фаъолиятҳои таълимӣ тағйироти зарурӣ бояд ворид карда шавад. Маҳз ҳамин чиз арзёбии ташаккулдиҳандаро ҳамчун ***арзёбӣ барои таълим*** *муайян мекунад»* [116, 4].

Арзёбии ташаккулдиҳанда бо хусусиятҳои хоси худ аз намудҳои дигари арзёбӣ фарқ мекунад. Аз ин лиҳоз, доир ба якчанд хусусиятҳои хоси фарққунанди ин навъи арзёбӣ, ки онро Пинская М.А. ҳамчун арзёбӣ барои таълим меномад ва барои таҳқиқи мо ҳам арзишманд аст, дар зер меорем: « *Арзёбӣ барои таълим:*

- ***ба хонанда нигаронида шудааст.*** *Таваҷҷӯҳи омӯзгору хонандаро бештар ба пайгирӣ ва беҳтар намудани омӯзиш равона мекунад, на ба таълимдиҳӣ ва барои ҳарду маълумотеро медиҳад, ки дар асоси он оид ба такмил ва рушди омӯзиш қарорҳо қабул карда шаванд;*
- ***ҳамаҷониба натиҷабахш аст.*** *Азбаски арзёбӣ ба омӯзиш нигаронида шудааст, иштироки фаъолонаи хонандаро талаб мекунад. Бо шарофати мураккабии баҳодиҳӣ, хонандагон ба омӯзиши мавод амиқтар машғул шуда, малакаҳои худбаҳодиҳиро инкишоф медиҳанд. Ғайр аз он, ҳавасмандии таълимии онҳо меафзояд, зеро кӯдакон ҳавасмандии муаллимонро мебинанд, ки ба онҳо дар муваффақ шудан ба таҳсил кӯмак мекунанд;*
- ***раванди таълимро ташаккул медиҳад.****Мақсади ин арзёбӣ беҳтар кардани сифати таълим аст, на ҳамчун асос барои гузориши баҳо. Он қариб ҳеҷ гоҳ ба гузоштани бал асос наёфтааст ва аксар вақт ниҳонӣ (анонимӣ) аст.*
- ***мутаасил аст.*** *Ин навъи арзёбӣ як раванди давомдорест, ки механизми робитаи мутақобиларо ба роҳ мемонад ва онро дар ҳолати корӣ пайваста нигоҳ медорад. Бо истифодаи доираи васеи усулҳои одӣ, ки онро ба зудӣ ва осонӣ азхуд кардан мумкин аст, муаллим бояд аз хонандагон оид ба тарзи*

омӯхтан робитаи мутақобила бигирад. Омӯзгорон вазифадоранд, ки ин механизмро тавассути пешниҳоди фикру мулоҳизаҳо оид ба натиҷаҳои арзёбӣ ва имкониятҳои беҳтар кардани раванди таълим дастгирӣ кунанд. Барои санҷидани он ки то чӣ андоза ин пешниҳодҳо муфиданд, омӯзгорон бояд тавассути гузаронидани арзёбии нав механизми робитаи мутақобиларо дубора огоз кунанд. Агар ин равиш ба кори ҳаррӯзаи синфӣ ворид карда шавад, механизми иртиботие, ки омӯзгорон бо хонандагон ва омӯзишу таълимро пайвандад, пас он муассиртар ва самараноктар хоҳад буд;

- ***ба таълими босифат асос ёфтааст****. Чунин арзёбӣ дар асоси амалияи нисбатан муваффақ ва баландихтисоси касбӣ ташаккул меёбад - тавассути ҷорӣ кардани механизми робитаи мутақобила, ки омӯзгор дар бораи чӣ гуна омӯхтани хонандагон маълумот мегирад - амалия боз ҳам систематикӣ, фасеҳ ва самарабахш мегардад. Муаллим пеш аз ҳама ба саволҳое, ки ба миён меоянд, ҷавоб медиҳад, рафтори хонандагонро мушоҳида мекунад, корҳои ташхисӣ мегузаронад, бо натиҷаҳои кори мустақилонаи хонагӣ кор карда, натиҷаи корҳои мустақилонаи дар хона иҷронамудаи хонандагонро месанҷад ва гайра. Арзёбии ташаккулдиҳанда имкон медиҳад, ки баҳодиҳиро бо фаъолиятҳои таълимии дар синф иҷрошаванда ҳамгиро намояд»* [116, 4].

Маврид ба зикр аст, ки арзёбии ташаккулдиҳанда дар баланд бардоштани сатҳи дастовардҳои хонандагон, афзоиши адолати натиҷаҳои ниҳоии хонанда ва беҳбудии қобилияти хонандагон барои омӯзиш таъсири зиёд мерасонад. Арзёбии ташаккулдиҳанда «маҳорати омӯзиш»-и хонандагонро рушд медиҳад, зеро пайваста аҳамияти раванди таълиму омӯзишро таъкид намуда, хонандагонро ҳамчун шарикони ин раванд ҷалб мекунад. Он инчунин маҳорати хонандагонро дар баҳодиҳӣ ба ҳамсолон ва худбаҳодиҳӣ рушд дода, ба онҳо барои таҳияи як қатор стратегияҳои самарабахши омӯзиш кумак менамояд. Хонандагоне, ки ба таври фаъол

фаҳмиши худро дар бораи мафҳумҳои нав ташаккул медиҳанд (на танҳо иттилоотро аз худ мекунанд) ва сифати кори худу ҳамсолонашонро нисбат ба нишондиҳандаҳои муваффақият муҳокима менамоянд, инчунин маҳоратҳои омӯзиш дар тули ҳаётро инкишоф медиҳанд.

Вобаста ба гузариши муносибатҳои босалоҳият дар таълим барои таъмини пойдории муносибати самараноки байни омӯзгору хонанда арзёбии ташаккулдиҳанда мавқеи хеле муҳим дорад. Арзёбии ташаккулдиҳанда ҳамчун муайянкунандаи сатҳи ташаккули салоҳиятҳо дар раванди таълим нақши калидӣ мебозад. Аз ин лиҳоз, ба раванди таълиму омӯзиш арзёбии ташаккулдиҳанда ба якчанд ҷанбаҳои зерин таъсир мегузорад: а) таълимро ҷиҳати ҷавобгӯ будан ба ниёзҳои хонандагон тақвият медиҳад; б) омӯзишро ҷиҳати расидан ба нишондодҳои баландтарин тақвият медиҳад; в) сатҳи омӯзиши хонандагонро самаранок, амиқ ва устувор мекунад; г) барои мувофиқсозии тарзи таълим ва омӯзиш мусоидат мекунад; ғ) хонандагонро ба раванди таълим бештар ҷалб менамояд; д) ҳамчун манбаи бойи маълумот оид ба сатҳи омӯзиши хонандагон истифода мешавад; е) дар муайянкунии расидан ба мақсадҳои таълим нақши муҳим мебозад; ё) қадамҳои баъдинаи раванди таълимро муайян мекунад; ж) маҳорати омӯзиши хонандагонро ташаккул медиҳад; з) малакаҳои худбаҳодиҳӣ ва ба ҳамдигар баҳо доданро рушд медиҳад; и) дар ноил гаштан ба натиҷаҳои таълими хонандагон адолатро таъмин менамояд.

Вобаста ба ин гуфтаҳо, омӯзгоронро зарур аст, ки дар раванди татбиқ ба якчанд принсипҳои асосии арзёбии ташаккулдиҳанда таваҷҷӯҳи хоса намоянд, аз ҷумла: 1) **арзёбӣ бояд барои муайян кардани ҷиҳатҳои пурқувват ва заифи омӯзишии хонандагон кумак кунад**.Яке аз рукнҳои арзёбии ташаккулдиҳанда мутобиқ сохтани стратегия, усул ва методҳои таълиму омӯзиш ба ниёзи фардии (индивидуалии) хонанда мебошад. Аз ин лиҳоз, арзёбӣ бояд воситаҳои мухталифро барои ҷамъ овардани маълумоти зарурӣ ба омӯзгор пешниҳод карда тавонад; 2) а**рзёбии ташаккулдиҳанда ба омӯзгор бояд имкон диҳад, ки**

таҷрибаи омӯзишии баъдии хонандагонро таъмин кунад. Омӯзгорон бояд арзёбии ташаккулдиҳандаро ҳамчун як қисми маъмулии дарс инкишоф диҳанд. Арзёбии ташаккулдиҳанда ба онҳо имкон медиҳад, ки стратегияҳо, тарзи фикрронӣ ва тарзи ҳалли мушкилоти хонандагонро таҳқиқ ва таҳлил кунанд, ки чаро аъзоёни гурӯҳ дар иҷрои як супориш амалҳои мушаххасро бо шеваи муайян анҷом медиҳанд. Ин кор барои онҳо имкон медиҳад, ки дар бораи супориши баъдӣ маълумоти бештарро ҳосил кунанд; 3) **тағйир додани методҳои таълим ба мақсади қонеъ кардани ниёзҳои омӯзишии гуногуни хонандагон.** Омӯзгорон бояд итминон ҳосил кунанд, ки дарс шомили муносибатҳои гуногун ба таҳқиқот, инкишоф ва шарҳу тавзеҳи мафҳумҳои нав аст ва вариантҳоеро барои кори мустақилона (дар синф) дар ихтиёр мегузорад ва хонандагонро ташвиқ мекунад, ки онҳо дар дарку фаҳмидани мафҳуми нав ширкат карда, ба шарикдарсонашон кумак кунанд. Тибқи назари Виготский, хонандагон тавассути ҳал кардани мушкилот дар ҳамкорӣ бо ҳамсолон (ва калонсолон), ки аз онҳо лаёқатмандтар буда, онҳоро ба минтақаи наздиктарин (ё имконпазир)-и рушдашон мерасонанд, омӯзиш мегиранд. Виготский ҳамкории иҷтимоиро омили асосии рушди омӯзиши хонандагон ҳисоб мекард. Омӯзгорон барои арзёбии фаҳмиши маълумотҳои омӯхташудаи хонандагон бояд усулҳо/муносибатҳоро истифода кунад. Онҳо барои муайян кардани мушаххасоти дарккунӣ, фаҳмиш ва омӯзиши хонанда аз рӯзи нахустини ворид шудани ӯ ба дарс ё мактаб ва баъдан дар раванди таҳсил арзёбии ташаккулдиҳандаро истифода баранд, то имкони таҳияи стратегияи таълим ва омӯзишро дошта бошанд; 4) **арзёбӣ бояд барои ба даст овардани маълумот оид ба иқтидори хонанда кумак расонад.** Маҳз аҳамият додан ба тарзи фикррониии хонанда(гон) омӯзгорро водор мекунад, ки нақшаи дарси омодакардаашро боздид карда, ба шароити нав бетаъхир мувофиқ созад. Арзёбии ташаккулдиҳанда ҳадафҳои омӯзишиеро ошкор ва асоснок мекунад, ки омӯзгор аслан дар вақти банақшагирии дарс, мавзуъ ва ё боб дар назар надошт. Ин ҳадафҳои омӯзиш дар ду сатҳ ошкор мешаванд: сатҳи якум – сатҳи

консептуализатсия аст, яъне тарзи дарки мафҳум аз ҷониби хонандагон. Сатҳи дуюм – тарзи ҷалбшавӣ ба машғулият ва ба даст овардани мафҳумро дар назар дорад. Омӯзгор бояд пайваста кӯшиш ба харҷ диҳад, ки хонандагон бо мафҳумҳои таълимшаванда ҳамчун таҳқиқотчиён машғул бошанд ва аз тартиби одатшудаи дарсӣ канорагирӣ кунанд. Ҳангоми тарҳрезии арзёбӣ бо мақсади таҳлили рафтори хонандагон, аслан омӯзгор тарзи фикрронии хонандагонро месанҷад (арзёбӣ мекунад). Ин санҷишро омӯзгор тавассути диққати махсус додан ба амалҳои хонандагон, ки натиҷаи фикрронии онҳо мебошад, амалӣ мегардонад. Омӯзгор ба монанди ҳар як иштирокчии муколамаи маънодор бояд фаҳмад, ки хонандагон оид ба мафҳуми таълимшаванда чиҳо фикр мекунанд ва бо кадом сабаб чунин фикр мекунанд.
5) **арзёбии ташаккулдиҳанда омӯзгору хонандаро ба ҳамкорӣ водор мекунад.** Тибқи назарияи омӯзиши конструктивизми иҷтимоӣ, инсон маълумот ва мафҳумҳоро танҳо пас аз навсозиву бозсозӣ кардани онҳо тавассути гуфтугӯву музокира бо атрофиёнаш, аз ҷумла ҳамдарсонаш, аз худ менамояд. На ҳама хонандагон маълумотҳои омӯхташударо ба пуррагӣ аз худ мекунанд. Омӯзгорон низ бе истифода аз санҷиши сатҳи дарки хонандагон наметавонанд бидонанд, ки кадом мафҳумҳо то чӣ андоза аз худ шудаанд. Ҳар як хонанда сатҳи дарки ба худ хосро дорад ва аз ин рӯ, идеяҳо, мафҳумҳо ва дарки ҳамаи хонандагони синф ва ё гурӯҳ собиту якранг нестанд. Бинобар ин, натиҷаҳои омӯзиш барои ҳар як шахс гуногунанд.

Бо ворид гардидани муносибати босалоҳият ҳамчун самти ислоҳот дар таҳсилоти миёнаи Ҷумҳурии Тоҷикистон танҳо азхудкунии маҷмӯи дониш баҳо дода намешавад, балки қобилият ва омодагии хонанда ба фаъолияти пурмаҳсул дар ҳолатҳои гуногуни таълимӣ ва ҳаётӣ, аз худ кардани чунин маҳоратҳо баҳо дода мешаванд, ки имкон медиҳанд ҳадафҳо муайян шуда, қарорҳо қабул карда шаванд. Дар асл чунин талаботи нав бештар ба арзёбии дохилисинфӣ дахл дорад ва яке аз муносибати пешниҳодшавандаи арзёбӣ дар синф – ин арзёбии омӯзиш низ мебошад. Дар таҳқиқоти мазкур, мо мафҳуми

арзёбии омӯзишро ҳамчун маҷмӯи воситаҳои таҳқиқшудаи арзёбие, ки омӯзгор барои муайян кардани пешрафти таълим ва омӯзиши хонандагон истифода мебарад, ба кор бурдем. Арзёбии омӯзиш – ба дарёфт ва тавзеҳи маълумот дар бораи пешрафту сатҳи дарки хонанда ва ноил шудан ба ҳадафҳои омӯзиш, ки бар асоси стандартҳо таҳия шудаанд, асос меёбад. Ин маълумотҳо доир ба раванди дарки хонанда тавассути истифодаи мунтазами маҷмӯи супоришҳои баҳодиҳӣ, ки дар асоси ғояҳои пешрафти хонандагон таҳия шудаанд, ба даст оварда мешавад.Таҳлили ин маълумотҳо ба омӯзгорбарои муайян кардани пешрафт ва умқи фаҳмиши хонанда ё гурӯҳи хонандагон кӯмак мекунанд. Аз ин рӯ, банақшагирии қадамҳои минбаъдаи инфиродӣ ё гурӯҳӣ бештар мушаххас ва мувофиқ мешаванд ва раванди таълимро бештар муассир дастгирӣ мекунанд. Арзёбии омӯзишро ҳамчун воситаҳои арзёбӣ мумкин аст ҳам барои мақсадҳои ташаккулдиҳанда ва ҳам мақсадҳои ҷамъбастӣ истифода шавад. Амсилае, ки мо дар таҳқиқот пешниҳод намудем, арзёбии ташаккулдиҳанда дар давоми дарсҳо истифода шуда, арзёбии омӯзиш бошад се сикл(давра)-ро дар бар мегирад: дар аввали сол (ташхискунанда), дар миёнаи сол (арзёбии пешрафт) ва дар охири сол (ҷамъбасткунанда барои ҳисобтдиҳӣ). Дар натиҷаи таҳлилҳо, мушоҳида ва раванди таҳқиқ муайян намудем, ки омӯзгор метавонад аз воситаҳои арзёбӣ дар охири нимсолаи аввал ва дуюм дар ҳаҷми соатҳои барои арзёбии ҷамъбастӣ ҷудошуда истифода кунад. Баҳодиҳӣ аз рӯи давраҳои арзёбии омӯзиш метавонад ҳам сифатӣ ва ҳам миқдорӣ (холҳо) бошад.

Дар ҳамаи зинаҳои таҳсилот, махсусан синфҳои ибтидоӣ баргузор намудани таҳлили сифатӣ, фикру мулоҳизаҳо оид ба натиҷаҳои арзёбӣ ва робитаи мутақобила бо хонандагон дар бораи натиҷаҳои арзёбӣ тавассути мубодила ва банақшагирии қадамҳои баъдӣ муҳим аст. Аз ин рӯ, барои ҳалли ин масъалаҳо намудҳои нави арзёбӣ имкон медиҳад ва методологияи он назар ба навъҳои дигари арзёбӣ самарабахштар аст. Махсусан, методологияи арзёбии омӯзиш, зеро саволҳо барои он тарзе таҳия мешаванд, ки хонандагон

тавонанд вазъи феълии омӯзиш, потенсиали худ ва умқи омӯзишро нишон диҳанд. Ҳар саволи арзёбии омӯзиш (ва ҷузъҳои дохилии он, унсурҳои миқёспазир дар ҳар савол) бо салоҳиятҳое муқоиса карда мешаванд, ки аз стандарти фан гирифта шудаанд. Ба андешаҳои мавриди назар «Таксономияи мақсадҳои таълимӣ»-и Бенҷамин Блум ба сифати яке аз назарияҳои тасдиқкунандаи таҳияи саволҳо барои арзёбии омӯзиш буда метавонад. Назарияи мазкур барои омӯзгорони кишвар то андозае шинос аст, зеро он тайи солҳои охир дар маводи таълимию методӣ ва илмӣ мавриди истифода бештар қарор дорад. Як гурӯҳи муҳаққиқони тоҷик низ ба андешаи мазкур ҳамфикрӣ изҳор намуда, табақабандӣ, гуногунии саволу супоришҳо дар раванди таълим ва ин назарияро хеле муҳим мешуморанд: «*Ба воситаи саволҳои хонанда ҳам доираи донишҳое муайян карда мешавад, ки хонанда дорад ва ҳам доираи нофаҳмиҳо, ҳамон «минтақаи наздиктарини рушд», ки ӯ донистан мехоҳад. ?*

Ҳамин тариқ, мо ба хулосае меоем, ки арзиш (нарх) ва муҳиммияти саволҳо метавонанд гуногун бошанд. Муносибати дигар имкон медиҳад, ки саволҳо дар асоси таксономияи Блум табақабандӣ карда шаванд (Ҷадвали 3).

Ҷадвали 3. Табақабандӣ саволҳо дар асоси таксономияи Блум

Категорияи мақсадҳои таълимӣ	***Самти саволҳо***	***Саволҳои маъмулӣ***
1.ДОНИШ	*Саволҳои репродуктивӣ, ки тафаккури дақиқи ахбор, зуҳурот, далелҳоро талаб мекунанд.*	*«Кӣ..?», «Чӣ..?», «Чанд..?», «Кай..?», «Номбар кунед..?», «Нақл кунед..?», «Шарҳ диҳед..?», «Мафҳуми …..гуед» ва г.*
2. ФАҲМИШ	*Саволҳо барои фаҳмидан имкон медиҳанд, ки алоқаҳои сабабу оқибат дар далел, зуҳурот, қоидаҳо муайян карда шаванд.*	*«Чаро..?», «Сабаб дар чист..?», «Робитаҳоро шарҳ диҳед..», «Бо суханони худ нақл кунед» ва г.*
3. ТАТБИҚ	*Саволҳои барои татбиқ истифодаи донишҳоро пешбинӣ мекунанд.*	*«Чӣ гуна метавонад истифода шавад…?», «Фарзияро санҷед…», «Нишон диҳед, ки бо кадом тарз…?», «Чӣ бояд кард …?», «Кадом қоида имкон медиҳад, ки …?» ва г.*

Давоми ҷадвали 3		
4. ТАҲЛИЛ	*Саволҳо барои таҳлил имкон медиҳанд, ки сохтори том фаҳмо гардад, алоқамандии байни қисматҳо ошкор гардад, маълумотҳо арзёбӣ шаванд.*	*«Чӣ умумият доранд...? «, «Хусусиятҳо дар чӣ ифода меёбад...?», «Чӣ гуна бояд муқоиса кард...? «, «Барои исбот чӣ лозим аст...?, «Фарқиятро ёбед…», «Тасниф кунед…» ва г.*
5.ТАРКИБ	*Саволҳо барои таркиб истифодаи эҷодкоронаи донишҳоро пешбинӣ мекунанд.*	*«Ин ақидаро чӣ тавр санҷидан мумкин ...?, «Фарзия пешниҳод кунед», «Аз ҷузъҳои алоҳида … тартиб диҳед», «Нишондиҳандаҳои асосиро чӣ тавр ба низом даровардан мумкин»,»Консепсияи навро пешниҳод кунед», «Роҳи дигарро пешниҳод кунед…»*
6. АРЗЁБӢ	*Саволҳо барои мулоҳизаронӣ ва баҳодиҳӣ имкон медиҳанд, ки далел, зуҳурот, ҳал, натиҷаҳо…. арзёбӣ карда шаванд.*	*«Хулосаҳо то чӣ андоза дурустанд…?», «Оё ба … мувофиқанд…?», «Чӣ тавр бояд санҷид?», «Аз рӯйи кадом меъёрҳо мумкин …?», «Оё … самаранок аст?», «Бартариҳоро шарҳ диҳед…».*

Принсипи кор чун пештара боқӣ мемонад – омӯзгор худаш истифода мебарад ва ба хонандагон меомӯзонад, ки саволҳоро аз рӯйи таксономияи Блум таҳия намоянд» [97, 33-34].

Арзёбии омӯзиш на танҳо дарки ҳадафҳои муваффақияти хонандагонро андозагирӣ ва муқоиса мекунад, балки ҳамчунин манбаъи боэътимоди маълумотро барои таҳлил бо мақсади гузаронидани назарсанҷӣ/пурсиш ва дастгирии пешрафти омӯзиши хонандагон таъмин менамояд. Методологияи арзёбии омӯзишро мумкин аст ба таври мухтасар ҳамчун тарҳ (дизайн) ва таҳияи супоришҳои «бисёрсатҳӣ» ҳангоми таҳияи хатҳои пайвасткунандаи саволҳо ҷамъбаст карда шавад. Хусусияти фарқкунандаи амсилаи пешниҳодшаванда аз категорияи мақсадҳои таълимии пешниҳоднамудаи Бенҷамин Блум дар он аст, ки он ба ду категория муттаҳид карда шудааст. Ҳар хати пайвасткунандаи саволҳо, ки супоришро ташкил медиҳанд, барои «тасдиқ» ва сипас «таҳқиқ» кардани умқи фаҳмиши маҳорати хонанда таҳия

карда мешаванд, ки дар маркази диққати омӯзиш барои ҳар саволи мушаххас қарор дорад. Методологияи арзёбии омӯзиш бо сохтори «тасдиққунанда» ва «таҳқиққунанда»-и он ва таҳлили иттилооти хонандагон барои ҳадафҳои таҳқиқоти мо ҷиҳати пешниҳод кардани иттилоот дар бораи фаъолияти хонандагон ва беҳтар кардани таълим тавассути тадриси самарабахш, ки ба хонанда нигаронида шудааст, аҳамияти муҳим дорад.

Асос барои таҳияи супоришҳои арзёбӣ – натиҷаҳои омӯзиш мебошанд, ки дар стандартҳои таълимӣ барои синфҳои ибтидоӣ дарҷ шудаанд. Бо сабаби маҳдудиятҳои захираҳо ва вақт, тафтиш кардани ҳамаи натиҷаҳо имконнопазир аст, аз ин рӯ, барои арзёбӣ натиҷаҳои асосӣ интихоб карда мешаванд. Аз ин лиҳоз, дар таҳқиқоти мазкур мо матритсаи натиҷаҳои арзёбишавандаро аз фанни математика тартиб дода, муайян намудем, ки ҳар натиҷаи омӯзиш чанд супоришро андозагирӣ хоҳад кард (нигаред ба боби дуюм, ки матритса, маълумот ва мисолҳои мушаххас оварда мешавад).

Бо назардошти ин андешаҳо ва таҳлили анҷомдодашуда, якчанд хусусиятҳои хоси фарққунандаи воситаҳои арзёбии омӯзишро аз воситаҳои арзёбии мавҷуда, ба таври мушаххас дар ҷадвал (нигаред ҷадвали 4) нишон додан мумкин аст.

Ҷадвали 4. Хусусиятҳои арзёбии омӯзиш

Воситаҳои арзёбии вуҷуддошта	Воситаҳои арзёбии омӯзиш
1. Мувофиқат ба натиҷаҳои таълим, ки дар стандартҳои ба муносибати босалоҳият асосёфта дарҷ шудаанд	
Супоришҳо ва саволҳо на ҳамеша бо натиҷаҳои омӯзишии дар стандарт муқарраршуда мувофиқат мекунанд. Онҳо асосан ба маводи китобҳои дарсӣ асос ёфта, ба дониш ва аз нав бозгӯй кардани мавод диққат медиҳанд. Мураккаб сохтани саволҳо тавассути зиёд кардани ҳаҷм ва мураккаб сохтани мавод сурат гирифта, аксари вақтҳо бар асоси таҷриба, на муносибати илмӣ асос ёфтаанд. Тестҳои анъанавӣ ба таҳқиқот асос наёфтаанд. Тестҳо ва саволҳо аз	Аз рӯи стандарт, на аз рӯи муҳтавои китоби дарсӣ таҳия карда шудааст. Ҳар савол дар маводи арзёбии омӯзиш танҳо ба як ҳадафи омӯзиш мувофиқат мекунад, ки дар стандарт пешниҳод шудааст. Ҳар савол аз силсилаи зер саволҳо иборат аст. Аммо, зерсаволҳо пешакӣ дар хонандагон санҷида мешаванд, то фаҳмида шавад, ки кадоме аз онҳо «тасдиққунанда» ва кадоме «таҳқиққунанда» мебошанд. Пас аз он, пайдарпаии зербандҳои саволҳо ҷамъоварӣ карда мешаванд, ки дар ниҳоят дар бораи сатҳи фаҳмиш ва азхуд кардани ҳадафи

Давоми ҷадвали 4	
ҷониби коршиносони ҷудогонаи фаннӣ (асосан таҳиякунандагони китобҳои дарсӣ) таҳия карда мешаванд, аммо дар аксари ҳолатҳо мавриди санҷиш ё озмоиш қарор дода намешаванд.	андозагиришавандаи омӯзиш аз ҷониби хонанда маълумот пешниҳод мекунад.
2. Муҳтавои супоришҳо ва саволҳо	
Хусусияти саволҳо ва супоришҳо барои андозагирӣ кардани қобилият барои ба ёдгирӣ ва аз нав бозгӯйи кардан имкон медиҳад. Супоришҳо доираи васеи маҳоратҳои зеҳнии/тафаккурии хонандаро андозагирӣ намекунанд. Асосан саволҳои пӯшида истифода мешаванд, ки як ҷавоби дурустро талаб мекунанд. Ин чунин маънӣ дорад, ки хонанда барои «хонандаи фаъол» будан, ташвиқ карда намешавад, балки бояд маълумоти аз омӯзгор ё аз китоби дарсӣ гирифташударо аз нав бозгӯйи кунад, ки барои рушди мустақилияти хонандагон имкон намедиҳад.	Намудҳои гуногуни саволҳо ва супоришҳо истифода мешаванд. Як супориш аз зерсаволҳо на танҳо дар бораи дониш, балки ҳамчунин дар бораи фаҳмиш (тафсир), татбиқ, муқоиса, таҳлил ва таркиб (мувофиқи назарияи Блум) иборат мебошад. Ҳангоми озмоиши саволҳо маълум шуд, ки хонандагон дар иҷрои супоришҳое душворӣ мекашанд, ки ҷараёни иҷрои амалҳо «шарҳ додан»-ро талаб мекунанд, ба онҳо ҷавоб додан ба саволҳои пӯшида осонтар аст. Ин таҷрибаи омӯзишро инъикос менамояд ва далели он аст, ки дар дарсҳо омӯзгорон асосан аз саволҳои пӯшида истифода мекунанд.
3. Миқдори маълумот ва имконияти истифода аз натиҷаҳо барои банақшагирии таълими тафриқавӣ	
Саволҳо ё супоришҳои китобҳои дарсӣ на ҳамеша аз рӯи сатҳҳо фарқ карда мешаванд, онҳо танҳо барои муайян кардани сатҳи актуалӣ равона карда шудаанд: медонад ё намедонад. Аммо онҳо на ҳама вақт ҷавоб медиҳанд, ки то кадом умқ ё мураккабӣ, хонанда саволи мазкурро мефаҳмад ё «минтақаи наздиктарини рушд»-ро ҳангоми азхуд кардани консепсияҳои нав муайян мекунад. Дар ин ҳолат, омӯзгор барои тафриқаи ниёзҳо дар таълим ва банақшагирии қадамҳои баъдӣ асосҳои кам дорад.	Иттилоотеро пешниҳод мекунад, ки ба омӯзгорон имкон медиҳад, то дар банақшагирии тафриқавӣ барои таълими самарабахш бештар мушаххас ва дақиқ бошанд. Сабаб дар сохтори сатҳиисаволҳо ифода меёбад: аз сода ба мураккаб, аз саволҳои «тасдиққунанда» ё муайянкунандаи сатҳи актуалии фаҳмиши хонанда ба саволҳои «таҳқиқӣ» сатҳи эҳтимолӣ. Яъне, зербандҳои ҳар савол пешрафти хонандаро амсиласозӣ мекунад. Ба андозаи он ки чӣ гуна хонанда тавассути зербандҳои тасдиққунанда пеш меравад ва ҳамчунин кӯшиш намуда, зербандҳои «таҳқиққунандаро» бо муваффақият иҷро намояд, омӯзгор харитаи муфассали рушди фаҳмиши ҳар хонанда ва ҳамчунин умқ ва доираи фаҳмиши мазкурро нисбат ба ҳадафи мазкури омӯзиш ба даст меорад.

Давоми ҷадвали 4	
4. Пешниҳод намудани маълумот дар бораи пешрафти инфиродии хонандагон, самарабахшии омӯзиш ва тадрис	
Таҷрибаи арзёбии актуалӣ на ҳамеша имкон медиҳад, ки пешрафти хонанда нисбат ба ҳадафи муайяни омӯзиш пайгирӣ карда шавад, зеро арзёбӣ ҳамчун муайян кардани далели ноил шудан ё нашудан ба ҳадаф ё тавассути муқоиса бо дигар хонандагон сохта мешавад (аз рӯи меъёр, на нишондиҳандаҳои меъёрӣ). Омӯзгор гоҳ-гоҳ имкон дорад, ки маълумоти пешрафти хонандагонро барои худтаҳлилкунӣ ва банақшагирии рушди касбӣ истифода кунад.	Омӯзгор ва хонанда метавонанд, пешрафтро бар асоси натиҷаҳои иҷрои супоришҳои сатҳи муайян пайгирӣ намуда, омӯзиши баъдиро ба нақша гиранд. Арзёбии омӯзиш дар бораи сифати тадрис ва самарабахшии омӯзиши хонандагон далелҳо пешниҳод мекунад, зеро ҷавобҳои хонандагон ба саволҳои сатҳӣ/дараҷавӣ нишон медиҳанд, ки чӣ гуна хонанда пешрафт мекунад ва стратегияҳои омӯзишии истифодашуда то чӣ андоза самарабахш буданд. Яъне, арзёбии омӯзиш маълумотҳоро дар бораи самарабахшии тадрис пешниҳод мекунад ва метавонад барои банақшагирии рушди касбии омӯзгорон истифода шавад.

Яке аз хусусиятҳои хоси фарқкунандаи воситаҳои арзёбии омӯзиш дар он аст, ки онро ҳам ба мақсади ташаккулдиҳӣ ва ҳам ҷамъбастӣ истифода бурдан мумкин аст. Аз ин рӯ, бояд ба назар гирифт, ки сифатҳои интизоршавандаи арзёбиҳои таълим вобаста ба вазъият фарқ мекунанд, яъне он ташаккулдиҳанда ё ҷамъбастӣ буда метавонад. Вобаста ба ин, барои он ки арзёбӣ ва ҳисоботдиҳӣ самарабахш бошад, он бояд: а) арзёбии ташаккулдиҳанда ва ҷамъбастӣ бо мақсади муайян анҷом дода шуда бошад: ё барои ташаккулдиҳӣ ва ё барои ҷамъбасткунӣ; б) арзёбии ташаккулдиҳанда доимӣ бошад (лозим нест, ки то ба охир расидани мавзуъ интизор шуд, зеро барои тағйир додани омӯзиш ҷиҳати қонеъ сохтани ниёзҳои инфиродии хонандагон вақт боқӣ намемонад); в) арзёбии ҷамъбастӣ бояд бо баъзе ҳадафҳои дарсҳо робитаи возеҳ дошта бошад, ки худи онҳо бо салоҳиятҳои мувофиқашудаи миллӣ робита доранд (ба таври идеалӣ, хонандагон ҳамчунин бояд доданд, ки ҳадафҳои омӯзиш чӣ гуна мебошанд). Ин ҷо муҳим аст, ки хонандагон дар бораи як қатор донишҳо ва салоҳиятҳое иттилоъ дошта бошанд, ки бо онҳо рӯ ба рӯ мешаванд. Дар хилофи он, ки барои арзёбии

ташаккулдиҳанда тавсия дода мешавад, маҳдуд кардани арзёбии ҷамъбастии мавзуъ ё дарси муайян тавсия дода намешавад. Салоҳиятҳо, дониш, маҳоратҳо ва муносибатҳоро дар назар доранд ва аксари вақтҳо дорои хусусиятҳои байнифаннӣмебошанд. Ҳамин тавр, равона намудани диққати ҳар гуна салоҳиятҳои арзёбии ҷамъбастӣ бо назари маҳдуд ба он салоҳият бемаҳсул мебошад. Ва баръакс, як қисми арзёбии ташаккулдиҳанда метавонад масъалаи мушаххас ва маҳдудро баррасӣ намояд; г) эътибор доштани арзёбии ташаккулдиҳанда ва арзёбии ҷамъбастӣ. Ин чунин маъно дорад, ки вазифаи арзёбӣ – тафтиш кардани он чизе мебошад, ки барои санҷиш пешбинӣ шудааст. Ба таври мисол, агар мо барои донистани амалҳои арифметикӣ аз хонандагони хоҳиш кунем, ки қоидаҳои чор амали арифметикиро баён кунанд, пас ин маънои онро надорад, ки онҳо салоҳияти ҳалли мисолҳои арифметикиро доранд. Сабаб дар он аст, ки донистани қоидаҳо дар бораи қобилияти хонанда барои ҳалли мисолҳои арифметикӣ ба андозаи кофӣ маълумот пешниҳод намекунад; ғ) боэътимод будани арзёбии ҷамъбастӣ. Ин чунин маъно дорад, ки агар мо тестро бо чанд хонандаи дорои қобилиятҳои яксон иҷро карда бошем, мо бояд натиҷаҳои бисёр монандро ба даст орем ва ҳамчунин арзёбӣ аз ҷониби омӯзгорони гуногун баргузор карда мешавад, вале натиҷаҳо фарқ нахоҳанд кард. Сифати мазкур ба арзёбии ташаккулдиҳанда дахл надорад, тавре ки гуфта шуд, он бояд ба ниёзҳои инфиродии хонанда мутобиқ карда шавад; д) арзёбии ҷамъбастӣ ба меъёрҳое, ки онҳо дар сурати имкон, объективӣ будани онро беҳтар мекунанд, асос меёбад. Ин маънои онро дорад, ки ҳар холи имконпазири бадастовардаи хонанда ба масъалаи мушаххаси омӯхташаванда тақсим шуда, он барои хонанда маълум аст; е) дар арзёбии ташаккулдиҳанда ва арзёбии ҷамъбастӣ аз намудҳои гуногуни супоришҳо ва методҳои арзёбӣ истифода мешавад; ё) дар арзёбии ҷамъбастӣ имкониятҳои хонандагони гуногун бояд ба назар гирифта шавад (воситаҳои санҷиш бояд тавре таҳия карда шаванд, ки онҳо дар бораи хонандагони заифтарин ва қавитарин маълумоти муфидро ба даст оранд); ж) дар арзёбии ҷамъбастӣ принсипҳои

адолат инъикос карда мешавад. Воситаҳои арзёбӣ набояд ба ягон гурӯҳи мушаххас афзалият диҳанд; з) боз як сифати дигари арзёбии ҷамъбастӣ аслӣ будани он аст. Ин ҳам ба аҳамияти арзёбӣ ва ҳам робитаи он бо вазъиятҳои воқеӣ дахл дорад: ё ҳаёти воқеӣ, вале на вазъияти сунъӣ (ё то ҳадди имкон камтар сунъӣ) ва ё вазъияти воқеие, ки дар худи субъект ба вуҷуд омадааст (яъне аз нигоҳи эпистемологӣ муҳим).

Хулоса, арзёбии ташаккулдиҳанда ва арзёбии омӯзиш дар баланд бардоштани сатҳи дастовардҳои хонандагон, афзоиши адолати натиҷаҳои ниҳоии баҳодиҳӣ ва мустақилияти таълимию омӯзишии хонандагонро рушд медиҳад, зеро он пайваста аз ҷониби омӯзгорон иҷро шуда, аҳамияти раванди таълиму омӯзишро таъкид менамояд ва хонандагонро ҳамчун шарикони ин раванд ҷалб мекунад.

Хулосаи боби якум

Дар ин боб, масъалаи таҳқиқот марбут ба таҳлили масъалаҳои назария ва амалияи омӯзиши фанни математикаи синфҳои ибтидоӣ, вазъи таълими он дар шароити татбиқи навъҳои гуногуни арзёбии раванди таълим ҳал карда шуда, натиҷаҳо ва хулосаҳои зерин ба даст оварда шудаанд:

1. Раванди таълими математика аз лиҳози сохтор хеле мураккаб аст ва аз ин рӯ, табиист, ки онро аз нуқтаҳои мухталиф таҳлил кардан мумкин аст. Аммо мақсад ва муайянкунандаи асосии таҳлил раванди таълими курси математика бояд ба хонанда нигаронида шавад, ки ӯ нақши марказӣ дорад. Тамоми раванди омӯзиш бо мақсади инкишофи хонанда (фард, шахс) нигаронида шудааст, ки агар мазмун, методикаи таълим, арзёбӣ дар синф ва дигар равандҳо ба инкишофи мустақилонаи хонанда нигаронида нашуда бошад, пас он натиҷаи дилхоҳ дода наметавонад.

2. Аз лиҳози таҳқиқи ҷанбаҳои методологии илми математика бояд ба рушди таърихии он таваҷҷӯҳи хоса намуд, ки дар он нақши мутафаккирони Шарқ низ арзиши хеле муҳим дорад. Омӯзиши маълумотҳои таърихӣ-

математикии олимони асримиёнагии форсу тоҷик пеш аз ҳама барои омӯзгорони фанни математика хеле муҳим буда, дар ғанӣ гардонидани методикаи таълиму омӯзиши онҳо нақши муассире мегузорад.

3. Таҳлили ҷанбаҳои методологии математика аз нигоҳи риёзидонони ва донишмандони маъруфи асримиёнагии форсу тоҷик нишон дод, ки онҳо ба математикаи амалӣ бештар такя карда, дигаргуниҳоро дар илм ворид намудаанд. Яъне, зарурати амалии ҳисоб, ченкунӣ дар корҳои рӯзгору ҷомеа ва ҳалли дигар масъалаҳои ҳаётӣ ба омӯзиши амалии фан водор намуд, ки он дар натиҷа ҳамчун илм ривоҷ ёфт. Вобаста ба ин пешниҳод мегардад, ки барои баланд бардоштани ҳавасмандӣ ба омӯзиши фан, ташаккули қобилиятҳои фикрронӣ ва расидан ба ин ҳадафҳо аз методҳо, усулҳо ва шаклҳои коре истифода барем, ки дар раванди азхуднамоии маводи таълим саҳми хонандагон бештар гардад. Дар ҳамин асно фаъолияти таълимии хонандагон натанҳо ҳамчун ҷузъи муҳими таълим, балки раванди доимии мушоҳида ва арзёбии мушкилоти хонандагон низ мегардад ва дар натиҷа мақсадҳои беҳтари таълиму омӯзиши хонандагон дар фанни математика, махсусан синфҳои ибтидоӣ, ба роҳ монда мешавад.

4. Вобаста ба ворид намудани «Стандарти фаннӣ» сохтор, мазмуну мундариҷаи барномаи таълими математика ва тартиби гузориши саволу супоришҳои китобҳои дарсӣ низ мавриди таҷдид бояд қарор дода шавад. Махсусан, дар барномаи таълим бояд навъҳои гуногуни арзёбӣ ва воситаҳои онро ҳамчун шинохти раванди таълим ва беҳтар намудани таълиму омӯзиши хонандагон илова кардан зарур аст. Инчунин, ҳангоми таҳияи барнома ва маводи таълим бояд ба назар гирифта шавад, ки раванди фаъоли таҳқиқии азхудкунии дониш ва малакаҳо аз ҷониби хонандагон ба роҳ монда мешавад, на бозгӯии донишҳои тайёр ва чунин тарзи азхудкунӣ пайдоиши эҷодкоронаи заминавии мафҳумҳои математикист. Бо назардошти таҳлилҳо пешниҳод мегардад, ки талабот доир ба арзёбӣ дар стандарти фан ва ё барномаи таълимӣ бештар, муфасалтар ва бо меъёрҳои мушаххас бояд дарҷ гарданд.

Таҳлили китобҳои дарсии синфҳои ибтидоӣ аз математика нишон медиҳад, ки асосан ба рушди қобилияти репродуктивии хонандагон нигаронида шудаанд, ки дар ин ҳолат аз ҷониби омӯзгорон истифодаи китобҳои дарсӣ барои рушди салоҳиятҳои зарурии хонандагон дар таълими математика самараи хуб намедиҳад. Бо назардошти ворид намудани арзёбии ташаккулдиҳанда, воситаҳои он дар раванди таълим ва инъикоси он дар барномаи таълимӣ, ки ба ташаккули салоҳиятҳои математикии хонандагони хурдсол нигаронида шудааст, метавонанд ба беҳтар намудани сифати таълими фан мусоидат намояд.

5. Ворид намудани мафҳуми «Арзёбии ташаккулдиҳанда» ва «Арзёбии омӯзиш» дар низоми таълимии ҷумҳурии мо як падидаи мутаносибан нав аст ва татбиқи он омӯзиши амиқтару давомдор, таҳқиқи бештари илмию методиро талаб мекунад. Таҳлили ҷанбаҳои назариявӣ, ки дар боби мазкур оварда шудааст, далолат медиҳад, ки арзёбии ташаккулдиҳанда ва арзёбии омӯзиш дар баланд бардоштани сатҳи дастовардҳои хонандагон, афзоиши адолати натиҷаҳои ниҳоии баҳодиҳӣ ва мустақилияти таълимию омӯзишии хонандагонро рушд медиҳад, зеро он пайваста аз ҷониби омӯзгорон иҷро шуда, аҳамияти раванди таълиму омӯзишро таъкид менамояд ва хонандагонро ҳамчун шарикони ин раванд ҷалб мекунад.

БОБИ 2. МЕТОДИКАИ АМАЛИСОЗИИ РАВАНДИ ИСТИФОДАИ АРЗЁБИИ ТАШАККУЛДИҲАНДА ДАР ТАЪЛИМ ВА ОМӮЗИШИ ФАННИ МАТЕМАТИКАИ СИНФҲОИ ИБТИДОӢ

2.1. Хусусиятҳои психологӣ ва педагогии истифодаи арзёбии ташаккулиҳанда дар раванди таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ

Соҳаи маориф аз ҷониби Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон яке аз самтҳои афзалиятноки рушди мамлакат эътироф гардида, дар ин самт ҳамасола тадбирҳои зиёд андешида мешавад. Вазорати маориф ва илм дар асоси дастуру супоришҳои Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон пайваста кӯшиш менамояд, ки низоми таълимро ҳамқадами замон гардонида, барои ба низоми ягонаи таҳсилоти ҷаҳонӣ ворид намудани таҳсилоти миллӣ тадбирҳо андешанд. Ба тавсиб расонидан ва татбиқи «Стратегияи миллии рушди маориф то соли 2020» аз ҷониби вазорат далели ин гуфтаҳост, ки он аз ҷониби Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 2012 тасдиқ гардида буд. Беҳуда нест, ки мо бори дигар ин масъаларо таъкид менамоем, зеро дар ин ҳуҷҷати тақдирсоз барои соҳа паҳлӯҳои гуногуни ислоҳот хеле хуб инъикос гардида, тадбирҳои андешида ба рушди соҳа имкон фароҳам овард. Боис ба зикр аст, ки яке аз самтҳои муҳими стратегия навсозии мазмуни таҳсилот ба шумор мерафт, ки дар натиҷа дар зинаи таҳсилоти умумӣ аз амсилаи таҳия ва татбиқи барномаҳои ба дониш асосёфта ба рушди салоҳиятҳо равонагардида аз соли 2016 зина ба зина татбиқ шуда истодааст. Масъалаи мазкур барои таҷдиди раванди таълим, муносибатҳо ва умуман сохтори идоракунии синф замина гузошт, ки махсусиятҳои психологӣ ва педагогии хосро ба миён овард. Бо назардошти ин гуфтаҳо таҳқиқ мо дар масъалаи «хусусиятҳои психологӣ ва педагогӣ» аз як ҷониб фароҳам овардани шароит ё раванди таълимро бо назардошти татбиқи муносибатҳои нави таълим дар назар дошта бошад, пас аз ҷониби дигар донистани он ки то кадом андоза омӯзгор чунин шароит фароҳам меорад ва ё чунин равандро ба роҳ гузошта метавонад, бароямон муҳим аст. Андешаи

мавриди назар пеш аз ҳама аз таҳлили дар стратегия дарҷшуда ба вуҷуд омад, ки дар он чунин оварда шудааст: *«Дар соли таҳсили 2010-2011 дар мактабҳои таҳсилоти умумӣ 94253 нафар муаллим кор мекарданд, ки 54 фоиз онро занон ташкил медиҳанд. Нарасидани муаллимони соҳибкасби бахши таҳсилоти ибтидоӣ дар миқёси ҷумҳурӣ 9 фоизро ташкил медиҳад, яъне зиёда аз 3 ҳазор муаллимони синфҳои ибтидоӣ, аз ҷумла дар мактабҳои деҳот қариб 2,5 ҳазор муаллимон намерасанд»* [136, 19].

Маълум аст, ки муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ айни замон марҳалаи мураккаби инкишофро аз сар гузаронида истодаанд. Ин бо такмили низоми соҳа, махсусан дар ҷорӣ намудани муносибатҳои нав дар раванди таълиму арзёбӣ, алоқаманд аст. Бо назардошти он ки масъалаҳои мазкур дар соҳа барои омӯзгорон навгонӣ ба шумор меравад, баланд бардоштани сатҳи касбӣ таваҷҷӯҳи хосаро тақозо менамояд. Дар баробари ин нақши омӯзгор дар татбиқи муносибатҳои нав ба таълим ва арзёбӣ ҳамчун омили беҳтар намудани сифати таълими хонанда, махсусан дар ҷумҳурӣ, кам тадқиқ шудааст.

Масъалаи муайян намудани нақш ё руши салоҳиятҳои омӯзгор дар татбиқи муносибатҳои нав ба таълим ва арзёбӣ бо мақсади ташаккули салоҳиятҳои хонандагони муассисаи таҳсилоти миёнаи умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон муаммои мубрам ба шумор меравад. Дар ҳалли бомуваффақонаи ин муаммо саҳми донишмандони илмҳои педагогию психологӣ, олимон ва кормандони соҳа хеле арзишманд аст, ки паҳлуҳои гуногуни салоҳиятҳо, малакаҳои касбии омӯзгоронро таҳқиқ ва баррасӣ менамоянд. Доир ба ташаккули салоҳиятҳои касбии омӯзгорон муҳақиқон В.А. Адолф [6], Е.В. Бондаревская [29], В.Н. Введенский, Н.А. Казачек [61], И.В. Кузнетсова, Н.В. Кузмина [72], Н.Д. Кучугарова [75], О.В. Лебедев [80], Г.Л. Луканин [85], Т.С. Мамонтова [91], В.А. Тестов [138] ва дигарон таҳқиқотҳо анҷом дода, паҳлӯҳои гуногунро баррасӣ намудаанд. Дар мавриди таҳқиқи салоҳияти касбии омӯзгор, баъзе муҳаққиқон ба донишҳои умумӣ ва махсуси омӯзгор

бартарӣ дода, дигаре ба доштани малакаҳои касбӣ ва қисме аз муҳаққиқон ба сифатҳои шахсии омӯзгор аҳамият медиҳанд, қисме аз муҳаққиқон бошанд илова кардани дониш ва малакаи муаллимро бо сифатҳои муайяни психологӣ зарур мешуморанд. Шарҳи овардаи Кузнетсова И.В. доир ба салоҳиятҳои касбии омӯзгор барои таҳқиқоти мо арзишманд аст, ки чунин менигорад: «*Зери мафҳуми салоҳияти касбии омӯзгори оянда мо сифати ҳамгирои шахсро мефаҳмем, ки омодагии омӯзгорро барои амалӣ кардани потенсиали шахсии худ (дониш, малака, сифатҳои шахсӣ, таҷрибаи касбӣ) барои ҳалли бомуваффақияти вазифаҳои маъмулии касбӣ, ки дар фаъолияти воқеии педагогии ҷомеаи иттилоотӣ ба вуҷуд меоянд, инъикос мекунад*» [71, 59].

Бо ворид намудани муносибати босалоҳият ба таълим, ки асоси онро ташаккули салоҳиятҳои асосӣ ва фаннии хонандагон ташкил медиҳад, кокарди доираи салоҳиятҳои омӯзгор дар ҷумҳурӣ низ ба роҳ монда шудааст. Натиҷаи таҳлил, таҳқиқ ва коркарди як гурӯҳ муаллифон дар ҷумҳурӣ нишон медиҳад, ки мафҳум ва доираи салоҳиятҳои омӯзгорро мушаххасан баён намоянд. Аз ҷумла, муаллифон доир ба шарҳи мафҳуми салоҳиятҳои омӯзгор чунин менигоранд: «*Салоҳияти омӯзгор ин маҷмӯи дониш, маҳорат, арзиш ва муносибатҳои ба ҳам пайванде мебошад, ки ҳалли мушкилоти мушаххаси фаъолияти касбиро таъмин месозад*» [46, 8].

Бо назардошти шарҳи мазкур доираи салоҳиятҳои омӯзгорро бо мақсади шарҳи возеҳ ба се категория (арзиш ва муносибати касбӣ, донишҳои касбӣ ва маҳорати касбӣ) ҷудо менамоянд ва ҳамчунин дарҷ менамоянд, ки ин категорияҳо дар ҳамгироӣ метавонанд рушд ёбанд. Ба масъалаи таҳқиқи мо ду категорияи салоҳиятҳои омӯзгор – донишҳои касбӣ ва маҳорати касбӣ хеле хуб инъикос ёфтаанд, ки мо низ ба он ҳамфикр ҳастем. Доир ба салоҳиятҳо ва нишондиҳандаҳои доираи салоҳиятҳои омӯзгор оид ба категорияи донишҳои касбӣ чунин оварда шудааст: ***«2.1.5. Омӯзгор дорои маълумот ва фаҳмиши принсипҳои арзёбӣ, сабткунӣ ва гузоришдиҳӣ мебошад:***

- *Чӣ тавр татбиқ намудани принсипҳои арзёбӣ, сабткунӣ ва гузоришдиҳиро ҳамчун қисми таркибии раванди таълим мефаҳмад;*
- *усулҳои арзёбӣ, методҳо сабткунии маълумотҳо оиди арзёбӣ ва зарурати пешниҳоди гузоришро мефаҳмад;*
- *чӣ тавр истифода кардани арзёбиро дар муҳокима намудани пешрафт, беҳтар намудани таълиму омӯзиш ва муайян намудани қадамҳои минбаъдаро мефаҳмад;*
- *натиҷаҳои арзёбиро дар муайянсозии дастовард ва камбудиҳо, роҳҳои такмили таълиму омӯзиш ва ба роҳ мондани фаъолияти минбаъда хуб истифода мебарад;*
- *дар бораи талаботҳои арзёбии муассисаҳои асосие, ки аз аккредитатсия мегузаронанд, маълумоти хуб дорад»* [46, 13].

Талаботҳои мавриди назар ба принсипҳо, стратегияҳо ва методҳои арзёбии ташаккулдиҳанда низ созгор аст. Ҳамчунин, талаботи мазкур масъалаҳои арзёбиро ҳамчун қисми раванди таълим фаҳмидан, истифодаи он барои беҳтар намудани таълиму омӯзиш, муайян намудани дастовард ва камбудиҳо ва дар асоси он ба нақша гирифтани қадамҳои минбаъда ва монанди ин пешниҳод намудааст, ки мо ин масоилро низ дар боби аввал доир ба назарияи арзёбии ташаккулдиҳанда ва арзёбии омӯзиш васеътар баррасӣ намуда будем.

Доир ба салоҳиятҳо ва нишондиҳандаҳои категорияи маҳорати касбии омӯзгор чунин оварда шудааст: «***Омӯзгор метавонад арзёбӣ, сабткунӣ ва натиҷагириро ҳамчун ҷузъи ҷудонашавандаи раванди таълим истифода барад:***

- *ба таври муназам доираи васеи стратегияҳо, усулҳо ва маводи дахлдорро бо мақсади арзёбии ташаккулдиҳанда ва ҷамъбастӣ, ки ба ниёзҳои ҳамаи хонандагон, талаботи куррикулум, ниҳодҳои тахассусдиҳанда ва аккредитатсия ҷавобгӯ аст, таҳия ва истифода намояд;*

- *ҳамаи хонандагонро имкон медиҳад то ба худбаҳодиҳӣ ва баҳодиҳӣ ба ҳамсинфон машғул шуда, аз раванди таълим баҳравар гарданд;*
- *ба таври мунтазам ва ҳадафмандона натиҷаҳои арзёбиро ҷамъоварӣ ва баррасӣ намояд то сатҳу сифати таълим ва омӯзишро баланд бардорад, талаботи куррикулум ва ниҳодҳои тахассусдиҳандаро қонеъ гардонад;*
- *натиҷаҳои арзёбиро ҷиҳати муайян кардани эҳтиёҷот барои рушд дар сатҳи синфӣ, гурӯҳӣ ва фардӣ ҳамчун асоси муколама ҷиҳати таъмини пешрафт ва ба ҳадаф расидани хонандагон истифода барад;*
- *ҳисоботи возеҳро оид ба пешрафт, рушди шахсӣ, иҷтимоӣ ва эҳсосии хонандагон барои волидон ва дигар муассисаҳои дахлдор ба таври созанда ва дақиқбинона омода ва пешниҳод кунад»* [46, 17].

Дар мавриди ин талаботҳо бошад, аз лиҳози таҳқиқоти мо барои такмили салоҳиятҳои омӯзгор истифодаи арзёбӣ бо мақсади ташаккулдиҳӣ ва ҷамъбастӣ, муайян намудани эҳтиёҷот барои рушд, худбаҳодиҳӣ ва баҳодиҳӣ ба ҳамсинфон, ҳамчунин истифодаи муколама дар арзёбӣ низ хеле муҳим мебошад.

Солҳои 2017 – 2019 дар ҷумҳурӣ «Барномаи кӯмаки Федератсияи Руссия барои рушди соҳаи маориф (READ - 2)» татбиқ карда шуд, ки дар доираи он маҷмӯи воситаҳои арзёбӣ аз фанҳои забони тоҷикӣ, математика ва табиатшиносӣ барои синфҳои ибтидоӣ таҳия ва озмоиш карда шуд. Мақсади асосии лоиҳаи мазкур таҳкими низоми арзёбии синфҳои ибтидоӣ ҳамчун як қисми таркибии татбиқи стандартҳои ба салоҳиятҳо асосёфта буд, ки дар раванди татбиқи он муаллифи рисолаи мазкур ҳамчун мутахассиси фанни математика низ ширкат намуд. Маҳз натиҷаи лоиҳаи мазкур ва таҳқиқотҳои дар он анҷомдода ба муаллифи рисола имкон дод, ки амсилаи мукамали татбиқи арзёбии ташаккулдиҳанда ва арзёбии омӯзишро аз фанни математика дар синфҳои ибтидоӣ тарҳрезӣ, озмоиш ва мукаммал намояд.

Яке аз мақсадҳои муҳими лоиҳа ин арзёбии омӯзгорон доир ба самарабахшии татбиқи арзёбии ташакулдиҳанда дар раванди дарс ба шумор мерафт. Вобаста ба мақсади мазкур се вазифа барои арзёбии омӯзгорон муайян карда шуд: а) муайян намудани самарабахшии омӯзиши омӯзгорон; б) муайян намудани эҳтиёҷоти омӯзгорон барои дастгирӣ ва омӯзишҳои баъдӣ; в) муайян намудани омилҳое, ки барои омӯзиши бомуваффақона ва истифодаи стратегияҳои арзёбии ташаккулиҳанда таъсир мерасонанд. Дар маҷмуъ, барои арзёбӣ чунин саволҳои асосии таҳқиқотӣ гузошта шуд:

1. Чанд миқдор/фоизи омӯзгорони аз омӯзиш гузашта методҳои арзёбии ташаккулдиҳандаро дар дарс истифода мебаранд?
2. Кадом омилҳо барои истифодаи бомувафақонаи стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда дар дарс таъсир мерасонанд? Кадом стартегияҳо хубтар ва кадоме мушкилтар татбиқ мешаванд? Чаро?
3. Чӣ гуна дастгирӣ ва омӯзиш доир ба устувории татбиқи арзёбии ташаккулиҳанда дар раванди фаъолияти педагогии омӯзгорон зарур аст?

Дар таҳқиқот 13 муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ ба сифати муассисаҳои озмоишӣ ва 10 муассиса ба сифати гурӯҳӣ назоратӣ (аз шаҳри Душанбе, ноҳияҳои Ваҳдат, Ҳисор, Варзоб ва Рӯдакӣ) интихоб шуда буд. Омӯзгорони муассисаҳои озмоишӣ дар маҷмуъ 59 нафарро ташкил медоданд, ки дар раванди таҳқиқоти мазкур 35 нафар бо усули интихоби тасодуфӣ ширкат намуданд. Аз рӯйихати умумии омӯзгорони 10 муассисаи назоратӣ низ, ки ба талаботи муассисаҳои озмоишӣ мувофиқ буданд, бо ҳамин усул 35 нафар интихоб шуданд.

Арзёбии самарабахшии омӯзиш дар марҳилаи пеш ва баъд аз омӯзиши омӯзгорони муассисаҳои озмоишӣ тавассути саволнома гузаронида шуд. Ин саволнома қаноатмандии омӯзгоронро аз омӯзиш муайян кард, зеро ин марҳила барои муваффақияти қадамҳои минбаъда, инчунин баланд бардоштани дониш ва фаҳмиши мафҳум ва моҳияти арзёбии ташаккулдиҳанда

аҳамияти ҳалкунанда дошт. Ҳамчунин, баъд аз омӯзишҳо тавассути менторон муҳокимаҳо ва кӯмакҳои методӣ расонида шуд. Дар раванди ташриф ба муассисаи озмоишӣ бо мақсади муайян намудани дараҷаи фаҳмиш ва омодагӣ ба татбиқи арзёбии ташаккулдиҳанда ва стратегияҳои он мушоҳидаҳо гузаронида мешуд. Мушоҳидаҳои мазкур барои муайян намудани тағйирот дар рафтори омӯзгорон истифода шуд. Ҳамчунин, дар таҳқиқоти мазкур тавассути воситаҳои мусоҳиба ва мусоҳиба бо гурӯҳҳои мақсаднок (фокус группа) маълумотҳо мукаммал гаштанд, алахусус дар бораи паҳлӯҳои амиқи фаҳмиш, татбиқ ва рефлексия. Дар асоси мушоҳидаҳои дарсҳо барои ҳар як муаллим профиле тартиб дода шуд, ки дараҷаи азхудкунии муаллим як ё якчанд натиҷаҳои банақшагирифтаи таълимро азхуд кардааст. Агар муаллим сатҳи натиҷаҳоро «дар ҷараёни азхудкунӣ» нишон дода бошад, пас вай ҳамчун «татбиққунанда»-и стратегияи арзёбии ташаккулдиҳанда шуморида мешуд. Дар ҳар як муассисаи озмоишӣ профилҳои муаллимони муваффақ (кейсҳо) барои таҳлил бо мақсади муайян намудани омилҳои асосии муваффақият дар муҳокимаи гурӯҳи мақсаднок барои мусоҳиба интихоб карда шуданд.

Барои гирифтани маълумоти илман асоснок дарсҳои гурӯҳи озмоишӣ ва гурӯҳи назоратӣ муқоиса карда шуд, ки маълумотҳо тавассути воситаҳои мушоҳидаи дарс ва мусоҳиба (инфиродӣ ва гурӯҳӣ) ба даст оварда шуд. Тартиби ҷамъоварии маълумот дар бораи арзёбии омӯзгорони муассисаҳои озмоишӣ дар муддати ҳашт моҳи таълим идома ёфт. Пеш аз омӯзиш ва баъд аз анҷоми он пурсиши омӯзгорон бо мақсади муайян кардани рушди дониш ва фаҳмиши мафҳумҳо ва стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда гузаронида шуд. Баъд аз омӯзиш, яъне дар раванди таълим менторон (мушоврони лоиҳа) дарсҳои ин омӯзгоронро мушоҳида мекарданд. Барои арзёбии ниҳоӣ мусоҳиба ва мушоҳидаҳои дарсҳои омӯзгорон дар гурӯҳҳои назоратӣ ва озмоишӣ дар ҷамъбасти соли таҳсил гузаронида шуданд. Таҳлилҳо дар асоси 70 адади мушоҳидаҳо ва мусоҳибаҳо гузаронида шуд (35 нафарӣ аз гурӯҳи озмоишӣ ва 35 нафарӣ аз гурӯҳи назоратӣ). Дар асоси натиҷаҳои мушоҳидаҳои дарсӣ

профилҳои муаллимон тартиб дода шуданд ва барои муҳокимаи гурӯҳҳои мақсаднок барои гирифтани маълумоти амиқ дар бораи омилҳое, ки ба муваффақияти онҳо таъсир расонданд, ду мубоҳисаи гурӯҳӣ баргузор карда шуд.

Барои таҳқиқот матритсаи натиҷаҳои интизорӣ таҳия карда шуд, ки тавассути мусоҳиба ва мушоҳидаи дарсҳо дараҷаи ноилшавӣ вобаста ба маълумотҳои бадастомада аз рӯйи чор меъёр - «аён нест», «суст аён аст», «ба таври кофӣ аён аст» ва «возеҳ аён аст» хулосабарорӣ карда шуд (Ҷадвали 5).

Ҷадвали 5. Матритсаи натиҷаҳои интизорӣ ва меъёрҳо

Натиҷаҳои интизорӣ	**Дараҷаи ноилшавӣ**			
	Аён нест	**Суст аён мегардад**	**Ба таври кофӣ аён аст**	**Возеҳ аён аст**
Фаҳмиши худро оид ба муайян намудани услубҳои омӯзиш, фарқияти таълими анъанавӣ ва таълими ба шахсият нигарони-даро нишон дода метавонад.	Таълими анъанавиро (ба омӯзгор нигаронидашуда) ва таълими ба шахсият нига-ронидашударо фарқ намекунад	Баъзе хусусиятҳои фарқкунандаро баён мекунад	Услубҳои таълимро муқоиса мекунад – таълими анъанавӣ ва таълими ба шахсият нигаронидашуда. Мисолҳо меорад.	Аз таҷрибаи худ мисол меорад, услуби таълимии худро баҳо медиҳад.
Фаҳмишҳоро доир ба фарқи муносибати таълим ва омӯзиш нишон дода метавонад.	Фарқ намекунад	Истилоҳҳои «ниёзҳои фардии омӯзиш», «худ-танзимкунӣ» ва монанди инро тибқи назария шарҳ медиҳад, на аз таҷрибаи худ.	Истилоҳҳои «ниёзҳои фардии омӯзиш», «худтанзимкунӣ» ва монанди инро мазмунан шарҳ медиҳад ва фаҳмиши худро доир ба банақшагирии дарсҳо баён мекунад.	Мисолҳои мушаххас меорад, ки чӣ гуна дар фаъолияти худ арзёбии ташаккулдиҳан-даро (АТ) дар банақшагирӣ ва раванди дарс истифода мебарад.

Давоми ҷадвали 5				
Фаҳмишҳои худро оид ба таълим, омӯзиш ва арзёбӣ нишон дода метавонад.	Арзёбии ташаккулдиҳандаро ҳамчун як навъи арзёбӣ намефаҳмад	Вазифаҳои арзёбии ҷамъбастӣ ва ташаккулдиҳандаро мефаҳмад, аммо АТ ҳамчун ҷузъи ҷудонашаванди таълиму омӯзиш дарк намекунад.	АТ-ро ҳамчун ҷузъи таълиму омӯзиш ме-шиносад. Ҳамчунин, раванди тағйир-диҳии раванди омӯзишро баён мекунад. Возеҳ баён мекунад, ки АТ саволномаи тестӣ нест, дар охири дарс ё чоряк низ анҷом дода намешавад ва ғ	-
Дараҷаи инкишоф ва таҷрибаи худро оид ба АТ таҳлил, муҳокима ва нишон дода метавонад.	Наметавонад	Самарабахшии АТ-ро дар асоси маводи назариявӣ муҳокима ва таҳлил мекунад ва банақшагирии онро нишон дода метавонад.	Банақшаигирӣ ва истифодаи АТ-ро дар синф оғоз мекунад. Дар асоси таҷрибаи худ самарабахши (ё бесамар будан)-и АТ-ро баён мекунад. Шарҳ медиҳад, ки ин маълумотҳоро чӣ гуна ба даст овард.	АТ-ро ҳамчун раванди таълиму омӯзиш пайваста истифода бурда, таҷрибаи худро таҳлил мекунад ва хулосаҳо мебарорад (самарабахш ё бесамар).
Маълумотҳои аз арзёбӣ ба даст омадаро барои тағйир додани тарзи таълими худ истифода мебарад.	Истифода намебарад	Дар ҳолатҳои ҷудогона истифода мебарад, аммо фаҳмонда наметавонад, ки ин тағйирот чӣ гуна ба таълим ва омӯзиш таъсир расонд.	Аз таҷрибаи худ мисолҳо меорад, ки чӣ гуна нақшаи дарсии худро дар раванди дарс вобаста ба исти-фодаи АТ тағйир дод, натиҷаи робитаи мутақобиларо истифода бурд. Омӯзгор	Омӯзгор хонандагонро барои тағйирдиҳии тарзи омӯзиши худ ҷалб менамояд. Ин тағйирдиҳӣ траекторияи шахсии омӯзиши

Давоми ҷадвали 5				
			мефаҳмо-над, ки тағйирдиҳии нақшаи дарс чӣ гуна ба самарабахшии омӯзиши хонандаи мушаххас ё гурӯҳи хонандагон таъсир расонд.	хонандаро дар асоси барномаи таълим бо назардошти қадам ба қадам омӯхтан нишон медиҳад.
Фаҳмиши худро доир ба мушкилии таълим ва методҳои он баён мекунад, ки тавассути АТ самарабахшии таълиму омӯзиш таъмин карда шудааст.	Баён намекунад	Мефаҳмонад, ки чӣ гуна баъзе аз стратегияҳои АТ ба хонанда нигаронидани таълимро имкон медиҳад.	Фаҳмишҳои худро доир ба консепсияи АТ намоиш меди-ҳад. Шарҳ медиҳад, ки чӣ гуна стра-тегияҳои АТ имкони осон намудани таълиму омӯзиш ва ба хонанда нига-ронидани онро медиҳад, аз ҷумлаи «Тафриқа» ва «Гу-рӯҳи ҳидоятшуда».	Дар амал стратегияҳои АТ -ро нишон меди-ҳад ва шарҳ ме-диҳад, ки чӣ гуна ин стратегияҳо имкони ҳалли ин ё он вазифаҳои педагогиро дар дарс вобаста ба фаҳмиши хонан-дагон ба вуҷуд оварданд.
Мефаҳмад, ки омӯзгорони АТ-ро истифодабаранд а чӣ гуна муҳит ва маданияти таълимро дар синфи худ тағйир медиҳанд.	Намефаҳмад	Дар назария тах-мин мекунад, ки АТ муҳит ва ма-данияти таъ-лимро иваз мекунад, аммо стратегия ва механизмҳои онро баён карда наметавонад.	Барои чӣ муҳит ва маданияти таълиму омӯзиш тағйир меёбад, шарҳ дода метавонад. Исбот мекунад, ки ҳангоми истифодаи стратгеияҳои АТ он чӣ гуна ба амал меояд.	Аз таҷриба мисолҳо меорад ва намунаҳои истифодаи стратегияҳоро , ки ин тағйиротро ба вуҷуд овардааст, намоиш дода метавонад

Давоми ҷадвали 5				
Мефаҳмад, ки омӯзгорони арзёбии ташаккулдиҳандаро истифодабаранда омӯзишро муколамавӣ ва шаффоф менамоянд.	Фаҳмиш надорад	Аз ҷиҳати назариявӣ медонад, ки раванди таълим бештар муколамавӣ ва шаффоф аст.	Шарҳ медиҳад, ки чӣ раванди таълимро бештар муколамавӣ ва шаффоф месозад. Аз таҷриба мисолҳо оварда, онро намоиш медиҳад.	Дар асоси амалия вай собит мекунад, ки фа-роҳам овардани фарҳанги таҳ-лил ва шарҳҳои мушаххаси даст-гирӣ барои ба-ланд бардоштани самарано-кии таълим ва дастгирии хонан-дагон назар ба гузоштани «баҳо» бештар самаранок аст.
Дарк мекунад, ки чӣ гуна муаллимони стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳандаро истифодабаранда ба доираи мушкилот ва талаботи хонандагон таълимро мувофиқ мекунанд.	Намекунад	Дарк мекунад ва аз рӯйи назария мефаҳмонад. Баъзе аз ин стратегияҳоро истифода мебарад.	Стратегияҳои гуногуни омӯхтан ва шарҳ додани консепсияҳои навро дар дарсҳои худ мефаҳманд ва истифода мебаранд, барои кори мустаҷилона дар синф ва хонандагонеро, ки консепсияи навро дарк карда, ба шарикдарсони худ ҳамкорӣ менамоянд, дастгирӣ мекунанд. Барои муайян кардани фаҳмиши	Ба таври систематикӣ ва дар маҷмӯъ истифода мебаранд.

Давоми ҷадвали 5				
			хонандагон як қатор муносибатҳоро истифода мебаранд. Саволҳо дар бораи сабабҳо (чаро?) ё саволҳои навъи кушода истифода мебаранд, ки барои ошкор ва ислоҳи ғалатҳо худ ва дастгирии мушаххас имконият диҳанд. Робитаи мутақобила дар шакли муколама саривақтӣ, мушах-хас ва ба меъёрҳои возеҳ алоқаманд пешниҳод мекунанд. Стратегияи банақ-шагирӣ ва омӯзи-шии худро барои қонеъ кардани ниёзҳои омӯзиш, ки тавассути арзёбии ташаккулдиҳанда муайян шудаанд, ислоҳ мекунанд.	
Дар нақшаи дарсӣ вобаста ба фаҳмишҳои раванди тафаккури	Не, нақшаи дарсиро пайгирӣ мекунад	Дар аксари ҳолатҳо беихтиёрона ислоҳ мекунад. Сабаби онро	Тағйироти ҷараёни таълимро дар дарс дар ду сатҳ нишон медиҳад:	Дарси худро таҳлил мекунад ва сабабҳои тағйироти

Давоми ҷадвали 5				
хонандагон тағйирот ворид мекунад.		фаҳмонда наметавонад. Ё мефаҳмад, киислоҳот заруранд, зеро хонанда(гон) консепсияро азхуд накардааст(нд), аммо тағйирот ворид намекунад.	зинаи аввал – консептуали-затсия – яъне, хонан-да мафҳумро дарк мекунад ва дуюм - дар сатҳи рафтори омӯзишӣ, яъне, му-аллим тарзи факр-ронии хонандагонро баҳогузорӣ намуда, ба воситаи рафтор ва натиҷаҳои он диққати ҷиддӣ медиҳад. Дар асоси ин маълумот, муал-лим таълими худро танзим мекунад.	вориднамудаи худро дар асоси фаҳмишҳои раванди фикрронии хонандагон шарҳ медиҳад.
Огоҳии худро доир ба стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда ва алоқамандии онҳо намоиш медиҳад.	Стратегияҳоро намедонад	Баъзе аз стратегияҳоро муайян мекунад.	Ҳашт стратегияро муайян мекунад: тафриқа; ҳамсозӣ; худтанзимшуда, му-шоҳида ва дарёфти далел; муколама; гурӯҳи ҳидоятшуда; таҳлил ва робитаи мутақобила; рефлексия. Вай фаҳмиши худро дар бораи алоқамандӣ/ маҷмӯ-ии истифодаи онҳо	Вай дарк меку-над, ки «восита-ҳои АТ» номгӯйи методҳои ало-ҳида нест, ки онро омӯзӣ ва бе алоқамандӣ истифода барӣ. Мисоли ҳамги-роии ду ё се унсури страте-гияҳоро дар вазъиятҳои таълимӣ нишон медиҳад.

Давоми ҷадвали 5				
			бо мисолҳо собит мекунад.	
«Ивазшави»-и нақши омӯзгор ва хонандаро дар дарс нишон медиҳад.	Амсилаи интиқолиро нишон медиҳад, яъне хонанда дар нақши қабулкунандаи ахбор.	Кӯшиши нишон додани амсилаи муколамавиро нишон медиҳад, яъне ҳавасманд кардани хонандагон ба ширкати фаъолона дар раванди таълим.	Амсилаи рафтори муколамавиро ҳамчун омили асосӣ ва самарабахши АТ медонад. Мисолҳо оид ба мустақилияти хонандагон меорад ва ё нишон медиҳад, ки чӣ гуна хонан-дагон мустақилона амалҳои худро ба мақсадҳои омӯзиш равона мекунад.	Хонандагон дар амал озодандешӣ ва мустақилиятро ҳамчун раванди худтанзимкуниираванди таълим нишон медиҳанд.
Зарурати «Камсухании омӯзгор ва сер-сухании хонанда»-ро намоиш дода метавонад.	Муносибати анъанавии таълимро нишон медиҳад, ки дар он нақши омӯзгор ҳамчун манбаи иттилоот аст.	Дарк мекунад, ки таълими самарабахш аз муаллим талаб мекунад, ки дар ҷараёни таълим талаба бояд «овоз» дошта бошад.	Дахолати муайяни (вобаста ба зарурат) худро ба дарс нишон медиҳад, мубоҳисаҳои фаъоли шифоҳии хонанда-гонро ҳавасманд мекунад.	Дар раванди дарс муколамаи муштаракро ни-шон медиҳад, ки дар он гурӯҳҳои хонандагон шир-кат мекунанд ва онҳо ҳуқуқи идо-ракунии раванди таълимро до-ранд. Аксар вақт бе омӯзгор «занҷирҳои муколама» ба вуқуъ меоянд.

Давоми ҷадвали 5				
Дар дарс саволгузорӣ ва ҳалли саволҳои проблемавию таҳқиқотиро намоиш дода метавонад.	Амсилаи дутарафа истифода мешавад, ки дар он хонанда дар нақши муаллим ба саволҳо ҷавоб медиҳад.	Дар дарс ба вуҷуд овардани вазъияти мубодила ва гузориши проблемаро кӯшиш мекунад.	Вазъиятҳои таълим, ки дар он хонанда-гон ширкат намуда, онро якҷоя банақша мегиранд, таҳия ва роҳбарӣ менамоянд ва онро тавассути таҳқиқ ва роҳҳои ҳал нишон медиҳанд.	–
Нишон медиҳад, ки стратегияҳо (аз қабили кор бо гурӯҳи ҳидоят-шаванда) барои ҳалли вазифаи мураккаби омӯзиш истифода мешаванд.	Таҷрибаи истифодаро надорад	Истифодаи стратегияҳоро нишон медиҳад.	Стратегияҳоро сама-ранок истифода ме-барад: (i) барои таъ-лими тамоми синну сол; ii) барои омӯ-зиши мушаххас ва мақсаднок; (iii) вазъият ба ниёзҳои таълим ба нақша гирифта шавад; (iv) назорати рафтори омӯзишӣ аз ҷониби омӯзгор дар гурӯҳи хурд.	

Натиҷаи арзёбии тренингҳо (саволҳо оид ба муайянкунии азхудкунии маводи таълимӣ ва дараҷаи қаноатмандии иштирокчиён бо ҷанбаҳои мухталифи омӯзиш) нишон дод, ки холҳои миёна аз 6 холи ҳадди аққал то ба 11 холи ҳадди аксар баланд шуданд. Муқоисаи холҳои пеш ва баъд аз омӯзиш баландравии сатҳи дониш ва фаҳмиши мафҳумҳои асосии арзёбии ташаккулдиҳандаро аз ҷониби омӯзгорон нишон дод (ҷадвали 6).

Ҷадвали 6. Муқоисаи натиҷаи саволномаҳои омӯзиш дар оғоз ва анҷом

	Дар оғоз	**Дар анҷом**
Ба ҳисоби миёна	6	11
Min	1	2
Max	8	18

Дар маҷмӯъ, иштирокчиён ба сифат ва мазмуни омӯзиш доир ба арзёбии ташаккулиҳанда ва арзёбии омӯзиш баҳои баланд доданд (ҷадвали 7)

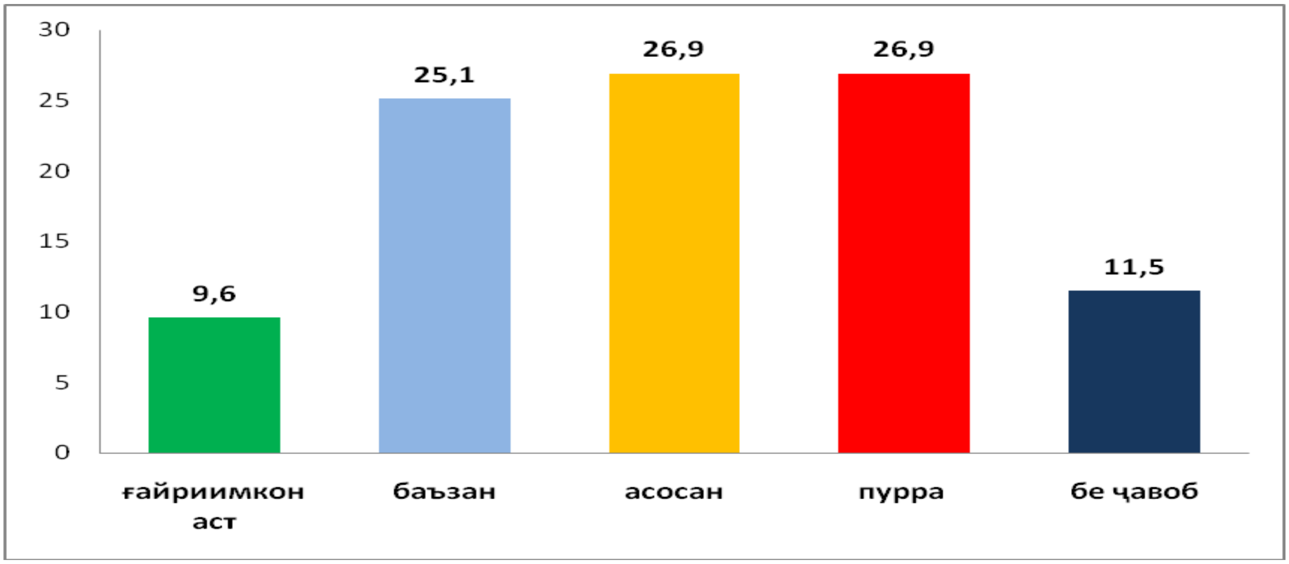
Ҷадвали 7. Арзёбии ҷанбаҳои омӯзиш

№	**Ҷанбаҳои арзёбӣ**	**Холи миёна**
1.	Мазмуни омӯзиш	4.2
2.	Методикаи баргузории омӯзиш	4.2
3.	Малакаҳои тренерон	4.6
4.	Сифати маводи тақсимотӣ	4.3

Барои истифодаи минбаъдаи малакаҳои ҳосилшуда на танҳо арзёбии дараҷаи қаноатмандӣ аз таълим ва гирифтани донишҳои асосӣ аз омӯзиш, балки андешаи иштирокчиён оид ба татбиқи амалии донишҳои гирифта ва омода будан барои дар амал истифода бурдани он низ муҳим аст. Чандин таҳқиқотҳо ва мушоҳидаҳо нишон медиҳанд, ки иштирокчиён на ҳамаи донишҳои гирифтаро дар амал татбиқ карда метавонанд. Ин андешаҳо ва боварибахшии ин ҷузъи арзёбии моро низ якчанд таҳқиқотҳое, ки Эрик Парслоу ва Моника Рей ба сифати далел дар як дастури методӣ овардаанд, тасдиқ мекард: *«Маълумотҳои таҳқиқотии равоншиноси олмонии Эббингхаус, ки дар асри гузашта ба даст омадаанд ва аз он вақт инҷониб маълумоти дигар тадқиқотҳои илмӣ бори дигар тасдиқ мекунанд, ки 90% маводи дар рафти омӯзиш азхудшуда дар давоми сӣ рӯз фаромӯш шуда, 60% пас аз як соат фаромӯш карда мешаванд. Рой Харрисон, мушовири Пажӯҳишгоҳи сиёсати кадрҳо ва рушд, доир ба таҳқиқотҳои охирини дар ИМА баргузоршуда гузориш медиҳад,*

ки ба ҳисоби миёна танҳо 10-20%-и омӯзишҳои дар шакли тренингҳо гузаронидашуда дар соҳаи касбии одамон истифода шуда, дар амал татбиқ карда мешаванд» [114, 54].

Таҳлили саволи мазкур доир ба ин масъала нишон дод, ки бештар аз нисфи иштирокчиёни омӯзиш имкони истифодаи донишҳои гирифташударо дар амал «асосан» ё «пурра» татбиқ намудан мумкин аст, дарҷ намудаанд. Аммо, чоряки иштирокчиён ба ин савол бе боварӣ, яъне «баъзан» посух доданд, 10% бошад истифода бурдан «ғайриимкон» гуфта, тақрибан ҳамин миқдор ба ин савол ҷавоб надоданд (диаграммаи 1).



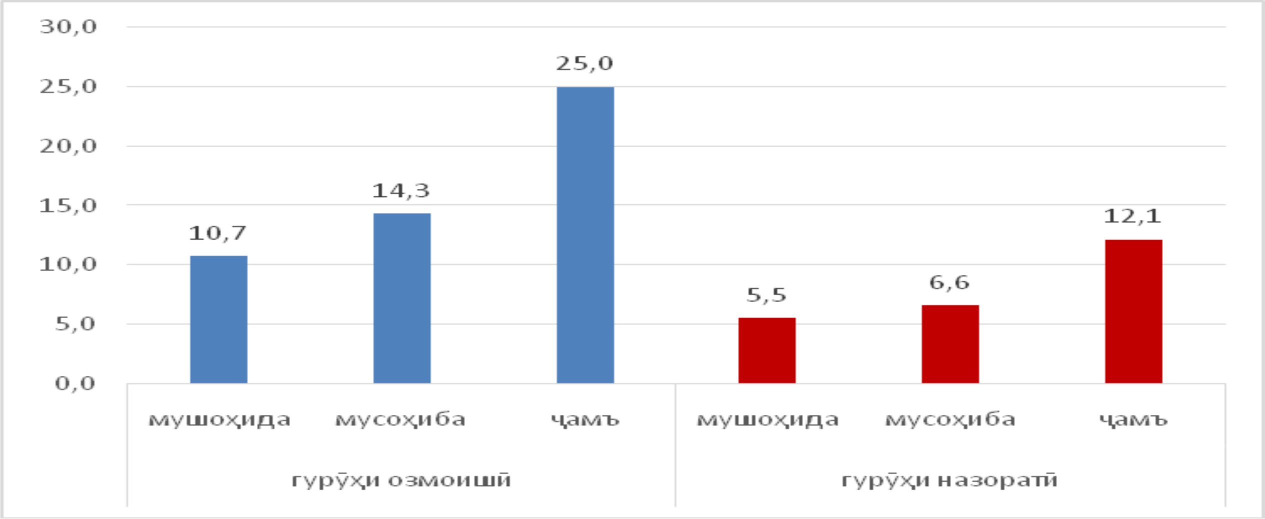
Диаграммаи 1. Истифодаи амалии донишҳо аз омӯзиш.

Чунин ҷавобҳои иштирокчиён зарурати ташкили дастгирии методиро барои татбиқи стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда тақвият доданд, зеро азхуднамоии заминаи назариявӣ дар омӯзиш кофӣ нест. Гузашта аз ин, таҳлилҳо нишон доданд, ки барои 46% омӯзгорон мундариҷаи омӯзиш комилан нав ва барои 38% нав буд.

Аз таҳлили саволномаи мазкур чунин хулосаҳо баровардан мумкин аст: омӯзиш марҳилаи аввали назариявии раванди азхудкунии стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда мебошад; ҳамчунин, ташкили ташриф ба

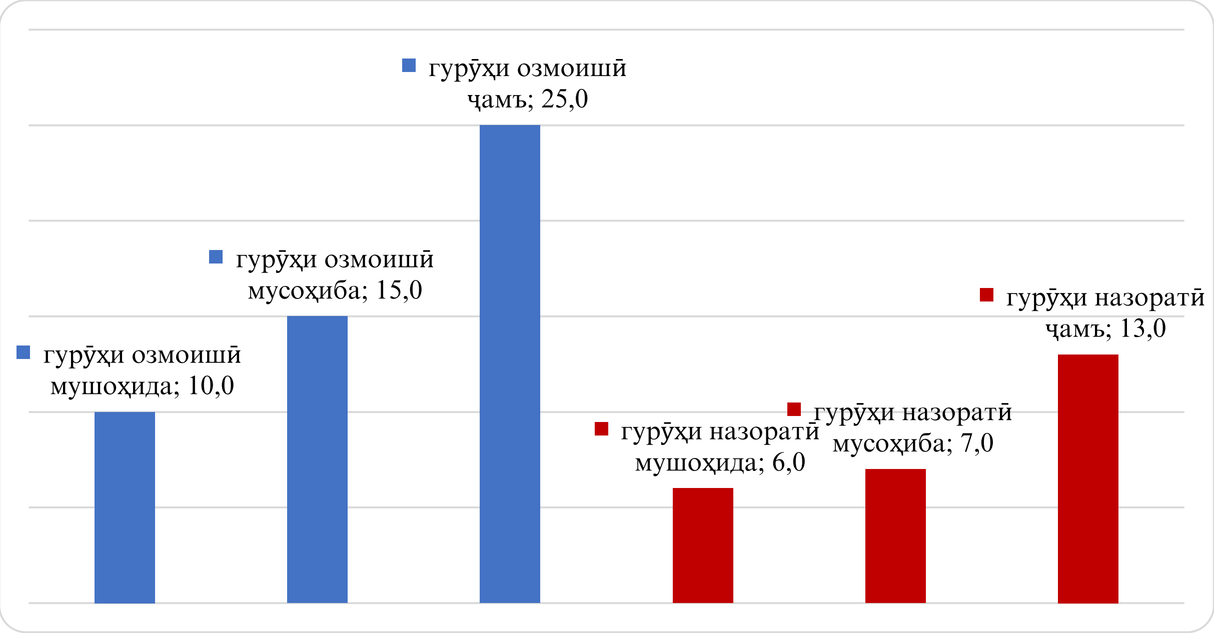
муассисаҳо ва мушоҳидаҳои дарсҳои муаллимон тасдиқ менамояд, ки барои дар амал истифода бурдани стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда ёрии амалӣ дар раванди фаъолият ва машваратҳои пайваста бо муаллимону мушовирон зарур аст.

Тавре ки дар боло дарҷ намудем, маълумотҳо барои арзёбии ниҳоӣ ҳангоми мушоҳидаи дарсҳо, мусоҳибаҳо ва муҳокимаҳо дар гурӯҳҳои озмоишӣ ва назоратӣ ҷамъоварӣ карда шуданд. Муқоисаи мушоҳидаҳои гурӯҳҳои озмоишӣ ва назоратӣ фарқияти назаррасро дар истифодаи стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда дар дарсҳо нишон доданд. Ҳар як мушоҳидаи дарс мувофиқи даҳ меъёр баҳо дода шуданд. Мутобиқати ҳар яке аз ин меъёрҳо бо се сатҳ муайян карда шуд: «мувофиқат намекунад, суст изҳор шудааст», «дар ҷараёни рушд» ва «азхуд кардашуда» мутаносибан холҳо гузошта шуданд: аз 0 то 2. Ба ҳисоби миёна дар гурӯҳи озмоишӣ 10,7 хол, ҳадди ақал аз 7 ва ҳадди аксар 15. Ҳангоми таҳлили гурӯҳи назоратӣ ба ҳисоби миёна 5,5 баробар аст, ки ҳадди аққал 1, ҳадди аксар бошад 12 хол. Байни нишондиҳандаҳои миёнаи холҳои мусоҳиба фарқияти бештаре вуҷуд дорад (14 дар озмоишӣ ва 6,6 дар гуруҳи назоратӣ) ва онро чунин шарҳ додан мумкин аст, ки муаллимони гурӯҳи назоратӣ ба бисёр саволҳои марбут ба арзёбии ташаккулдиҳанда посух дода натавонистанд (Диаграммаи 2).



Диаграммаи 2. Муқоисаи холҳои миёна

Муқоисаи арзишҳои миёна (медиана) дар ду гурӯҳ фарқияти ин гурӯҳҳоро аз рӯи мушоҳидаҳои дарсҳо ва мусоҳибаҳо тасдиқ мекунад. (Диаграммаи 3)



Диаграммаи 3. Арзишҳои миёна

Боис ба қайд аст, ки менторон (мушовирон) дар гуруҳи озмоишӣ дарҳол баъди омӯзиш (пеш аз расонидани ёрии методӣ) дарсҳои 16 омӯзгорро доир ба истифодаи арзёбии ташаккулдиҳанда аввалин бор мушоҳида намуда буданд. Натиҷаи таҳлил дар он вақт ба ҳисоби миёна 7 холро ташкил медод, чуноне ки дар гурӯҳҳои назоратӣ низ ҳамин холҳои миёна ба даст омаданд. Ҳамин тавр, дар натиҷаи расонидани ёрии методӣ ва омӯзиши тадриҷии стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда ҳисоби миёнаи холҳо дар гурӯҳи озмоишӣ аз 7 ба 11 балл (+ 57%) расид.

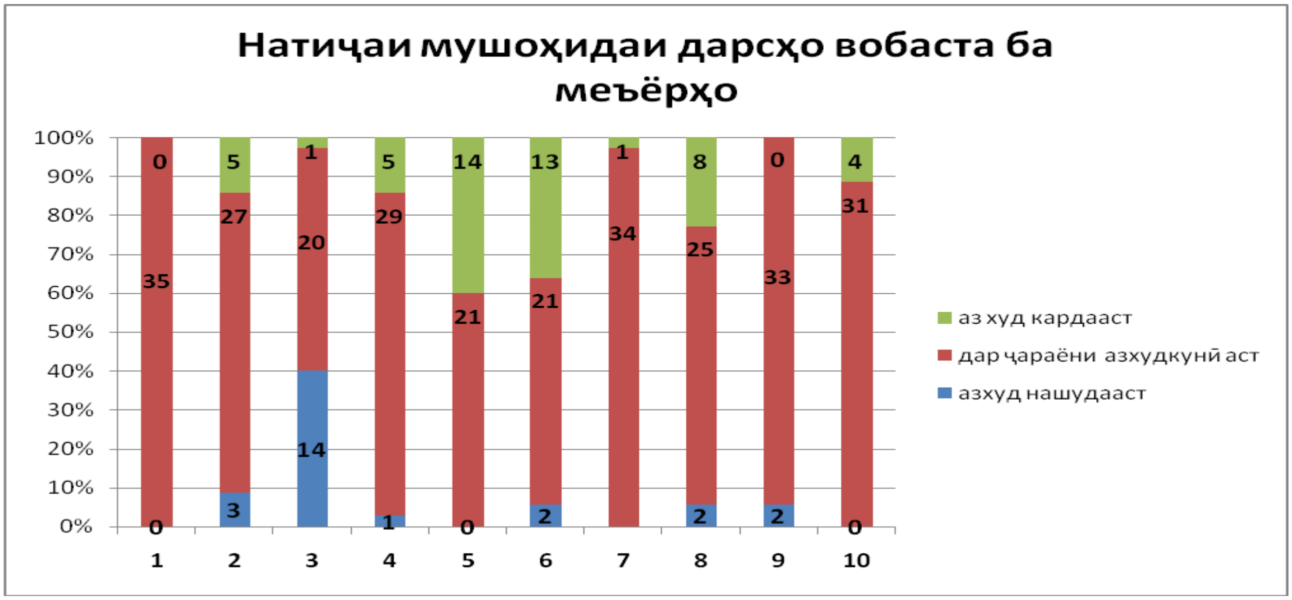
Таҳлили натиҷаи мушоҳидаи дарсҳои гурӯҳи озмоишӣ нишон доданд, ки 17%-и омӯзгорон ягон стратегияи арзёбии ташаккулдиҳанда ё унсурҳои онро дар дарсҳо нишон дода натавонистанд ва дарсҳои онҳо аз рӯи меъёрҳои арзёбии дарсҳо ҳамчун меъёри «номувофиқ» арзёбӣ карда шуданд. 87%-и омӯзгорон дарсҳои худро бо истифода аз стратегияҳои арзёбии

ташаккулдиҳанда вобаста ба меъёрҳо дар сатҳи «дар ҷараёни азхудкунӣ» нишон доданд, ки ин комилан мантиқӣ аст, зеро пас аз омӯзишҳо омӯхтан ва истифодаи стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда аз ҷониби омӯзгорон бо дастгирии менторон ва ҳамкорон дар амал идома меёбад. Истифодаи арзёбии ташаккулдиҳанда дар дарс тағйири тамоми паҳлӯҳои таълиму омӯзишро талаб мекунад ва он натанҳо ҷараёни баҳодиҳӣ аст, аз ин рӯ, раванди рушд вақтро талаб мекунад. Дар гурӯҳи назоратӣ 91%-и омӯзгорон дараҷаи «мувофиқат накардан»-ро аз рӯйи меъёрҳо нишон доданд. Чунин натиҷа ба он вобаста аст, ки муаллимони ин гурӯҳ доир ба арзёбии ташаккулдиҳанда аз омӯзиш нагузаштанд, яъне онҳо воқеан сатҳи ибтидоиро нишон доданд. Дар ин ҳолат, бо итминон метавон гуфт, ки сатҳи пешравии омӯзгорони муассисаҳои озмоишӣ дар таълим нисбат ба сатҳи ибтидоӣ хеле баланд аст. Барои тасдиқи ин хулоса, натиҷаи мушоҳидаҳои аввалини дарсҳои омӯзгорони муассисаҳои озмоишӣ, ки фавран пас аз омӯзиш гузаронида шуда буд, бо мушоҳидаҳои дарсҳои арзёбии ҷамъбастӣ муқоиса карда шуданд: дар сатҳи «номувофиқ» 70%-и дарсҳои аввал ва танҳо 17%-и дарсҳои охирин рост меоянд. Ҳамин тавр, мо метавонем хулоса барорем, ки пешрафти асосӣ дарҳол пас аз омӯзиш ба даст намеояд, балки дар раванди амалии омӯзиши стратегияҳо ва бо назардошти фаъолиятҳои доимии хуб банақшагирифта, аз ҷумла муҳокима ва мубодила байни омӯзгорон доир ба таҷрибаҳои нав бо ҳамдигар ва менторон бояд бошад.

Таҳлили маълумотҳо аз рӯйи меъёрҳои алоҳида нишон доданд, ки барои муаллимон азхуднамоии стратегияи гурӯҳи ҳидоятшаванда (меъёри 3) душвор буд. Зеро ки аз омӯзгор талаб карда мешавад, то ҳамаи хонандагонро ба муҳокима дар гурӯҳҳои зери назорат ҷалб кунад, шарҳҳои мушаххас, инфиродӣ диҳад, ба гурӯҳи ҳидоятшуда иттилооти зарурӣ пешниҳод намояд ва дар раванди таълим дар ин гурӯҳ дастгирӣ намояд ва ғайра. Дар натиҷа, 40%-и муаллимон натавонистанд онро дар дарс нишон диҳанд. Дақиқтар карда гӯем, ин аз он вобаста аст, ки дар омӯзгорон фаҳмиши амиқи стратегияи мазкур

ба вуҷуд наомадааст, зеро стратегияи мазкур фаҳмиши амиқи таълими тафриқа ва технологияи ташкили кори гурӯҳи ҳидоятшавандаро талаб мекунад.

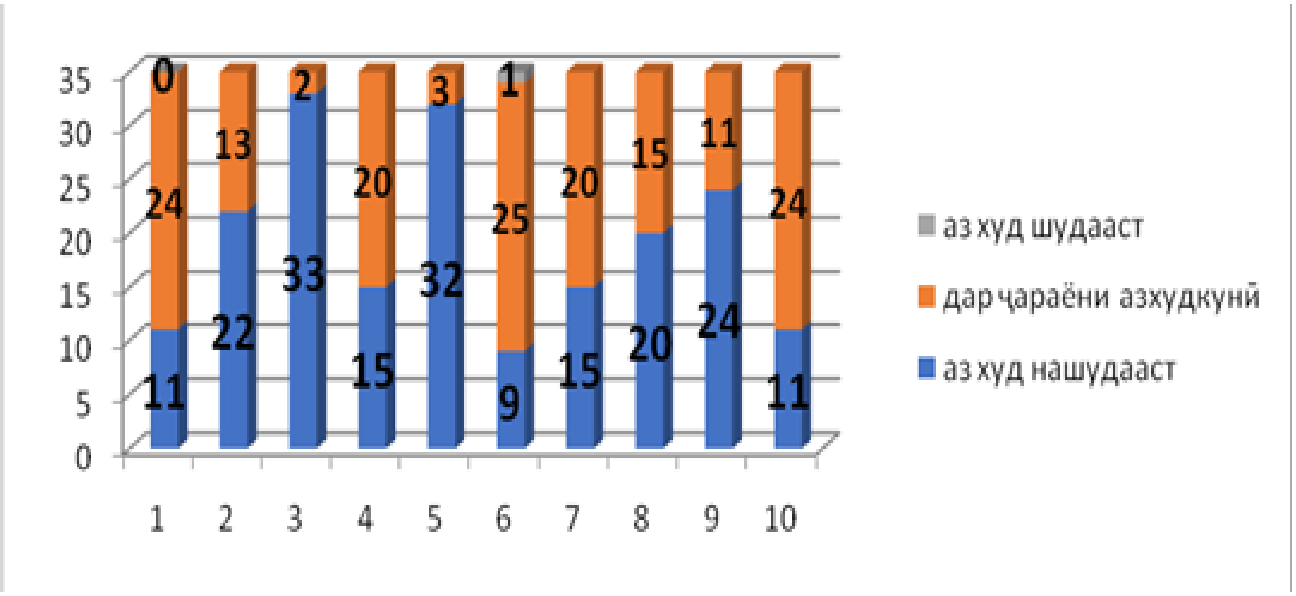
Муаллимон пеш аз ҳама дар дарсҳо стратегияҳои муколама (меъёри 6), таҳлил ва робитаи мутақобиларо (меъёри 5) азхуд кардаанд ва истифода бурданд, ки қариб 40%-и муаллимон ин сатҳро нишон доданд. Маълумотҳои мазкур ба мо имкон дод, ки барои дурнамои минбаъдаи коркард ва беҳтар аз худ намудани стратегияҳои дигарро низ таҳия кунем, зеро ҳамаи стратегияҳои пешниҳодшуда ба ҳам алоқамандланд. Ҳамчунин қайд намудан зарур аст, ки дар ҳама мушоҳидаи дарсҳо омӯзгорон кӯшиши гузаштан ба таълими хонандамарказро нишон доданд, дар ҳоле ки муаллим манбаи ягонаи интиқоли иттилоот ба шумор меравад (меъёри 10, ниг. диаграммаи 4).



Диаграммаи 4. Натиҷаи таҳлили меъёрҳои алоҳида.

Натиҷаи таҳлили мушоҳидаи дарсҳои гурӯҳи назоратӣ нишон дод, ки омӯзгорон баъзе стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳандаро намедонанд, масалан, стратегияҳои гурӯҳи ҳидоятшаванда (меъёри 3), таҳлил ва робитаи мутақобила (меъёри 5). Аммо, омӯзгорон пурра набошад ҳам баъзе унсурҳои стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳандаро истифода мебаранд. Тақрибан 70%-и муаллимон ба ҷавоби хонандагон шарҳ пешниҳод мекунанд, аммо шарҳҳо

умумӣ аст (меъёри 6). Дар ҳолати мазкур хонандагон қабулкунандаи шарҳи муаллимонанд, яъне вай муколама намекунад, кӯшиши намоиш додани амсилаи рафтори интиқолиро дорад, кӯшиш мекунад хонандагонро фаъолона ба раванди таълим ҳавасманд кунад (меъёр 10) (Диаграммаи 5).



Диаграммаи 5. Натиҷаи таҳлили меъёрҳои алоҳидаи гурӯҳи назоратӣ

Истифодаи стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда аз ҷониби як гурӯҳи омӯзгороне, ки аз омӯзиш нагузаштаанд, агар дар сатҳи паст бошад ҳам имконпазир аст, зеро стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда стратегияҳои таълимианд, яъне ҳамчун қисме аз раванди таълим истифода мешаванд. Аз ин рӯ, таълими ба шахсият нигаронидашуда ба таври муқаррарӣ бояд таълими ташаккулдиҳанда бошад. Ҳамин тавр, тахмин кардан мумкин аст, ки муаллимоне, ки мутобиқи стандартҳои муносибати босалоҳият кор мекунанд ва он тағйири муносибатҳоро дар таълим дар бар мегирад, онҳо салоҳият, арзиш ва малакаҳои омӯзишӣ доранд, ки ба самарабахшии таълими онҳо стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда саҳми мусоид мегузорад.

Ҳамин тариқ, аз аз таҳлили натиҷаи мушоҳидаҳои дарсҳо фарқи назаррасро дар амалияи омӯзгороне, ки стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳандаро бо мақсади рушди салоҳиятҳои хонандагон истифода

мебаранд, дидан мумкин аст. Дар гурӯҳи озмоишӣ омӯзгорон дар раванди фаъоли азхудкунии стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда қарор дошта, имкони мутобиққунии раванди таълимро ба хонандагон ва эҳтиёҷоти таълимии онҳо нигаронидан имкон пайдо намуданд.

Чӣ тавре қайд карда будем, бо ҳар як омӯзгори гурӯҳҳои озмоишӣ ва назоратӣ бо мақсади гирифтани маълумот дар бораи таҷрибаи муқаррарии истифодаи арзёбӣ дар синф, фаҳмидани мақсадҳои арзёбии ташаккулдиҳанда ва ҳамчунин чӣ гуна дастгирии методии омӯзгор дар ҷараёни азхуднамоии таҷрибаҳои нави педагогӣ ба амал меоянд, мусоҳибаҳо гузаронида шуданд.

Муаллимони ҳарду гурӯҳ ба саволҳои истифодаи арзёбии ташаккулдиҳанда дар дарсҳояшон ба таври мусбат посух доданд: 100%-и муаллимони гурӯҳи озмоишӣ ва 60%-и муаллимони гурӯҳи назоратӣ тасдиқ карданд, ки онҳо аз стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда истифода мебаранд. Ҳамзамон, танҳо 17%-и муаллимони гурӯҳи назоратӣ тавонистанд оид ба истифодаи стратегияҳо мисол оранд, дар гурӯҳи озмоишӣ бошад - 85%. Қариб 90%-и муаллимони гурӯҳи назоратӣ инчунин натавонистанд усулҳо ё стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳандаро муайян кунанд. Ин аз он шаҳодат медиҳад, ки сарфи назар аз он, ки арзёбии ташаккулдиҳанда яке аз намудҳои арзёбӣ мебошад, ки муаллим бояд дар дарси муосир барои расидан ба стандартҳои таълим истифода барад, аммо дар айни замон ба қадри кофӣ истифодаи арзёбии ташаккулдиҳандаро дар раванди дарс намедонанд.

Таҳлили умумии миқдории мусоҳиба нишон дод, ки холи миёнаи мусоҳиба дар гурӯҳи озмоишӣ ба 14,3 хол бо арзиши минималии 6 ва ҳадди аксар 22 буда, дар гурӯҳи назоратӣ бошад 6,6 хол бо ҳадди аққал 2 ва ҳадди аксар 12 буд. Ҳамин тариқ, гурӯҳҳо дар фаҳмиши арзёбии ташаккулдиҳанда фарқияти назаррасро нишон доданд.

Ба муаллимон инчунин саволҳо оид ба дастгирии методӣ (менторӣ) ва раванди такмили маҳорати касбӣ дар самти арзёбӣ, дар бораи мушкилот ва омилҳое, ки ба рушди омӯзгор таъсир мерасонанд, дода шуд. Омӯзгорон аз ҳад

зиёд будани шумораи хонандагон, набудани ҷой барои ҳаракат ва кори гурӯҳӣ дар синф, дастнорас будани мушовирон, надонистани мафҳумҳои рефлексия, муколама ва тафриқа, набудани таҷриба дар истифодаи стратегияҳои арзёбӣ ва номувофиқатии талаботҳои стандарт, барномаҳо ва китобҳои дарсиро ба сифати душвориҳо ҳангоми арзёбӣ номбар намуданд. Муаллимон қайд карданд, ки ба дастурҳои методии амалӣ оид ба стратегияҳо, семинарҳои амалӣ ва дарсҳои намунавию намоишии видеоӣ барои беҳтар кор кардан бо арзёбии ташаккулдиҳанда ва ёрии методистон (менторон) ниёз доранд. Аксарияти муаллимон қайд намуданд, ки бо ҳамкасбони худ доир ба арзёбии ташаккулдиҳанда муҳокимаҳо барпо мекарданд. Гарчанде аксарияти муаллимон доир ба манфиатнокии мубоҳисаҳо сухан меронанд, аммо баъзеҳо қайд карданд, ки муаллимон низ на ҳамеша кӯмак карда метавонанд, зеро онҳо ҷавобҳои саволҳоро дақиқ намедонистанд. Тақрибан нисфи пурсидашудагони гурӯҳи озмоишӣ саволҳои худро бо менторон (мушовирон) муҳокима карданд ва ин масъалаҳо дар амал бо ҷонишинони директор ва роҳбарони иттиҳодияҳои методӣ баррасӣ карда нашудаанд.

Чӣ хеле дар боло қайд карда будем дар раванди арзёбии омӯзгорон муҳокимаҳои умумӣ дар гурӯҳҳои мақсаднок (фокус групп) гузаронида шуда буд. Мақсадии асосии он аз муайян кардани душвориҳои асосии омӯзгорон ва инчунин омилҳое, ки дар раванди азхудкунии стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда кӯмак мерасонад, иборат буд.

Дар зер ҷавобҳои овардашуда андешаҳои омӯзгорон мебошад, ки дар раванди ҷамъоварии маълумотҳо ба даст омадаанд. Ҷавоб ба саволи: «Дар таҷрибаи баҳодиҳии шумо дар раванди дарсҳо кадом тағйирот ба амал омад?». Муаллимон қайд карданд, ки онҳо акнун ба масъалаҳои банақшагирӣ ва тайёрӣ ба дарсҳо диққати бештар медиҳанд, то дарсҳоро дар асоси ниёзҳои хонандагон ба нақша гирифта, саволу супоришҳои гуногунсатҳро вобаста ба ниёзҳои хонандагон таҳия мекунанд ва инчунин ҳамаи хонандагонро ба дарсҳо ҷалб мекунанд: «Мо ба фарқиятҳои ниёзҳои таълимии хонандагон эътибор

доданро сар кардем. Пештар, мо ин фарқиятҳоро ба назар намегирифтем, аммо пас аз шиносоӣ бо стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда, ба назар гирифтани «гуногуни ниёзҳои таълимии хонандагон» меъёри асосии арзёбии самаранокии дарс гардид «.

Омӯзгорон стратегияи омӯзиши худтанзимшуда ва муколамаро барои азхуд кардан аз ҳама мушкилтарин номиданд. Муаллимон сабабҳоеро номбар карданд, ки хонандагон дар айни замон тарзи мустақилона кор карданро намедонанд, ба якдигар саволҳо намедиҳанд, мутаносибан худи муаллимон дар ташкили чунин фаъолиятҳо дар дарс таҷриба надоранд ва ин боис ба он мегардад, ки мустақилият ва ҳалли мустақилонаи мушкилотро аз хонандагон талаб кунанд. Азбаски ҳама стратегияҳои арзёбӣ бо ҳам алоқамананданд, норасоии малакаҳои омӯзиши мустақилонаи хонандагон истифодаи пайвастаи стратегияҳоро душвор мегардонад. Сабаби дигари мушкилоте, ки муаллимон қайд карданд шумораи зиёди хонандагон дар синфхонаҳо аст, ки истифодаи таълим ва арзёбии тафриқавиро мушкил менамояд. Ин мушкилот борҳо аз ҷониби омӯзгорон ҳангоми ташрифи менторон ба муассисаҳо бардошта шудааст ва мутобиқ кардани стратегияҳои таълимиро ба воқеият талаб мекунад, дар ҳоле ки мо қайд мекунем, ки истифодаи арзёбии ташаккулдиҳанда ба назар гирифтани ниёзҳои инфиродии омӯзишии ҳамаи хонандагонро имкон медиҳад.

Дар посух ба саволи «Кадоме аз ин стратегияҳо ба назари шумо аз ҳама самаранoктаранд?» Муаллимон стратегияҳои гуногунро қайд карданд, масалан: «Аз ҳама муҳим стратегияи рефлексия аст, зеро он имкон медиҳад ҳар рӯз фаъолияти хонандагонро таҳлил кунем ва тағйироти зарурӣ ворид намоем» ва ё стратегияҳои тафриқавӣ ва гурӯҳои ҳидоятшаванда, зеро «ин стратегияҳо ба эҳтиёҷоти хонандагон наздик мебошанд» ва ғайра. Аммо, баъзе муаллимон инчунин ба ҳамбастагӣ ва мукаммалии стратегияҳо таваҷҷӯҳ кардаанд: «ҳама стратегияҳо самаранок мебошанд, зеро ҳар кадоми онҳо ба ҳалли як масъалаи мушаххаси омӯзиш нигаронида шудаанд»; «Онҳо ҳама самаранок анд, зеро

онҳо бо ҳамдигар пайванданд ва якдигарро тақвият ва такмил медиҳанд.» Ҳамзамон, омӯзгорон қайд карданд, ки истифодаи стратегияҳо аз ҳадафҳои дарс ва ниёзҳои хонандагон вобаста аст: «Ман дар ҳар як дарс арзёбии ташаккулдиҳандаро истифода мекунам ва ин ба ниёзҳои хонандагон вобаста аст. Мушоҳидаҳо ба мо маълум мекунанд, ки барои расидан ба мақсади дарс кадом стратегияҳо истифода хоҳанд шуд».

Ба саволи «Арзёбии ташаккулдиҳанда ба шумо ҳамчун омӯзгор кадом маълумотҳоро медиҳад? Шумо ин маълумотро чӣ гуна истифода мебаред? « муаллимон чунин ҷавобҳо доданд:

- тавассути арзёбии ташаккулдиҳанда тарафҳои пурқувват ва заифи хонандагонро муайян мекунад;
- маълумоти баландсифат гирифта, эҳтиёҷотро муайян мекунад, ки он имкон медиҳад дарсҳои оянда мувофиқи ин талабот ба нақша гирифта шаванд;
- «Истифодаи стратегияҳои арзёбӣ дар банақшагирӣ кӯмак мекунанд. Масалан, рефлексия ба шумо мегӯяд, ки дарси мо чӣ қадар самаранок аст ва барои такмили он ва ба мақсад расидан чӣ кор бояд кард».

Яке аз мақсадҳои муҳим ин пурсиш муайян кардани он ки ба омӯзгор кӣ ё чӣ дар рафъи мушкилот ва такмили раванди арзёбӣ кӯмак мекунад. Муаллимон чунин назар доштанд, ки дастгирӣ кардани ҳамкасбон ва мушовирон хеле муҳим аст, зеро ки бо онҳо метавонанд масъалаҳои мушкилро муҳокима кунанад. Барои мо ҷолиб он буд, ки муаллимони гурӯҳи назоратӣ ҳавасмандкунӣ ва дастгирии роҳбарият, инчунин таъминоти захираҳо, масалан тахтаҳои электрониро қайд карданд. Омӯзгорони гурӯҳи пилотӣ бошад чунин мешуморанд, ки барои рушди самарабахши усулҳо ва стратегияҳои нави арзёбӣ, бояд дар дарси муаллимони «пешқадам»-и муассисаҳои худ ва дигарон иштирок кунанд, маводи амалӣ бо таҳияи намунаи дарсҳо, аз ҷумла дарсҳои видеоӣ, тренингҳо ва семинарҳо барои табодули таҷриба бо дигар муаллимон лозиманд, то ки стратегияҳои наврo азхуд кунанд.

Ин пешниҳодҳо онҳо дар маълумотҳои аз мусоҳиба ба даст омада низ дарҷ шуда буд ва ба андешаҳои аксари омӯзгорон мувофиқат мекунанд.

Таҳлилҳои анҷомдода ва натиҷаи арзёбии омӯзгорону назарпурсии онҳо барои баровардани хулосаҳои зерин имкон дод:

– дар шароити кунунӣ, ки муносибатҳо нав доир ба таълим ва арзёбӣ ҳамчун омили беҳтар намудани сифати таълим татбиқ шуда истодааст, зарурати такмил додани салоҳиятҳои омӯзгор ва таҳияи талаботи нав ба он ба вуҷуд омадааст;

– самаранокии татбиқи стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда на танҳо аз иштирок дар омӯзиш ё тренинг вобаста аст, балки пайгирии минбаъдаи доимии он, ки тавассути рӯзҳои методии омӯзгорон ва муҳокима бо ҳамкасбон, расонидани ёрии методӣ аз ҷониби мушовирон (методистон, менторон) ва дастрасии маводи методӣ низ вобаста аст. Натиҷаи мушоҳидаву пурсишҳо ва таҷрибаҳо нишон доданд, ки пешрафти асосӣ дарҳол пас аз омӯзиш ба вуҷуд наомада, балки дар як муддати муайяни раванди амалии азхуднамоии стратегияҳо ба даст меояд;

– тағйири амалияи арзёбӣ дар дарсҳо як қисми тағйироти амалияи таълим/омӯзиш дар дарсҳо мебошад, аз ин рӯ, татбиқи муносибати босалоҳият ва таълими ба шахсият нигаронидашуда ба ташаккули арзёбии ташаккулдиҳанда ва ё баръакси он кӯмак мекунад;

– натиҷаи таҳлили маълумотҳои аз гурӯҳи назоратӣ ба дастомада собит месозад, ки муаллимон дар айни замон моҳият ва тарзи дурусти истифодаи арзёбии ташаккулдиҳандаро ба пуррагӣ намедонанд ва мутобиқан шумораи ками онҳо онро дар дарсҳои худ истифода мебаранд. Ҳол он ки тибқи талаботи стандарти фанни синфҳои ибтидоӣ арзёбии ташаккулдиҳанда яке аз навъҳои арзёбӣ ба ҳисоб рафта, муаллим бояд дар дарси муосир барои ба даст овардани талаботи он аз ин навъи арзёбӣ фаровон истифода барад;

– натиҷаи таҳлили маълумотҳо омӯзгорони гурӯҳи озмоишӣ нишон доданд, ки омӯзгорон барои татбиқи стратегияи гурӯҳи ҳидоятшуда ба

мушкилӣ рӯ ба рӯ шуданд. Зеро аз омӯзгор талаб карда мешуд, ки ҳамаи хонандагонро дар муҳокимаҳои гурӯҳӣ ҷалб кунад, шарҳҳои мушаххас ва инфиродӣ диҳад, гурӯҳи назоратиро бо иттилооти зарурӣ таъмин карда, раванди таълимро дар ин гурӯҳ дастгирӣ кунад. Мушкилоти татбиқи стратегияи мазкур ба он марбут аст, ки омӯзгор бояд фаҳмишу дониши мукаммал доир ба тафриқа ва технологияи ташкили кор бо гурӯҳи ҳидоятшударо дошта бошад. Ҳамчунин, муаллимон стратегияҳои омӯзиши худтанзимшуда ва муколамаро низ дар татбиқ душвор номидаанд. Сабабҳои душвории омӯзгор дар татбиқи стратегияҳо аз он иборат буданд, ки хонандагон дар айни замон тарзи мустақилона кор кардан, чӣ гуна ба якдигар савол доданро намедонанд, мутаносибан худи муаллимон дар ташкили фаъолиятҳои дарсӣ таҷрибаи ташкил ва ҳалли мустақилонаи масъаларо надоранд;

– барои татбиқи самарабахши арзёбии ташаккулдиҳанда дар амал, илова ба омӯзишҳо/тренингҳо ва дастгирии методӣ (роҳнамоӣ) ба омӯзгорон дастурҳои амалии таълимӣ оид ба стратегияҳо, семинарҳои амалӣ ва дарсҳои намунавӣ, видеодарсҳо заруранд. Ҳамчунин, ширкат дар дарсҳои муаллимони «пешқадам» бо мақсади мубодилаи таҷриба доир ба татбиқи стратегияҳои нави арзёбӣ муҳим аст.

2.2. Татбиқи амсилаи басистемадарории воситаҳои арзёбии ташаккулдиҳанда барои рушди салоҳиятҳои математикии хонандагон

Инкишофи равандҳои таълим ва арзёбӣ дар ҷомеаи муосир, таҷрибаи бузурги навовариҳои педагогӣ, фаъолияти пурсамари муаллимони навовар, натиҷаҳои таҳқиқоти психологӣ ва педагогӣ омӯзиши ҳамаҷониба ва систематикиро тақозо мекунанд. Ташаккули воситаҳои арзёбӣ бо мақсади рушди салоҳиятҳои математики хонандагони синфҳои ибтидоӣ низ дар соҳаи маорифи кишвар як раванди нави педагогиро ба миён хоҳад овард. Омӯзиш ва

ба системадарории масъалаи мазкур пеш аз ҳама аз фаҳмиши умумии баъзе истилоҳҳо, фаҳмиши моҳият ва татбиқи он вобаста мебошад. Пеш ҳама, бояд ба асосҳои умумӣ ва шарҳи мафҳумҳои «метод», «усул» ва «стратегия» тавалҷуҳ намуда, алоқамандии онро бо ҷанбаи арзёбӣ таҳлил намудан лозим меояд, ки он дар адабиёти илмӣ ва методӣ ба таври гуногун тавсиф ёфтааст. Дар қисмати мазкур мо аз таҳқиқи мафҳумҳои макур дар сарчашмаҳои илмию методӣ оғоз карда, доир ба татбиқи амсилаи басистемадарорӣ ва ташаккули воситаҳои арзёбии ташаккулдиҳанда бо мақсади рушди салоҳиятҳои математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ намунаҳоро пешниҳод менамоем. Доир ба мафҳуми «модел (амсила)» шарҳ ва фаҳмишҳои гуногун низ вуҷуд дорад, аммо мо дар ин қисмат яке аз таърифи пешниҳоднамудаи олими рус Г. Селевкоро истифода бурдем, ки ба ин мазмун аст - *«Дар соҳаи илмҳои иҷтимоӣ, аз ҷумла, педагогика модел метавонад инҳоро ифода кунад: ... шакли систематиконидашудаи таҷрибаи инноватсионӣ»* [126, 42].

Таҳлили сарчашмаҳои педагогӣ нишон медиҳанд, ки гарчанде дар шарҳи мафҳуми метод андешаҳои мухталиф пешниҳод шуда бошанд ҳам, аммо дар бештари ҳолатҳо шарҳи ин мафҳум роҳ ё тарзи комёбшавии мақсад ва вазифаҳои таълим омодааст. Ҳамин гуна ки Раҳимов Х. ва Нуров Б. қайд намудаанд: «*Метод (аз лот. methodos – роҳ, тарз) – роҳи комёбшавӣ (амалигардии) мақсад ва вазифаҳои таълимро ифода мекунад»* [123, 300]. Маврид ба зикр аст, ки дар мавриди шарҳи метод «системаи усулҳо» ва шарҳи усулро низ ҳамчун қисми ҷудонопазир ва ё як унсури алоҳидаи метод низ дида метавонем. Ҳамчунин, дар шарҳу таснифи методҳо ҳамчун мафҳумии умумии дидактика мо бо истилоҳҳои «методҳои таълим», «методи тарбия», «методҳои хусусии фан» ва монанди инро низ бештар вомехӯрем, ки ҳар яки он шарҳу тавзеҳи худро доранд. Масалан, муҳақиқи рус Г.К. Селевко доир ба ин масъалаҳо чунин менигорад: *«Метод бо маънои умумии роҳ, тарз, системаи усулҳо фаҳмида мешавад, ки шахс барои ноил шудан ба ҳадафи мушаххас истифода мебарад.*

Методҳои таълим

- роҳҳои интиқол аз ҷониби омӯзгор ва азхудкунии дониш, малака ва маҳорат аз ҷониби хонандагон;

- тартиби пайдарпайи фаъолияти мутақобилаи омӯзгорон ва хонандагон барои ҳалли масъалаҳои таълимӣ;

- роҳҳои ташкили фаъолияти маърифати хонандагон.

Методи таълим як мафҳуми умумии дидактика мебошад, аммо дар методикаи хусусии таълим методҳои хосе истифода мешаванд, ки мундариҷа ва методҳои он илмҳоро, ки асосҳои он дар муассисаҳои таълимӣ омӯхта мешаванд, инъикос мекунанд.

Усулҳои методӣ қисми ҷудонопазир ва ё як унсури алоҳидаи метод мебошанд» [126, 13].

М. Лутфуллоев методҳои таълимро ҳамчун илм барои инкишоф, андӯхтани дониш ва ҳосил намудани маҳоратҳо гуфтаанд: *«Методҳои таълим ҳамчун чароғи фаъолияти муаллиму талабаҳо илмест дар хусуси роҳ, тарз ва воситаҳои инкишофи қобилияти фардии талабагон, доираи назар, андӯхтани дониш ва ҳосил намудани маҳорату малакаҳо»* [86, 87]. Олимони тоҷик Раҳимов ва Нуров А. ба шарҳи академик М. Лутфуллоев доир ба «методҳои таълим» фаъолияти омӯзандагии муаллиму талабаҳоро илова кардаанд, ки шарҳи мафҳуми мазкурро пурратар намудааст: «*Дар таҳти методҳои таълим роҳ, тарз ва воситаҳои самарабахши фаъолияти омӯзандагии муаллиму талабаҳо нисбати инкишофи қобилияти фардии толибилмон, доираи назар ва дар онҳо ҳосил кунонидани дониш, маҳорат ва малакаҳо фаҳмида мешавад»* [123, 365].

Ба назари мо ба масъалаи мазкур «амали баҳодиҳӣ ё арзёбӣ» ва ё «қобилияти муайян кардани мавҷудият ё норасоӣ дар ҳалли масъалаи муайян»-ро низ илова менамудем, беҳтар мебуд. Чуноне, ки Г.А. Сукерман доир ба амали баҳодиҳӣ чунин қайд намудааст: «*Амали баҳодиҳӣ - ин амалест, ки тавассути он шахс қобилияти худро баҳогузорӣ мекунад, муайян менамояд, ки оё вай барои ҳалли масъалаи нав дониши кофӣ дорад, кадом донишҳо кофӣ*

нестанд. Амали баҳодиҳӣ - ин «қобилияти муайян кардани мавҷудият ё норасоӣ дар худ доир ба роҳи умуми ҳалли ин ё он масъалаи муайян» мебошад» [148, 18].

Маврид ба зикр аст, ки андешаи мазкур боз бо ду ҷанбаи таҳлил низ асос меёбад. Аввалан, он ба гуногунии таснифи методҳои таълим вобаста аст, ки олимони зиёди соҳаи илми педагогӣ (Харламов И.Ф., Данилов М.А., Есипов Б.П., Бабанский Ю.К. ва дигарон) яке аз гурӯҳҳои онро «методҳои баҳодиҳӣ» ва бархе аз олимон «методҳои назорат» низ меноманд. Масалан, И. Ф. Харламов таснифоти пешниҳоднамудаи М.А. Данилов ва Б.П.Есиповро, ки аз се гурӯҳ иборат аст, таҳлил намуда, мувофиқатӣ бо вазифаҳои асосии омӯзиш ва мусоидат намудан барои беҳтар фаҳмидани ҳадафҳои амалии онҳоро дарҷ мекунад. Аммо ба таснифи зикршуда тавзеҳоти бештар дода, тамоми усулҳои таълимро ба панҷ гурӯҳ тақсим менамояд, ки гурӯҳи панҷуми он методҳои санҷиш ва баҳодиҳӣ ба дониш, малака ва маҳорати хонандагон ном гирифтааст: *«Методҳои санҷиш ва баҳодиҳӣ ба дониш, малака ва маҳорати хонандагон: мушоҳидаи ҳамарӯза аз болои корҳои хонандагон, пурсиши шифоҳӣ (инфиродӣ, фронталӣ, фишурдашуда), гузоштани бал дар ҳар дарс, кори контролӣ, санҷиши корҳои хонагӣ, назорати барномавӣ, тестгирӣ* [145, 111].

Крившенко Л. П. бошад доир ба методҳои назорат чунин шарҳ пешниҳод намудааст: *«Методҳои назорат воситаҳое мебошанд, ки тавассути он самаранокии фаъолияти таълимию маърифатии хонандагон ва фаъолияти таълимдиҳандагон муайян карда мешавад»* [67, 291].

Дигар ин ки тибқи амсилаи арзёбии ташаккулдиҳанда раванди таълим ва арзёбӣ ҳамгиро ба роҳ монда мешавад, ки мо дар бобҳои гузашта ба ин масъала бештар равшанӣ андохта будем. Ба ҳар сурат мо низ ба ин ду андеша розӣ ҳастем, ки дар баробари ҳамгиро ба роҳ мондани истифодаи методҳо ва арзёбӣ боз гурӯҳе аз метод ва ё стратегияҳои махсусе мавҷуданд, яъне ки бо мақсади арзёбии ташаккулддиҳанда бештар ва хубтар истифода бурда мешаванд. Масалан, И. Ф. Харламов доир ба истифодаи яке аз методҳои санҷиш ва баҳодиҳӣ ба дониш, малака ва маҳорати хонандагон, ки «мушоҳидаи ҳамарӯза

аз болои корҳои хонандагон» ном дорад, чунин менигорад: «*Ин метод ба муаллим имкони тасаввурот пайдо карданро медиҳад, ки хонандагон дар синф чӣ гуна рафтор мекунанд, онҳо маводи таҳқиқшавандаро чӣ гуна дарк ва азхуд мекунанд, чӣ гуна хотира доранд, онҳо то чӣ андоза дар ташаккул додани малака ва маҳоратҳои амалӣ зиракӣ ва мустақилият нишон медиҳанд, майл, шавқ ва қобилиятҳои таълимии онҳо чӣ гунаанд. Омӯзиши шароити хона ва корҳои таълими хонандагон, дараҷаи истодагарӣ ва мунтазамии онҳо дар азхудкунии донишҳо аз аҳамият холӣ нестанд. Агар муаллим оид ба ҳамаи ин масъалаҳо миқдори кофии мушоҳидаҳоро ҷамъ кунад, ин ба ӯ имкон медиҳад, ки ба тафтиш ва баҳодиҳии дониши хонандагон воқеъбинона муносибат кунад, инчунин барои пешгирии нокомии таълим саривақт чораҳои зарурӣ андешад* [145, 127].

Пеш аз оне ки дар масъалаи стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда ва истифодаи мушаххаси он дар раванди дарсҳои математикаи синфҳои ибтидоӣ маълумот диҳем, ҳатман шарҳи мафҳумҳои «стратегия», «стратегияи таълимӣ», «стратегияи арзёбӣ» ва махсусиятҳои онро бояд мавриди назар дошта бошем. Мафҳуми стратегия аз соҳаи ҳарбӣ гирифта шуда, ба маънои аслӣ ҳамчун санъати лашкаркаш фаҳмида мешавад. Аммо мазмунан он фаҳмишҳои васеъро пайдо карда, дар соҳаҳои гуногун, махсусан идоракунӣ, савдо, технологияҳои инноватсионӣ, педагогика ва монанди ин фаровон истифода мешавад. Чӣ гуна ки дар донишномаи озод (википедия) шарҳи ин мафҳум чунин омадааст: *«Стратегия (аз калимаи юнонии қадим* στρατηγία - *санъати фармондеҳӣ) як нақшаи умумӣ, ки муддати тӯлониеро фаро мегирад, роҳи расидан ба мақсади мураккаб, баъдтар ҳама гуна фаъолияти инсон мебошад* [162].

Олими тоҷик Зиёӣ Хуршед низ ба ҳамин мазмун истилоҳи мазкурро шарҳ медиҳад ва ҳамчунин доир ба ҷузъҳо ҷудо намудани ягон навъи фаъолиятро иброз медорад: *«Дар илми муосир ҳамчун истилоҳ стратегия нақшаи умумӣ ва ба ҷузъҳо ҷудонашудаи ягон навъи фаъолиятро мефаҳмонад, ки муҳлати тӯлониро фаро мегирад. Ҳамзамон, стратегия аз нуқтаи назари илмӣ роҳи*

бадастории ҳадафи мураккаб мебошад» [53]. Маврид ба зикр аст, ки Зиёӣ Х. доир ба гуногуни таснифоти стратегия маълумотҳои мушаххас оварда, ҳамчунин оид ба махсусиятҳои хоси он чунин менигорад: *«Стратегия чун мафҳум ва маҷмӯи амалҳо махсусиятҳои худро дорад: аввалан, стратегия маънии фавран амал карданро надошта, самтҳои дар оянда фаъолият намуданро муайян месозад; дуюм, стратегия имкон медиҳад, ки ба равандҳои муайян таваҷҷуҳ карда шуда, амалҳои дуюмдараҷа ба эътибор гирифта нашаванд; сеюм, мавҷудияти стратегия тадриҷан барои баромадан ба роҳи зарурии рушд мусоидат менамояд; чорум, бо сабаби эҳтимолияти рӯй додани ҳодисаҳо ба таври ғайричашмдошт стратегия танҳо сифати умумӣ дошта, ҳатман муодил ё алтернатива дорад; панҷум, дар раванди амалисозии стратегия далелҳое пайдо мешаванд, ки самти амалро метавонанд дигаргун созанд, бо ҳамин сабаб натиҷаи ниҳоӣ аз роҳандозии стратегияи мушаххас метавонад аз варианти дар ибтидо муайяншудаи натиҷаҳо тафовут дошта бошад; шашум, стратегия аз самтгирӣ (ориентир), ки шакли болотари қабули қарор мебошад, тафовут дошта, ин ва ё он унсури стратегия метавонад дар марҳалаи муайяне ба самтгирӣ мубаддал гардад ва ғайра»* [53].

Доир ба мафҳуми «стратегияҳои таълимӣ» Е.Н. Заборова чунин андеша дорад: *«Мафҳуми «стратегияи таълимӣ» ҳамчун системаи рафтори хонандагон муайян карда мешавад, ки дар истифодаи муҳити таълимӣ барои ноил шудан ба ҳадафҳои умедбахши таълимӣ ва амалисозии қарорҳо дар бораи гирифтани сатҳи муайяни таҳсил ва ба даст овардани натиҷаҳои таълимӣ ифода ёфтааст»* [48, 105-113]. Дар андешаҳои мазкур барои таҳқиқоти мо ду масъала хеле арзишманд аст. Якум, ҳамчун системаи рафтори хонандагон барои ноил шудан ба ҳадафҳои таълим ва дуюм амалисозии қарорҳо доир ба ба даст овардани натиҷаҳои таълимӣ мебошад. Зеро маҳз стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда маҳз ба ҳамин ҳадафҳо созгор аст. Андешаҳои мавриди назарро мо ҳамчунин дар шарҳи муҳақиқон И. Логвина ва Л. Рождественская низ дида метавонем, ки доир ба «стратегияҳои арзёбӣ» баён

намудаанд: *«Стратегияи арзёбӣ усулҳое мебошанд, ки муаллим барои ҷамъоварии маълумот дар бораи дастовардҳои таълимии хонандагон истифода мебарад. Барои беҳтар арзёбӣ кардани хонандагон бояд стратегияҳои гуногун ва воситаҳои мувофиқ истифода шаванд. Дар марҳилаҳои гуногуни фаъолияти таълимӣ стратегияҳои гуногуни арзёбӣ истифода мешаванд. Ҳангоми истифодаи стратегияи мушаххаси арзёбӣ муҳим аст фаҳмем, ки он ба чӣ равона карда шудааст, мо ба чӣ натиҷаҳо ноил шуда истодаем ва чӣ гуна ба хонанда кӯмак мекунем, ки дар бораи муваффақияти таълимии худ фикр кунад»* [83, 11].

Ба андешаи мо, вобаста ба таҳлили назарҳои иброзшуда, ба шарҳи «стратегияҳои арзёбӣ», ки ин муҳаққиқон пешниҳод намудаанд, танҳо ду нуқта ё калимаҳои асосӣ (калидӣ) илова мешуд, хеле оличаноб буд. Яъне, стратегияи арзёбӣ маҷмӯи метод ва усулҳое мебошанд, ки омӯзгор барои ҷамъоварии маълумот ва хонандагон дар бораи дастовардҳои таълимӣ истифода мебаранд.

Дар ҷадвали 8 якчанд стратегияҳои арзёбӣ бо мақсади шарҳ ва тартиби истифодаи он оварда мешаванд.

Ҷадвали 8. Шарҳи стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда

№	Стратегияи арзёбии ташаккулдиҳанда	Шарҳи мухтасар	Чӣ тавр амалӣ карда мешавад?
1	**Тафриқа**	Дар таълими тафриқа омӯзгор мақсади таълим, усул, фаъолият, мавод, захираҳои таълим ва арзёбиро ба ниёзи таълимии ҳар як хонанда мутобиқ месозад. Тафриқа, яъне воситаҳои дидактикиро ба талаботи (ниёз) ҳар як хонанда мутобиқ кардан аст.	Омӯзгор саволу супоришҳои гуногунсатҳ таҳия ва истифода мекунад. Барои расидан ба мақсади дарс хонандагон имкони интихоби супоришро пайдо карда, аз саволҳои сода оғоз карда, ба мураккаб мегузаранд. Ҳамчунин, дар гурӯҳи муайян саволи дараҷааш гуногун низ истифода бурдан мумкин аст.

Давоми ҷадвали 8			
2	**Мушоҳида ва дарёфти далел**	Мушоҳида ин назорати банақшагирифташудаи ягон фаъолияти дарс ва ё тамоми раванди он мебошад. Мақсади он дарёфти мушкилоти таълиму омӯзиш аст. Натиҷаҳои мушоҳида ва дарёфти далел дар раванди дарс ва ё баъди он ба мақсади мутобиқ сохтани воситаҳо истифода бурда мешаванд.	Омӯзгор тавассути ҷадвал ва шаклҳои гуногуни назорат фаъолияти таълимии хонандаро мушоҳида карда, далелҳо ҷамъ меорад. Омӯзгор натиҷаҳои мушоҳида ва маълумоти бадастовардаашро барои мутобиқ сохтани тарзу усули таълим ва омӯзиш истифода мебарад.
3	**Омӯзиши худтанзимшуда**	Худидоракунии хонанда маънои масъулиятнокӣ, назорат ва эътимоднокиро дошта, ташаккул додани малакаҳои худидоракунӣ, худсамтгирӣ ва худтанзимкунии хонандаро тақозо мекунад. Хонанда барои таълим гирифтан бояд худаш бештар масъулият ба дӯш гирифта, рафтори омӯзишии худро идора кунад ва ба танзим дарорад.	Саволу супоришҳо пешниҳод мешавад, ки тартиби иҷрои фаъолиятро хонанда омӯхта, мустақилона кор карданро меомӯзад. Омӯзгор аз хонанда қадамҳои иҷрои мустақилонаи супоришро барои қонеъ шудан пурсон мешавад.
4	**Гурӯҳи ҳидоятшуда**	Гурӯҳи ҳидоятшуда раванди таълими муташаккилест, ки барои таълими мақсаднок ва нақшавӣ имкон фароҳам меорад. Омӯзгор метавонад бевосита фаъолияти хонандагонро дар гурӯҳҳои хурд мушоҳида ва ба раванди таълим дигаргунӣ ворид кунад.	Саволу супоришҳои гуногунсатҳ таҳия шуда, дар гурӯҳҳо кор анҷом дода мешавад. Омӯзгор бо гурӯҳи хонандагон (на зиёда аз панҷ нафар) кор мекунад. Шумораи ками хонандагон дар «гурӯҳи ҳидоятшуда» низ қобили қабул аст, аммо андозаи гурӯҳ бояд барои ташкил намудани ҳамкорӣ ва муошират байни хонандагон мусоидат кунад.
5	**Таҳлил ва робитаи мутақобила**	Тавассути таҳлили рафторҳои омӯзишии хонанда, омӯзгор	Омӯзгор ба таври инфиродӣ ё бо гурӯҳҳои

Давоми ҷадвали 8			
		дар бораи талаботу тарафҳои қавӣ ва заифи ӯ маълумот ҳосил мекунад. Дар натиҷаи робитаи мутақобила ҳар хонанда оид ба чигунагии қадамҳои баъдӣ барои инкишофи омӯзиши ӯ шарҳу эзоҳ ва бозхурди инфиродӣ ва мушаххас мегирад.	хурди хонандагон зуд-зуд робитаи мутақобила барқарор карда, хонандагонро ба раванди арзёбӣ ҷалб менамояд. Ҳангоми робитаи мутақобила дар синф, омӯзгор муколама ва маҳоратҳои назарсанҷиро ташвиқ мекунад.
6	**Ҳамсозӣ**	Ҳамсозӣ ин ширкати фаъоли хонандагон дар раванди омӯзиш ва ҳосил кардани донишҳо дар баробари омӯзгор (калонсол ва ё ҳамсабақ) аст. Ин усули самараноки ҳамкорӣ барои бештар кардани иштироки шахс дар омӯзиши худ мебошад.	Омӯзгор хонандагонро ба ширкати фаъол дар ҳосил кардани дониш бо ҳамроҳии шарикдарсон ҷалб мекунад. Хонандагон дар раванди омӯзиш фаъол мегарданд. Хонандагон фаҳмиш ва нуқтаи назару ақидаҳои худро дар ҳамкорӣ бо шарикдарсонашон баён мекунанд.
7	**Муколама**	Дар амсилаи муколамавӣ омӯзгор муҳим будани муколомаи воқеиро бо хонандагон дарк мекунад. Ин воситаи беҳтар кардани омӯзиш ва пайдо намудани маълумот оид ба дарку фаҳмиши шогирдон аст. Ин гуна омӯзгорон тавассути заҳмати зиёд фарҳанги иртиботу муколамаро ба вуҷуд меоранд ва тавассути он хонандагонро ба муколама ҷалб мекунанд.	Омӯзгор бо хонандагон мубодилаи фикрҳо ва ақидаҳо ба мақсади мубодилаи ахбор ва ҳалли мушкилот мегузаронад. Дастрасӣ ё расидан ба фаҳмиши ягона тавассути саволдиҳӣ ва муҳокима, ки хатарҳоро кам мекунад, ба фаҳми хонандагон расонидани мафҳумҳо ва принсипҳоро метезонад.
8	**Рефлексия**	Дар таълими рефлексивӣ, омӯзгор таҷрибаи худро давра ба давра назорату арзёбӣ намуда, сипас тарзи дарс додани худро ба таври доимӣ таҷдид мекунад.	Воситаҳои гуногуни ба худ ва шарикон баҳо додан ва монанди инро омӯзгор истифода бурда, натиҷаҳоро барои банақшагирии дарсҳои оянда истифода мебарад

Стратегияи «Тафриқа». Тафриқа ё таълими тафриқавӣ стратегияи марказӣ ва калидии консепсияи арзёбии ташаккулдиҳанда аст. Ҳадафи ниҳоии стратегияи мазкур ҳалли фарқият дар услуби омӯзиш ва суръати омӯзиш тавассути мутобиқ сохтани усулҳои таълим мебошад. Бояд гуфт, ки татбиқи стратегияи тафриқа вобаста ба сатҳи омӯзиши касбӣ ва такмили ихтисоси омӯзгорон мураккаб буда метавонад. Аммо дар ҳама ҳолатҳо тадриҷан омӯзондани омӯзгорон ва намоиш додани усул ба омӯзгорон имкон медиҳад, ки дар истифодаи стратегияи тафриқа таҷриба ҳосил карда, эътимоднок гарданд.

Аслан мафҳуми тафриқа дар фарҳанги тафсирии забони тоҷикӣ ба таври зайл шарҳ дода шудааст: «*ТАФРИҚА а.* تفرقه 1. *ҷудо кардан; ҷудоӣ андохтан; ҷудоӣ, парокандагӣ. 2. маҷ. парешонӣ»* [142, 322].

Академик У.Зубайдов тафриқакунии таълимро «*бо баҳисобгирии махсусиятҳои фардӣ дар он шакле, ки талабагон дар асоси аломатҳои ошкоршудаи қобилиятҳо ва истеъдодҳо барои таълими муайян ба гурӯҳҳо ҷудо карда мешаванд»* [54, 134] тафсир менамояд.

Татбиқи босамар ва муваффақиятноки ин стратегия аз чанд шарт вобаста аст, ки ҳар яки онро ба таври мушаххас дида мебароем.

Тавре ки аз шарҳи аслии тафриқа бармеояд он ба эътибор гирифтани гуногунии хонандагон, услуб ва суръати омӯзиши мухталифи хонандагони синф мебошад. Омӯзгор ҳамчун шахси мутахассис бояд синфро мушоҳида карда, раванди дарсро ба ин вазъияти мураккаби таълимӣ мутобиқ созад. Ӯ бояд усулуби таълимии худро тағйир дода, оид ба мавзӯи таълим вазифа ва супоришҳои гуногун таҳия намояд.

Биноан, шарти аввалини татбиқи стратегияи тафриқа барои омӯзгорон **иттилооти кофӣ доштан дар бораи ҳар як хонанда** мебошад. Омӯзгор бояд дар хусуси ҷанбаҳои ҷисмонӣ, ақлонӣ, эмотсионалӣ ва иҷтимоии ҳар як хонандааш дар оғози соли таҳсил иттилооти комил дошта бошад. Баъзеи омӯзгорон намедонанд, ки бе донистани чӣ тавр хонандагони онҳо фикр мекунанд ва

меомӯзанд, таълим додан ғайриимкон аст, зеро омӯзгор фаъолияти дарсдиҳии худро ба эҳтиёҷоти хонанда мутобиқ сохта наметавонад. Дар натиҷа таълим бесамар гашта, натиҷаҳои омӯзишии хонандагон ташаккул намеёбанд.

Ба шарти дуввуми татбиқи стратегияи тафриқа **таҳлилу баррасии мураккабии хонанда**ро номбар кардан зарур аст. Омӯзгор барои дарки зарурат ва тарзи таҳлили усулуби омӯзишии хонандагон, рафтори таълимии онҳо ва суръати омӯзиши онҳо ёрӣ расонда, ҳамзамон омӯзгор хонандагонро аз ҷиҳати қобилияти когнитивӣ, вижагиҳои отифӣ, иҷтимоӣ ва ҳамчунин хусусиятҳои шахсиву инфиродии онҳо мавриди мушоҳида қарор медиҳад. Омӯзгор бояд итминон ҳосил кунад, ки доир ба ҳар як хонанда услуб, рафтор ва сураъати омӯзиши онҳоро медонад.

Шарти дигари татбиқи стратегияи тафриқа **муҳайё кардани шароит дар синф** мебошад. Маълум аст, ки шароити синф ба сифат ва самаранокии татбтиқи таълиму омӯзиш таъсири бевосита дорад. Барои мисол, дар сурати набудани шароит барои ташкили кори гурӯҳӣ ва ё кам будани шумораи мизу курсӣ, торик будани синфхона ва ё мушкилоти дигари ҷисмонӣ ё равонӣ ба сифати татбиқи консепсияи нав ба таври ҷиддӣ зарар мебинад.

Фарқият дар шароити таълим ба маънои ташкил намудани шароити мувофиқ дар синф ва ё шаклҳои таълим, махсусан гурӯҳбандии чандир (тағйирпазир) низ вобаста аст. Набудани шароити мувофиқ дар синф ба самаранокии арзёбии ташаккулдиҳанда таъсири манфӣ расонда, самаранокии омӯзиши хонандагонро паст мегардонад. Масалан, ҳангоми ташкили кори гуруҳӣ бояд кӯшиш кард, ки масофаи байни гурӯҳҳо тавре бошад, ки хонандагон ҳангоми баҳсҳо ва муҳокимарониҳо ба гурӯҳҳои дигар халал нарасонанд ва аъзоёни гурӯҳ тавонанд озодона дар синф ҳаракат кунанд.

Чизи дигаре, ки ба самаранокии таълиму омӯзиш халали ҷиддӣ ворид мекунад, омода накардани хонандагон дар гурӯҳҳои ташаккулдиҳанда ё ҳидоятшуда аст. Аксари омӯзгорон «кори гурӯҳӣ»-ро истифода мебаранд, аммо онро дуруст ба нақша намегиранд, гурӯҳҳоро ҳидоят намекунанд ва

хонандагонро барои дар вазъияти гурӯҳӣ кор кардану омӯхтан имконият фароҳам намеоранд. Омӯзгор бояд хонандагонро барои кор дар гурӯҳ омода кунад ва қабл аз гурӯҳбандӣ кардан қоидаҳои кор дар гурӯҳро бо ҳамроҳии хонандагон муайян кунад. Ин қоидаҳо назири бо навбат ҳарф задан, сухани каси дигарро набуридан, эҳтиром кардани аъзоёни дигари гурӯҳ, ширкати фаъол доштан, бо овози баланд сухан накардан, халал нарасондан ба гурӯҳҳои дигар ва ғайра бояд омода шуда, дар ягон гӯшаи синф овехта шаванд ва омӯзгор иҷрои онҳоро пайваста талқин кунад. Иҷрои ин қоидаҳо ва омода кардани хонандагон шарти аввали муваффақияти кор дар гурӯҳҳо ҳангоми омӯзиши маводи таълимӣ аст.

Таҳлили вазъи стандартҳои фаннӣ ва барномаи таълим шарти дигари татбиқи ин стратегия аст. Таҳлилҳо ва суҳбат бо омӯзгорон ва дигар кормандони соҳа бармеояд, ки аксари мавридҳо дар хусуси мушкил будани китоби дарсӣ барои хонандагон ва дигар камбудиҳои он шикоят мекунанд. Маълум аст, ки омӯзгор салоҳият ва шароити тағйир додани стандарту барномаи таълим ва китоби дарсии мавҷударо надорад. Ҳамчунин маълум аст, ки то ба ҳол дар Тоҷикистон китоби дарсие мувофиқи талаботи арзёбии ташаккулдиҳанда таҳияву тадвин нашудааст. Аз ин рӯ, қабл аз оғози татбиққунӣ тамоми ҷанбаҳои китобҳои дарсӣ (стандарти фанниву барномаи таълим) бояд бо талаботу махсусиятҳои стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда таҳлилу арзёбӣ шаванд. Мақсадҳои ин кор то кадом андоза кумакрасон будани китобҳои дарсӣ дар раванди татбиқи стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда ва муайян кардани талабот ба таҳияи маводи иловагӣ аз ҷониби омӯзгор аст.

Таҳлили мазкур инчунин зершарти дигари татбиқро вобаста ба таҳлили стандартҳои фаннӣ ва барномаи таълим ба миён меорад, ки онро ҳамчун ***тафриқа дар асоси суръати таълим (вақт)*** гуфтан мумкин аст. «Суръати таълим» ба тақсимоти вақт барои аз худ кардани ягон мавзуъ ё мафҳум ва малакаҳои идоракуниро дар раванди дарс фаро мегирад. Ҳадафи ин масъала

муайян кардани мувофиқати суръати мавҷудаи таълим барои аз ҷониби хонандагон аз худ кардани мавзуъ ва муҳтавоӣ нав аст. Хонандагон тавассути фаъолиятҳои гуногун мавзуъ ва мафҳумҳои нави таълимиро аз худ мекунанд. Дар айни ҳол тақсими вақт барои азхудкунии мавзуъҳо на бар асоси гуногунии хонандагон, балки бар асоси ҳаҷм ва мураккабии онҳо аст. Ин низом аз меъёри «як андоза барои ҳама мувофиқ» кор мегирад ва бо моҳияти арзёбии ташаккулдиҳанда комилан мухолиф аст.

Ҳамчунин, зершарти дигари татбиқ вобаста ба ин масъала ***фарқият дар муҳтавои таълим (маводи таълим)*** гуфтан мумкин аст. Яке аз усулҳои асосии стратегияи тафриқа ба қобилияти дарккунӣ ва азхудкунии мавҷудаи ҳар як хонанда наздик овардани маводи таълимие, ки дараҷаи муайяни мураккабӣ дошта, ба омӯзгор барои дарёфти далелҳои мушаххас оид ба умқи дарки масъала ёрӣ мерасонад, иборат аст. Маълум аст, ки китобҳои дарсии мавҷуда сатҳи азхудкунӣ ва қобилияти дарккунии ҳар як хонандаро ба назар гирифта наметавонанд. Аз ин лиҳоз, таҳияи маводи иловагӣ ва супоришҳое, ки сатҳҳои гуногуни мураккабиро инъикос мекунанд, бар дӯши омӯзгор гузошта мешавад.

Ҳадаф аз истифодаи ин усул ба ҳамаи хонандагон барои расидан ба мақсадҳои мувофиқи сатҳи дарки мавҷуда, тақвияти боварӣ ва дарк барои азхудкунии мавзӯи нав имкон фароҳам овардан аст. Ҳангоми ба ниёз ва сатҳҳои гуногуни азхудкунии хонандагон мувофиқ кардани супоришҳо омӯзгор бояд ба мақсади ниҳоии дарс диққат диҳад. Ҳадаф аз истифодаи таълими тафриқавӣ ба мақсади дарс тадриҷан расондани тамоми хонандагони синф аст. Вале таҷрибаҳо ва мушоҳидаи дарсҳо нишон медиҳанд, ки қисми зиёде аз омӯзгорон ҳангоми таҳияи супоришҳо барои гурӯҳҳои сатҳи азхудкуниаш пасттар мантақаи надиктарини рушдро таъмин карда наметавонанд. Дар натиҷа хонандагон дар раванди омӯзиш кумаки мувофиқи «зинавӣ» намегиранд. Бояд дар ёд дошт, ки таҳияи супоришҳои гуногунсатҳи зинавӣ ба маънои дар сатҳи поин нигоҳ доштани хонанда набуда, мақсади он аз тариқи супоришҳои сода барои ӯ дастрастар кардани дарки мавзуъ ё ягон

мафҳум аст. Ин равандро «рушди зинавии омӯзиш» гуфтан мумкин аст. Ҳамзамон бояд кӯшиш кард, ки минтақаи наздиктарини рушдро таъмин намуд. Масалан, агар ҳангоми зарби ададҳои серақама гурӯҳе аз хонандагон ба мушкилот рӯбарӯ шавад, омӯзгор бояд барои ба онҳо кумак кардан, зарби ададҳои дурақамаро супориш диҳад. Ҳадаф аз ин расонидани кумаки зинавӣ барои машқи зарби ададҳои дурақама аст, ки барои дарки зарби ададҳои серақама замина фароҳам меорад. Вале омӯзгор бояд ҳангоми таҳияи супориш дар сурати додани 5 мисол диққат диҳад, ки 4 мисол оид ба ададҳои дурақама, вале як мисол бо ададҳои серақама бошад. Дар ин супориш 4 мисол хонандаро барои фаҳмидани зарби ададҳои серақама омода мекунанд ва мисоли панҷум барояш минтақаи наздики рушд аст, ки онҳоро зина ба зина ба мақсади дарс мерасонад.

Шарти дигари татбиқи ин стратегия ба **фарқият дар муаррифӣ ва фаъолияти таълимӣ** вобаста аст. Ин усули тафриқа ба маънои бо тарзи гуногун ва қолибу муассир ташкил кардани фаъолияти таълимӣ ва омӯзишӣ аст ва он ҷанбаҳои педагогӣ ва тарбиявӣ дорад. Чӣ тавре, ки Ҷ.М. Ниёзов дар рисолаи номзадии худ менигорад: *«Вазифаи асосии ташкили тафриқавии фаъолияти таълимӣ - ин кушодани фардият, ёрӣ додан ба инкишофи он, устуворӣ, интихоб карда тавонистан, пуртоқатӣ ба таъсироти моддӣ мебошад»* [105, 65].

Дар тарзи анъанавии дарс омӯзгорон асосан ба амсилаи омӯзгор-марказ истифода мебаранд, ки дар он вазифаи хонанда ба саволҳои омӯзгор ҷавоб додан буд. Хонанда иштирокчии фаъоли раванди омӯзиш набуда, балки ҳамчун «такроркунандаи» донише, ки аз ҷониби омӯзгор пешниҳод шудааст, амал мекард. Айни замон, тавсия мегардад, ки аз амсилаҳои нави таълим истифода бурда шавад, усули таълимро мувофиқи мураккабӣ ва табиати мавзуъ ё мафҳуми мавриди омӯзиш қарордошта ва мувофиқати байни масъалаҳо ва сатҳҳои омӯзиши хонандагон бояд муайян кард. Агар барои таълими як мавзуъ усули муассир муаррифӣ бошад, барои фаҳмондану азхудкунии масъалаи дигар лексияи хурд ва кори гурӯҳӣ аст. Дастрасӣ ба дарки

мавзӯи дигар метавонад аз тариқи истифодаи усулҳои омехта имконпазир гардад.

Ҳамчунин, ҳар як хонанда услуб ва сабки омӯзишии фардии худро доро аст: барои яке фаҳмидану аз худ кардани мавзуъ ё мафҳум дар ҳамкории бо дигарон, яъне аз тариқи кор дар гурӯҳ осонтар даст медиҳад; барои дигаре кори инфиродӣ ва мустақилона мувофиқтар аст; барои нафари сеюм лозим аст, ки омӯзгор бо ӯ вақти бештареро гузаронад. Яъне, сабки омӯзишу азхудкунии ҳар як хонанда фардӣ аст ва омӯзгор бояд ҳангоми фаҳмондани дарс, гурӯҳбандӣ ва фаъолиятҳои дигари таълимӣ ин махсусиятҳоро ба эътибор гирад.

Ниҳоятан шарти охирини татбиқи стратегияи тафриқаро **фарқият дар сатҳи азхудкунӣ (арзёбӣ)** ном бурдан мумкин аст. Ҳар як хонанда қобилияти азхудкунӣ, дараҷаи воридшавӣ ба мазмуни мафҳум ва мавзуъ гуногун дорад, ҳатто ду нафареро ёфтан душвор аст, ки аз нигоҳи қобилияти зеҳнӣ ҳамон як мавзуъро дар вақт ва вазъияти якхела аз худ кунанд. Бо вуҷуди ин гуногунӣ, ки як амри табиӣ ва раванди ташаккули муқаррарӣ аст, вазифаи омӯзгор мувофиқи сатҳи ниҳоии қобилияти онҳо ба мақсад расонидани онҳо аст. Барои расидан ба ин мақсад, омӯзгор бояд восита ва усулҳои гуногуни самаранокро барои дастгирии рушди хонандагон истифода барад. Омӯзгор бояд донад, ки хонандагони ӯ чӣ фикр мекунанд, дар кадом шароит ҳар як хонанда ба таври самаранок меомӯзад, ҳар як хонанда вобаста ба масқади таълими омӯхташаванда дар масари омӯзиши худ дар куҷо қарор дорад, барои ба сатҳи дигари рушд расидан ба кадом кумакҳо ниёз дорад. Донистани ин маълумот имкон медиҳад, ки раванди таълим ба сатҳи фаҳмиш ва ниёзи хонанда мувофиқ карда шавад.

Донистани ин маълумот бо ду роҳ имконпазир аст: роҳи якум муқаррар намудани сатҳи азхудкунӣ аз тариқи воситаҳои арзёбии хонандагон дар муқоиса бо масъалаҳо (мавзуъҳо) ва роҳи дуввум мушоҳида ва дарёфти далел аст, ки он ҳамчун стратегияи арзёбии ташаккулдиҳандаи баъдина шарҳ дода мешавад.

Стратегияи «Мушоҳида ва дарёфти далел». Арзёбии ташаккулдиҳанда аз омӯзгор талаб мекунад, ки ӯ ҳама вақт дар мавқеияти таҳқиқотгар қарор дошта бошад. Чӣ тавре қайд намуда будем, вобаста ба ҳамгироии арзёбиву таълим арзёбӣ на дар поёни дарс, хотимаи боби мавриди омӯзиш ва ё ҷамъбасти чоряку сол, балки ба таври доимӣ дар ҳар дарс гузаронда мешавад, зеро мақсади он на баҳогузорӣ (балгузорӣ) ба дониш, балки ба ниёзу талаботи хонанда наздик овардани фаъолияти таълимӣ аст. Тасдиқ шудааст, ки хонанда дар раванди омӯзиш дар масири рушди худ дар як ҷо намеистад ва сатҳи омӯзиши ӯ доимо дар ҳоли тағйирёбӣ аст. Вазифаи омӯзгор мушоҳида ва муайян кардани ин сатҳ ва муайян кардани қадами омӯзишии баъдии хонанда аст. Ин кор танҳо тавассути мушоҳидаи доимӣ метавонад имконпазир бошад.

«Мушоҳида ва дарёфти далел» яке аз стратегияҳои муҳими арзёбии ташаккулдиҳанда аст ва аз омӯзгор дарки зарурати банақшагирии мушоҳидаро талаб мекунад. Мушоҳида барои истифодаи стратегияҳои дигар замина фароҳам меорад ва аз сифати мушоҳидакунӣ ва дарёфти далелҳои босифату дуруст оид ба хонанда сифати татбиқи стратегияҳои дагар вобастагии куллӣ дорад. Масалан, агар омӯзгор мушоҳидаи дуруст гузаронда натавонад, пас далелҳои ёфтаи ӯ нолозим мешаванд. Ин ба қабули қарор барои қадамҳои минбаъдаи рушди хонанда таъсир мерасонад.

Пеш аз ҳама омӯзгор мушоҳидаро ба хотири ба ниёзи хонанда мувофиқ сохтани таълим мегузаронад. Сипас, дар асоси натиҷаи мушоҳидаи худ ва далелҳои дарёфтшуда рӯйхати далелҳоро тартиб медиҳад. Дар қадами саввум, яъне пас аз таҳияи рӯйхати далелҳои дар натиҷаи мушоҳидаҳо ҳосилшуда омӯзгор нақшаи дарсро мавриди таҳлилу баррасӣ қарор медиҳад ва тасмим мегирад, ки чӣ гуна тағйиротро бояд ба дарси оянда ворид намоянд. Масалан, агар дар корҳои гурӯҳӣ ва иҷрои супоришҳои пас аз баёни мавзӯи нав ташкилшуда аксарияти хонандагон дар иҷрои супоришҳо ба мушкилӣ дучор омада бошанд, ин далели он аст, ки омӯзгор барои фаҳмондани мафҳум ё мавзӯи нав вақти кофӣ ҷудо накардааст ва ё бинобар сабабҳои дигар аксари

хонандагон онро дуруст дарк накардаанд. Тағйирот дар нақшаи дарси оянда бояд ба таври возеҳтар фаҳмондани мавзӯи нав бошад. Ҳамин тариқ, ҳар як далели дарёфтшуда бояд сабаби тағйирот дар дарси оянда бошад, зеро мақсад аз мушоҳида ислоҳ ва мувофиқ овардани раванди таълим ба талаботи хонандагон аст, то хонандагон беҳтар омӯзанд ва чунин тартиби кор бояд доимӣ бошад.

Стратегияи «Гурӯҳи ҳидоятшуда». Ҳангоми истифодаи стратегияи гурӯҳии ҳидоятшуда омӯзгор бояд ба ду масъала диққат диҳад:

1. Гурӯҳбандии хонандагон. Ҳангоми гурӯҳбандии хонандагон моҳияти ин стратегияро бояд ба хубӣ дарк намуд, ки аз якчанд нуктаи асосӣ иборат аст: а) ҳамаи хонандагон дар сатҳҳои гуногуни масири таълим қарор доранд. Гурӯҳи ҳидоятшуда имкони дастрасӣ пайдо кардан ба мушкилоти як гурӯҳи хонандагон аст, ки зимни баррасӣ ва омӯзиши ягон мавзуъ ё мафҳуми нав рӯ ба рӯ мешаванд; б) ҳайати аъзоёни он бар асоси мушоҳидаи аъзоёни алоҳидаи синф ва чӣ тавр ба талаботи онҳо ҷавобгӯ будани мавзӯи нав муназзам иваз карда мешаванд; в) ҳангоми кор дар ин гурӯҳ омӯзгор бояд мақсади дарсро фаромӯш накунад ва дар ёд дошта бошад, ки ҳадафи аслии истифодаи ин стратегия кумак кардан ба гурӯҳи муайяни хонандагон расидан ба мақсади дарс дар баробари дигарон аст. Омӯзгор бояд аз сабабҳои чаро хонандагон ба осонӣ мавзӯи навро дарк намекунанд ва барои ҳамин якчанд гурӯҳи ҳидоятшуда таъсис медиҳад. Аъзоёни гурӯҳи ҳидоятшуда мақсади алоҳидаи таълимӣ надоранд!

2. Фаъолияти омӯзгор дар гурӯҳ. Нақши омӯзгорон дар гурӯҳи ҳидоятшуда ҳамеша «таълим додан» аст. Ин як қатор усулҳои таълимро дар бар мегирад, аз ҷумла, намоиш додани маводи таълим, шарҳи аёнӣ, гузоштани вазифа ва мушоҳидаи рафтори таълимии хонандагон дар гурӯҳи ҳидоятшуда. Барои ҳидоятшуда гардидани кори гурӯҳ ва аз ҳидояту раҳнамоӣ бархурдор шудан омӯзгор бояд фаъолиятҳои зеринро иҷро кунад: а) мушоҳида кардан ва дарёфти далел: маълум аст, ки аъзоёни ин гурӯҳ бар асоси мушкили муштарак

доштан дар дарки ягон мавзуъ, масъала ва ё фаҳмиши мафҳуме шомили гурӯҳ гардидаанд ва мушоҳида низ бояд дар доираи ҳамон мавзуъ ё мафҳуми мавриди омӯзиш ва мушкилофар сурат гирад. Аз ин лиҳоз, мушоҳида бояд дар атрофи фаъолияти омӯзгор бо аъзоёни гурӯҳи ҳидоятшуда ва расонидани ёрӣ ба аъзоёни гурӯҳ, ки ба мушкилӣ рӯ ба рӯ шудаанд, ба роҳ монда шавад; б) ташкил кардани муколама ва ҳамсозӣ: омӯзгор бояд аъзоёни гурӯҳро ба муколама даъват кунад ва ҳар як аъзои гурӯҳ пас аз ибрози ақида доир ба чигунагии супориш сабаби тасмими худро гӯяд ва шарҳ диҳад, ки чаро ӯ маҳз ин вариантро дуруст мешуморад. Омӯзгор бояд ҳамчунин сабаби камфаъол будани ягон аъзо ё аъзоёни гурӯҳро муайян кунад ва барои фаъолгардонии онҳо чораҷӯӣ кунад; в) ҳамсозӣ бо хонандагон: омӯзгор бояд хонандагонро барои дарёфти масъала ва савол гузоштан имкон диҳад; ӯ бояд ба саволҳои хонандагон оид ба мавзуъ ҷавоб гардонад. Ҳангоми кор дар гурӯҳҳои ҳидоятшуда бо хонандагон ҳамкорӣ карда, масъалаи таълимиро якҷоя бо аҳли гурӯҳ баррасӣ кунад; г) робитаи мутақобила бояд бар асоси иштибоҳоту мушкилоти таълимии аъзоёни гурӯҳ саривақтӣ пешниҳод шавад ва ҳар як аъзои гурӯҳ дар хусуси фаъолияташ дар гурӯҳ дар доираи иҷрои супориши додашуда аз таҳлилу тақризи омӯзгор бархурдор гардад. Ҳамаи аъзоёни гурӯҳи ҳидоятшуда бояд аз фаъолият ва саҳми худ дар кори гурӯҳӣ огаҳ бошад; ғ) хонандагон бояд аз қоидаҳои кори гурӯҳи ҳидоятшуда огоҳ бошанд ва нақшу вазифаи омӯзгорро дар гурӯҳи ҳидоятшуда донанд.

Стратегияи «Таҳлил ва робитаи мутақобила». Истифодаи ин стратегия ба хонанда дар масири расидан ба мақсадҳои таълим кумак мекунад. Истифодаи самаранок ва донистани усулҳои он кори омӯзгорро ҳангоми татбиқи стратегияҳои дигар осон мекунад ва самаранокии истифодаи онҳоро бештар мекунад. Доир ба масъалаи истифодаи робитаи мутақобила В.А. Крутетский ҳанӯз солҳои 70-уми асри XX чунин баён намуда буд: *«Робитаи мутақобила дар системаи «муаллим-хонанда» назорати доимиро аз болои ҳар як қадами фаъолияти маърифатӣ таъмин менамояд ва ба ин васила имкони комилан идора*

намудани раванди таълимро медиҳад... Робитаи мутақобила ҳамеша амал мекунад ва имкон медиҳад, ки раванд мутобиқи хусусиятҳои фардии азхудкунӣ танзим карда шавад. Фаъолияти ҳар як хонанда таъмин карда мешавад, зеро камбуди фаъолият фавран ошкор карда мешавад, онро пинҳон кардан ғайриимкон аст. Ва, ниҳоят, ҳар як хонанда бо суръат, ритм ва услуби барои худ муносиб меомӯзад» [68, 166].

Сарфи назар аз он ки солҳои охир омӯзгорон хонандагонро низ ба таҳлили ҷавоби ҳамсинфонашон ва робитаи мутақобила ҷалб мекунанд, истифодаи ин стратегия дар умум муассир нест ва характери сатҳӣ дорад.

Тавассути таҳлили рафторҳои омӯзишии хонанда омӯзгор дар бораи талаботу тарафҳои қавӣ ва заифи ӯ маълумот ҳосил мекунад. Дар натиҷаи робитаи мутақобила ҳар хонанда оид ба чигунагии қадамҳои баъдӣ барои инкишофи омӯзиши ӯ шарҳу эзоҳ ва бозхурди инфиродӣ ва мушаххас мегирад. Хусусиятҳои муҳими робитаи мутақобилаи хуб аз инҳо иборатанд: а) робитаи мутақобила бояд дар вақти мувофиқ пешниҳод карда шавад. Қабули робитаи мутақобила пас аз як рӯз ё як моҳ ё як сол пас аз иҷрои вазифа аз ҳам хеле фарқ мекунанд. Робитаи мутақобиларо фавран пешниҳод намудан мувофиқи мақсад мебошад; б) робитаи мутақобила метавонад гурӯҳӣ ё инфиродӣ бошад. Робитаи мутақобилаи гурӯҳӣ вақте пешниҳод карда мешавад, ки тамоми гурӯҳ аз он манфиат бинад. Дар акси ҳол робитаи мутақобилаи инфиродӣ беҳтар аст; в) робитаи мутақобила метавонад хаттӣ ё шифоҳӣ бошад. Барои робитаи мутақобилаи хаттӣ вақти бештар лозим аст, вале робитаи мутақобилаи шифоҳиро зудтар пешниҳод намудан мумкин аст. Интихоб бояд ба вазъият мувофиқ бошад; г) робитаи мутақобила бояд созанда пешниҳод шуда, оҳанги он бояд мусбат бошад; ғ) робитаи мутақобила ба шахсият равона карда намешавад; д) робитаи мутақобила дар асоси меъёрҳо ба роҳ монда мешавад. Ба меъёрҳо диққат додан чунин маъно дорад, ки арзёбӣ бояд дар асоси меъёрҳои мушаххасан муқаррашуда ба роҳ монда шавад, на ба шахсияти хонанда; е) робитаи мутақобила ба андозаи мувофиқ - на аз ҳад зиёд ва на аз

ҳад кам пешниҳод карда мешавад. Робитаи мутақобила бо як-ду сатр/ҷумла дар бораи он чизҳое, ки иҷро шуданд ва он ҷиҳатҳое, ки ба беҳбудӣ ниёз доранд, пешниҳод карда мешавад. Ин амалия беҳтарин пешниҳоди робитаи мутақобила аст.

Стратегияи «Ҳамсозӣ». Мақсади аслии стратегияи «Ҳамсозӣ» ин аст, ки дониш на аз тариқи интиқолӣ, балки дар раванд, яъне дар натиҷаи ҳамкории хонандагону омӯзгор ва ҳамкории хонандагон байни худ ҳосил мегардад. Вазифаи омӯзгор намоиш додан, сохторбандӣ ва тақвияти имкониятҳо барои ин ҳамкорӣ аст. Монанди стратегияҳои дигар татбиқи ҳамсозӣ низ аз мушоҳида ва мусоҳиба оғоз мегардад. Дар татбиқи ин стратегия бояд ба ду масъалаи муҳим диққат додан лозим аст:

1. Дарки омӯзгор оид ба мафҳум ва татбиқи амалии стратегияи «Ҳамсозӣ»;

2. Омодагӣ ва ҳавасмандии омӯзгор барои тақсими масъулияти идораи раванди дарс бо хонандагон ва мубодилаи ташаккули дониш бо хонандагон.

Тибқи мушоҳида аксарияти омӯзгорон пурра моҳияти стратегияи ҳамсозиро дарк намекунанд, аз ин лиҳоз, стратегияи ҳамсозиро ба tavри самаранок ба роҳ монда наметавонанд. Ин натиҷаи ғайричашмдор нест, зеро дар аксари дарсҳо айни ҳол таълими интиқолӣ сурат мегирад ва дар акасари ҳолатҳо саволҳои пушида аз китобҳои дарсӣ истифода мешаванд. Гузариш аз муносибати интиқолбӣ ба муносибати фаъол ҳамчун хатар шинохта шуда, ба проблемаҳои рафтор замина гузошта метавонад. То замоне, ки таълими анъанавӣ идома ва тақвият дода мешавад ва дар донишгоҳҳои омӯзгорӣ стратегияи ҳамсозӣ ва дигар стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда ба омӯзгорони оянда таълим дода нашаванд, тағйир додани дарс ҳамчун маркази омӯзиш, мушкил мегардад.

Бинобар ин, кор дар самти татбиқи ҳамсозӣ дар марҳилаи дуввум аз ташкили корҳои дунафарӣ бояд шуруъ гардад. Дар ташкили корҳои дунафарӣ диққати аслиро бояд ба характери супоришҳои додашуда равона кард.

Супоришҳо, саволҳо ва масъалаҳо бояд тавре таҳия карда шаванд, ки барои ҳалли онҳо кӯшиш ва саҳмгузории ду нафар (ё бештар) лозим бошад.

Пас аз оне, ки хонандагон дар корҳои дунафара малака ҳосил мекунанд ва ба он одат кардананд, марҳилаи саввумро оғоз кардан лозим аст. Дар ин марҳила ба ташкили кор дар гурӯҳҳои хурд (чорнафара) диққат дода мешавад. Дар ин марҳала низ диққати омӯзгор бояд ба ду ҷанбаи муҳими кори гурӯҳӣ равона шуда бошад:

1) тавре таҳлилҳо, таҷрибаи амалӣ ва мушоҳида аз дарсҳо нишон медиҳанд, дар бештари мавридҳо омӯзгорон барои гурӯҳҳо ба сифати супориш саволҳои фактологӣ ва ҳатто супоришҳое пешниҳод мекунанд, ки характери фардӣ дошта, кори гурӯҳиро талаб намекунанд. Вақте ки омӯзгорон дар истифодаи стратегияи ҳамсозӣ мушкилӣ мекашанд, барои ташкил намудани муколама бо хонандагон ва таҳқиқи самтҳои омӯзиш ёрӣ расонидан лозим буда, омӯзгор бояд дар таҳияи супоришҳо барои корҳои гурӯҳӣ итминон ҳосил кунад, ки: а) супоришҳо бояд якҷоя аз ҷониби омӯзгор ва хонандагон пешниҳод гарданд ва онҳо бояд кору саҳми гурӯҳӣ талаб кунанд; б) супоришҳо ба завқ, сатҳи дониши ҳосилкарда ва таҷрибаи андӯхтаи гурӯҳ наздик бошанд; в) саволу супоришҳо шавқу завқи хонандаро бедор мекунанд, барои тавлиди фикру дониши нав мусоидат мекунанд, ҳамчунин супоришҳо на танҳо ба ёд овардани чизҳои хондашуда, балки навгонӣ, тафаккури таҳлилӣ ва эҷодии кӯдаконро талаб карда, онҳоро тақвият мебахшад.

2) рушди маҳорати омӯзгор дар идоракунии кори гурӯҳӣ дар мадди аввал бояд ба тарзи гурӯҳбандӣ диққат додан хеле муҳим аст. Аксари омӯзгорон замони гурӯҳбандӣ хонандагонро бар асоси арзёбии сатҳи донишу қобилияти онҳо ба гурӯҳҳо ҷудо мекунад ва бо сабаби он ки ин қарор дар асоси натиҷаҳои арзёбии ҷамъбастӣ бароварда мешавад, дар натиҷа дар бештари гурӯҳҳо тавлиди фикр ва пештрафт бо сабаби дар як сатҳ қарор доштани аъзоён иттифоқ намеафтад ва барои таҳқиқ ва ворид намудани навгонӣ ҳавасмандӣ дида намешавад. Вазифаи омӯзгор дар раванди кори гурӯҳӣ ба озодона ва

эҷодкорона фаъолият кардан ҷалб кардани ҳамаи аъзоёни он, бартараф кардани низоъҳо дар сурати ба вуқӯъ пайвастани онҳо, роҳнамоӣ кардани гурӯҳ дар роҳи расидан ба иҷрои супориш ва бартараф кардани мушкилот аз тариқи расондани кӯмаки машваратӣ аст. Дар поёни кори гурӯҳӣ омӯзгор бояд кори ҳар гурӯҳро таҳлилу ҷамъбаст кунад, ба фаъолияти дастҷамъии он ва ҳамчунин ҳар як аъзои он баҳо диҳад, робитаи мутақобила пешниҳод кунад ва бар асоси мушоҳидаҳои анҷомдода барои беҳтар шудани фаъолияти гурӯҳ дар оянда тавсияҳо пешниҳод намояд ва ин тавсияҳо бояд ба таҳқиқу омӯзиши самтҳои дигари масъалае, ки гурӯҳ то ин замон бо он кор мекард равона шаванд. Ҳамин тавр қолаби кори мустақилона ва гурӯҳӣ тақвият дода мешавад.

Мақсади омӯзгор фароҳам овардани шароити мусоид барои ҳамсозӣ, якҷоя фикр кардану муҳокимаи аслӣ ва омӯзиши масъалаҳои таълим бошад.

Стратегияи «Муколама». Ҳангоми татбиқи стратегияи муколама бояд ба ёд дошт, ки муколама на танҳо як стратегияи арзёбии ташаккулдиҳанда, балки як амсилаи таълим аст, ки тӯли даҳсолаҳои охир нодуруст фаҳмида шуда, ба таври ғалат истифода мешавад. Дар аксари дарсҳо муколама ҳанӯз маънои саволу ҷавобро дорад, ки дар ин раванд хонанда ҳамчун посухдиҳандаи ғайрифаъол амал мекунад. Моҳияти аслии он ба кори таълим ҷалб кардани хонандагон, шарик кардани онҳо дар раванди таълиму омӯзиш ва тақвият бахшидани малакаҳои фикрронӣ, таҳлилӣ ва муоширатии онҳо аст.

Шарти нахустини ба муваффақият ноил шудани омӯзгор дар татбиқу истифодаи ин стратегия бояд ҳатман шеваи таълимии ӯ бошад, ки ба амсилаи фаъоли таълим такя карда бошад, дар чорчӯбаи шеваи интиқолӣ ва муаллиммаркази таълим ташкил ва истифодаи муколама аслан вуҷуд надорад. Вуҷуд доштани муколамаи аслӣ нишондиҳандаи татбиқи қолаби фаъоли таълим ва дарси ташаккулдиҳанда аст. Аз ин рӯ, дар татбиқи ин стратегия шартҳои зерин бошад иҷро гарданд: а) қабл аз татбиқи стратегияи муколама омӯзгор бояд итминон ҳосил намояд, ки дар ташкил ва идоракунии кори

гурӯҳӣ, идоракунии синф ва истифодаи усулҳои дигари фаъоли таълим малакаҳои заруриро доро аст. Дар сурати омода набудани омӯзгор ва ошно набудани хонандагон бо усулҳои фаъол истифодаи муколама натиҷаи дилхоҳ ба бор намеорад; б) татбиқу истифодаи муколама бояд пас аз татбиқи стратегияҳои кори гурӯҳи ҳидоятшуда ва ҳамсозӣ ба нақша гирифта шавад. Пас аз оне, ки омӯзгор ва хонандагон дар истифодаи стратегияҳои зикршуда малака ҳосил мекунанд, истифодаи муколама осонтар мегардад; в) омӯзгор бояд фазои мусоидеро барои муколама ба вуҷуд орад, яъне ӯ бояд дар аввали соли таҳсил омодагӣ бинад, муколамаро дар нақшаи дарс ворид намояд ва шуруъ аз саволҳои водоркунанда, саволҳои муколама ва то ҷамъбасти онро пешакӣ омода намояд. Дар натиҷа дар раванди таълим муколама ба миён меояд ва хонандагон дарк мекунанд, ки омӯзгор мехоҳад дар синф фарҳанги омӯзиши якҷояро бунёд кунад, на қолаби муайяне, ки аз вазифаҳои пушида иборат аст.

Дар татбиқи ин стратегия омӯзгор вазифадор бояд шавад, ки: а) ба раванди муколама ворид кардани ҳамаи хонандагон ва фароҳам овардани имконияти муколама кардан тавассути саволҳо ва супоришҳои кушодаро ба роҳ монад; б) фазои мувофиқ ва даъваткунандаро барои муколама муназзам бунёд кунад; в) ҳангоми муҳокимарониҳо, ҷалб ва водор намудани хонандагон барои иштирок ва дастгирии муколамаи мусбат, ки хонандагонро ба муҳокима, мубоҳиса ва таҳлил бе дахолат аз ҷониби омӯзгор водор мекунад, кумаки зинавӣ расонад.

Бояд ба назар гирифт, ки дар татбиқи муколама навъи саволҳо нақши марказиро мебозад. Барои ба муколама ворид шудани хонандагон онҳо бояд ягон масъалаи муҳим пешниҳод карда шавад, ки хонандагонро ба муҳокима кардан водор кунад ва маҳз хонандагон ба муколама кардан шурӯъ кунанд, на омӯзгор. Набудани пешсафии хонандагон дар дарс яке аз сабабҳои дар дарсҳо пайдо нашудани муколамаи ҳақиқӣ буда метавонад. Саволҳои кушод метавонанд нуқтаи оғози муколама бошанд. Саволҳои пӯшидаи характери

фактологӣ дошта, одатан барои муколама ва муҳокима замина шуда наметавонанд, зеро онҳо ба ёдоварии чизҳои қаблан омӯхташударо талаб мекунанд ва наметавонанд шавқи хонандагонро ба таҳқиқи амиқи якҷояи масъала ҷалб кунанд. Саволи пӯшида муколамаро ба нестӣ мебарад. Тавре мушоҳидаҳо нишон медиҳанд, қисмати зиёди омӯзгорон дар таҳияи саволҳои кушодаи муколамабарангез дониш ва малакаи кофӣ надоранд. Саволҳо бояд ҳатман ба инкишофи малакаҳои таҳлилӣ ва эҷодии хонандагон мусоидат кунанд. Қобили қайд аст, ки вақте омӯзгорон муколамаи ҳақиқиро мебинанд ва муколамарао татбиқ карда метавонанд, тадриҷан аз амсилаи интиқолии таълим ба амсилаи фаъоли таълим, ки ба омӯзиши самараноки хонандагон мусоидат мекунад, мегузаранд.

Стратегияи «Омӯзиши худтанзимшуда». Ҳадаф аз татбиқу истифодаи стратегияи омӯзиши худтанзимшуда тақвияти мустақилияти хонандагон дар омӯзиш аст (шахсони мустақил, ки дар оянда доно, шаҳрвандони масъул мешаванд). Шеваи таълими анъанавии интиқолӣ, ки дар он тамоми раванди дарс дар дасти омӯзгор ва ба салоҳдиду тасмими ӯ вобастагӣ дорад, мустақилияти хонандагонро ба нестӣ мебарад ва дар онҳо як навъи вобастагӣ аз омӯзгорро ба вуҷуд меорад. Яъне хонандагоне, ки таҳти таъсири таҷрибаи ин амсилаи таълимӣ омӯзиш дидаанд, дар оянда ҳангоми омӯхтани ягон фан ё дониши нав бидуни кӯмаки омӯзгор ба мушкилоти зиёд дучор мешаванд. Муносибати мазкур дар натиҷаи истифодаи зиёди китобҳои дарсӣ, ки асосан аз вазифаҳои пушида иборат буда, саволу масъалаҳои кушода ва таҳлилӣ дар бар намегирифт, манша мегирад.

Хонандагонро бояд қадам ба қадам ба омӯзиши худтанзимшуда омода кард. Бо дарки амиқи раванди мазкур хонандагон мақсади таълимии дарс ва сабабу алоқамандии мақсадҳои таълими барономаи таълимӣ ва рушди худро дарк мекунанд. Ин намуди омӯзиш инкишофи мустақилият, худназораткунӣ, худравонасозӣ ва худҳидояткунии хонандаро (бо кумаки омӯзгор ва истифодабарии шеваҳои фаъоли таълим) ифода мекунад.

Дар арзёбии ташаккулдиҳанда худидоракунии хонанда мавқеи хос дорад. Худидоракунии хонанда маънои масъулиятнокӣ, назорат ва эътимоднокиро дорад. Яъне, ташаккул додани малакаҳои худидоракунӣ, худсамтгирӣ ва худтанзимкунии хонандаро тақозо мекунад. Хонанда барои таълим гирифтан худ бояд бештар масъулият ба дӯш гирифта, рафтори омӯзишии худро идора кунад ва ба танзим дарорад. Вазифаи омӯзгор ва мактаб ташаккул додани малакаҳои зарурии худидоракунӣ, худсамтгирӣ ва худтанзимкунии хонандагон мебошад.

Барои дар амал татбиқ кардани стратегияи мазкур омӯзгорон бояд якчанд принсипро қабул кунанд, аз ҷумла: а) хонанда (ё талаботи таълимии ӯ) ба раванди тарҳрезии мақсадҳои таълим ҷалб карда шавад; б) барои ҳавасмандгардонии хонандагон ва баланд бардоштани ваҷҳият (мотиватсия)-и таълимии онҳо шароити мувофиқ фароҳам оварда шавад; в) хонандагон ба муҳокима ва таҳлили супориши вазифаи таълимӣ фаъолона ҷалб карда шаванд, то онҳо ба мақсади фаъолият сарфаҳм рафта, роҳи иҷрои онро мустақилона муайян намоянд; г) имконияти мустақилона муайян кардани тартиб (стратегия)-и кор фароҳам оварда шавад; ғ) ташаккул додани малакаҳои худназоратӣ тавассути азхудкунии стратегияҳои саволгузорӣ, ба худ баҳо додан, мушоҳидаи раванди иҷрои фаъолияти таълимӣ ва амсоли он; д) донистани қоидаҳо (тартиб)-и кор дар шаклҳои гуногуни фаъолияти таълимӣ (корҳои мустақилона, дунафара, гурӯҳӣ ва амсоли он); е) тарҳрезӣ ва таҳияи фаъолиятҳо (супоришҳо)-и таълимии сатҳ ва таркибҳои гуногун.

Стратегияи «Рефлексия». Рефлексия ин аз нигоҳи таҳлилӣ ва интиқодӣ назар кардан ба таҷрибаи таълимӣ худ, яъне дарсдиҳии худ аст ва ҳадафи он беҳтар кардани фаъолияти таълимӣ ва ба ниёзи хонандагон наздик овардану мувофиқ сохтани он аст. Омӯзгоре, ки рефлексияро таҷриба намекунад, яъне истифода намебарад ба ҳеҷ пешрафте ноил нахоҳад шуд. Ин воситаи басо муҳимми худшиносӣ барои омӯзгорон аст, махсусан барои муайян кардани ниёзҳои таълимӣ ва мутобиқ сохтани онҳо ба ниёзи омӯзишии хонандагон.

Рефлексия ба ҷанбаҳои гуногуни дарс равона мешавад, ин бори дигар дида баромадани унсурҳои дарс аст, он ҷамъбаст ё хулосабарорӣ нест. Рефлексия раванди мақсаднок буда, аз як қатор таҳлилҳои муназзами фаъолиятҳои дарс иборат аст.

Бо истифода аз стратегияи рефлексия омӯзгор таҷрибаи худро давра ба давра назорату арзёбӣ намуда, баъдан тарзи дарс додани худро ба таври доимӣ таҷдид мекунад. Хусусияти фарққунандаи омӯзгорони пешқадам дар он аст, ки тарзи таълимдиҳии онҳо натиҷаи рефлексия аст. Аз ҳар дарс сабақ мегиранд, ҳар амали анҷомдодаашонро арзёбӣ мекунанд ва бо истифода аз ин арзёбӣ дар дарси баъдӣ раванди таълиму омӯзишро танзиму мувофиқ мекунанд. Ба ҳамин маъно шарҳи мафҳуми рефлексияро Л.П. Крившенко хел хуб баён намудааст: *«Рефлексия - муколамаи дохилиест, ки дар он шахс арзишҳои муайянеро, ки ба институтҳои гуногуни ҷомеа, оила, ҷомеаи ҳамсолон, шахсони назаррас ва ғайра хосанд, баррасӣ мекунад, арзёбӣ мекунад, қабул ё рад мекунад»* [67, 293].

Раванди татбиқу истифодаи ин стратегия бояд ҳамзамон бо татбиқи стратегияҳои дигар оғоз гардад. Яъне усулҳои рефлексияро метавон пас аз татбиқи ҳар як стратегия истифода кард. Масалан, имкон дорад, ки пас аз татбиқи стратегияи тафриқа барои донистани ҷанбаҳои қавӣ, заиф ва ислоҳталаби тарзи истифодаи ин стратегия аз як ва ё чанд усули рефлексия истифода бурд. Яъне омӯзгор барои гузаронидани рефлексия дар давоми рӯзи корӣ вақт ҷудо мекунад ва дар раванди банақшагирии рӯзи оянда, ин амалро ҷой медиҳад. Масалан, истифодаи рефлексияро пас аз татбиқи стратегияи тафриқа барои муайян кардани ҷанбаҳои қавӣ (Чӣ тавр ба роҳ монда шуд?), норасоиҳо (Чаро ин кор наомад?) ва самтҳои такмилталаб (Ман инро бояд ба тарзи дигар истифода барам) истифода бурдан мумин аст.

2.3. Динамикаи ташаккули салоҳиятҳои математикии хонандагон дар раванди таълим

Ҳама гуна таҳқиқоти илмӣ тавассути амалия ва ё таҷриба исботи худро меёбад. Далели муҳими онро аз шарҳи мафҳуми «таҳқиқ», аз фарҳанги тафсирии забони тоҷикӣ, ки яке аз маънояш «ҳақиқат ва воқеияти чизеро муайян кардан» омадааст, баръало дидан мумкин аст: «*ТАҲҚИҚ - а.* تحقیق *тафтиш намудан; ҳақиқат ва воқеияти чизеро муайян кардан; тафтиш; пажӯҳиш»* [142, 326].

Муҳаққиқони рус Загвязинский В.И., Поташкин М.М., Лазарев В.С. ва дигарон доир ба мафҳуми «озмоиш» ҳамчун ҷузъи таҳқиқоти илмӣ, андешаҳои мухталифро пешниҳод намудаанд. Масалан, В.И. Загвязинский чунин менигорад: *«Озмоиш барои санҷиши гипотеза, муайян намудани хулосаҳои муайяни назария (оқибатҳои эмпирикии тасдиқшуда), муқаррар ва муайян кардани далелҳо хизмат мекунад»* [49, 127]. М.М. Поташник бошад, мавриди истифода қарор додани мафҳуми «озмоиш»-ро дар амалияи педагогӣ омӯхта, қайд мекунад, ки он мазмунан ба таври гуногун истифода мегардад. Аммо ҳамаи онҳо, менависанд муаллиф, *«якхела (баробарарзиш, эквивалент) мебошад, ҳамаи онҳоро аз якдигар ҷудо кардан мумкин аст, ҳар кадоми онҳо ин ё он ҷониби падидаи мавриди баррасиро равшантар таъкид мекунад»* [120, 8]. В.С.Лазарев менависад, ки таҳти озмоиш *«... методи умумиилмии маърифат фаҳмида мешавад, ки тавассути он дар шароити назорат ва назоратшаванда зуҳуроти воқеият таҳқиқ карда мешаванд»* [78, 168].

Дар таҳқиқоти педагогӣ барои олимон ва шахсони дар амалия истифодабаранда қисмати таҳия ва баргузории озмоишҳо муҳим аст. Олховский Д.В. мафҳуми «озмоиши педагоги»-ро аз якчанд сарчашмаҳо таҳқиқ намуда, гуногунҷабҳа ва ба таври гуногун шарҳ ёфтани ин мафҳумро чунин дарҷ намудааст: *«Методи самаранокии таҳқиқоти педагогӣ озмоиши педагогӣ мебошад. Калимаи «озмоиш» аз калимаи лотинии experimentum гирифта*

шуда, маънои озмоиш, таҷриба, санҷиш мебошад. Истилоҳи «озмоиши педагогӣ»-ро олимони зерини соҳаи педагогика ба таври гуногун шарҳ додаанд.

Озмоиши педагогӣ – ин методи маърифат аст, ки бо ёрии он падидаҳо, фактҳо ва таҷрибаҳои педагогӣ омӯхта мешаванд (Ю.В. Василкова).

Озмоиши педагогӣ – ин ташкили фаъолияти махсуси педагогии омӯзгорон ва хонандагон бо мақсади тасдиқ ва асоснок кардани гипотезаҳо ё фарзияҳои назариявии қаблан таҳияшуда мебошад (Е.Соснин).

Озмоиши педагогӣ - ин таҷрибаи илмии тағйир додани раванди педагогӣ дар шароити дақиқ ҳисобшуда мебошад (И.П. Подласый).

Озмоиши педагогӣ - ин дахолати фаъоли як пажӯҳишгар ба падидаи педагогии таҳқиқшаванда бо мақсади ошкор кардани қонунмандиҳо ва тағйир додани амалияҳои мавҷуда мебошад (А. В. Коржунов).

Ҳамин тариқ, тафсирҳои бисёре, ки мафҳуми «озмоиши педагогӣ» -ро тавсиф мекунанд, якдилии муаллифонро муайян мекунанд, зеро ақидаи умумӣ дар бораи он, ки озмоиши педагогӣ – ин ташкили фаъолияти илмӣ ва мантиқи таълим мебошад, ки ҳадафи он ҷустуҷӯи равишҳои нави педагогӣ барои тасдиқ (ё инкор)-и санҷиши фарзияҳои илмии пешниҳодшуда мебошад» [109].

Дар ин қисмат тартиби таҳия, озмоиш ва натиҷаҳои таҳқиқот дар асоси воситаҳои арзёбии омӯзиш барои хонандагони синфҳои 1-2 оварда мешаванд, ки бо мақсадҳои зерин анҷом дода шуда буд:

- воситаҳои арзёбии омӯзиш бояд далелҳои боэътимод барои донишомӯзӣ, маърифатнокии хонандагонро ба даст оварда, инчунин самарабахшии омӯзишро таъмин намояд;
- ба принсипи асосии арзёбии ташаккулдиҳанда созгор бошад, яъне, ҳар гуна баҳодиҳӣ бояд ба хонанда имкон диҳад, ки пешрафти худро дар омӯзиш нишон диҳад;
- истифодаи воситаҳои арзёбии омӯзиш на раванди баҳогузорӣ (холгузорӣ), балки фаҳмиши сифатии донишомӯзии ҳар як хонандаро нишон диҳад.

Маҳз барои тасдиқи ин мақсадҳо тартиби «арзёбии омӯзиш» ҳамчун маҷмӯи воситаҳои таҳқиқшуда барои муайян кардани пешрафт дар таълим ва омӯзиши фанни математикаи хонандагони синфҳои ибтидоӣ мавриди истифода қарор дода шуд. Маҷмӯи ин воситаҳо дар асоси стандартҳои фанни синфҳои ибтидоӣ (соли 2017) таҳия гардида, истифодаи он имкон медиҳад, ки хонандагон фаҳмишҳои худро доир ба азхуднамоии консепсияи математикаи синфҳои ибтидоӣ (рушди салоҳиятҳои математикӣ) тасдиқ намоянд. Ҳамчунин, маҷмӯи воситаҳои арзёбии омӯзиш ба хонанда имкон медиҳад, ки сатҳи ноилшавии мақсадҳои таълимро барои худ низ муайян намояд.

Пеш аз оне ки мо дар бораи тартиби таҳия ва озмоиши маҷмӯи воситаҳои арзёбии омӯзиш маълумот диҳем, сараввал доир ба вазъи кунунии баҳогузорӣ дар таълими математикаи синфҳои 1-4 ва фарқиятҳои тартиби навро тавсиф намудан зарур аст, ки онро дар ҷадвали 9 дидан мувофиқи мақсад аст.

Ҷадвали 9. Муқоисаи вазъ ва тартиби пешниҳодшавандаи арзёбӣ

Вазъи кунунии баҳогузорӣ	Тартиби пешниҳодшаванда
Баҳо бо рақамҳо (2; 3; 4; 5) дар ҳар дарс гузошта шуда, дар чорякҳо ва нимсола ҷамъбаст мегарданд.	Арзёбии омӯзиш дар давоми соли таҳсил се маротиба гузаронида мешавад: (1) дар аввали сол (1-10 сентябр), (2) дар миёнаи сол (охири декабр) ва (3) дар охири соли (ҳафтаи якуми июн). Чунин тарзи арзёбӣ рушди салоҳиятҳоро муайян карда, имкони ба даст овардани маълумотҳои сифатиро медиҳад. Ҳамчунин, онро метавон ба бал ё холҳо низ мутобиқ кард.
Воситаҳои арзёбӣ, саволу супоришҳо бештар ба азхуднамоии мазмун нигаронида шудаанд, махсусан аз китобӣ дарсӣ гирифта шудааст. Ин тарзи баҳогузорӣ бештар сатҳи азхудкунии донишҳоро муайян мекунад.	Воситаҳо дар асоси талаботи стандарти фан таҳия шуда, рушди салоҳиятҳо (нишондиҳандаҳо ё мақсадҳои таълим)- ро муайян мекунад. Дар асоси маҷмӯи воситаҳои арзёбӣ, ки аз саволу супоришҳои гуногунзина иборат аст, дар аввали сол бо мақсади муайян кардани вазъи омӯзиши хонанда ва ба нақша гирифтани қадамҳои минбаъда, дар нимаи сол бо мақсади муайян кардани масир (траектория)-и рушди салоҳияти математикии хонанда (мавриди тасдиқ ё таҳқиқ қарор доштани салоҳиятҳо), дар охири сол бо мақсади ноил гаштан/баҳо додан ба салоҳияти дар стандарти фан дарҷшуда, гузаронида мешавад.

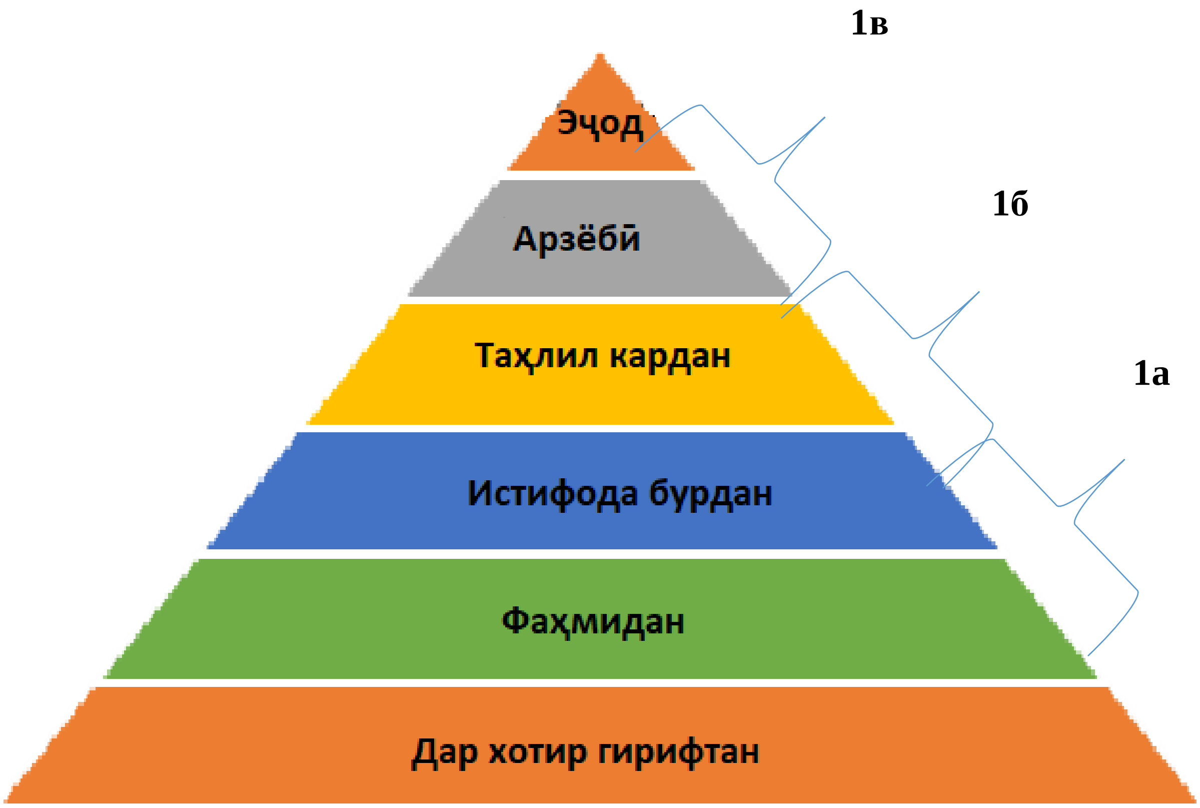
Давоми ҷадвали 9	
Таҳлили саволу супоришҳо нишон медиҳанд, ки барои иҷрои он хонанда бешар назарияро ба хотир орад ва ё дар асоси назария тарзи ҳалро ёбад. Саволу супоришҳои мавҷуда, махсусан саволномаи тестӣ барои «таҳқиқ» имкон намедиҳанд.	Арзёби омӯзиш, ки аз саволҳои гуногунзина таркиб ёфтааст, имкон медиҳад, ки пешрафт ва фаҳмиши хонандаро муайян кунад. Ҳамчунин, ҳар як савол ва зерсавол тавре таҳия мешавад, ки хонанда донишҳои гирифтаи худро дар қисмати саволҳои аввал (тасдиқкунанда) муайян карда, ба ҳалли саволҳои зинаи мушкилтар (таҳқиққунанда) мегузарад ва умқи фаҳмиши худро доир ба расидан ба ҳадафи таълим муайян мекунад. Ҳангоми иҷрои ин саволҳо омӯзгор имкон пайдо мекунад, ки дар куҷо қарор доштани хонандаро фаҳмад ва чӣ гуна ёрӣ доданро ба нақша гирад.

Барои гузаронидани озмоиши таҷрибавии гипотезаи таҳқиқот маҷмӯи воситаҳои арзёбии омӯзиш барои синфҳои 1-2 таҳия карда шуданд, ки тартиби зерин риоя гардид: 1) таҳлили стандарти фан ва барномаи таълимӣ барои санҷиши натиҷаҳои омӯзиш ва тартиб додани рӯйхати натиҷаҳои асосии ченшаванда дар синфҳо; 2) муайян кардани натиҷаҳои ниҳоии самти омӯзиши синфҳо дар се марҳила, яъне натиҷаҳои омӯзиш дар аввал, миёна ва охири соли таҳсил. 3) таҳияи маҷмӯи саволҳо барои баҳодиҳии ҳар як натиҷаи таълим, ки аз сатҳи содда то мураккабтар мегузарад. Агар мо сохтори саволҳоро бо таксономияи Блум муқоиса кунем, пас мо онро метавонем дар чунин ҷадвал тасвир намоем: (ҷадвали 10).

Ҷадвали 10. Маҷмуи воситаҳои арзёбии омӯзиш барои синфҳои 1-2. Намуна аз синфи 1

Аввали сол	Нимсола	Ҷамъбасти сол
Донистани ададҳо ва рамзҳои математикӣ		
Аз 1 то 10 шуморида тавонад. Ададҳои ҷуфт ва тоқро фарқ карда, гуфта тавонад.	Аз 1 то 10 ва баръакс шуморида тавонад. Ададҳоро аз 1 то 10 хонда тавонад. Ададҳоро аз 1 то 10 навишта тавонад. Дар вақти ҷамъ ва тарҳ аз чӯбчаҳо истифода бурда метавонад.	Аз 1 то 20 ва баръакс шуморида тавонад. Ададҳои аз 1то 20-ро хонда тавонад Ададҳоро аз 1 то 20 навишта метавонад. Даҳиҳо ва воҳидҳоро фарқ карда тавонад.

Давоми ҷадвали 10		
	Қатори ададҳоро бо тартиби зиёдшавӣ ва камшавиашон дурустҳисоб карда метавонад.	Қатори ададҳоро бо тартиби зиёдшавӣ ва камшавиашон дуруст ҳисоб карда метавонад.
Рамзҳои математикиро («+», «-», «>«, «<«, «=«) шиносад.	Рамзҳои математикиро («+», «-», «>«, «<«, «=«) шиносад дар амалҳо истифода бурда тавонад. Мавқеи аломатҳои «+», «-», «>«, «<«, «=«-ро муайян карда тавонад. Ададҳоро дар доираи 10 муқоиса карда тавонад. Ашёи дар синф бударо ҳисоб карда, муқоиса карда тавонад.	Рамзҳои математикиро («+», «-», «>«, «<«, «=«) мешиносад дар амалҳо истифода бурда тавонад. Мавқеи аломатҳои «+», «-», «>«, «<«, «=«-ро муайян карда тавонад. Ададҳоро дар доираи 20 муқоиса карда тавонад. Ашёи дар синф бударо ҳисоб карда, муқоиса карда тавонад.



Расми 7. Таксономияи Блум

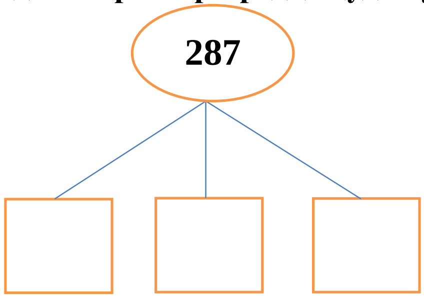
Мисол, барои синфи 2:

1а. Ададҳоро хонед ва шифоҳӣ ба разрядҳо ҷудо кунед:

1	14	40	44	19	90	99

1б.Кадом адади калонро Шумо ба разряд ҷудо карда метавонед, нависед?

1в. Адади 287-ро ба разрядҳо ҷудо кунед.



4) баъд аз омода шудани нусхаи аввали маҷмӯи саволҳо санҷиши пешакӣ бо хонандагон гузаронида шуд, ки чунин мақсадҳо пайгирӣ карда шуданд: а) саволҳои мазкур натиҷаҳои интизоршавандаи омӯзишро муайян мекунад; б) маҷмӯи саволҳо сатҳи пешрафти омӯзиши хонандаро нишон медиҳанд; в) кадоме аз саволҳои мазкур «тасдиққунанда» ё «таҳқиққунанда» аст; г) доираи ҷавобҳои имконпазир чӣ гуна аст; ғ) барои таҳлили хатогиҳои савол маълумот ба даст меояд; 5) саволҳои аз санҷиш гузашта таҳлил ва коркард шуда, шакли ниҳоии воситаҳои арзёбии омӯзиш барои озмоиш омода карда шуд. Ҳамчунин, барои омӯзгорон дар асоси воситаҳои мазкур дастурамал барои омӯзгор низ таҳия карда шуд, то омӯзгорон дар раванди озмоиш тартиби ҷамъоварии маълумотҳоро дуруст ба роҳ гузоранд; 6) маҷмӯи воситаҳои арзёбии омӯзиш барои гузаронидани таҳқиқот истифода карда шуд. Бояд қайд намуд, ки дар озмоиш 15 муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ аз шаҳри Душанбе - МТМУ № 48-и ноҳияи Шоҳмансур; МТМУ № 34-и ноҳияи Исмоили Сомонӣ; МТМУ № 18-и ноҳияи Фирдавсӣ; гимназияи № 1-и ноҳияи Сино, МТМУ №№1, 44-и ноҳияи Варзоб, МТМУ №№ 10,14,141-и ноҳияи Ҳисор, МТМУ №№ 2, 8, 141-и шаҳри Ваҳдат ва МТМУ №№ 1, 15, 136-и ноҳияи Рудакӣ интихоб шуда буданд. Воситаҳои озмоиш дар синфҳои 1 ва 2 ба миқдори 300 нафар хонанда (150 нафар синфи 1 ва 150 нафар синфи 2) пур карда шуда, натиҷагирӣ шудаанд. Бо

мақсади ба даст овардани маълумотҳои муътамад ба таври зерин коркарди ҳар як савол ва воситаҳо анҷом дода шуд (Ҷадвали 11).

Ҷадвали 11. Тартиби ворид намудани маълумотҳо

№	№ муассисаи озмоишӣ	Миқдори хонандагон	1а. Ададҳоро хонед ва шифоҳӣ ба разрядҳо ҷудо кунед	1б. Кадом адади калонро Шумо ба разряд ҷудо карда метавонед, нависед?	1в. Адади 287-ро ба разрядҳо ҷудо кунед
1	№18, ш. Душанбе.	1	Дуруст	50+6	2/8/7
		2	Дуруст	80+8	2/8/7
		3	Дуруст	90+9	2/8/7
		4	Дуруст	50+6	2/8/7
		5	Дуруст	90+6	2/8/7
		6	Дуруст	40+9	2/8/7
		7	Дуруст	30+7	Нодуруст
		8	Дуруст	Нодуруст	Нодуруст
		9	Дуруст	50+6	2/8/7
		10	Нодуруст	Нодуруст	2/8/7

Маҷмӯи саволҳо, ки барои як воситаи арзёбии омӯзиш пешбинӣ шуда буд, ба таври дар боло зикршуда ба базаи ягона ворид карда шуда, маълумотҳои умумии аз муассисаҳои озмоишӣ, ки аз арзёбӣ ба даст омада буданд, дар шакли зерин коркард ва таҳлил карда шуд (Ҷадвали 12).

Ҷадвали 12. Шакли ниҳоӣ барои коркади воситаҳои арзёбии омӯзиш

Саволҳо	Варианти ҷавобҳо	N (миқдор)	Бо %
1а. Ададҳоро хонед ва шифоҳӣ ба разрядҳо ҷудо кунед	Дуруст	110	73%
	Нодуруст	38	25%
	Беҷавоб	2	2 %
1б. Кадом адади калонро Шумо ба разряд ҷудо карда метавонед, нависед?	Дуруст	90	60%
	Нодуруст	50	33%
	Бе ҷавоб	10	7%
1в. Адади 287-ро ба разрядҳо ҷудо кунед	Дуруст	81	54%
	Нодуруст	42	28%
	Бе ҷавоб	27	18%

Чуноне, ки дарҷ намудем, дар таҳқиқот мо таҳлили муқоисавӣ бо хонандагони синфҳои санҷишӣ (контролӣ) истифода набурдем ва чунин

мақсад ҳам надоштем. Зеро барои мақсадҳои дар боло дарҷшуда озмоишро дар се марҳила бо омӯзгорон ва хонандагон ба роҳ монда, барои комил намудани воситаҳои арзёбӣ кофӣ буд, инчунин маълумотҳои зарурӣ барои исботи фарзия ба даст меомад.

Далели фарзияи таҳқиқотро дар намунаи ҷадвал, ки барои коркарди ниҳоии воситаҳои арзёбӣ истифода бурдем, дидан мумкин аст. Таҳлили натиҷаҳо аз воситаҳои арзёбии омӯзиш, ки дар марҳилаи аввали озмоишӣ гузаронида шуда буд, якчанд далелҳоро муайян карданд. Аввалан таҳлили ҷавоб ба саволҳо ва зерсаволҳо (1а, 1б, 1в) нишон доданд, ки миқдор ва фисади дурусти ҷавоби хонандагон ба саволҳои дараҷааш каме мушкил, ки таҳлил, таркиб ва исботро талаб мекунанд, коҳиш меёбад. Ин аз он далолат медиҳад, ки омӯзгорон дар синф аз методу усулҳои «интиқоли»-и таълим истифода мебаранд. Аз ин рӯ, хонандагон бошанд, ба чунин савол бештар ҷавоб дода, натиҷаи ниҳоӣ ба «қориазёд» кардани назария, мафҳумҳо ва қоидаҳо оварда мерасонад ва барои ҳалли масъалаҳои проблемавӣ мушкилиҳо пеш меорад. Дуюм, омӯзгорон масири омӯзишии хонандагонро, ки барои рушди салоҳиятҳо зарур аст, ба назар намегиранд. Ҳамчунин, ҳангоми таҳияи саволу супоришҳо ва дар асоси истифодаи он доир ба фаҳмиши хонандагон ва самарабахшии омӯзиш таҳлили сифатиро анҷом намедиҳанд. Бояд дарҷ намуд, ки фаъолиятҳои таълимии хонанда, ки омӯзгор барои хонандагон таҳия ва истифода мебарад, бояд мақсаднок, системанок ва бо мақсади муайян кардани масири таълимии хонанда низ истифода шавад. Доир ба ин масъала андешаи Л.М. Фридманро ба сифати далел овардан мумкин аст, ки чунин менигорад: «*Масъалаи назорат ва арзёбӣ дар раванди таълими математика бояд алоҳида баррасӣ карда шаванд, зеро дар он ихтилофҳои зиёде ҷамъ омадаанд, ки барои мактаби муосир хосанд.*

Мо аллакай қайд намудем, ки ҳама гуна фаъолияти комил аз се қисм иборат аст: роҳнамоӣ, иҷрокунӣ ва назорат. Набудани қисми якум, яъне роҳнамоӣ фаъолиятро ба ҷамъоварии хаотиконаи амалҳои ҷудогона табдил медиҳад.

Набудани қисми сеюм, назорат инчунин фаъолиятро ба як амали тасодуфӣ ва танзимнашаванда табдил медиҳад, ҳамчунин ҳадафи фаъолият гум шуда, дар бораи муваффақияти он тасаввуроте пайдо намегардад. Аз ин рӯ, ҳама гуна фаъолияти зеҳнӣ бояд ҳар сеи ин ҷузъҳоро дар бар гирад ва вазифаи муҳимтарини таълим аз он иборат аст, ки ба хонандагон ҳамаҷониба, оқилона ва мустақилона фаъолият намуданро дар асоси мутавозии ҳар се қисм омӯзонад ва ба қадри кофӣ онҳо бояд онро дарк ва амалӣ намоянд» [144, 136].

Барои муайян кардани масири омӯзишии хонанда натиҷаҳои таҳқиқот ва раванди такмили кор бо омӯзгоронро низ муфассал дарҷ намудан муҳим аст. Барои омӯзгорони муассисаҳои озмоишӣ ҳангоми расонидани ёрии методӣ масъалаи зерин низ мавриди матраҳ, коркард ва истифода қарор дод шуд. Салоҳият ва нишондиҳандаҳои стандарти фанни математика таҳлил карда шуда, натиҷаҳои асосӣ тартиб дода шуд ва воситаҳои арзёбии омӯзиш барои аввал, мобайн ва охири сол таҳия гардида, барои истифода пешниҳод шуд. Чӣ тавре, ки қайд намуда будем, маҷмӯи воситаҳо аз саволҳо ва зерсаволҳо иборат буда, масъалаи «тасдиқ» ва «таҳқиқ»-ро муайян мекард. Аз ин рӯ, саволҳои таҳқиқии дар аввали сол бояд дар нимсола ба тасдиқӣ мубадал гашта, ҳамин тартиб ба марҳилаҳои дигар навбат ба навабат бояд такрор шаванд. Таҳлили натиҷаҳои бадастомада масири омӯзишии хонандаро барои рушди салоҳиятҳо имкон медиҳад. Дар зер намунаи мисолро, ки барои синфи 1-ум дар раванди таҳқиқот истифода шуда буд, дида мебароем:

Мисол, аз математика барои синфи 1

Донистани ададҳо ва рамзҳои математикӣ:

1.1.1. Ададҳоро аз 1 то 20 мехонад, менависад ва муқоиса мекунад; разрядҳои воҳид ва даҳиро муайян карда метавонад.

Нишондиҳандаҳои салоҳиятнокӣ:

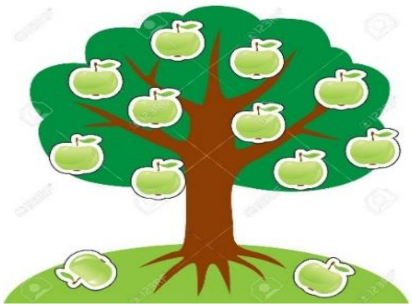
- ададҳои аз 1 то 20- ро хонда ва навишта метавонад;
- рақамҳоро дар катакҳо дуруст навишта метавонад;
- қатори ададҳои аз 1 то 18 – ро бо дигар ададҳо ҷамъ карда метавонад;

- якто зиёдатӣ, якто ва ягонто ҳам нестро фаҳмида метавонад;
- ададҳои як ва якчандторо фарқ карда метавонад;
- дар вақти ҷамъ ва тарҳ аз чӯбчаҳо истифода бурда метавонад;
- қатори ададҳоро бо тартиби зиёдшавӣ ва камшавиашон дуруст ҳисоб карда метавонад;
- ададҳои пешоянд ва пасояндро ҳосил карда метавонад;
- даҳиҳо ва воҳидҳоро фарқ карда метавонад;
- ададҳои ҷуфт ва тоқро фарқ карда метавонад;
- даҳиро ба воҳидҳо ҷудо карда метавонад;
- бо мисолҳо ҷамъи ду адади тоқ адади ҷуфт ҳосил шуданашро нишон дода метавонад.

Натиҷаҳои санҷидашаванда:

- ададҳои аз 1 то 20- ро хонда ва навишта метавонад;
- ададҳои як ва якчандторо фарқ карда метавонад;
- қатори ададҳои аз 1 то 18 – ро бо дигар ададҳо ҷамъ карда метавонад;
- қатори ададҳоро бо тартиби зиёдшавӣ ва камшавиашон дуруст ҳисоб карда метавонад;
- даҳиро ба воҳидҳо ҷудо карда метавонад.

Аввали сол:



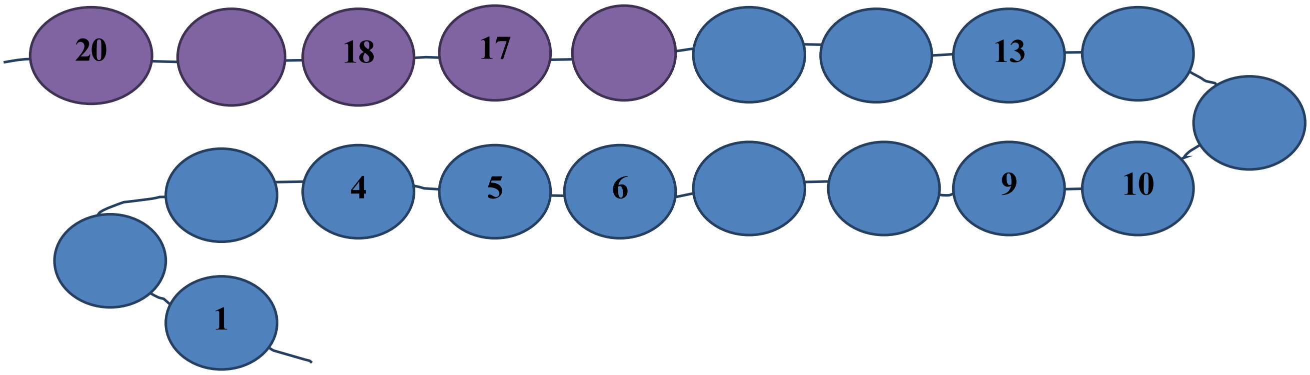
1а. Ба расмҳо нигаред. Ҳисоб кунед, ки дар дарахти якум чанд себ аст?

1б. Аз кадом дарахт себ зиёд афтидааст? Аз кадом дарахт себ камтар афтидааст?

1в. Расмҳоро муқоиса кунед. Онҳо чӣ монандӣ ва чӣ фарқият доранд?

1г. Ҷамъи миқдори себҳои дарахти якум ва дуюм ба чанд баробар аст?

Нимсола:

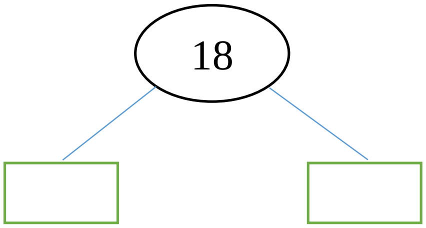


1а. Ба расм нигоҳ карда гӯед, ки дар мӯҳра кадом ададҳо партофта шудааст.

1б. Фақат аз ададҳои ҷуфт истифода бурда, бо тартиби афзуншавӣ мӯҳра созед.

1в. Ададҳои ҳосилшударо бо тартиби камшавӣ хонед.

1г. Адади 18-ро ба разрядҳо ҷудо кунед.

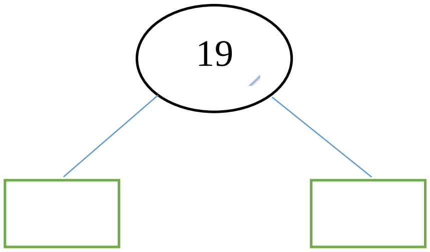


Ҷамъбасти сол:

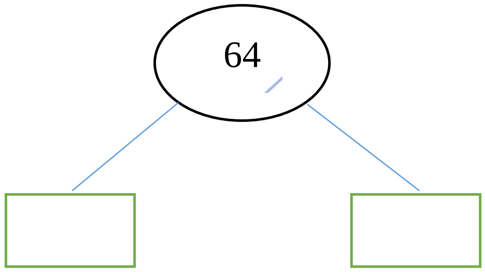
1а. Дар катакҳои холӣ ададҳои партофташударо нависед.

56		54		52		50
45		43		41		

1б. Адади 19-ро ба разрядҳо ҷудо кунед.



1в. Адади 64-ро ба разрядҳо ҷудо кунед.



1г. Боз кадом адади калонро Шумо ба разряд ҷудо карда метавонед?

Чӣ тавре, ки аз саволномаҳо мебинем, тавасути таҳлили иҷроиши он аз ҷониби хонанда якчанд паҳлӯҳои муайян кардани масири омӯзишии хонанда барои рушди салоҳиятҳои математикиро дидан мумкин аст. Дар ҷадвали 13 натиҷаи ҷавобҳои хонандагонро дидан мумкин аст (150 хонанда).

Ҷадвали 13. Натиҷаи ҷавоби хонандагон

Марҳилаҳо	Саволҳо	Ҷавоби дурусти хонандагон (миқ. / %)
Дар аввали сол	Ба расмҳо нигаред. Ҳисоб кунед, ки дар дарахти якум чанд себ аст?	138/92
	Аз кадом дарахт себ зиёд афтидааст? Аз кадом дарахт себ камтар афтидааст?	128/85
	Расмҳоро муқоиса кунед. Онҳо чӣ монандӣ ва чӣ фарқият доранд?	90/60
	Ҷамъи миқдори себҳои дарахти якум ва дуюм ба чанд баробар аст?	50/33
Дар мобайни сол	Ба расм нигоҳ карда гӯед, ки дар мӯҳра кадом ададҳо партофта шудааст.	129/86
	Фақат аз ададҳои ҷуфт истифода бурда, бо тартиби афзуншавӣ мӯҳра созед.	97/66
	Ададҳои ҳосилшударо бо тартиби камшавӣ хонед.	75/50
	Адади 18-ро ба разрядҳо ҷудо кунед.	40/27
Дар охири сол	Дар катакҳои холӣ ададҳои партофташударо нависед.	
	Адади 19-ро ба разрядҳо ҷудо кунед.	110/73
	Адади 64-ро ба разрядҳо ҷудо кунед.	78/52
	Боз кадом адади калонро Шумо ба разряд ҷудо карда метавонед?	48/32

Чӣ тавре ки аз таҳлили муқоисавии саволҳо дар марҳилаҳо ва маълумоти омории озмоиш бар меояд, хонандагон ба саволҳои сатҳи аввал, ки бештар хусусияти репродуктивӣ доранд, ба осонӣ ҷавоб медиҳанд. Барои мисол, дар аввали сол ба саволи «Ҳисоб кунед, ки дар дарахти якум чанд себ аст?» аз 150 нафар хонанда 138 нафар ҷавоби дуруст додаанд, ки мутаносибан ба 92% баробар аст. Бо назардошти каме душвортар намудани хусусияти савол миқдори дурусти ҷавобҳо коҳиш меёбанд: «Аз кадом дарахт себ зиёд афтидааст? Аз кадом дарахт себ кам афтидааст?» (128 нафар/85%).

Ҳамчунин, қисми зиёди хонандагон ҳангоми ҷавоб додан ба саволҳои сатҳи баланди фикрронӣ мушкилии бештар доранд: «Расмҳоро муқоиса кунед. Онҳо чӣ монандӣ ва чӣ фарқият доранд?» (90 нафар/60%). Маҳз бар роҳ мондани ҳамин гуна таҳлили раванди омӯзиши хонандагон ба омӯзгор имкон медиҳад, ки тарз ё методикаи таълимро худро таҷдид намуда, тибқи муайян кардани тараекторияи омӯзишии ҳар хонанда саволу супоришҳои таълимро истифода намояд.

Бояд қайд намуд, ки дар раванди таълим омӯзгор ба хусусияти саволу супориш бештар диққат дода, тавассути мушкил намудани саволҳо барои муайян кардани пешрафти хонанда (онро ҳамчун саволҳои «таҳқиқшаванда» ном бурда будем) фаъолиятҳоро ташкил менамояд. Масалан, агар дар нимаи сол хонандагон доир ба иҷрои супориши ба разряд ҷудо кардани ададҳо то 20 ба душворӣ рӯ ба рӯ шаванд, пас баъди нимсола ин натиҷаҳо бояд азхуд кардани ин супоришро нишон диҳад. Дар мисоли таҳқиқоти мо чунин супориш иҷро шуда буд, ки дар нимсола хонандагон ба «Адади 18-ро ба разрядҳо ҷудо кунед» 40 нафар (27%) ҷавоби дуруст дода бошанд, пас дар анҷоми сол он ба 110 нафар (73%) омада расид («Адади 18-ро ба разрядҳо ҷудо кунед»), ки ин аз пешрафти хонанда далолат медиҳад.

Аз ин марҳилаи озмоишии таҳқиқот бар меояд, ки барои омӯзгор ва хонанда муайян намудани тараекторияи омӯзиш хеле муҳим буда, истифодаи

воситаҳои пешбинишуда ба он имкон медиҳад. Ҳамчунин нақши омӯзгор дар таҳия, истифода ва таҳлили воситаҳо низ хеле арзишманд аст.

Дар асоси таҷрибаи мо ва назарияҳои дар соҳаи донишҳои педагогию психологии бадастомада, алалхусус таксономияи Б. Блум, назарияи Выготский доир ба «минтақаи наздиктарин ва имконпазири рушд», натиҷаҳои аввалро мо танҳо пас аз оне ки омӯзгорон аз семинарҳо гузаштанд, ба даст овардем. Ин аз он шаҳодат медиҳад, ки гарчанде омӯзгорон хеле ботаҷриба бошанд ҳам ба масъалаи мазкур диққати аввалиндараҷа намедиҳанд ва нишон додани чунин тарзи кор ба омӯзгорон самараи бештар медиҳад.

Аз натиҷаи қисмати мазкур чунин хулоса баровардан мумкин аст, ки се масъалаи асосӣ мавҷуданд, ки ба сифати таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ таъсир мерасонанд:

1. Барои таъмини самарабахшии омӯзиши математикаи синфҳои ибтидоӣ омӯзгорон аз воситаҳои арзёбӣ барои ба даст овардани далелҳои боэътимод барои донишомӯзӣ ва маърифатнокии хонандагон истифода намебаранд. Дар дарсҳо ба фаъолият ё саволу супоришҳои хусусияти репродуктивидошта такя мекунанд;

2. Воситаҳои арзёбии истифодашаванда ба принсипҳои арзёбии ташаккулдиҳанда созгор нестанд ва он имкон намедиҳад, ки хонанда пешрафти худро дар омӯзиш нишон диҳад;

3. Тарзи кори омӯзгор барои муайян намудани фаҳмиши сифатии хонанда имкон намедиҳад, зеро дар раванди таҳлили саволу супоришҳо хонандагон дар иҷрои саволу супоришҳои нисбатан сатҳи мураккаб ба душвориҳо рӯ ба рӯ мешаванд.

Аз ин рӯ, хеле муҳим аст, ки пеш аз ҳама омӯзгорон бо амсилаи арзёбии омӯзиш шинос шаванд ва онро дар амал татбиқ намоянд. Аз тартиби таҳия, истифода ва таҳлили воситаҳои арзёбии омӯзиш ҷамъ овардани далелҳои боъэтимоди сатҳи маърифатнокии хонанда вобаста буда, муайян кардани фаҳмиши сифатии рушди салоҳиятҳои математикӣ хеле осон мегардад.

Натиҷаи ниҳоӣ барои рушди салоҳиятҳои математикии хонандагон ва истифодаи донишҳо дар амал имконпазир мегардад. Ҳамчунин, воситаҳои арзёбии омӯзиш, ки маълумоти бойро дар барои раванди азхудкунӣ ва омӯзиши хонандагон ба даст меорад, ба омӯзгор бошад барои такмили методикаи омӯзиш имкони фаррох медиҳад. Воситаҳои арзёбии омӯзишро барои арзёбии ҷамъбастӣ чорякҳо, нимсола ва солона ҳамчун арзёбии ҷамъбастӣ низ истифода бурдан мумкин аст ва кормандони соҳа низ дар маҷмӯъ барои арзёбии натиҷаҳои хонандагон дар сатҳи миллӣ низ истифода бурда метавонанд.

Хулосаи боби дуюм

Дар боби дуюми кори диссертатсионӣ маълумот оид ба фароҳам овардани шароит бо назардошти татбиқи муносибатҳои нави таълим ва арзёбӣ ва таҳлили омодагии омӯзгорон барои татбиқи он оварда шуда, доираи салоҳиятҳои касбии омӯзгорони синфҳои ибтидоиро доир ба арзёбии ташаккулдиҳанда мавриди таҳқиқ кушода, мӯҳтавою стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда ва корҳои таҷрибавию озмоишӣ тавсиф ва натиҷаҳои он баён карда шудааст. Аз таҳқиқи масъалаҳои мазкур хулосаҳои зерин бароварда шуд:

1) вобаста ба татбиқи муносибатҳои нав ба таълим доираи салоҳиятҳои омӯзгор таҳия шуда, тасдиқ шудааст, ки дар сурати дуруст татбиқ гардидани он дар сатҳи муассисаҳои таълим метавонад ба беҳтар гардидани сифати омӯзиши хонандагон таъсири мусбӣ расонад, махсусан фаҳмишҳои дуруст ва татбиқи ду категорияи салоҳиятҳои омӯзгор – донишҳои касбӣ ва маҳорати касбӣ;

2) татбиқи арзёбии ташаккулдиҳанда бештар аз муаллимони соҳибкасб ва босалоҳият вобаста аст. Натиҷаҳои таҳқиқот оид ба арзёбии омӯзгорон доир ба самарабахшии татбиқи арзёбии ташаккулдиҳанда дар раванди дарс нишон дод, ки омӯзгороне, ки мутобиқи стандартҳои фаннӣ, ки ба муносибати босалоҳият асосёфтаанд, кор мекунанд ва он тағйири муносибатҳоро дар

таълиму арзёбӣ дар бар мегирад, онҳо салоҳият, арзиш ва малакаҳои омӯзишӣ доранд, ки ба самарабахшии тарзи таълимдиҳии онҳо стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда саҳми мусоид мегузорад. Аз ин лиҳоз, дар асоси доираи салоҳиятҳои омӯзгор зарурати такмил додани салоҳиятҳои омӯзгор ва татбиқи талаботи нав ба он ба вуҷуд омадааст;

3) натиҷаи мушоҳидаву пурсишҳо ва таҷрибаҳо нишон доданд, ки пешрафти асосӣ дарҳол пас аз омӯзиш доир ба консепсияҳои нав ба вуҷуд наомада, балки дар як муддати муайяни раванди амалии азхуднамоии стратегияҳо, муҳокима пайваста дар рӯзҳои методии омӯзгорон ва расонидани ёрии методӣ ба даст меояд;

4) барои татбиқи самарабахши арзёбии ташаккулдиҳанда дар амал, илова ба омӯзишҳо/тренингҳо ва дастгирии методӣ (роҳнамоӣ) ба омӯзгорон дастурҳои амалии таълимӣ оид ба стратегияҳо, семинарҳои амалӣ ва дарсҳои намунавӣ, видеодарсҳо заруранд. Ҳамчунин, ширкат дар дарсҳои муаллимони «пешқадам» бо мақсади мубодилаи таҷриба доир ба татбиқи стратегияҳои нави арзёбӣ муҳим аст;

5) бо иваз намудани методология ва воситаҳои арзёбии омӯзиш масири омӯзишии хонандаро омӯзгор дуруст муайян намуда, барои рушд ва беҳтар намудани натиҷаҳои таълимӣ имкони бештарро ба даст меорад. Дар аксари ҳолатҳо дар таҳия, истифода ва таҳлили воситаҳо нақши омӯзгор хеле арзишманд аст. Аз ин рӯ, хеле муҳим аст, ки пеш аз ҳама омӯзгорон бо амсилаи арзёбии омӯзиш шинос шаванд ва онро дар амал татбиқ намоянд.

Аз тартиби таҳия, истифода ва таҳлили воситаҳои арзёбии омӯзиш ҷамъ овардани далелҳои боъэтимоди сатҳи маърифатнокии хонанда вобаста буда, муайян кардани фаҳмиши сифатии рушди салоҳиятҳои математикӣ хеле осон мегардад. Натиҷаи ниҳоӣ барои рушди салоҳиятҳои математикии хонандагон ва истифодаи донишҳо дар амал имконпазир мегардад. Ҳамчунин, воситаҳои арзёбии омӯзиш, ки маълумоти бойро дар барои раванди азхудкунӣ ва омӯзиши хонандагон ба даст меорад, ба омӯзгор бошад барои такмили

методикаи омӯзиш имкони фаррох медиҳад. Воситаҳои арзёбии омӯзишро ҳам барои рушди натиҷаҳои марҳилавии хонанда (дар ҳар дарс) ва ҳам барои арзёбии ҷамъбастӣ (чорякҳо, нимсола ва солона), ҳамчун мумкин аст кормандони соҳа низ дар маҷмуъ барои арзёбии натиҷаҳои хонандагон дар сатҳи миллӣ истифода баранд.

ХУЛОСАИ УМУМӢ

1. Натиҷаҳои илмии диссертатсия

1. Ҷанбаҳои методологии илми математикаро таҳқиқ намуда, ба рушди таърихии он таваҷҷуҳи хоса зоҳир кардан лозим аст, зеро ки риёзидонон ва донишмандони маъруфи асримиёнагии форсу тоҷик ба математикаи амалӣ бештар такя намуда, дигаргуниҳоро дар илм ворид намудаанд. Барои баланд бардоштани ҳавасмандӣ ба омӯзиши фан, ташаккули қобилиятҳои фикрронӣ ва расидан ба ин ҳадафҳо аз методҳо, усулҳо ва шаклҳои коре истифода барем, ки дар раванди азхуднамоии маводи таълим саҳми хонандагон бештар гардад [1-М, 3-М].

2. Таҳлии адабиёти илмию методӣ ва натиҷаҳои таҳқиқ нишон доданд, ки низоми мавҷудаи арзёбии дастовардҳои хонандагон ва умуман балгузорӣ ба ташаккули салоҳиятҳои математикии хонандагон ва рушди он оварда намерасонад. Аз ин рӯ, дар раванди таълим навъҳои гуногуни арзёбӣ бояд мавриди истифода қарор дода шавад, ҳамчунин тибқи талаботи муосир салоҳиятҳои касбии омӯзгорон барои татбиқи ин навгониҳо ба таври доимӣ рушд дода шаванд [3-М].

3. Татбиқи арзёбии ташаккулдиҳанда бештар аз омӯзгорони соҳибкасб ва босалоҳият вобаста аст. Натиҷаҳои таҳқиқот оид ба арзёбии омӯзгорон доир ба самарабахшии татбиқи арзёбии ташаккулдиҳанда дар раванди дарс нишон дод, ки омӯзгороне, ки мутобиқи стандартҳои фаннии ба муносибати босалоҳият асосёфта кор мекунанд, талаботи доираи салоҳиятҳои омӯзгорро риоя менамоянд, дар татбиқи самарабахши арзёбии ташаккулдиҳанда саҳми хуб мегузорад [2-М].

4. Албатта дар раванди таълими математика мақсадҳо, ки муайянкунандаи асосии мазмуни таълими курси математика ҳастанд, бояд ба рушди салоҳиятҳои хонанда нигаронида шаванд, зеро хонанда дар таълим нақши марказӣ дорад. Тамоми раванди омӯзиш бо мақсади инкишофи хонанда (фард, шахс) нигаронида шудааст, ки агар мазмун, методикаи таълим, арзёбӣ

дар синф ва дигар равандҳо ба инкишофи мустақилонаи хонанда нигаронида нашуда бошанд, пас таълим натиҷаи дилхоҳ дода наметавонад [1-М].

5. Натиҷаи мушоҳидаву пурсишҳо ва таҷрибаҳо нишон доданд, ки пешрафти асосӣ дарҳол пас аз омӯзиш доир ба консепсияҳои нав ба вуҷуд наомада, балки дар як муддати муайяни раванди амалии азхуднамоии стратегияҳо, муҳокимаи пайваста дар рӯзҳои методии омӯзгорон ва расонидани ёрии методӣ ба даст меояд [5-М, 6-М].

6. Бо иваз намудани методология ва воситаҳои арзёбии омӯзиш масири омӯзишии хонандаро омӯзгор дуруст муайян намуда, барои рушд ва беҳтар намудани натиҷаҳои таълимӣ имкони бештарро ба даст меорад [2-М, 3-М].

7. Бо назардошти он ки системаи мавҷудаи таҳсилоти ҷумҳурӣ навгониҳоро дар самти арзёбӣ мавриди омӯзишу таҳқиқ қарор дода истодааст, ба муаллифи рисолаи мазкур низ ин масоил имкон дод, то ки стратегияҳо ва воситаҳои арзёбии ташаккулдиҳандаро барои беҳтар намудани натиҷаҳои таълими математикаи хонандагони хурдсол ва рушди салоҳиятҳои онҳо тарҳрезӣ, озмоиш ва татбиқ намояд. Дар асл таҳлили адабиётҳои илмию методӣ ва таҷрибаи ғанӣ оид ба истифодаи навъҳои арзёбӣ муаллифи рисоларо ба хулосае овард, ки истифодаи стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда ва воситаҳои арзёбии омӯзиш бо мақсади рушди салоҳиятҳои математикии хонандагони хурдсол бояд ба ҳам мувофиқ бошанд [1-М,4-М].

2. Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқот

Дар асоси хулоса ва ҷамъбасти натиҷаҳои тадқиқот муаллиф **тавсияҳо**и зеринро пешниҳод менамояд:

1. Дар сохтор, мазмуну мундариҷаи барномаи таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ навъҳои гуногуни арзёбӣ ва воситаҳои онро ҳамчун шинохти раванди таълим ва беҳтар намудани таълиму омӯзиши хонандагон илова кардан зарур аст. Ҳамчунин талабот доир ба арзёбии ташаккулдиҳандаро дар стандарти фан ва барномаи таълимӣ бештар, муфасалтар ва бо меъёрҳои

мушаххас бояд дарҷ кард. Мураттибон ва маллифон ҳангоми таҳияи барнома, китоби дарсӣ ва маводи таълим бояд ба назар гиранд, ки раванди фаъоли таҳқиқии азхудкунии дониш ва малакаҳо аз ҷониби хонандагон ба роҳ монда шавад, на бозгӯии донишҳои тайёр ва чунин тарзи азхудкунӣ пайдоиши эҷодкоронаи заминавии мафҳумҳои математикист.

2. Азбаски дар амалия аз ҷониби омӯзгорон китобҳои дарсӣ дар раванди таълим бештар мавриди истифода қарор мегирад, барои рушди салоҳиятҳои зарурии хонандагон дар таълими математика хусусияти саволу супоришҳои гуногунзина бояд истифода шавад, ки он метавонад ба беҳтар намудани сифати таълими фан мусоидат намояд.

3. Масъалаи таҳқиқи мо нишон дод, ки ворид намудани мафҳуми «Арзёбии ташаккулдиҳанда» ва «Арзёбии омӯзиш» дар низоми таълими ҷумҳурии мо як падидаи мутаносибан нав аст ва татбиқи он омӯзиши амиқтару давомдор, таҳқиқи бештари илмию методиро талаб мекунад. Инчунин, барои татбиқи босамари стратегияҳои он омодагии касбии омӯзгорон дар ин самт талаб карда мешавад. Дар ин замина мутахассисон бояд аз давраи донишҷӯйӣ, баъдан тавассути курсҳои такмили ихтисос бо салоҳиятҳои касбии омӯзгор, стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда ошно карда шаванд.

4. Вобаста ба татбиқи муносибатҳои нав ба таълим доираи салоҳиятҳои омӯзгор таҳия шудааст, дар ҳолати бунёди фаҳмишҳои дуруст ва татбиқи ду категорияи салоҳиятҳои омӯзгор – донишҳои касбӣ ва маҳорати касбӣ воситаҳо ва стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда метавонад ба рушди салоҳиятҳои математикии хонандагон оварда расонад. Аз ин лиҳоз, дар асоси «Доираи салоҳиятҳои омӯзгор» зарурати такмил додани салоҳиятҳои омӯзгор ва татбиқи талаботи нав ба он ба вуҷуд омадааст, ки онро ҳам тавассути семинарҳои мақсаднок ва ҳам омӯзиши мудовими омӯзгорон, аз қабили курсҳои такмили ихтисос, рӯзҳои методӣ ва тавассути худомӯзии омӯзгорон ба роҳ мондан зарур аст.

5. Барои татбиқи босамари ислоҳот дар самти арзёбӣ бояд тамоми сохторҳои соҳа, махсусан хадамоти методӣ дар сатҳи ноҳия ва муассисаи таълимӣ бояд ҷоннок карда шаванд, зеро пешрафти асосӣ дарҳол пас аз омӯзиш доир ба консепсияҳои нав ба вуҷуд наомада, балки дар як муддати муайяни раванди амалии азхуднамоии стратегияҳо, муҳокимаи пайваста дар рӯзҳои методии омӯзгорон ва расонидани ёрии методӣ ба даст меояд.

6. Барои татбиқи самарабахши арзёбии ташаккулдиҳанда дар амал, илова ба омӯзишҳо ва дастгирии методӣ (роҳнамоӣ) ба омӯзгорон дастурҳои амалии таълимӣ оид ба стратегияҳои арзёбии ташхисӣ ва ташаккулдиҳанда, семинарҳои амалӣ ва дарсҳои намунавӣ, видеодарсҳо таҳия кардан зарур аст. Ҳамчунин, ширкат дар дарсҳои омӯзгорони пешқадамро бо мақсади мубодилаи таҷриба доир ба татбиқи стратегияҳои нави арзёбӣ ташкил кардан зарур аст.

1. Омӯзгоронро бо амсилаи арзёбии омӯзиш ва воситаҳои он шинос намуда, барои таҳия ва натиҷагирии маълумотҳо пайваста ҳидоят ва дастгирӣ намудан лозим аст, зеро он имкони муайян кардани масири омӯзишии хонандаро барои рушд ва беҳтар намудани натиҷаҳои таълимӣ фароҳам меорад. Аз тартиби таҳия, истифода ва таҳлили воситаҳои арзёбии омӯзиш ҷамъ овардани далелҳои боъэтимоди сатҳи маърифатнокии хонанда вобаста буда, муайян кардани фаҳмиши сифатии рушди салоҳиятҳои математикӣ хеле осон мегардад. Аз ин лиҳоз, ба роҳ мондани амсилаи арзёбии омӯзиш дар барои раванди азхудкунӣ ва омӯзиши хонандагон маълумоти пурғановат медиҳад, ба омӯзгор бошад, барои такмили методикаи омӯзиш имкони фаррох фароҳам меорад. Воситаҳои арзёбии омӯзишро натанҳо барои рушди натиҷаҳои марҳилавии хонанда (дар ҳар дарс), инчунин барои арзёбии ҷамъбастӣ (чорякҳо, нимсола ва солона) истифода бурдан имконпазир мегардад. Кормандони соҳа дар маҷмуъ барои арзёбии натиҷаҳои хонандагон дар сатҳи миллӣ низ чунин амсилаи арзёбии омӯзишро истифода бурда метавонанд.

Рӯйхати адабиёт

1. Абдулакимова, Ҷ.А. Методикаи истифодаи маводи таърихӣ дар ҷараёни таълими математика дар донишгоҳҳои тамоюли омӯзгорӣ / Ҷ. А. Абдулакимова. – Бохтар, 2018 – 158 с.

2. Абдусамадова, Р., Бадалова, М., Ҳамидова, А. Барномаҳои таълими забони модарӣ ва математика дар синфҳои ибтидоӣ / Р. Абдусамадова, М. Бадалова, А. Ҳамидова. – Душанбе: Матбуот, 2012. - 112 с.

3. Абдусамадова, Р., Бадалова, М., Ҳамидова, А. Барномаҳои таълими забони модарӣ ва математика дар синфҳои ибтидоӣ / Р. Абдусамадова, М. Бадалова, А. Ҳамидова. – Душанбе: Матбуот, 2010. - 112 с.

4. Абуали ибн Сина, Избранное, том 1-ый «Восточная философия», Перевод и комментарии Саидрахмона Сулаймони / Абуали ибн Сина. - Душанбе – Ашгабат, 2003. - 441 с.

5. Абурайҳони Берунӣ, А. Китоб-ут-тафҳим ли авоили саноат- ит-танзим / Абурайҳони Берунӣ. – Душанбе: Дониш, 1973. – 286 с.

6. Адольф, В. А. Формирование профессиональной компетентности будущего учителя [Текст] / В. А. Адольф // Педагогика. – 1998. – № 1. – С. 72-75.

7. Аешина, Е.А. Мониторинг профессионально-профильных компетенций студентов - будущих учителей математики как средство повышения уровня их математической подготовки. автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.02: защищена 16.12.2014 / Е.А. Аешина. - Красноярск, 2014. - 25 с.

8. Азимов, Э.Г., Щукин, А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. - М.: Издательство ИКАР, 2009. - 448 с.

9. Алексашина И.Ю., Сорокина, Е.Н. Технология формирующего оценивание на уроке естествознания / Е.Н. Алексашина, Е.Н. Сорокина // Физика в школе. - 2018. - № 2. -С. 170-177.

10. Алиев А.Б., Зиёев М.Н., Олимова Ф.К. и др. Такмили маҳорати педагогии омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ. Дастури таълим барои курсҳои такмили ихтисоси муаллимони синфҳои ибтидоӣ / А.Б. Алиев, М.Н. Зиёев, Ф.К. Олимова и др. – Душанбе, 2010. – 98 с.

11. Алиев, А.Б. Размышления об особенностях внедрения компетентностного обучения в Таджикистане / А. Алиев // Вестник таджикского национального университета. – Душанбе. - 2018. - № 5. - С. 223-227.

12. Алиев, А.Б. Ташаккули салоҳиятҳои таълимии хонандагон омили баланд шудани сифати таҳсилот / А. Алиев // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – Душанбе. - 2018. - № 4. - С. 254-258.

13. Алиев, А.Б., Зиёев, М.Н., Олимова, Ф.К. ва диг. Ташкили ҷараёни таълим дар синфҳои ибтидоӣ. Дастури таълим барои курсҳои такмили ихтисоси муаллимони синфҳои ибтидоӣ / А.Б. Алиев, М.Н. Зиёев, Ф.К. Олимова ва диг. – Душанбе, 2009. – 62 с.

14. Амонашвили, Ш.А. Обучение. Отметка. Оценка / Ш.А. Амонашвили. – М., 1980. - 342 с.

15. Амонашвили, Ш.А. Воспитательная и образовательная функция оценки учения школьников: Экспериментально-педагогическое исследование / Ш. А. Амонашвили. – М.: Педагогика, 1984. - 296 с.

16. Ананьев, В.Г. Психология педагогической оценки / В.Г. Ананьев. - М., 1980.

17. Атанов, Г.А., Пустьшникова, И.Н. Обучение и искусственный интеллект, или Основы современной дидактики высшей школы / Г.А. Атанов, И.Н. Пустьшникова. – Донецк : ДОУ, 2002. - 503 с

18. Бадалова, М.А. Татбиқи ҳадафҳои стандарти таҳсилоти ибтидоӣ дар раванди таълими математика / М.А. Бадалова // Паёми Донишгоҳи омӯзгорӣ. - Душанбе, 2014. - № 5. – С. 7-10.

19. Байрамукова, П.У. Методика обучения математике в начальных классах: курс лекций / П.У. Байрамукова, А.У. Уртенова // Ростов на Дону: Феникс, 2009. – 299 с.

20. Баранова, Е.В., Суханов, М.Б. Математическая модель оценки успеваемости студентов в условиях балльно-рейтинговой системы / Е.В. Баранова, М.Б. Суханов // Информатика и образование. -2013. - № 5 (244). – С. 74-79.

21. Барномаи синфҳои ибтидоӣ, синфҳои I- IV. - Душанбе: Матбуот, 2001. – 132 с.

22. Барномаҳои синфҳои ибтидоӣ. - Душанбе: Маориф, 1994. – 94 с.

23. Белокурова, Е.Е. Характеристика комбинаторных задач / Е.Е. Белокурова // Начальная школа. – 1994. – № 1. – С. 34–38.

24. Берулава, Г.А. Психологические особенности интегративного мышления / Г.А. Берулава // Современные проблемы психологии мышления. – Бийск, 1994. – С. 3-7.

25. Берулава, М.Н. Интеграция естественнонаучных и профессионально-технических дисциплин / М.Н. Берулава // Советская педагогика. - 1987. - № 8. – С. 81-83.

26. Берулава, М.Н. Интеграция содержания образования / М.Н. Берулава. - М.: Педагогика, 1993. – 175 с.

27. Беруни̅ А. Китоб-ут-тафҳим ли авоили саноат - ит-танҷим. – Душанбе: Дониш, 1973. – 286 с.

28. Бобизода, Ғ., Зиёӣ, Х. ва диг. Таҳияи стандарт, барномаи таълим ва роҳнамои омӯзгор барои зинаи таҳсилоти миёнаи умумӣ (дастури методӣ) / Ғ. Бобизода, Х. Зиёӣ ва диг. – Душанбе, 2019. – 41 с.

29. Бондаревская, Е.В. Гуманистическая парадигма личностно ориентированного образования / Е.В. Бондаревская // Педагогика. – 1997. – № 4. – С. 19-24.

30. Боровкова, Т.И., Морев, И.А. Мониторинг развития системы образования. Часть 2. Практические аспекты. Учебное пособие / Т.И. Боровкова, И.А. Морев. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2004. – 134 с.

31. Бочарова, Н.А., Писарева, С.А., Пучков, М.Ю., Снегурова, В.И., Тряпицына, А.П. Концепция уровневой оценки компетенций учителя / Н.А. Бочарова, С.А. Писарева, М.Ю. Пучков, В.И. Снегурова, А.П. Тряпицына // Человек и образование. - 2017. - № 3 (52). - С. 164-171.

32. Бражник, М.О. Оценивание учащихся основной и старшей школы в Финляндии. - Электронное научное издание (научно-педагогический интернет-журнал). - Ноябрь 2009 г. http://www.emissia. org/offline /2009/ 1367.htm (дата обращения 07.2017)

33. Бражник, М.О. Особенности оценивания в школьном образовании Финляндии / М.О. Бражник // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. - 2009.

34. Буриев, Ф.К. Истифодаи омодагии математикии хонандагони синфҳои ибтидоӣ мавриди ҳалли мустақилонаи масъалаҳои матнӣ / Ф.К. Буриев // Паёми Донишгоҳи омӯзгорӣ. – 2021. - №2 (6). – С. 195-200.

35. Бурханов, К.Т. О математическом образовании учителя математики будущих учителей начальных классов / К.Т. Бурханов // Паёми Донишгоҳи омӯзгорӣ. – 2014. - №5. – С. 29-31.

36. Бурҳонов, Қ.Т. Методикаи таълими масъалаҳо доир ба мавзӯи ҳаракат дар таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ / Қ.Т. Бурҳонов // Паёми Донишгоҳи омӯзгорӣ. – 2014. - № 2(57). – С. 3-8.

37. Воробьева, Г.В. Пропедевтика изучения элементов стохастики на уроках математики в начальных классах / Г.В. Воробьева // Педагогическая практика. - 2015. – № 4. – С. 70–76.

38. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский. - М. : Педагогика, 1991. - 480с.

39. Выготский, Л.С. Проблема обучения и умственное развитие в школьном возрасте / Л.С. Выготский. - М., 1983. – 238 с.

40. Глоссарий терминов Болонского процесса / Национальный офис программы Tempus в России - http://www.tempus-russia.ru/bologna-rus/Bologna_glos.pdf

41. Голуб, Б.А. Основы общей дидактики. Учеб. пособие для студ. пед. Вузов / Б.А. Голуб. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. - 96 с.

42. Горб, В.Г. Теоретические основы мониторинга образовательной деятельности / В.Г. Горб // Педагогика. - 2003. - № 5. - С. 10-14.

43. Даутова, О.Б., Крылова, О.Н. Современные педагогические технологии в профильном обучении: Учеб-метод. пособие для учителей под. ред. А.П. Тряпицыной / О.Б. Даутова, О.Н. Крылова. - СПб.: КАРО, 2006. - 176 с.

44. Демидова, М.Ю. Методическая система оценки учебных достижений учащихся по физике в условиях введения ФГОС: / М.Ю. Демидова. - М., 2004 - 438 с.

45. Демидова, Т.Е., Козлова, С.А., Тонких, А.П. Математика. 4 класс. Часть 1 / Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, Тонких, А.П. - М.: Баласс; Школьный дом, 2013. - 96 с.

46. Доираи салоҳиятҳои омӯзгор. – Душанбе, 2019. - 19 с.

47. Журавлев, В.И. Педагогика: Учеб. пособие / В.И. Журавлев, П.И. Пидкасистый, М.Л. Портнов и др. - М.: Рос. пед. агентство, 1996. - 602 с.

48. Заборова, Е.Н., Озерова, М.В. Образовательные стратегии: подходы к определению понятия и традиции исследования / Е.Н. Заборова, М.В. Озерова // Известия Уральского федерального университета. Сер. 1, Проблемы образования, науки и культуры. - 2013. - № 3 (116). – С.105-113.

49. Загвязинский, В.И. Методология и методика дидактического исследования. / В.И. Загвинский. – М.: Педагогика, 1981. – 160с.

50. Загвязинский, В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования / В.И. Загвязинский, Р. Атаханов. - 2-е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 208 с.

51. Зайцева, С.А. Методика обучения математике в начальной школе / С.А. Зайцева, И.Б. Румянцева, И.И. Целищева. – М.: Гуманитар. изд. Центр ВЛАДОС, 2008. – 192с.

52. Звонников, М. Современные средства оценивания результатов обучения: учебное пособие для вузов / Звонников М., Челышкова Б. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 224 с.

53. Зиёӣ, Х. Моҳияти стратегия ва стратагема. https://mts.tj/2179/news/, рӯзи дархост 05.09.2020

54. Зубайдов, У.З. Таълими тафриқа ва мактаби муосир / У.З. Зубайдов. – Душанбе, 2013. – 304 с.

55. Иванов, А. В. Школьная оценка: какая есть сегодня и какой она должна быть завтра? / А. В. Иванов // Директор школы. - 2009. - № 7. - С. 59-60.

56. Иваньшина, Е.В. Развитие системного мышления учащихся при изучении курса «Естествознание»: дис. на соис. учен. степени к-та пед. наук / Е.В. Иваньшина. - СПб., 2005. - 240 с.

57. Изотова, Н. В. Корректирующий контроль как фактор повышения качества обучения: на материале предметов гуманитарного цикла: дис. канд. пед. наук: 13.00.08 / Н. В. Изотова. - Брянск, 2004. - 217 с.

58. Иматова, Л.М. Теоретическая обусловленность осуществления преемственности в непрерывном образовании детей дошкольного и младшего школьного возраста в условиях формирования языковой личности. дис. д.п.н / И.Иматова. -Душанбе, 2013. - 390с

59. Ингекамп, К. Педагогическая диагностика, пер. с нем. / К. Ингекамп. - М. : Педагогика,1991. - 240 с.

60. Историко-математические исследования, Выпуск IV, под редакцией Г.Ф. Рыбкина, А.П. Юшкевича. – М.: Технико–теоретической литературы, 1951. – 512 с.

61. Казачек, Н.А. Педагогические условия формирования предметной компетентности будущего учителя математики: автореф.… дис.... канд. пед. наук / Н.А. Казачек. – Чита, 2011. – 23 с.

62. Квелидзе-Кузнецова, Н.Н., Лаптев В.В., Морозова С.А. Инструменты оценки результатов научной деятельности как стимул к сетевому взаимодействию в образовательной сфере / Н.Н. Квелидзе-Кузнецова, В.В. Лаптев, С.А. Морозова // Mima mater (Вестник высшей школы). 2017. - № 4. - С. 95-100.

63. Коджаспирова, Г.М., Коджаспиров, А.Ю. Педагогический словарь для студентов высших и средних учебных заведений / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. - М.: Академия, 2003. – 63 с.

64. Колягин, Ю.М. Методика преподавания математики в средней школе. Частные методики. Учеб. Пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. ин-тов / Ю.М. Колягин, Г.Л. Луканин, Е.Л. Мокрушин и др. М.: Просвещение, 1975, 462 с.

65. Колягин, Ю.М. Методика преподавания математики в средней школе. Частные методики. Учеб. Пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. ин-тов. / Ю.М. Колягин, Г.Л. Луканин, Е.Л. Мокрушин и др. М.: Просвещение, 1977. - 480 с.

66. Красноборова, А.А. Критериальное оценивание как технология формирования учебно-познавательной компетентности учащихся / Диссертация. канд. / А.А. Красноборова. - Нижний Новгород, 2010. - 140 с.

67. Крившенко, Л.П. Педагогика: Учебник / Л. П. Крившенко, М. Е. Вайндорф-Сысоева и др. - М.: Проспект, 2010. - 432 с.

68. Крутецкий, В.А. Основы педагогической психологии / В.А. Крутецкий. - М.: Просвещение, 1972, 253 с.

69. Крылова, О.Н., Бойцова, Е.Г., Технология формирующего оценивания в современной школе: учебно-методическое пособие / О.Н. Крылова, Е.Г. Бойцова. - СПб.: КАРО, 2015. - 128с. - (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО)

70. Крылова, О.Н. Тренды оценивания в школе / Инновационная деятельность педагога в условиях реализации ФГОС общего образования / О.Н. Крылова // Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Под общ. ред. О.Б. Даутовой, И.И. Соколовой, В.И. Сопина, З.Н. Ситник. - 2014. - С. 272-275.

71. Кузнецова, И.В. Развитие методической компетенции будущего учителя математики в процессе обучения математическим структурам в сетевых сообществах: / И.В. Кузнецова [Текст]: дисс. … докт. пед. наук. - Архангельск, 2015. – 483 с.

72. Кузьмина, Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения / Н.В. Кузьмина. – М.: Высшая школа, 1990. – 119 с.

73. Кукушин, В. С. Теория и методика обучения / В.С. Кукушин. - Ростов н/Д.: Феникс, 2005. - 474 с.

74. Кулюткин, Ю.Н. Ценностно-смысловые ориентиры современного образования: Проблемные очерки / Ю.Н. Кулютин. - СПб.: Спец Лит, 2002, - 96с.

75. Кучугурова, Н.Д. Профессионально-методическая подготовка учителя математики: / Н.Д. Кучугурова. – Ярославль: Ярославский гос. пед. ун-т им. К.Д. Ушинского, 2002. – 24 с.

76. Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон «Барномаи рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2010-2015» аз 29 апрели соли 2009, №254.

77. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф» (дар таҳрири нав), аз 14.05.2004 № 34. -Душанбе, 2004. - 92 с. (матн ба забони тоҷ. ва русӣ). ш. Душанбе, 22 июли соли 2013, № 1004

78. Лазарев, В.С. Управление инновациями в школе. Учебное пособие / В.С. Лазарев. – М.: Центр педагогического образования, 2008. – 352с.

79. Лебедева, И.Ю. Ценностно-смысловой анализ содержания естественнонаучного образования в практической деятельности учителя: дис... канд. пед. наук. - СПб., 2003. 237 с.

80. Лебедева, О.В. Развитие методической компетентности учителя как средство повышения эффективности учебного процесса в общеобразовательной школе: [Текст]: автореф. дис. … канд. пед. наук / О.В. Лебедева. – Нижний Новгород, 2007. – 24 с.

81. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. - М. : Педагогика, 1980. - 382 с.

82. Лернер, И.Я. Качества знаний: пути их определения и обеспечения в учебном процессе. / И.Я. Лернер // Результаты новых исследований в педагогике. - М., 1977. - С. 53-63.

83. Логвина, И., Рождественская, Л. Инструменты формирующего оценивания в деятельности учителя-предметника (Пособия для учителя) / И. Логвина, Л. Рождественская. – Нарва, 2012. – 48 с.

84. Логвина, И.А., Рождественская, Л.В. Инструменты формирующего оценивания в деятельности учителя-предметника: учебное пособие / И. Логвина, Л. Рождественская. - Narva: Tartu Ulikool, 2012. - URL http://www.narva.ut.ee/sites/default/files/nc/oppevahend.pdf

85. Луканкин, Г.Л. Научно-методические основы профессиональной подготовки учителя математики в педагогическом институте: дис. ... д-ра пед. наук в форме науч./ Г.Л. Луканкин. – Л., 1989. – 59 с.

86. Лутфуллоев, М. Дарс / М. Лутфуллоев. – Душанбе, 1995. - 354 с.

87. Лутфуллоев, М. Дидактикаи муосир: маълумот, таълим, инкишоф, тарбия / М. Лутфуллоев.- Душанбе, 2001.- 338 с.

88. Лутфуллоев, М. Эҳёи педагогикаи Аҷам / М. Лутфуллоев.- Душанбе: Дониш, 1997. - 150 с.

89. Лутфуллоев, М., Абдуллоев, И., Ҳамидова, А., Акрамов, С. ва диг. Барномаи синфҳои ибтидоӣ (синфҳои I-IV) / М. Лутфуллоев, И. Абдуллоев, А. Ҳамидова, С. Акрамов ва диг. – Душанбе : Матбуот, 2002, 120 с.

90. Майоров, А.Н. Мониторинг в образовании / А.Н. Майоров.- М.: Интеллект-центр, 2001. - 424 с.

91. Мамонтова, Т.С. Формирование профессионально-методической компетентности будущего учителя математики в педвузе средствами курса «Теория и методика обучения математике»: [Текст]: автореф. дисс. … канд. пед. наук / Т.С. Мамонтова. – Омск, 2009. – 23 с.

92. Мирзоматов, Н. Асосҳои куррикулими миллӣ / Н. Мирзоматов. – Душанбе, 2008. - 87 с.

93. Михайлова, Е.К. Технология формирующего оценивания как средство обеспечения качества индивидуальных учебных достижений школьников / Е.К. Михайлова // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. -2014. -№2. - С.460-491.

94. Михайлова, Е.К. Технология формирующего оценивания как средство обеспечения качества индивидуальных учебных достижений школьников: / Е.К. Михайлова. - Братск, 2013. -164 с.

95. Михайлова, Е.К. Формирующая «петля качества» учебного процесса / Михайлова Е.К. // Международный научно-исследовательский журнал. - 2013. - № 6. - С. 39.

96. Монахов, В.М. // Стандарты и мониторинг в образовании. 2015. №6. С. 3-19.

97. Мухторӣ, Қ., Сафин, Д.В., Кабиров, Н. ва дигарон. Татбиқи муносибати босалоҳият дар таълими фанҳои табиӣ ва технологияи

информатсионӣ. Дастури таълимӣ-методӣ / Қ. Мухторӣ, Д.В. Сафин, Н. Кабиров ва дигарон. – Душанбе, 2018. – 41с.

98. Мюллер, В.К. Англо-русский словарь: 53000 слов / В. К. Мюллер. - М.: Рус. яз., 1988. - 848 с.

99. Неупокоева, Н.И. Взаимосвязь образовательных результатов и педагогических целей в условиях трансформационных процессов в системе образования: / Н.И. неупокоева. - СПб., 2004. - 198 с.

100. Ниёзов, Ф., Зиёев, М. ва диг. Маърифати таълим: ҷустуҷӯ ва бозёфт. Дастури худомӯзӣ барои омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ / Ф. Ниёзов, М. Зиёев ва диг. -Душанбе, 2012. – 90 с.

101. Ниёзов, Ф., Зиёев, М., Алиев, А. и др. Банақшагирии дарс дар асоси стандартҳо, китоби дарсӣ ва замимаҳо (дастур барои омӯзгор) / Ф. Ниёзов, М. Зиёев, А. Алиев ва диг. - Душанбе, 2016. - 73с.

102. Ниёзов, Ф., Зиёев, М., Алиев А. и др. Низоми таълими салоҳиятнокӣ (дастур барои омӯзгор) / Ф. Ниёзов, М. Зиёев, А. Алиев ва диг. - Душанбе, 2016. - 36 с.

103. Ниёзов, Ф., Зиёев, М., Алиев, А. ва диг. Арзёбӣ дар низоми таълими салоҳиятнокӣ (модули таълим оид ба татбиқи стандартҳои фаннии синфҳои ибтидоӣ) / Ф. Ниёзов, М. Зиёев, А. Алиев. ва диг. -Душанбе, 2016. – 65 с.

104. Ниёзов, Ф., Зиёев, М., Алиев, А. и др. Методикаи таълим дар низоми таълими салоҳиятнокӣ (дастур барои омӯзгор) / Ф. Ниёзов, М. Зиёев, А. Алиев ва диг. - Душанбе, 2016. – 141 с.

105. Ниёзов, Ҷ.М. Махсусиятҳои педагогии ташкил ва амаликунонии таълими тафриқавӣ дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ (дар мисоли таълими фанни математика): / Ҷ.М. Ниёзов. – Бохтар, 2019.- 173 с.

106. Носкова, О.Г. Деятельность / О.Г. Носкова // Знание. Понимание. Умение. Научный журнал Московского гуманитарного университета. - 2004. - №1. - С. 135.

107. Нугмонов, М. Моҳияти муносибати босалоҳият дар таълими фанҳои табиӣ - риёзии муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ / М. Нугмонов // Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айнӣ, Академияи таҳсилоти Тоҷикистон. Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Проблемаҳои татбиқи муносибати босалоҳият дар таълими фанҳои табиӣ - риёзӣ ва технологияи информатсионӣ» ба муносибати 30 - солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон, Душанбе 2019,– С.3-7.

108. Нугмонов, М. Теоретико-методологические основы методики обучения математике как наука / М. Нугмонов. – Душанбе: Ирфон, 2011. - 290 с.

109. Ольховский, Д.В., Лоскутов, А.А. Педагогический эксперимент: методика проведения и внедрения в образовательную деятельность / Д.В. Ольховский, А.А. Лоскутов, // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 6.; URL: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28153 (дата обращения: 13.06.2020).

110. Омар Хайям. Трактаты / Пер. с араб. и вступ. статья Б.А. Розенфельда. – М. : Вост. лит., 1961 – 338 с.

111. Орехова, Н.В. Педагогические условия развития личностной спонтанности старшего школьника: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Н. В. Орехова. - Иркутск, 2002. – 22 с.

112. Оценивание учебных достижений учащихся. Методическое руководство / Сост. Р. Х. Шакиров, А.А. Буркитова, О.И. Дудкина. – Бишкек : Билим, 2012. - 80 с.

113. Пак, М.С. Актуальность педагогической диагностики в образовании / М.С. Пак. // В сборнике: Актуальные проблемы химического и экологического образования сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции химиков с международным участием. - 2017. - С. 307-309.

114. Парслоу, Э. Коучинг в обучении: практические методы и техники / Э. Парслоу, М. Рэй. - СПб.: Питер, 2003. - 204 с: ил. - (Серия «Практическая психология»).

115. Перовский, Е.И. Проверка знаний учащихся в средней школе / Е.И. Перовский. - М.: Издательство АПН РСФСР, 1960. - 512 с.

116. Пинская, М.А. Оценивание для обучения: Практическое руководство / М.А. Пинская – М.: Чистые пруды, 2009. – 32 с.

117. Пинская, М.А. Формирующее оценивание: оценивание в классе: учеб. пособие / М.А. Пинская. - М.: Логос, 2010. - 264 с.

118. Пинская, М.А., Улановская И.М. Новые формы оценивания. Начальная школа / М.А. Пинская. - М.: Просвещение, 2014. - 80 с.

119. Планирование обязательных результатов обучения математике / сост. В. В. Фирсов. – М.: Просвещение, 1989. – 237 с.

120. Поташник, М.М. Эксперимент в школе: организация и управление. – М.: МГПУ, 1991. – 215с.

121. Пульбере, А.И. Система мониторинга как средство управления качеством непрерывного технического образования: Дисс. д-ра. пед. наук: 13.00.08 / А.И. Пульбере Ростов-на-Дону, 2006. - 383 с.

122. Пульбере, А.И. Система мониторинга как средство управления качеством непрерывного технического образования:/ А.И. Пульбере. - Ростов-н/Д., 2006. - 46 с.

123. Раҳимов, Х., Нуров, А., Педагогика / Х. Раҳимов, А. Нуров. – Душанбе: Маориф ва фарҳанг, 2007. - 535 с.

124. Российская педагогическая энциклопедия: В 2 тт./ Гл. ред В.В. Давыдов. - М.: Большая Российская энциклопедия, 1998 - 672 с. Т.2 - М-Я - 1999.

125. Сафин, Д.В., Мусина, Р.Г., Қурбонов, В.Р. ва диг. Усулҳои таълим ва омӯзиши ҳамфаъол. Дастури таълимӣ. Модули 11. Ташхиси педагогӣ / Д.В. Сафин, Р.Г. Мусина, В.Р. Қурбонов ва диг. - Душанбе, 2008. - 74 с.

126. Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2-х т. Т. 1 / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2005. – 556 с.

127. Сираждинов, С.Х., Матвиевская, Г.П. Ал-Хорезми – выдающийся математик и астроном средневековья: Пособия для учащихся С.Х. Сираждинов, Г.П. Матвиевская. – М.: Просвещение, 1983. -79с.

128. Собиров, Г. Инкишофи математика дар Осиёи Миёна (асрҳои XV – XVII) / Г. Собиров. – Душанбе: Ирфон, 1966. - Нашри 2. – 136 с.

129. Современная оценка образовательных достижений учащихся: методическое пособие / Науч. ред.: И.В. Муштавинская, Е.Ю. Лукичева. – СПб.: Каро, 2015. - 304 с.

130. Современный урок естествознания в основной школе // Анализ современного урока: методическое пособие для руководителей образовательных учреждений / руководители проекта: М.Г. Ермолаева, В.Е. Фрадкин; научный руководитель С.Г. Вершловский. СПб.: СПб. АППО, 2007. 248 с.

131. Сорокина, Е.Н. Использование формирующего оценивания при изучении учебного предмета «естествознание» / Е.Н. Сорокина // Успехи современной науки и образования. – 2017. - №4. – С. 224.

132. Сорокина, Е.Н. Особенности видов оценивания образовательных результатов школьников / Е.Н. Сорокина //Физика в школе. - 2016. - № 3. - С. 210-212.

133. Сорокина, Е.Н. Приемы формирующего оценивания на уроке естествознание в 10 классе / Е.Н. Сорокина // Физика в школе. - 2017. - № 3. - С. 185-192.

134. Стандарти фанҳои зинаи таҳсилоти ибтидоӣ / Ф. Ниёзов, М. Зиёев, А. Алиев, Б. Нусратов ва диг. – Душанбе: Маориф, 2017. - 116 с

135. Стойлова, Л.П. Математика: учебник для студ. учреждений высш. проф. Образования / Л.П. Стойлова. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 464 с.

136. Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2020, қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2012, №334. – 93 с.

137. Темирбекова, А.А. Методика преподавания математики: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений / А.А. Темирбекова. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. -176 с.

138. Тестов, В.А. О формировании профессиональной компетентности учителя математики / В. А. Тестов // Сибирский учитель. – 2007. – №6(54). – С. 35-37.

139. Тонких, А.П. Стохастика в начальной школе: сборник задач: пособие для учителей начальных классов / А.П. Тонких. – М.: Баласс, 2013. – 125 с.

140. Ульянова А.А. Оценка качества образовательных результатов учащихся по курсу «Естествознание» старшей школы / Ульянова А.А.// Физика в школе. - 2016. - № S3. - С. 204-209.

141. Фарҳанги тафсирии забони тоҷикӣ. - Душанбе, 2008. -Ҷ.1. - 1020 с.

142. Фарҳанги тафсирии забони тоҷикӣ. – Душанбе, 2008. -Ҷ.2. - 945 с.

143. Фишман И.С. Формирующая оценка образовательных результатов учащихся/ И.С. Фишман, Г.Б. Голуб: методическое пособие. - Самара: Учебная литература, 2007. – 244 с.

144. Фридман, Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математики в школе: Учителю математики о пед. психологии / Л.М. Фридман. – М.: Просвещение, 1983. – 160 с.

145. Харламов, И.Ф. Педагогика И.Ф. Харламов. – М.: Гардарики, 1999. – 520с.

146. Ҳамидова, А., Назаров, Д., Бобоева, Ш., Ҷонмирзоев, Э. Математика. Китоби дарсӣ барои синфи 4-ум / А. Ҳамидова, Д. Назаров, Ш. Бобоева, Э. Ҷонмирзоев.- Душанбе: Маориф, 2019. – 280 с.

147. Царева, С.Е. Вероятностно-статистическая пропедевтика в математическом образовании младших школьников / С.Е. Царева // Начальная школа. – 2010. – № 4. – С. 29–35.

148. Цукерман, Г.А. Оценка без отметки / Г.А. Цукерман. – М.: Рига: Педагогический центр «Эксперимент», 1999. – 136 с.

149. Цукерман, Г.А., Миндарова В.А. и др. Оценка без отметки. / Г.А. Цукерман, В.А. Миндарова и др.- Pedagogiskais centrs «Eksperiments», 133 с.

150. Шарифзода, Ф. Актуальные проблемы современной педагогики / Ф. Шарифзода. - Душанбе: Ирфон, 2010. – 328с.

151. Шарифов, Ф. Таълими муштарак - асоси инкишоф ва тарбия / Ф. Шаприфов. – Душанбе: Маориф, 1995. - 202 с.

152. Шерстобитова, И.А. Концепты учебного текста как средство гуманитаризации естественнонаучного образования в практической деятельности учителя: дисс... канд. пед. наук: 13.00.01 / И.А. Шерстобитова. – СПб., 2009. - 310 с.

153. Шишов, С.Е. Школа: мониторинг качества образования / С. Е. Шишов, В. А. Кальней. - М.: Педагогическое общество России, 2000. - 320 с.

154. Штокало, И. З. История математического образования в СССР / И.З. Штукало. – Киев: Наукова Думка, 1975, 385 с.

155. Шуайбова, О. Математика. Китоби дарсӣ барои синфи 1-ум / О. Шуайбова, М. Худойдодова, Э. Шарифов, Қ. Норов, Х. Ҳақназаров, Б. Бурҳонов. - Душанбе: Маориф, 2018. - 160 с.

156. Шуайбова, О. Математика. Китоби дарсӣ барои синфи 2-юм / О. Шуайбова, М. Худойдодова, Э. Шарифов, Қ. Норов, Х. Ҳақназаров, Б. Бурҳонов. - Душанбе: Маориф, 2019. - 176 с.

Бо забони англисӣ:

157. Black, P., Wiliam, D. Assessment and Classroom Learning / P. Black, D. Wiliam // Assessment in Education: Principles, Policy & Practice. -1998.- PP. 7 – 74.

158. Black, P., William, D. Seven Strategies of Assessment for Learning / P. Black, D. Wiliam. - Oxford, 2008. - 135 p.

159. Boyl, B, Charles, M. Formative assessment for teaching and learning / B. Boyl, M. Charles. - SAGE Publications Ltd; 1st edition. - December 20, 2013.- 240 p.

160. Popham, W.J. Transformative Assessment. Alexandria, VA: Association of Supervision & Curriculum Development, 2008.- 150p.

161. Wiliam, D. and Black, P. J. (1996) Meanings and consequences: a basis for distinguishing formative and summative functions of assessment? / P. Black, D. Wiliam // British Educational Research Journal. 1996.-№22.- PP. 537-548

Сарчашмаҳои интернетӣ:

162. https://ru.wikipedia.org/wiki/

163. https://tg.wikipedia.org/wiki/Риёзиёт

ФЕҲРИСТИ ИНТИШОРОТИ ДОВТАЛАБИ ДАРЁФТИ ДАРАҶАИ ИЛМӢ

а) Мақолаҳои илмии дар маҷаллаҳои тақризшаванда тавсиянамудаи КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон батабърасида:

[1-М] **Маҳкамова М.Р.**, Иматова Л.М. Мулоҳизаҳо доир ба назария ва методологияи омӯзиши математика дар синфҳои ибтидоӣ // Паёми донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – Душанбе, 2020. -№7.- С. 308-312

[2-М] **Маҳкамова М.Р.**, Иматова Л.М. Арзёбии ташаккулдиҳанда ва моҳияти он дар баланд бардоштани сифати таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф. – Душанбе, 2020. -№2 (30). - С. 5-10.

[3-М] **Маҳкамова М.Р.**, Иматова Л.М. Баъзе андешаҳо доир ба хусусиятҳои хоси таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф. – Душанбе, 2021. -№1 (33).- С. 185-191

[4-М] **Маҳкамова М.Р.** Рушди салоҳиятҳои омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ дар шароити татбиқи муносибати нав ба таълим // Паёми донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – Душанбе, 2021. -№4.- С. 235-242.

[5-М] **Маҳкамова М.Р.** Такмили стандарту барномаҳои таълими математикаи синфҳои ибтидоӣ вобаста ба ислоҳоти соҳаи маориф // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф. – Душанбе, 2022. -№3.- С. 186-191.

[6-М] **Маҳкамова М.Р.** Методикаи таълими амалҳои арифметикӣ тавассути принсипҳои омӯзиши самарабахши математика дар синфҳои ибтидоӣ// Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф. – Душанбе, 2023. -№4.- С. 354-362.

б) Дастурҳои таълимию методӣ ва барномаҳо

[7-М] Комплекси таълимӣ-методӣ аз фанни «Воситаҳои муосири баҳодиҳии натиҷаи таълим» // Умаров У., Шарипов М., Холмуродов А., **Маҳкамова М.**, Алиев А. – Душанбе: ДДОТ, 2020. - 155 с.

[8-М] Стандарти фанни математика барои зинаи таҳсилоти ибтидоӣ // Нугмонов М., **Маҳкамова М.**, Назаров Д. (дар ҳаммуалифӣ) – Душанбе – 2022. - 46 с.

[9-М] Барномаи фанни математика барои синфҳои 1-4-ум // Нугмонов М., **Маҳкамова М.**, Назаров Д. Душанбе - 2022. - 88 с.

[10-М] Стандарти таълими фанни «Математика» барои синфҳои 1-4-ум муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ // Нугмонов М., **Маҳкамова М.**, Назаров Д. (дар ҳаммуалифӣ) – Душанбе – 2023. - 52 с.

[11-М] Барномаи фанни математика барои синфҳои 1-4-ум // Нугмонов М., **Маҳкамова М.**, Назаров Д. Душанбе - 2023. - 107 с.

в) Мавод ва мақолаҳое, ки дар дигар нашриёҳо ва конференсияҳои илмӣ чоп шудаанд:

[12-М] **Маҳкамова, М.Р.** Асосҳои методии таълими математика дар синфҳои ибтидоӣ // Конференсияи ҷумҳуриявии илмию амалӣ «Таҳқиқоти педагогӣ: мушкилот ва дурнамои он дар замони муосир». – Душанбе, 2021. - С.188-192.

[13-М] **Маҳкамова, М.Р.** Асосҳои методии омӯзиши математика дар раванди таҳсилоти фарогир. // Конференсияи байналмилалӣ «Инклюзия (таҳсилоти фарогир) – роҳ ба сӯйи баробарҳуқуқӣ: ба муаллимон омӯзонидани принсипҳои таҳсилоти фарогир». –Душанбе, 14-15.05.2021. – Душанбе, с.135-139.

[14-М] **Маҳкамова, М.Р.** Муносибати мусбат – асоси самаранокии таълим. Маҷмуи маводи методӣ барои омӯзиши омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ оид ба тақвияти таълими хониш ва математика // Назаров Д. **Маҳкамова М.Р.** (дар ҳаммуаллифӣ) – Душанбе – 2023. - 192 с.