ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

МОДУЛИ ТАЪЛИМИИ КУРСИ ОМӮЗИШИИ ОМӮЗГОРОНИ ФАННИ МАТЕМАТИКА ОИД БА ТАЪЛИМИ САЛОҲИЯТНОКӢ

ДУШАНБЕ - 2017

Мураттибон: Қурбонов С., Ҳалимов А.

Мушовирон: Алиев А., Ниёзов Ф., Исоева Д.

Муқарризон:
Ҷумъаев К.Қ . – дотсенти кафедраи геометрия ва МТМ -и ДМТ,
Буронов М.- омӯзгори калони кафедраи методикаи таълими фанҳои табии-риёзии МД ДЧТИБКСМ;
Дагиев Н. - мутахассиси Маркази ҷумҳуриявии таълимию методӣ.

Муҳаррир: Зайнаббонуи Қувваталӣ – мутахассиси Маркази ҷумҳуриявии таълимию методӣ.

Модули таълимии мазкур барои тренероне тартиб дода шудааст, ки курси такмили ихтисоси омӯзгорони фанни математикаро мегузаронанд. Дар модул асосҳои назариявии таълими салоҳиятнокӣ, зарурати гузариш ба муносибати салоҳиятнокӣ дар таълим шарҳ ёфта, намунаи татбиқи он дар мисоли фанни математика нишон дода шудааст. Аз модул метавонанд ба таври мустақилона омӯзгорони фанни математика истифода баранд.

Бо қарори Шӯрои олимони ДҶТИБКСМ аз 30.06.2017, таҳти № 7/5 ба чоп тавсия гардидааст.

Барномаи кории курси омӯзишӣ барои омӯзгорони фанни математика

оид ба муносибати босалоҳият дар таълим

№	**Мавзӯъҳо**	**соат**
	Муқаддима	
I	**Муносибати салоҳиятнокӣ дар таълими фанни математика**	
1.1.	Зарурати тағйири муносибат ба таълим	2
1.2.	**Омӯзиши математика дар муносибати таълими салоҳиятнокӣ**	2
1.3.	Муносибати салоҳиятнокӣ ба таълим: мафҳумҳои асосӣ, шаклҳо ва таснифот	2
1.4.	Салоҳиятҳо дар таълим. Мафҳуми салоҳиятҳои фаннӣ ва асосӣ (умумифаннӣ)	4
1.5.	Салоҳиятҳои арифметикӣ. Марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳои таълимии арифметикӣ	3
1.6.	Салоҳиятҳои таълимии алгебравӣ ва марҳалаҳои ташаккули онҳо	4
1.7.	Салоҳиятҳои таълимии геометрӣ ва марҳалаҳои ташаккули онҳо	3
II	**Асосҳои назариявӣ, методӣ дар омӯзиши фанни математика**	
2.1.	Асосҳои назариявии муносибатщои салоҳиятнокӣ дар таълим	3
2.2.	Технологияҳои педагогӣ ва муносибатхои салоҳиятнокӣ дар таълим	3
2.3.	Корҳои лоиҳавии хонандагон тибки талаботи муносибати салоҳиятнокӣ дар таълим	2
III	**Банақшагирии дарси математика дар асоси муносибати салоҳиятнокӣ дар таълим**	
3.1.	Мақсадгузории дарс дар асоси муносибати босалоҳият дар таълим	3
3.2.	Банақшагирии дарс дар доираи талаботи муносибати босалоҳият дар таълим	4
3.3.	Муносибат ба таҳияи стандарт ва барномаи таълимӣ дар таълими салоҳиятнокӣ фанни математика тибқи талаботи муносибати босалоҳият	4
3.4.	Кор бо роҳнамо ва замимаҳои китоби дарсӣ	4
IV	**Арзёбии дониш, малака ва маҳорати хонандагон аз фанни математика**	
4.1.	Шаклҳои арзёбии фанни математика дар асоси муносибати босалоҳият дар таълим	3
	Тести ҷамъбастӣ ва анҷоми омӯзиш	2
	Ҷамъ:	48

Муқаддима

Маориф дар ҳама давру замон нерӯи пешбарандаи ҷомеаи мутамаддин, маҳаки соҳибфарҳангӣ ва соҳибмаърифатии аҳли ҷомеа аст. Пешравии тамоми ҷабҳаҳои кору зиндагӣ ба низому суботи он алоқаманд мебошад. Ҳамин аст, ки ҳамеша дигаргуниҳои куллӣ дар ҷомеа, муайян намудани самти ояндаи инкишоф ба дӯши маориф бор аст ва масъулияти ҳамин сохтор ба шумор меравад. Дар ҷаҳони имрӯза ягон ҷомеаи мутамаддинро ном бурдан мумкин нест, ки аз мушкилоти соҳаи маориф фориғ бошад. Аммо мутахассисон, муҳаққиқон, махсусан омӯзгорони асил пайваста дар андешаи он мегарданд, ки чӣ гуна шогирдонро ҳар қадар омодатар ба зиндагии мустақил равона созанд. Хонандаи муҳтарами роҳнамои мазкур бо таърихи технологияҳои гуногуни педагогӣ ошно гашта (мо шубҳа надорем, ки бо аксарияти ин назарияҳо шумо ошно ҳастед), ба ин андеша комилан розӣ мешавад, ки аз давраи пайдоиши соҳаи маориф ҳамчун низом, масъалаи қонеъ кардани талаботи ҷомеа бо дониши мактабӣ мушкилоти ҳамешагӣ ва аввалдараҷаи ин соҳа будааст.

Ҳадафи таълифи роҳнамои мазкур низ идомаи ҳамон иқдомоти садсолаҳо аст, ки соҳаи маорифи кишварро бетараф нагузошта, пайи ҷустуҷӯи навгониҳо ва ҳар чӣ бештар самарадиҳанда, ба талаботи ҷомеаи имрӯза ва оянда ҷавобгӯ будани соҳаи маориф талош дорад.

Бояд таъкид намуд, ки муносибати салоҳиятнокӣ ба таълим аслан масъалаи нав нест, он ҳанӯз дар сароғози рушди бонизоми назарияҳои илмии педагогӣ ба вуҷуд омада буд, дар давраҳои гуногуни инкишофи ин соҳа дар кишварҳои гуногуни олам, аз ҷумла собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ, ки ҷомеаи имрӯзаи мо низ меросхӯри бевоситаи низоми илму таълими он аст, аз ҷониби педагогҳо – олимони ҷудогона истифода мешуд, дар таълифоти ҷудогонаи онҳо таъкид мегардид.

Ин назар, ки гӯё "Тоҷикистон аз низоми таълими Шӯравӣ даст мекашида бошад" (ин нукта гоҳо дар матбуот баён мешавад), ҳеҷ рабте ба муносибати салоҳиятнокӣ ба таълим надорад. Яъне, низоми таълим ва маорифи мо моҳияти инсондӯстонаи худро гум накарда, танҳо муносибат ба тарбияи инсони замони муосир дар ин низом таъкид мегардад. Мову шумо - омӯзгорони гиромӣ роҳу равишеро бояд пеш гирем, ки шогирдонамон тавассути таълим ба зиндагии оянда омода бошанд, зеро ҷаҳони имрӯза инсонеро интизор аст, ки ниҳоят пуртаҷриба бошад, дар назди ҳама проблема саривақт, бетаъхир ҷавоб гуфта тавонад. Тамоми саъю кӯшиш ва талоши системаи маорифи имрӯзаи кишвар барои ҳамин аст, ки мактаб инсонеро ба камол расонад, ки насли баркамол бо дили пур Тоҷикистони азизро ба онҳо бисупорад!

I. Муносибати салоҳиятнокӣ дар таълими фанни математика

1.1. Зарурати тағйири муносибат ба таълим

Супориш:

1.Ба назари шумо чаро солҳои охир масъалаи тағйири муносибат ба таълим ба миён омадааст? Чаро дар тамоми дунё дар бораи беҳтар кардани сифати таълим баҳс меравад?

Фикр кунед, андешаҳои худро бо ҳамнишинатон мубодила намуда, як фикрро муаррифӣ намоед.

2.Низоми таълими анъанавӣ чӣ бартарӣ ва чӣ норасоӣ дорад? "Т" нақша созед ва дар он ҷиҳатҳои мусбат ва манфии таълими анъанавиро нависед. Мулоҳизаҳоятонро дар шакли калима, ифодаҳои кӯтоҳ бо вергул аз ҳам ҷудо карда қайд намоед.

3.Матнро хонед, андешаҳои худро бо матн муқоиса намоед.

Барои ба саволи аввал ҷавоб гардондан мо бояд ба таърихи инкишофи педагогика дар Ҷумҳурии Тоҷикистон муроҷиат намоем. Таърихи инкишофи илми педагогикаи муосир дар ҷумҳурии мо ба инкишофи илм дар даврони Иттифоқи Шӯравӣ алоқаи хеле зич дорад. Барои ин таҳқиқи инкишофи илми педагогикаи шӯравӣ, ки заминаи асосии назариявӣ ва амалии низоми таълими кунуниро ташкил медиҳад, мувофиқи мақсад аст.

Низоми кунунӣ ё анъанавии таълим аз назарияи таълиме, ки аз ҷониби Я.А. Коменский ташаккул дода шудааст, сарчашма мегирад. Низоми мазкур аз ҷиҳати ташкили ҷараёни таълим низоми **синфӣ-дарсӣ** буда, мазмуну мундариҷа тавассути методологияи **шарҳӣ-аёнӣ** пешниҳод карда мешавад. Назарияи мазкур ҳанӯз дар асри XVII дар асоси принсипҳои дидактика ташаккул ёфтааст.

Низоми **синфӣ-дарсӣ** чунин хусусиятҳои ба худ хос дорад[1]:

– синф аз хонандагони синну сол ва омодагии якхеладошта ташкил дода шуда, дар ҷараёни таҳсилоти мактабӣ дар ҳамин ҳайат боқӣ мемонанд;
– ба ҳайати синф дар асоси як нақшаи солона ва барномаи таълим мувофиқи ҷадвали дарсҳо таълим дода мешавад. Хонандагон бояд дар як вақти муайян, фасли муайян ба мактаб ҳозир шаванд;
– дарс воҳиди асосии таълим ба шумор меравад;
– дарс ба як фан, мавзӯъ бахшида шуда, тамоми хонандагони синф аз рӯйи як мавод кор мекунанд;
– фаъолияти хонандагонро дар раванди дарс омӯзгор идора мекунад: ӯ натиҷаҳои таълими фанни худро арзёбӣ карда, дараҷаи азхудкунии ҳар як

[1]http://www.ido.rudn.ru/psychology/pedagogical_psychology/8.html. Педагогическая психология. Тема 8. Психологические основы типов обучения. 8.1. Традиционное обучение: сущность, достоинство и недостатки.

хонандаро дар алоҳидагӣ санҷида, дар охири соли таълим оид ба гузаронидан ё нагузаронидани хонанда ба синфи оянда қарор қабул мекунад;

- китобҳои дарсӣ асосан барои вазифаи хонагӣ истифода мешаванд;
- соли таҳсил, рӯзи дарсӣ, ҷадвали дарсҳо, таътил, танаффуси байни дарсҳо нишондиҳандаҳои низоми **синфӣ-дарсӣ** мебошанд.

Чунон ки дар боло қайд шуд, дар низоми **синфӣ-дарсӣ** асосан методологияи **шарҳӣ-аёнӣ** истифода мешавад. Чунин тарзи таълим имконият медиҳад, ки дар вақти кӯтоҳ миқдори зиёди ахбор интиқол дода шавад.

Дар таълими **шарҳӣ-аёнӣ** омӯзгор дониш (маълумот)-ро дар шакли коркардшуда (тайёр) пешниҳод карда, хонандагон онро қабул ва бозгӯйӣ мекунанд. Мундариҷаи таълим дар ин навъи таълим ботартиб ва алоқанок пешниҳод карда мешавад. Фаъолияти омӯзгор асосан ба таври шифоҳӣ фаҳмонда додани мавзӯъ ва истифода бурдани аёниятҳо равона мегардад. Ин навъи таълим ба анъана ва одат табдил ёфтааст.

Дар таълими **шарҳӣ-аёнӣ** диққати асосӣ ба хотира равона шуда, хусусияти **тазаккурӣ** дорад. Яъне, хонанда пас аз шунидани (ё хондани) маълумот онро бояд **дар хотир гирад**, дертар ба **хотир орад** ва **бозгӯйӣ** карда тавонад. Раванд ва натиҷаи таълим ба андозаи донише, ки хонанда аз суханони омӯзгор ё китоби дарсиву дигар маводи таълим дар хотир гирифтааст, маҳдуд мегардад. Хонандагон дониши азхудкардаашонро ба таври гуногун пешниҳод мекунанд: нақл, бозгӯйӣ, нақли хаттӣ, иншо, корҳои санҷишӣ ва амсоли он.

Кадом омилҳо ин навъи таълимро чунин устувор ва доимӣ гардондаанд?

Асосан ба таври мураттаб (системанок) пешниҳод ва аз худ кардани дониш, тартиби пешниҳоди маводи таълим, фарогирии миқдори зиёди хонандагон ва тартиботи камхарҷи додани дониш омилҳои асосии устувории ин навъи таълим буда метавонанд.

Барномаҳои таълим дар низоми мазкур маводи таълимро бо тартиби мушаххас, пайиҳам пешниҳод карда, барои аз худ кардани мавзӯъҳо миқдори муайяни вақтро пешбинӣ менамояд. Барои ҳар як фан барномаи таълимии алоҳида таҳия карда мешавад ва онро дар мӯҳлати аз 4 то 10 сол истифода мебаранд. Дар асоси барномаҳои таълим китоби дарсӣ таҳия карда мешавад. Омӯзгор дар асоси барнома ва китоби дарсӣ нақшаи тақвимӣ-мавзӯӣ таҳия карда, дар асоси он раванди таълими фанро ба роҳ мемонад.

Диққати асосӣ дар низоми мазкур ба фаъолияти омӯзгор дода мешавад. Ҳангоми арзёбии фаъолияти омӯзгорон, санҷишгарон ба саволҳои зерин посух менависанд: Чӣ тавр омӯзгор дарсро ташкил намуд? Ҳангоми пурсиши вазифаи хонагӣ чӣ қадар вақт сарф кард? Чанд хонандаро пурсид? Мавзӯи навро чӣ тавр баён кард? Мустаҳкамкуниро гузаронд ё не? Бо кадом роҳҳо дониши нав мустаҳкам гашт? Баҳоро эълон кард ё не? Инчунин ҳангоми санҷишҳо мувофиқати нақшаи тақвимӣ бо дафтар (журнал)-и синф, мавзӯи китоби дарсӣ ва нақшаи дарс назорат карда мешавад. Барномаро аз худ накардани хонанда мавзӯъҳои пешниҳодшударо надонистани ӯро ифода мекунад.

Дарсҳо дар таълими **шарҳӣ-аёнӣ** мувофиқи қолабҳои мушаххас банақша гирифта мешаванд. Дарс марҳалаҳои гуногунро фаро гирифта, фаъолияти омӯзгору хонандагон дар он дарҷ мешаванд.

Вазифаҳои асосии таълими анъанавӣ аз он иборат аст, ки ҷараёни таълимиву маърифатӣ дар хонандагон хусусияти тазаккурӣ доштани таълимро ташаккул медиҳад. Яъне, хонандагон шунидан, хондан ва бозгӯйӣ, ё дар асоси намунаҳо, қоидаҳо иҷро кардани мисолу масъаларо ҳамчун фаъолияти асосии маърифатӣ ҳисоб мекунанд.

Натиҷаҳои омӯзиш:

- моҳияти таълими анъанавиро шарҳ медиҳад;
- дар бораи бартарӣ ва норасоии таълими анъанавӣ мулоҳизаҳояшро мегӯяд;
- омилҳои устуворкунандаи низоми таълими анъанавиро номбар мекунад.

1.2. Омӯзиши математика дар таълими салоҳиятнокӣ

Супориш:

1. Лаҳзаҳои дарсеро мисол оред, ки яке масъалаи қоидаҳои тартиби иҷрои амалҳои арифметикиро дар бар гирад, дигаре истифодаи амалии амалҳои арифметикиро.

2. Доир ба масъалаҳои зерин дар гурӯҳ муаррифӣ омода намоед:

- *дар таълими математика чӣ мушкилиҳоро мушоҳида кардаед?*
- *хонандагони шумо дар омӯзиши математика чӣ мушкил доранд?*
- *муваффақияти шогирдони шумо дар чист, онҳо аз уҳдаи кадом супоришҳо ба осонӣ мебароянд?*

3. Матнро хонед, муқоиса кунед, ки кадом лаҳзаи дарси мисоловардаатон бо кадом андешаҳои дар матн овардашуда мувофиқат мекунанд?

Дар таълими математика такя кардан ба таълими назарияи математика бо умеди тавассути омӯзонидани назария ёд додани математика муносибати сохториро мефаҳмонад. Яъне, мо дар таълим асосан ба хонандагон қоидаҳоро таълим медиҳем, то ки ба онҳо такя карда хонандагон мафҳумҳои математикиро дуруст истифода баранд. Китобҳои дарсии мо маъмулан аз рӯйи ҳамин принсип сохта шудаанд. Мафҳум, қоида ва формула оварда мешавад, сипас, силсилаи машқҳо аз рӯйи мавзӯъ пешниҳод мешаванд. Омӯзгор мавзӯи навро оғоз мекунад. Мафҳум, қоида ва формуларо ба хонандагон мегӯяд, онро шарҳ медиҳад, сипас, аз онҳо талаб мекунад, ки силсилаи машқҳоеро, ки дар китоби дарсӣ оварда шудаанд, иҷро намоянд.

Албатта, одилона нест, агар бигӯем, ки таълими сохторӣ, танҳо ба назария такя кардан дар таълим аст. Омӯзгорон мафҳум, қоида ва формуларо гуфта, онро бо мисолҳо мустаҳкам мекунанд ва шарҳ медиҳанд, ба хонандагон имконият медиҳанд, ки ба тариқи аналогия машқҳои нав созанд. Ин хуб аст, аммо гап сари он меравад, ки ҳама фаъолияти хонанда аз мафҳум, қоида ва формулаи пешакӣ овардашуда ба

роҳ монда мешавад, ё дар атрофи мафҳум, қоида ва формулаҳое ташкил карда мешавад, ки аллакай тайёранд.

Таълими функсионалӣ бошад, ба таҷрибаи хонанда такя мекунад. Омӯзгор фаъолияти хонандаро дар такя ба мисолҳои ҳаётӣ, ки хонандагон аллакай дар он таҷриба доранд, оғоз менамояд. Ин аз ҳамон назарияи минтақаи актуалӣ ва наздиктарини рушди Виготский манша мегирад. Ҳамчунин, дар таърихи назарияҳои педагогӣ омӯзиши проблемавӣ низ мавқеи махсус дорад. Дар омӯзиши проблемавӣ, ки таълими салоҳиятнокӣ низ ба он такя мекунад, мавзӯъ аз проблема оғоз карда мешавад. Хонандагон бо вазъияти проблемавӣ рӯ ба рӯ карда мешаванд. Ин ҳолат онҳоро барои мақсаднок гардидани омӯзиш водор менамояд. Хонанда роҳҳои гуногуни ҳалли проблемаро ҷустуҷӯ мекунад. Омӯзиши проблемавӣ ба хонанда имкон медиҳад, ки зарурати омӯзиши мавзӯи пешниҳодшударо дарк кунад ва барои омӯзиш дар наздаш мақсад пайдо шавад.

Дар таълими салоҳиятнокӣ на танҳо ба масъалаи азхудкунии мафҳумҳо ва назарияҳои математикӣ, балки истифодаи он дар ҳаёти ҳаррӯза низ таваҷҷуҳ зоҳир карда мешавад. Ҳамчунин муносибати салоҳиятнокӣ имкон медиҳад, ки фаъолияти маърифати хонандагон ба таври дигар ба роҳ монда шавад. Хонандагон на ҳамчун иштирокчии ғайрифаъоли раванди таълим, балки иштирокчии фаъол шуданро омӯзонад.

Дар таълими математика, салоҳиятҳо ба се самти асосӣ гурӯҳбандӣ шудаанд: салоҳиятҳои арифметикӣ, алгебравӣ ва геометрӣ. Дар доираи ҳар яке аз онҳо, бо назардошти муносибати таълими салоҳиятнокӣ, ба малакаҳои амалии хонандагон аҳамияти бештар дода шуда, талаботи зерин ба назар гирифта шудааст:

- салоҳиятҳои арифметикӣ. Маҷмӯи ададҳои гуногун ҳақиқӣ (натуралӣ, бутун, ратсионалӣ, ирратсионалӣ ва ғайра). Ҳалли ҳисобкуниҳои одитарини амалӣ бо ин ададҳо, супоришҳои ҳисобкуниҳои шифоҳии на он қадар мушкил ва арзёбии натиҷаҳои омӯзиш бо истифода аз роҳҳои гуногун;
- салоҳиятҳои алгебравӣ. Иҷрои супоришҳо аз рӯйи формулаҳо, муодилаю нобаробарӣ ва алгаритмҳои муайяни алгебравӣ, табдилдиҳии мафҳумҳо, қонуниятҳои математикӣ вобаста ба масъалаҳои ҳаётӣ;
- салоҳиятҳои геометрӣ. Тавсифи вазъиятҳои воқеӣ ё ҳаётӣ бо мафҳумҳои геометрӣ (мисол, мизи кории худро бо кадом мафҳумҳои геометрӣ ифода ё баён кардан мумкин аст?), ҳалли супоришҳои амалӣ, ки барои ёфтани бузургиҳои геометрӣ равона шудааст, маҳорати кор бо воситаҳо (асбобҳо) дар масъалаи сохтаниҳои геометрӣ.

Салоҳияти математикии хонандагон «маҷмӯи дониш, малака ва маҳорати инсон"-ро муайян менамояд, ки барои таъмини бомуваффақият дар бартараф

намудани мушкилоти гуногун бо истифодаи воситаҳои математикӣ ба роҳ монда мешавад. Яке аз воситаҳои асосии ташаккул додани салоҳияти математикӣ ин супоришҳои таълимии ба ташаккули салоҳият нигаронидашуда мебошад, ки он дорои баъзе хусусиятҳои субъективию амалӣ барои хонанда мебошад. Он боиси зиёд гардидани ҳавасмандии хонандагон барои ҳалли супоришҳо мегардад.

Мақсади ҳалли супоришҳои таълимии ба ташаккули салоҳият нигаронидашуда на танҳо барои натиҷагирӣ, балки барои ба даст овардани дониши нав, ки истифодаи он дар оянда барои фанҳои дилхоҳи мактабӣ низ ба кор меравад. Ҳамин тавр, чунин супоришҳо бояд ҳамчун воситаи ба даст овардани робитаҳои байнифаннӣ хизмат кунад. Супоришҳои таълимии ба ташаккули салоҳият нигаронидашуда чунин таҳия мегарданд, ки мақсади иҷрои он барои хонанда мушаххас ва фаҳмо мебошанд. Ба ақидаи Филатова Л.О[2]. намунаи сохтори ин супоришҳо чунин буда метавонад:

1. ҳавасмандӣ (ба мазмуни супориш сарфаҳм рафта, барои иҷрои он ҳавасманд мегардад);

2. Гузориши мушкилот/проблема (ба фаъолияти хонанда нигаронида шудааст, ки барои иҷрои вазифа зарур аст);

3. Сарчашмаи маълумот (маълумоти заруриро дар бар мегирад, ки барои иҷрои супориш ба хонанда имкон медиҳад);

4. Шакл барои иҷрои супориш (сохтори муайянро барои муаррифии натиҷаи фаъолияти хонанда дар иҷрои супориш нишон медиҳад). Агар шумо чунин сохтори супоришҳоро дар амал истифода баред, пас як механизми мукаммали муносибати таълими салоҳиятнокиро дар раванди кор истифода мебаред".

Намунаи он чунин буда метавонад:

Супориш. Тасаввур намоед, ки Шумо директори муассисаи таълимӣ ҳастед. Бо дархости Раёсати маориф доир ба натиҷаи соли таҳсил маълумотнома дар шакли зерин омода намудан лозим аст:

% - и муҳассилин, ки баҳои "5";

% - и муҳассилин, ки баҳоҳои "4" ва "5";

% - и муҳассилин, ки баҳои "3";

% - и муҳассилин, ки баҳои "2" доранд.

---

[2] Филатова, Л. О. Компетентностный подход к построению содержания обучения как фактор развития преемственности школьного и вузовского образования / Л. О. Филатова // Дополнительное образование. – 2005. – №7. – С.9-11

Сарчашмаи маълумот (ҷадвал)

Миқдори умумии хонандагон	баҳои “5”	баҳоҳои “4” ва “5”	баҳои “3”
901	84	589	228

Шакл барои иҷрои супориш

Ҳал:
Ҷавоб: % - и муҳассилин, ки баҳои “5” - % - и муҳассилин, ки баҳоҳои “4” ва “5” - % - и муҳассилин, ки баҳои “3” - % - и муҳассилин, ки баҳои “2” -

Натиҷаҳои омӯзиш:

- муносибати сохторӣ ва функсионалиро дар таълими математика фарқ мекунад;
- моҳияти таълими функсионалиро шарҳ медиҳад;
- ба таълими функсионалӣ мисол меорад.

1.3. Муносибати салоҳиятнокӣ ба таълим: зарурат, мафҳумҳои асосӣ, шаклҳо ва таснифот.

Супориш:

1.Ба назари шумо таълими имрӯзаи анъанавии мо чӣ норасоӣ дорад, ҳамчун омӯзгор шумо аз кадом паҳлуи таълим қонеъ нестед?

2.Хонандаи босалоҳият ва омӯзгори босалоҳият. Босалоҳият гуфта чӣ гуна одамро гуфтан мумкин аст?

3.Барои инсони имрӯза дар зиндагӣ кадом малака, қобилиятҳоро муҳим мешуморед? Чаро?

4.Фанне, ки шумо таълим медиҳед, барои кадом навъи малакаву маҳорат ва қобилиятҳо мусоидат мекунад?

5.Ба назари шумо, кадом донишҳои математикӣ барои хатмкунанда заруранд, таълим додани кадомашон зарурат надоранд?

Барои дарки зарурати гузариш ба муносибати салоҳиятнокӣ дар таълим муҳим аст, ки шароити иҷтимоӣ, иқтисодӣ ва фарҳангии давраҳои гуногуни инкишофи ҷомеаи башарӣ таҳлил карда шавад. Дар давраҳое, ки низоми синфӣ-дарсӣ ва шарҳӣ-аёнӣ ташаккул ёфта, ба қуллаҳои баланди худ расида буд, шароити

иҷтимоӣ, иқтисодӣ, фарҳангиву маърифатии одамон, арзишҳову дастовардҳои илму техника дар сатҳи дигар қарор доштанд. Масалан, аксари фаъолиятҳои истеҳсолот ба таври дастӣ сурат мегирифт, нақлиёт ва алоқа кам рушд карда буд, сарчашмаҳои ахбор хеле маҳдуд буданд. Зиёда аз он шахсеро босавод мешумориданд, ки ахбори зиёдеро аз бар карда бошад.

Ҷаҳонишавӣ ва ворид гардидан ба системаи ягонаи таҳсилот ва талаботи Системаи болонӣ моро водор менамояд, ки сари ин масъала андеша ронем. Дар ин самт ақидаи олимон (нигаред ба рӯйихати адабиёт) нисбат ба ворид намудани тағйирот ба таълими анъанавӣ вобаста ба шароити иҷтимоӣ, иқтисодӣ ва фарҳангӣ чунин аст:

Ба ақидаи Аткинсон Р. дар таълими анъанавӣ диққати асосӣ ба инкишофи хотир равона мешавад, на ба инкишофи тафаккур. Он ба ташаккули қобилиятҳои эҷодӣ, мустақилӣ, фаъолии хонандагон таъсири кам дорад. Илова бар ин миқдори ахбору маълумоти пешниҳодшаванда нисбат ба қобилият ва равандҳои азхудкунии он зиёд мебошад.

Болотов В.А. ва Сериков В.В. якчанд омилро нисбат ба камнуфуз шудани низоми кунунии таълим мавриди баррасӣ қарор додаанд. Ба ақидаи онҳо "... тағйирот дар соҳаҳои иҷтимоӣ, иттилоотиву технологӣ боиси пайдо шудани фарҳангу маданияти нав гашта, дар он таҳсилоте, ки танҳо ба андӯхтани дониш нигаронида шудааст, самаранокӣ ва мақсаднокиашро аз даст додааст. Айни замон бо боварии том гуфтан мумкин аст, ки низоми таълимии ба дониш нигаронидашуда ба бӯҳрони амиқ рӯ ба рӯ шудааст. Буҳрони мазкур якчанд сабаб дорад. Яке аз сабабҳо ба тағйир ёфтани моҳияти дониш ва таҷрибаи ҷомеа вобастагӣ дорад: айни замон ба даст овардани ахбор соҳаи муҳими фаъолияти касбии инсон гашта, асоси ҳамагуна истеҳсолоти муосирро ташкил медиҳад. Суръати нав шудани донишҳо бо тағйир ёфтану ислоҳоти дастгоҳҳои истеҳсолӣ баробар шудааст. Маҷрои бузурги ахборро, ки то мактабро хатм кардани хонанда кӯҳна мешавад, акнун дар чаҳорчӯбаи барномаи таълим ҷо додан ғайриимкон аст. Таълим додани "маълумоти дақиқ" муҳим аст, аммо агар имконияти саривақт иваз кардани унсурҳои он фароҳам оварда нашавад, он гоҳ мо наметавонем хонандаро ба ҳаёт омода намоем... Сабаби дигари бӯҳрони низоми таълими ба дониш нигаронидашуда дар он аст, ки зарурати пур кардани хотираи кӯдакон бо ахбори барзиёд аз байн рафтааст, зеро маъхазҳои дигари нигоҳ доштани ахбор мавҷуданд. Ба хонандагон бояд тарзи истифодаи ин маъхазҳо омӯзонида шавад."

Вербитский А.А. чунин қайд намудааст: "Мундариҷа ва фаъолияти таълим ба гузашта нигаронида шудааст. Яъне, ахбор, маълумот, қоидаҳое, ки дар раванди таълим аз худ карда мешаванд, ба ҳаёти воқеӣ алоқаи ночиз доранд. Илова бар ин намуна, таҷриба ва ақидаҳои пешниҳодшаванда порчаи алоҳидаи замонро ифода мекунад. Ин боис мегардад, ки таълимгирандагон мавқеи худро дар чаҳорчӯбаи

замон муайян карда наметавонанд ва мавқеи таълим паст мегардад. Ин сатҳи ҳавасмандии хонандагонро ба таълим хеле паст мегардонад. Яъне онҳо намедонанд, ки барои чӣ, кай ва дар куҷо ин ё он донишро истифода баранд. Аксари таҷриба ва намунаҳои пешниҳодшаванда тахайюлӣ буда, ба хонандагон имконияти таҳлилу баррасии масъалаҳоро фароҳам оварда наметавонанд, зеро рафтору ҳодисаҳо, қоидаву қонунҳо ба ҳаёти ҳозира мувофиқат намекунанд."

Аз нигоҳи дигар, бо назардошти пешрафти илм ба назария ва принсипҳои дидактикии таълим низ тағйироти зиёде ворид шуда истодааст, ки онро ба назар гирифтан зарур аст. Дар ин маврид ақидае мавҷуд аст, ки ташаккули салоҳиятҳоро дар алоқамандӣ бо таълими анъанавӣ ба роҳ мондан зарур аст. Айни ҳол муҳаққиқони таълими салоҳиятнокӣ бар он назаранд, ки роҳи ягонаи ташаккули салоҳиятҳо тавассути гузориши проблема барои хонанда дар доираи мазмуни таълим вобаста ба ҳалли он дар вазъиятҳои гуногуни таълимию ҳаётӣ ба вуҷуд меояд. Яке аз методҳои маъмули он "таҳлили вазъиятҳои мушаххаси таълимӣ" ном дорад, ки он дар амалия ба принсипи дидактикии таълим - алоқамандии назария бо амалия хеле наздикӣ дорад. Аммо дар таълими салоҳиятнокӣ доираи фаъолияти ин принсип тағйир меёбад, ки онро Хуторской А.В. чунин дарҷ намудааст: "Муносибати таълим: аввал назария, сипас истифодаи он дар таҷриба роҳи ягонаи дуруст ба шумор намеравад. Принсипи алоқамандии назария бо амалия роҳи алтернативиро дорад, яъне назария бо амалия алоқаманд намешавад, балки дар натиҷаи фаъолияти амалии хонандагон аз дарку татбиқи онҳо бармеояд"[3]. Дар ҳолати муайян намудани мувозинати байни таълими анъанавӣ ва таълими салоҳиятнокӣ, бо назардошти хусусиятҳои равонии хонандагон, бо мақсади ноил шудан ба натиҷаи зарурӣ ва ташаккули салоҳиятҳо оид ба ҳалли масъалаҳои назариявӣ ва амалии таълим зарур аст. Шумо метавонед дар омӯзиши маводи таълим ду самтро истифода баред:

а) ба таври анъанавӣ: аз назария ба амалия (ба шарте ки мароми хонандагонро дар раванди омӯзиши маводи назариявӣ таъмин карда тавонем);

б) ба воситаи муносибати салоҳиятнокӣ: аз амалия ба назария (ҳамчун усули беҳтарин барои ба роҳ мондани раванди ташаккули салоҳиятҳо).

Ин вариантҳо бояд дар раванди таълим ҷойи худро дошта бошанд ва интихоби онҳо ба омилҳои зерин вобастаанд:

- ба эътибор гирифтани имкониятҳои синнусолии хонандагон;
- ба эътибор гирифтани хусусияти маводи омӯзиш;
- ба эътибор гирифтани сатҳи рушди фаъолияти умумитаълимии хонандагон.

Як масъалаи муҳиме, ки зарурати ворид намудани тағйиротро тақозо менамояд, ин ба сохтори масъала ва таҳлилҳои амиқи илмию методӣ ҳамаҷониба

[3] Хуторской, А. В. Современная дидактика: учеб. пособие/А. В. Хуторской. – М. : Высшая школа, 2007.

назар кардан аст. Зеро бо ворид шудани муносибатҳои нав дар натиҷаҳои таълим ҳамгироии истифодаи донишҳои хонанда дар ҳаёт мусоидат мекунад ва ба баланд бурдани сифати таълим оварда мерасонад.

Масъалаи салоҳиятҳои таълимӣ бошад, ин ҳадафҳои дурнамои таҳсил буда, ҳамчун маҳаки асосии меъёри сифати таълим ва стандартҳои он хизмат мекунад. Ба ақидаи В. Байденко[4] муносибати салоҳиятнокӣ имкониятҳои зеринро ба вуҷуд меорад:

- баёни донишҳо бо истифода ва тарзи омӯхтани он ҳангоми гузариш ба таҳсилоти касбӣ;
- гузариш аз талаботи байнифаннӣ ва ҳамгироӣ ба натиҷаҳои раванди таълим;
- пайвастани мақсадҳои таълим бо истифода аз вазъиятҳои гуногун дар ҷаҳони зудтағйирёбандаи бозори меҳнат;
- равона кардани фаъолияти инсон ба вазъиятҳои гуногуни беохири касбӣ ва ҳаётӣ.

Фалсафаи муносибати таълими салоҳиятнокӣ хусусияти татбиқи онро муайян мекунад. Вобаста ба ин амалисозии он байни омӯзгор ва хонанда (донишҷӯ) муносибати баланди маданияти ҳамкориро талаб мекунад.

Яке аз сабабҳои асосии тағйирот дар муносибати таълим (мундариҷа ва раванди таълим) талабот ва нақшаҳои Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2020 мебошад. Тибқи он "Низоми нави маориф, ки мутобиқи тамоюлоти ҷаҳони муосир на ба дониш, балки ба салоҳиятнокӣ асос ёфтааст, бояд ба хонандагон имконияти азхуд намудани салоҳияту малакаҳои асосии иҷтимоиро, ба монанди қабули масъулиятнокии қарорҳо ва банақшагирии пешравӣ дар касб, илмомӯзӣ дар давоми тамоми ҳаёт, тайёрии касбии дар бозори меҳнат талаботдошта, донишу малакаи барои худтакмилдиҳӣ зарур, малакаи тарзи ҳаёти солим, арзишҳои ҷомеаи шаҳрвандӣ, таъмин намояд."[5]

Стратегияи миллии рушди маориф самтҳои тағйироти муносибат ба таълимро мушаххас карда, гузаришро аз шакли таълими кунунӣ (ба дониш асосёфта) ба шакли таълими босалоҳият ба нақша мегирад. Қарори мазкур дар асоси таҳқиқоту мушоҳидаҳои назаривию амалӣ қабул шудааст.

Зарурати ислоҳоти соҳа бо назардошти талаботи муносибати босалоҳият ба таълим аз омилҳои дохилӣ ва берунии таҳсилот вобастагӣ дорад, ки бо зеринҳо асос ёфтааст:

- муносибати босалоҳият ба таълим тамоюли муҳим дар фазои ягонаи таҳсилот ба шумор рафта, барои аз байн бурдани мухолифати байни талаботи барнома бо эҳтиёҷоти ҷомеа, талаботи шахсро дар натиҷаи омӯзиш қонеъ мегардонад. Талаботи нав барои баланд бардоштани сифати таҳсилот

---

[4] Байденко А. Компетенции в профессиональном образовании // Высшее образование в России. – 2004. – № 11. – С. 3-13.

[5] Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2020. Душанбе, 2012.

дар сатҳи стандартҳои байналмилалӣ таҳия ва татбиқи муносибати босалоҳият ба таълимро ба вуҷуд меорад, ки онро дар сатҳи ҷумҳурӣ бояд татбиқ намуд;

- ворид намудани муносибати босалоҳият ба таълим дар ҳуҷҷатҳои меъёрию ҳуқуқӣ соҳа дар "Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2020", "Стандарти давлатии таҳсилот" ва "Стандарти фаннии зинаи таҳсилоти ибтидоӣ ва миёнаи умумӣ (соли 2016)" дарҷ шудаанд. Вобаста ба ин аз зинаи таҳсилоти ибтидоӣ сар карда муносибати таълими босалоҳият давра ба давра татбиқ карда мешавад;
- заминаи асосӣ, ки дар синни хурди мактабӣ гузошта мешавад, дар зинаҳои минбаъда ташаккул меёбад. Аз ин лиҳоз, бе гузоштани асос дар синфҳои ибтидоӣ малакаи мустақилона ба даст овардани донишро ташаккул додан, ғайриимкон аст. "Муқаррар шудааст, ки хонанда зиёда аз 80%-и натиҷаҳои дониши ба даст овардаашро дар зинаи таҳсилоти ибтидоӣ ба хотир мегирад ва дар тӯли ҳаёт истифода мебарад"[6];
- муносибати босалоҳият ба таълим дар фаҳмиши умумӣ ҳамчун сифати олии дараҷаи тахассуси мутахассис фаҳмида мешавад. Вале ташаккули мақсадноки салоҳият муддати тӯлониро талаб мекунад ва ин маънои онро дорад, ки аз давраи хурди мактабӣ онро оғоз намудан лозим аст. Дар бораи зарурати ворид намудани таълими босалоҳият дар зинаи ибтидоии таълим Хуторской А.В. (яке аз муҳаққиқони таълими босалоҳият) чунин баён намудааст: "... мо мафҳуми салоҳиятҳои таълимиро ҳамчун як тартиб ворид менамоем, на ба хотири он ки яку якбора дар синфи ёздаҳум ин салоҳиятҳо ба даст оварда шаванд, балки имконияти пай дар пай рушд додан ва ё ҳадди имкон самти ҷараёни таълим ба салоҳиятнокӣ оварда расонад"[7];
- яке аз махсусияти муносибати босалоҳият ба таълими дар он зоҳир меёбад, ки он ҳамчун маҷмӯи ягонаи истифодаи дониш, малака ва маҳоратҳост. Дар муносибати босалоҳият раванди таълим хусусияти таҳқиқотӣ ва ба амалия нигаронидашударо гирифта, ба объекти омӯзиш мубаддал мегардад. Вобаста ба ин муносибати босалоҳият ин муносибатест, ки ба татбиқи хусусияти амалии таълим равона гардида, раванди таълим ба натиҷаи амалӣ нигаронида мешавад. Аз ҳамин сабаб дар назарияи омӯзиш ва тарбия мафҳуми "салоҳиятнокӣ" ба вуҷуд омад, ки қобилияти равона кардани дониш, малака, маҳорат, тарзи рафтор дар шароиту вазъиятҳои мушаххасро мефаҳмонад.

Пеш аз баррасии таълими босалоҳият мехоҳем, маънии мафҳумҳои "салоҳият" ва "босалоҳият" – ро таҳқиқ кунем. Агар ба масъалаи мазкур аз назари

---

[6] Подласый, И. П. Педагогика начальной школы: учебник для студентов пед. уч-щ и колледжей / И. П. Подласый. – М. : ВЛАДОС, 2008.

7 Пиявский С.А. Научно-ориентированное обучение/Доклады 4-й Всероссийской дистанционной августовской педагогической конференции "Обновление российской школы" (26 августа - 10 сентября 2002 г.). - http://www.eidos.ru/conf/

нозукуҳои филологӣ назар андозем, пас ду нуқтаи назари мухолифро оид ба ин мафҳумҳо баръало мушоҳида кардан мумкин аст.

Яке аз онро М.Е. Бершадский чунин қайд намудааст: “Мафҳуми босалоҳият фаҳмиши наверо, ки аз доираи мафҳуми “малака” берун бошад дар бар намегирад; ҳамаи он ақидаҳо оид ба салоҳият ва босалоҳият сохта ба вуҷуд омадаанд, ки проблемаҳои кӯҳнаро дар “либоси нав” ба бар гирифтаанд.

Ақидаи мухолиф бештар ба хулосаҳои мантиқӣ асос ёфтааст, ки маҳз муносибати босалоҳият ба ҳамаи мазмун ва ҷабҳаҳояш самтҳои асосии раванди навгониро ба пуррагӣ инъикос менамояд. Маҳз дар доираи чунин ақидаҳо тасдиқоти зерин ба вуҷуд омадааст:

- муносибати босалоҳият ба дархости соҳаи истеҳсолот ҷавоб мегӯяд (Т.М. Ковалева);
- муносибати босалоҳият такмилдиҳандаи мазмуни таълим буда, ба тағйироти иҷтимоию иқтисодӣ воқеӣ ҷавоб мегӯяд (И.Д.Фрумин);
- муносибати босалоҳият ин ба вуҷуд овардани шароит барои ҷамъбасткунӣ ва хулосабарории қобилияти инсон аст, ки берун аз мазмун ва вазъияти таълимӣ самаранок амал карда метавонад (В.А.Болотов);
- босалоҳият воситаи азнавсозиро ба таври қатъӣ ифода менамояд (Б.Д.Эльконин);
- босалоҳият имкони тавсифи қобилиятҳоро дар шароити беҳтар ба вуҷуд меорад, ки аз салоҳияти таҳияшуда ба сатҳи дигари салоҳият оварда мерасонад (В.В.Башев);
- босалоҳият ҳамчун “омодагии мутахассис ва ба фаъолияти муйян ворид шудан” (А.М.Аронов) ва ё ҳамчун омодагии махсус ба фаъолияти касбии ояндаро муайян мекунад (П.Г.Щедровицкий).

Мафҳумҳои “салоҳият” ва “босалоҳият”-ро мутахассисон барои ифодаи мафҳумҳои “*компетенция*” ва “*компетентность*”, ки аз забони лотинӣ (competens, competentis) ба забони русӣ иқтибос шудаанд, истифода мебаранд. Бештари таҳлили адабиётҳо маҳз ба ҳамин иқтибосҳо ва аз назари илмию методӣ таснифи онҳоро дар бар мегиранд.

Мафҳуми салоҳият дар “Фарҳанги тафсирии забони тоҷикӣ” – лоиқ будан, сазовор будан; шоистагӣ, сазоворӣ тафсир дода шудааст.

Чун дар ин фасл ва фаслҳои минбаъдаи маводи мазкур мафҳумҳои “салоҳият” ва “босалоҳият” ба мақсади ифодаи истилоҳи соҳаи маориф истифода мешавад, тасмим гирифтем, танҳо маъно ва тафсири ба ҳамин соҳа дахлдори ин мафҳумҳоро баррасӣ кунем.

Аз ин лиҳоз, тафсири мафҳумҳои мазкурро аз якчанд сарчашмаҳои илмӣ барои баррасӣ пешниҳод ва хулосаи зарурӣ барорем.

Дар Луғати истилоҳоти Хазинаи аврупоии таҳсилот[8] мафҳуми салоҳият (компетенсия) чунин шарҳ дода шудааст[9]:

1. Қобилияти ягон кор (амал)-ро хуб ва самаранок иҷро кардан.
2. Ба талаботи вазифавӣ (касбӣ) мутобиқ будан.
3. Қобилияти иҷрои вазифаҳои махсуси меҳнатӣ.

Дар стандарти фаннии зинаи таҳсилоти ибтидоӣ мафҳуми "салоҳият" чунин шарҳ дода шудааст:

Салоҳият – маҷмӯи дониш, малака ва маҳоратҳои ба ҳам пайванде, ки ба мақсади ҳалли масъалаҳои мушаххаси ҳаётӣ (иҷтимоӣ, иқтисодӣ, сиёсӣ), маърифатӣ ва касбӣ равона карда мешаванд.

Дар баъзе адабиёти илмӣ мафҳумҳои салоҳият, қобилият, малака ва маҳорат муштарак истифода мешаванд.

Дар асоси тафсири боло ба хулосае омадан мумкин аст, ки шахси босалоҳият амалеро хуб, қобилиятнок ва боэътимодона иҷро карда метавонад.

Дар таълими босалоҳият диққати асосӣ ба ташаккули малакаҳои амалӣ (ҳаётӣ, воқеӣ, функсионалӣ) равона мешавад. Таълими босалоҳият ба саволҳои: "Хонанда чӣ кор карда метавонад?" "Хонанда кадом амалҳоро иҷро карда метавонад?" ҷавоб медиҳад. Донистан ё дониш дар таълими босалоҳият ҷузъи таркибии малака ҳисоб шуда, барои санҷидан, бо намуна муқоиса кардан ва ислоҳи ғалатҳо истифода бурда мешавад.

Бояд қайд кард, ки "салоҳият"-ро таълим намедиҳанд, салоҳият дар натиҷаи азхуд кардани дониш, малака ва маҳоратҳо ташаккул меёбад". Босалоҳиятӣ натиҷаи амалии дониш, малака ва маҳорат аст.

Натиҷаҳои омӯзиш:

- маънии калимаи салоҳиятро шарҳ медиҳад;
- ба салояҳиятнокӣ мисол меорад, хусусиятҳои шахси салоҳиянокро мефаҳмонад;
- салоҳиятҳои барои таълими математика муҳимро дарк мекунад;
- ба салоҳиятҳои хонанда мисол меорад.

[8] Глоссарий терминов рынка труда, разработки стандартов образовательных программ и учебных планов. Европейский фонд образования. ЕФО, 1997

[9] Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия.-М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004

1.4.Салоҳиятҳо дар таълим. Мафҳуми салоҳиятҳои фаннӣ ва асосӣ (умумифаннӣ)

Супориш:

1. Фанни математика кадом салоҳиятҳоро ташаккул медиҳад ва онро бори дигар шарҳ диҳед.

2. Дар дарси математика кадом малакаву маҳоратҳо ва қобилиятҳоро ривоҷ додан мумкин аст, ки ба омӯзиши математика алоқаи бевосита надоранд?

3. Як мавзӯи таълимиро аз синфи дилхоҳатон интихоб кунед ва муайян кунед, ки аз он мавзӯъ хонанда чиро ҳатман бояд донад ва чӣ гуна онро дар зиндагӣ татбиқ кунад? Дар куҷо он дониш истифода карда мешавад ва чӣ тавр?

4. Бо матн шинос шавед, гӯед, ки талаботи дар назди ҷавонон гузоштаи Шӯрои Аврупо чӣ зарурат дорад?

5. Ба гурӯҳҳо ҷудо шуда, ҳар як навъи салоҳиятҳои асосӣ (умумифаннӣ)-ро омӯзед, муаррифӣ омода намуда, онро дар синф баррасӣ кунед.

Вазифаи мактаб тарбия ва таълим аст. Дар тамоми таърихи инкишофи педагогика тарбияро дар ҷойи аввал гузоштаанд, зеро хонандаро мебояд ба зиндагии мустақилона омода намоем. Гоҳо намояндагони ақидаҳои ба ном демократӣ чунин андеша баён мекунанд, ки мо ба сари омӯзгор масъулиятҳои зиёдеро бор мекунем, ӯ ба ҷойи таълим бо корҳои дигар машғул мешавад. Дар ин маврид ҳаминро бояд таъкид намуд, ки ҷавҳари таълими салоҳиятнокиро тарбия ташкил медиҳад. Мактаб ва омӯзгор бояд инсони ташаккулёфтаро аз дари мактаб ба зиндагӣ равона созанд. Дар таърихи ташаккули муносибати салоҳиятнокӣ дар таълим соли 1996 дар ҷаласаи ЮНЕСКО маърӯзаи Комиссияи байналмилалӣ оид ба сифати таҳсилот дар асри XXI шунида шуд. Маърӯзачӣ Жак Делор ба чор ҷанбаи салоҳиятҳои хонандагон таваҷҷуҳи махсус зоҳир намуд, аз ҷумла таъкид кард, ки мактаб бояд ба хонанда маърифат намудан, иҷро кардан, якҷоя зиста тавонистан, омӯзад[10].

Моҳи марти ҳамон сол дар Шӯрои Аврупо низ масъалаиислоҳоти маориф баррасӣ гардида, ба салоҳиятҳои калидӣ (асосӣ) таваҷҷуҳ карда шуд. Бо назардошти ҳамин талабот яке аз муҳаққиқони асосии таълими салоҳиятнокӣ Г. Халаж (G. Halasz) махсусияти демократӣ, бисёрзабонӣ, бисёрфарҳангӣ, талаботи бозори меҳнат, дигаргуниҳои иқтисодии кишварҳои Иттиҳоди Аврупоро ба назар гирифта, силсилаи салоҳиятҳоро пешниҳод намуда буд. Дар асоси ҳамин гуна пешниҳодҳо Шӯрои Аврупо барои аврупоиёни ҷавон доштани салоҳиятҳои асосии зеринро муҳим шуморид:

[10]Делор Ж. Образование: сокрытое сокровище. UNESCO,1996.- с.37.

- «салоҳиятҳои сиёсӣ ва иҷтимоӣ, ба мисли қобилияти қабул кардани масъулият дар қабули якҷояи қарорҳо, ҳалли мунокишаҳо бе истифодаи зӯроварӣ, иштирок дар инкишофи институтҳои демократӣ;

- салоҳиятҳои бо зиндагӣ дар ҷомеаи бисёрфарҳангӣ алоқаманд буда. Дар шароите, ки таҳаммулнопазирӣ, расизм, ксенофобия авҷ мегирад, маориф бояд "наврасону ҷавононро бо салоҳиятҳои байнифарҳангӣ, ба мисли эҳтироми тарзи зисти дигарон, қобилияти ҳамзистӣ бо намояндагони фарҳангҳо, забонҳо, динҳои дигар" мусаллаҳ гардонад;

- салоҳияти бо муошират хаттӣ ва шифоҳӣ алоқаманд буда, ки дар ҳаёти иҷтимоӣ хеле муҳиманд. Дар ин гуна маврид тарбияи ҳар чӣ бештар донистани забонҳо талаб карда мешавад;

- салоҳиятҳое, ки бо афзоиши пуриттилоъгардии ҷомеа алоқамандӣ доранд. Маҳорати истифодаи дуруст аз технология, аз иттилоот, рекламаҳои тариқи ВАО паҳншаванда, муҳокимаи интиқодии онҳо;

- қобилиятҳои идома додани омӯзиш дар давоми зиндагӣ дар заминаи ҳаёти шахсӣ ва касбӣ (тахассусӣ)».

Моҳияти салоҳиятҳои асосиро иҷтимоишавии шахс ташкил медиҳад. Инҳо маҷмӯи қобилиятҳое мебошанд, ки дар тамоми фанҳо ташаккул дода мешаванд ва нақши тарбиятгарии омӯзгор дар ин маврид муҳим аст, ***агар омӯзгор салоҳиятнок набошад, ҳоҷати сухан дар бораи ташаккули салоҳиятҳои асосӣ нест!*** Омӯзгор фаъолияти хонандагонро дар синф дар шаклҳои гуногун – инфиродӣ, дунафарӣ ё гурӯҳӣ ташкил намуда, дар синф фазои ягонагӣ ва иҷтимоишавии хонандагонро ба вуҷуд меорад, қобилияти эҳтироми фикри ҳамдигар, дар доираи мавзӯъ сухан гуфтанро ташаккул медиҳад, ба онҳо шароит фароҳам меорад, ки андешаҳои худро баён кунанд, мавқеи худ, нуқтаи назари худро дар мавриди зарурӣ иброз кунанд. Аз муносибати авторитарӣ ба хонанда омӯзгор даст мекашад, ин гуна муносибат дар хонандагон низ ташаккул дода мешавад.

Омӯзгори имрӯзаро зарур аст, ки хонандагонро ба зиндагӣ дар кураи Замин омода кунад, на танҳо ба шароити Тоҷикистони имрӯзаву оянда, зеро дар асри XXI кӯчиши одамон хеле доман паҳн карда истодааст, шароити аз як кишвар ба кишвари дигар барои таҳсил, кор рафтани ҷавонон, шахсони баркамол авҷ гирифтааст. Ин боиси омезиш ва ба ҳам наздикшавии фарҳангҳо мегардад. Дар чунин шароит танҳо шахси салоҳиятнок метавонад муваффақ гардад. Вазъияти баамаломада на танҳо дигаргуниро дар барнома, инчунин дар китоби дарсӣ ва пеш аз ҳама дар муносибати омӯзгор талаб мекунад. Матнҳо ва маводе, ки хонанда бо онҳо кор мекунад, бояд инъикоскунандаи ҳаёти берун аз мактаб бошад.

Бо назардошти ҳамин мутахассисони рус намунаҳои салоҳиятҳои асосиро ба зергурӯҳҳои зерин ҷудо кардаанд, ки бо тағйироти ҷузъӣ манзури шумо мегардонем

Намунаи салоҳиятҳои асосӣ (умумифаннӣ)

Салоҳиятҳои маърифатӣ-таҳлилӣ

Истифодаи дониш, таҷриба, ақидаҳои худ ва дигарон дар вазъияти нави таълимӣ;

Таҳлили алоқа ва муносибати байни ақидаҳо, таҷрибаҳо ё маводи табиӣ ва сунъӣ;

Дарки он ки кулл аз ҷузъҳо таркиб ёфтааст;

Таҳлили шароити мушаххас барои муайян намудани таъсири ҷузъҳо ба ҳамдигар ва сохтани чизи том;

Салоҳиятҳои маърифатӣ-эҷодӣ

Нишон додани кунҷкобӣ ва завқ ба ҳодисаҳои олам, таҷриба, маводи нав ва ҳодисаву воқеаҳои ғайриодиву пурмуаммо;

Озмудани ақидаҳо, фарзияҳо ва пешниҳодоти нав;

Таҳқиқи системаҳо ва масъалаҳои мураккаб тавассути муносибатҳои гуногун, аз ҷумла тарҳсозӣ, амсиласозӣ, таҳқиқу таркиб;

Сохтан ё бозсозии ашё, таркибҳо, амсилаҳо, муносибатҳо ва ақидаҳо тавассути тағйир додан, ҳамгиро кардан ва ё ҷудо кардан ба ҷузъҳо;

Салоҳиятҳои маърифатӣ-таҳқиқӣ

Таҳлил ва баҳодиҳии ашё, ҳодисаҳо, таҷрибаҳо, ақидаҳо, назарияҳо, вазъиятҳо ва падидаҳои дигар;

Муайян кардани фарқият байни омилҳо, ақидаҳо, назарҳо ва афзалиятҳо;

Истифодаи ченакҳои гуногун барои арзёбии ақидаҳо, ҳодисаҳо, далелҳо, сабабҳо ва амалҳо;

Истифода, арзёбӣ ва таҳқиқи стратегияҳои зеҳнии гуногун ба мақсади ҳалли масъалаҳо (проблемаҳо) ва қабули қарор;

Таҳлили омилҳое, ки ба ақида ва қобилиятҳои фикрии худи шахс ва дигарон таъсир мерасонанд.

Салоҳиятҳои худшиносӣ ва мустақилият

Дарк, қадр ва ҳифз кардани худ;

Шинохтани он ки фарҳанг ва забон, қоидаву таҷрибаҳо ба худшиносӣ, арзишҳо ва рафтор таъсир мерасонанд;

Ташаккули малакаҳо, фаҳмишҳо ва эътимод дар интихоби амалҳое, ки ба рушди саломатӣ, рафтори шоиста ва худшиносии мусбат замина мегузоранд;

Таҳлили таъсири оила, ҷамъият ва мавқеи иҷтимоӣ ба ташаккули шахсият;

Нишон додани боварӣ ба худ, худидоракунӣ ва қобилияти муташаккилона амал кардан;

Ташаккули эътимоднокии шахсӣ ва қобилияти худро ҳифз кардан.

Дарк, қадр ва ҳифз кардани дигарон

Равшанфикр будан;

Омӯхтани одамон ва фарҳангҳои гуногун ва зоҳир намудани эҳтиром ба онҳо;

Шинохтан ва қадр кардани он ки одамон арзишҳо ва фаҳмишҳои гуногун доранд ва на ҳамеша ақидаи дигарон ба ақидаи ӯ рост меояд.

Дарк ва қадр кардани истиқлолият ва устувории иҷтимоӣ, иқтисодӣ ва муҳити зист

Таҳқиқи таъсири падидаҳои ҷаҳонӣ ба фаҳмиши шахс оид ба мустақилият дар ҳаёти иҷтимоӣ ва табиӣ;

Таҳқиқи вобастагии рушди устувор ба ҳамкории самаранок ва ҳаматарафаи омилҳои иҷтимоӣ, иқтисодӣ ва экологӣ;

Таҳлили он, ки ақида, интихоб ва рафтори шахс чӣ тавр ба ашёи зинда ва ғайризинда таъсир расонда метавонад;

Таҳқиқи натиҷаҳои чашмдошти амалҳои шахс ва ё гурӯҳи одамон ба рушди устувор;

Нишон додани эътимоднокӣ нисбат ба рафторҳое, ки ба некуаҳволии ҷамъият, муҳити зист ва иқтисодиёт (маҳаллӣ, миллӣ ва ҷаҳонӣ) таъсири мусбат мерасонанд.

Ташаккули саводнокӣ

Ташаккули дониш вобаста ба самтҳои гуногуни саводнокӣ;

Шинохтани муҳиммияти донишҳои гуногун дар ҳаёти ҳаррӯза;

Дарк кардани он, ки саводнокӣ аз калимаҳо, тасвирҳо, рақамҳо, овозҳо, ҳаракатҳо ва дигар нишондиҳандаҳое иборат аст ва онҳо шарҳ ва мазмуни гуногун доранд;

Таҳқиқи муносибати байни саводнокӣ ва дониш, фарҳанг ва арзишҳо;

Арзёбии ақидаҳо ва ахборе, ки аз сарчашмаҳои гуногун дарёфт шудаанд (масалан, одамон, махзани маълумот ва дигар маъхазҳои табиӣ ва сунъӣ);

Дастрасӣ ва истифодаи технологияҳои гуногун ба мақсади таҳқиқи ақидаҳо ва пурра кардани фаҳмиш дар соҳаҳои гуногуни таълим;

Таҳқиқ ва таҳлили падидаҳои олам тавассути соҳаҳои гуногуни савод;

Ҷустуҷӯ ва дарки ақидаҳо ва таҷрибаҳо тавассути истифодаи стратегия, воситаҳо, захираҳо ва технологияҳои гуногун;

Интихоб ва арзёбии сарчашмаҳо ва воситаҳои ахборотӣ, ки барои иҷрои вазифаи мушаххас равона шудаанд;

Истифодаи воситаҳои гуногуни савод ба мақсади таҳлилу таркиби ақидаҳо ва шарҳҳо;

Таҳлили маълумоти сифатӣ ва миқдории хаттӣ, шифоҳӣ ва биноӣ, ки аз сарчашмаҳои гуногуни иттилоотӣ ҷамъ оварда шудаанд;

Истифодаи ақидаҳо ва технологияҳо бо мақсади эҷоди чизи нав;

Баён кардани фаҳмиш ва интиқоли маънӣ тавассути воситаҳои гуногуни савод;

Ба мақсади баён кардани дарки ақидаҳо ва таҷрибаҳо сохтан, ҳисоб кардан ва муошират кардан тавассути мавод, стратегия ва технологияҳои гуногун;

Тавассути воситаҳои гуногуни савод бо дигарон муошират самаранок кардан;

Муайян кардан ва истифодаи воситаҳои забонӣ, ақидаҳо ва равандҳое, ки барои ташаккули малакаҳои мушаххаси фанҳои алоҳида замина мегузоранд;

Пешниҳоди ақидаҳо, таҷрибаҳо ва ахбор ба таври фарогир, осонфаҳм ва барои дигарон муфид;

Интихоб ва истифодаи технологияҳои мувофиқ ба мақсади муошират самаранок ва боадабона.

Ташаккули масъулиятшиносии иҷтимоӣ

Истифодаи қоидаҳои ахлоқӣ;

Таҳлили таъсири чашмдошти амалҳои шахс ва дигарон ба муҳит дар вазъиятҳои мушаххас;

Ба эътибор гирифтани таъсири амалҳо дар шароитҳои дигар;

Риояи доимии арзишҳои асосии ахлоқӣ;

Нишон додани принсипнокӣ дар масъалаҳои ахлоқӣ ба монанди "эҳтироми ҳар як шахс";

Таҳқиқи он ки чӣ тавр арзишҳо ва ақидаҳо аз ҷониби одамони алоҳида ва халқиятҳо барои нигоҳ доштани ахлоқ истифода мешаванд.

Ҷалб будан дар муҳокимаҳо ва муколамаҳо

Нигоҳ дошта тавонистани мувозинат дар сухангӯйӣ, гӯш кардан ва ҷавоб додан;

Таъмини имконият барои саҳмгузории ҳар як шахс;

Эътимоднокона пешниҳод намудани ақидаҳои гуногун ба таври созанда;

Истифодаи воситаҳои ҳамдигарфаҳмӣ ба мақсади пайдо намудани фаҳмиши ягона оид ба масъалаҳои матраҳшаванда;

Зоҳир намудани эҳтиром ҳангоми муҳокимаҳо ва дигар ҷамъомадҳо.

Иҷрои вазифаҳои ҷамъиятӣ

Нишон додани эҳтиром ва эътимоднокӣ ба ҳуқуқҳои инсон, ҳуқуқҳои аҳномавӣ ва устувории муҳит;

Саҳм гузоштан ба ташаккули муҳити созгор ва ҳалли низоъҳо дар синф, мактаб, оила ва ҷамъият;

Ҳангоми муошират ва расонидани ёрӣ талабот, мустақилият, фарҳангу маданият ва қобилияти ҳамаи одамонро ба эътибор гирифтан;

Расонидани ёрӣ ба дигарон, то онҳо ба мақсадҳои гузошташуда расанд;

Барои рафъи муносибатҳои ғаразнок ва ноодилона нисбат ба худ ва дигарон масъулият ба дӯш гирифтан.

Бояд таъкид намуд, ки ҳангоми ташаккули салоҳиятҳои болоифаннӣ ташаккули мустақилият дар хонандагон хеле аҳамияти калон дорад, аммо дар баробари ин тақвияти таҳаммулпазирӣ нисбати андешаи дигарон ва бор накардани ақидаи худ ба атрофиён хеле муҳим аст.

Натиҷаҳои омӯзиш:

- салоҳиятҳои барои таълими математика заруриро медонад;

- малака ва маҳоратҳоеро, ки ҳангоми таълими математика заруранд, номбар мекунад;
- салоҳиятҳои фаннӣ ва болоифанниро фарқ мекунад;
- салоҳиятҳои муҳимтарини болоифанниро ҳангоми таълими математика номбар мекунад ва шарҳ медиҳад;
- аҳамияти салоҳиятҳои болоифанниро дар таълими математика асоснок мекунад.

1.5. Салоҳиятҳои фаннӣ. Марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳои арифметикӣ

Супориш:

1. Муайян кунед, ки барои хонандагони мактаб кадом донишҳои арифметикӣ муҳиманд. Чаро? Ин донишҳоро дар куҷо татбиқ кардан мумкин аст?

2. Пас аз омӯзиши мавзӯъ салоҳиятнокии хонандаро чӣ гуна муайян кардан мумкин аст?

3. Бо матн шинос шавед. Аз рӯйи марҳалаҳои пешниҳодшуда нақшаи як мавзӯъро таҳия кунед. Дар силсилаи дарсҳо аз рӯйи мавзӯъ марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳоро нишон диҳед. Корро дар гурӯҳҳои хурд анҷом диҳед ва муаррифӣ омода созед.

Дар муносибати салоҳиятнокӣ дар таълим ҳар як фан муносибати мушаххасро талаб мекунад. Ба замми ин ки ҳангоми таълими фанни мушаххас мо муносибатҳои дар боло зикршударо ҳамчун салоҳиятҳои асосӣ (калидӣ) ё болоифаннӣ ба назар мегирем, ташаккули салоҳиятҳои фаннӣ, ки аз мундариҷаи фанни таълимӣ бармеоянд, муҳим аст.

Бо назардошти ҳамин паҳлуҳои муносибати салоҳиятнокӣ дар таълими фанни математика ташаккули се ҷиҳати асосӣ ба назар гирифта шудааст. Ташаккули салоҳиятҳои арифметикӣ, ташаккули салоҳиятҳои алгебравӣ ва ташаккули салоҳиятҳои геометрӣ.

Салоҳиятҳои арифметикӣ дар хонанда инкишоф дода шудани қобилият ва маҳорати корбасти дуруст ва бамавқеи маҷмӯи ададҳоро дар ифодаҳои ададӣ ва ҳисобкуниҳоӣ дар назар дорад. Дар ташаккули салоҳиятҳои арифметикӣ донистани қоидаҳо ва таърифҳои сохтори арифметика дар зинаи аввал намеистад, қоида ва таърифҳо аз таҷрибаи хонанда бароварда мешавад. Бинобар ин муаллим ҳангоми таълими маҷмӯи ададҳо, ифодаҳои ададӣ ва ҳисобкуниҳои ададӣ ба хонандагон қоидаҳо ва алгоритмҳои тайёрро намедиҳад, балки қоида ва алгоритм аз иҷрои мисолу масъалаҳо бароварда, сипас бо китоби дарсӣ муқоиса карда мешавад. Барои муътамад гардонидани қоида он дар мисолҳои фаровон санҷида мешавад. Салоҳияти инкишофёфта ба хонандагон имкон фароҳам меорад, ки масъалаи душвори ба миёномадаро бомуваффақият ҳал намоянд. Ҳамин тариқ, барои муайян

кардани салоҳият моро лозим аст, ки дар мадди аввал ба саволҳои зерин ҷавоб диҳем.

а) Хонанда кадом масъалаи арифметикиро бояд аз ҳаёти воқеӣ (яъне аз ҳолатҳои истифодаи арифметика берун аз мактаб) ҳал намояд?

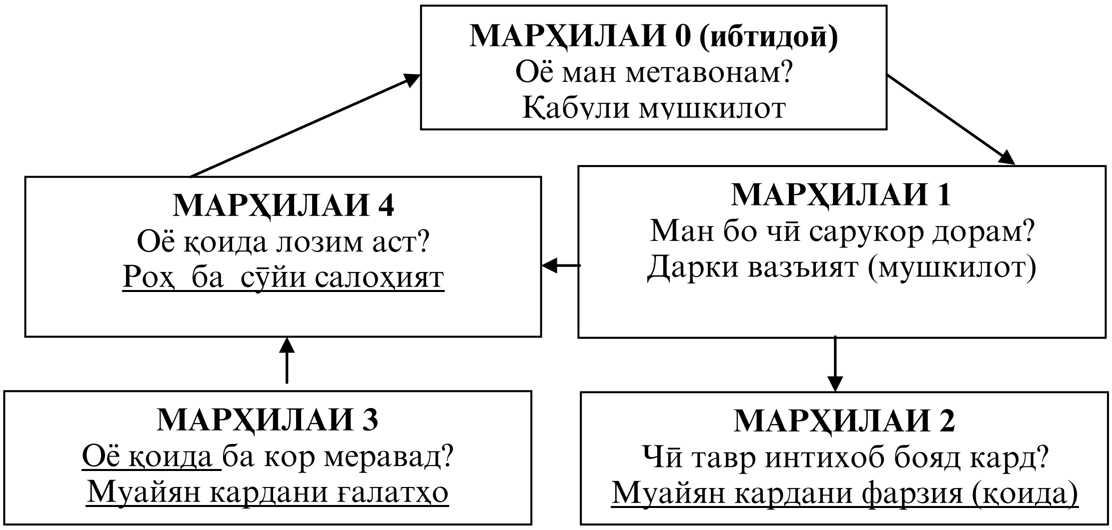
б) Хонанда ҳангоми ҳалли масъалаи мазкур бо кадом душвориҳо дучор мегардад (яъне чӣ ғалатҳо содир мекунад)?

в) Чиро донистану иҷро кардани хонанда зарур аст, ба чӣ бояд муносибаташро дигар намояд ва чӣ тавр мушкилот (масъала)-ро ба таври дигар қабул ва ҳал намуданро омӯзад?

Ҳангоми қабул кардани талаботи мазкур равшан мегардад, ки чунин шарҳдиҳӣ мисли: «дуруст муайян кардани КТУ ва ХКУ-и ададҳои натуралӣ», «ба разряд ва синфҳо ҷудо кардани ададҳои бисёррақама», «номбар кардани хосиятҳои касри одӣ» ва монанди ин аз зинаи аввал ба зинаи дуюм мефароянд, зеро ба таври механикӣ аз бар намудани онҳоро салоҳият ҳисобидан нодуруст аст ва дар гумон аст, ки хонандагон берун аз мактаб ба чунин супоришҳо вохӯранд.

Бояд зикр кард, ки ташаккули салоҳият вақти зиёду тӯлонӣ мехоҳад. Аз ин сабаб, раванди рушди ин ё он салоҳият дар муддати чанд сол идома меёбад. Ҳамин тариқ, марҳилаҳои ташаккули салоҳиятҳо имкони таҳияи нишондиҳандаҳоеро фароҳам меоварад, ки тавассути он омӯзгор ва хонанда метавонанд ба чӣ андоза босифат гузаштани равандро баҳо диҳанд. Марҳилаҳое, ки дар стандарти фаннӣ омадаанд, дар зер зикр гаштаанд. Ҳар як марҳила тавассути натиҷаи таълим тасвир шудааст, ки тавассути онҳо низоми баҳодиҳӣ сурат мегирад.

Марҳилаҳои ташаккули салоҳият



Натиҷаҳои таълим:

ЧӢ ТАВР АМАЛҲОИ АРИФМЕТИКИРО ИҶРО КАРД?
(ин мавзӯъ дар синфи 1-4 огоз мешавад, дар синфи 5-10 идома меёбад).
Мазмуни асосӣ:

- *масъалаи истифодаи маҷмуи ададҳои гуногун (натуралӣ, ратсионалӣ, ирратсионалӣ ва г) ҳангоми иҷрои амалҳои арифметикӣ,*
- *тартиби дурусти иҷрои ифодаҳои ададӣ бо ададҳои гуногун,*
- *супоришҳои гуногун оид ба истифодаи амалҳои арифметикӣ.*

Супоришҳои асосӣ:

- *супориш, ки дар натиҷаи он хонандагон мебинанд ва дар иҷро мавҷуд будани мушкилотро қабул мекунанд;*
- *хонандагон аз рӯи «калид»-и супориш ба худ баҳо медиҳанд;*
- *дар хазина намунаи ифодаҳои ададӣ бо ададҳои гуногунро ҷамъоварӣ мекунанд;*
- *ҷустуҷӯи ҳалли мисолҳои ифодаҳои ададӣ аз рӯи меъёрҳои додашуда;*
- *муайян кардани ҳалли мисолҳои ифодаҳои ададӣ;*
- *ҷустуҷӯи ҳалли масъалаҳои амалӣ бо тартиб додани ифодаҳои ададӣ бо ададҳои гуногун.*

Натиҷаҳои таълим:

- *аз галатҳои худ барои дар ҳалли амалҳои арифметикӣ ва ифодаҳои ададӣ мисолҳо меорад,*
- *чӣ тавр галат ҳалли амалҳои арифметикӣ ва ифодаҳои ададиро дигар карда, боиси нодурустфаҳмӣ гаштанро шарҳ медиҳад*
- *мақсади таълимро, ки имкони ҳалли масъалаи пайдошударо дар амалҳои арифметикӣ ва ифодаҳои ададӣ фароҳам месозад, шарҳ медиҳад.*

Баҳодиҳӣ:

- *Баҳодиҳӣ дар заминаи натиҷаҳои таълим асос меёбад. Омӯзгор метавонад ҳар як супоришро интихоб намояд, ки ба санҷиши натиҷаҳои дар боло номбаршуда равона гардидаанд.*

Фаъолияти омӯзгор:
Мисол:

- *омӯзгор ифодаҳои ададиро пешкаш мекунад, хонандагон бояд онро иҷро намуда нависанд;*
- *хонандагон супоришҳоро мегиранд. Онҳо бояд аз қоидаҳои амалҳои арифметикӣ навиштаашон тартиби иҷрои амалҳои арифметикиро дар супориш муайян мекунанд ва ҳалли ифодаро ёбанд;*
- *хонанда аз масъалаҳои матнӣ ва амалӣ ифодаҳои ададӣ тартиб дода, онҳоро ҳал мекунанд.*

Ба сабаби дарозмуддатии раванди ташаккули салоҳиятҳо кори пай дар пай дар рушди онҳо имкон надорад. Ба ифодаи дигар, раванди ташаккули салоҳиятҳо бояд баробар (мутавозӣ), ақаллан дар сатҳи ташаккули зерсалоҳиятҳо сурат бигирад. Ин боз аз он сабаб муҳим аст, ки дар марҳилаи муайян «гардиш ва баргашт» рух медиҳад – яъне, хонандагон аз истифодаи захираи донише, ки ҳангоми кор бо як

салоҳият ба даст овардаанд, салоҳияти навбатиро меомӯзанд. Дар натиҷа раванди таълим на танҳо самараноктар мегардад, балки вақт сарфа мегардад.

Намунаи кор бо ташаккули салоҳиятҳои арифметикӣ дар роҳнамои омӯзгор оварда шудаанд. Барои ба даст овардани салоҳият дар ҳалли ин ё он масъалаи пешниҳодшаванда хонандагон бо мушкилӣ рӯ ба рӯ карда мешаванд, бо мушкилӣ кор мекунанд, мисолҳоро такрор ба такрор муқоиса мекунанд, онҳоро месанҷанд.

Барои мисол, як мавзӯъро аз ташаккули салоҳияти арифметикӣ бо шумо дида мебароем:

Барнома. Ифодаҳои ададӣ.

Салоҳиятҳо:

-5.2.1 Қимати ифодаҳои ададро ёфта метавонад;

-**5.5.1.** Маълумот ва ададҳоро аз рӯи ягон аломаташон ҷамъ ва гӯруҳбандӣ карда метавонад.

Мақсадҳои таълим: хонандагон бояд то охири дарс:

- ададҳои натуралиро ҷамъ ва тарҳ карда тавонанд;
- ададҳои бисёррақамаро ҷамъу тарҳ ва дар амал татбиқ карда тавонанд;
- ифодаҳои ададиро мехонад, менависад ва тартиб дода тавонанд;
- қимати ифодаҳои ададиро ёфта тавонанд.

Истилоҳот.

Ифодаҳои ададӣ, қимати ифодаҳои ададӣ.

Методикаи таълим:

1. Ташкили дарс.
2. Фаъолгардонии донишҳои пешина ва арзёбии вазифаи хонагӣ.

Омӯзгор донишҳои пештараи хонандагонро доир ба ҷамъ ва тарҳи ададҳои натуралӣ, хосиятҳои ҷойивазкунӣ ва комбинатсиягии ҷамъро бо саволу ҷавоби фронталӣ ба хотир меорад. Бо ин мақсад ба онҳо супориш медиҳад.

- Омӯзгор бо хонандагон масъалаи зеринро иҷро менамояд. Дар боғ рӯзи якум 960 *кг* ангур ва рӯзи дуюм 60 *кг* зиёд нисбати рӯзи якум ғундоштанд. Дар ду рӯз чанд *кг* ангур ғундоштанд?

Ҳал. Рӯзи якум - 960 *кг* ангур.

Рӯзи дуюм 960 *кг* +60 *кг* ангур.

Дар ду рӯз 960 + (960 +60) *кг* ангур.

Ҷавоб: 960 + (960 +60)=1980.

Барои ҳал намудани масъала ифодаи ададии 960 + (960 +60) тартиб додашуда, қимати ифодаи ададӣ ёфта шуд. Масъала барои иҷрои мустақилона: Аҳмадҷон ҳафтаи аввал 678 саҳифа ва ҳафтаи дуюм 76 саҳифа камтар китоб хонд. Аҳмадҷон дар ду ҳафта чанд саҳифа китоб хонд.

Ҳал. Ҳафтаи якум – 678 саҳифа.

Ҳафтаи дуюм 678-76 саҳифа.

Дар ду ҳафта 678 + (678-76) саҳифа.

Ҷавоб: 678 + (678-76) = 1280 саҳифа.

Акнун ба хонандагон мафҳуми ифодаҳои ададӣ ва қимати ифодаҳои ададиро омӯзгор мефаҳмонад.

- Омӯзгор аз хонандагон хоҳиш мекунад, ки супориш инфиродӣ иҷро кунанд. Аз ҳаёти худ чунин масъаларо тартиб дода, ифодаи ададии онро навишта, қимати ифодаҳои ададиро ёбанд. Танҳо он масъалаҳое, ки дуруст, ифодаи ададии дуруст тартиб додашуданд, дар синф муҳокима кунед.
- Қимати ифодаҳои ададиро ёбед:

а) 7623051 + 9456989;
б) (235056 – 138748)+(48320 – 10956)
а) (437 + 829)·33;
б) 9356 - (435+888)
а) 410 + 895 - 437;
б) (8978+2559)·19.

Супоришро хонандагон инфиродӣ иҷро кунанд. Ҷавобҳоро бо шарикашон муҳокима кунанд. Барои ҷавобҳои дурустро муайян кардан, дар тахтаи синф бо ҳоҳиши хонандагон мисолҳоро ҳал кунед.

Мисолҳои № 278,279, 280 -ро дар кори дунафара ё гурӯҳои хурд , мисолҳои № 285,286, 287, 288,289-ро дар кори гурӯҳӣ ва мисолҳои № 281, 282, 290,291 -ро супориши хонагӣ аз китоби дарсӣ саҳифаи 43-44 истифода баред.

Арзёбӣ.

Ҳангоми иҷрои машқҳо фаъолияти ҳар як хонандаро мушоҳида кунед. Ҳангоми мушоҳида ба саволҳои зерин ҷавоб диҳед:

- Оё хонанда ифодаи ададиро дуруст муайян карда метавонанд? Дар кучо мушкилӣ мекашад? Чӣ бояд кард?
- Оё хонанда мафҳуми ифодаи ададиро мефаҳмад ё не? Дар куҷо мушкилӣ мекашад? Чӣ бояд кард?
- Оё хонанда мафҳумҳои “ қимати ифодаи ададиро мефаҳмад ё не? Дар куҷо мушкилӣ мекашад? Чӣ бояд кард?

Дар дарси мазкур ҳамаи марҳалаҳои салоҳияти донистани ифодаҳои ададӣ бо ададҳои натуралӣ ва тартиби иҷрои онҳо оварда шудаанд, дар синфҳои болоӣ (синфи 6, 7, 8, 9 , 10, 11) донистани ифодаҳои ададӣ ва тартиби иҷрои онҳо бо ададҳои касри одӣ, касри даҳӣ, ададҳои мусбату манфӣ, ададҳои ратсионалӣ ва ғ ва бо марҳалаҳои салоҳиятӣ оварда шудаанд, ба даст оварда мешаванд. Дар марҳалаи якум ва дуюм, хонандагон бо мушкилот кор мекунанд, ифодаҳои зиёдро муқоиса мекунанд. Сипас, шиносномаи тартиби иҷрои ифодаҳои ададӣ таҳия карда мешавад.

Дар ташаккули салоҳиятҳои арифметикӣ таваҷҷуҳи асосӣ бояд ба масъалаҳои асосии ададҳо ва тартиби иҷрои ифодаҳои ададӣ равона карда шавад. Дар дарсҳои мафҳумҳои нав ва хосиятҳои онҳо бошад, бояд аввал хонандагон бо мушкилот кор

кунанд, сипас қоида ва хосиятҳои мафҳумҳои нав бароварда шавад. Масалан, агар мавзӯъ “Муқоисаи ададҳои натуралӣ” бошад (намунаи дарсҳо оид ба муқоисаи ададҳои натуралӣ дар роҳнамо оварда шудааст), тавассути машқҳо ва супоришҳо иҷро карда мешаванд, сипас омӯзгор намунаи нопурраи қоидаро пешниҳод мекунад, хонандагон дар асоси машқҳои иҷрошуда қоидаро пурра мекунанд. Дар ҳамаи марҳалаҳо муҳим аст, ки хонандагон барои ҳалли проблема равона карда шаванд, омӯзгор пешакӣ хулоса набарорад, хонандагон дар натиҷаи супоришҳои амалии пай дар пай ба хулоса омада тавонанд, алоқамандии мавзӯи баррасишавандаро бо ҳаёт дида тавонанд, зарурати омӯзиши мавзӯъро дарк кунанд.

Натиҷаҳои омӯзиш:

- нуктаҳои асосиро дар таълими математика ҷудо мекунад;
- малакаҳои ҳангоми таълими математика муҳимтаринро номбар мекунад ва шарҳ медиҳад;
- муҳим будани проблемагузориро дар дарс дарк мекунад;
- марҳала ба марҳала ташаккул ёфтани салоҳиятҳои хонандагонро сарфаҳм меравад;
- бо муносибати салоҳиятнокӣ дарс таҳия мекунад.

1.6. Салоҳиятҳои алгебравӣ ва марҳалаҳои ташаккули онҳо

Супориш:

1.Биёед, аз проблемаҳои ҳаётӣ супоришҳои математикии амалии ҳаётӣ менависем. Интихобан 3-4 супоришро мешунавем. Кадом супориш ҷолиб буд, кадомаш норасоӣ дошт, чаро? Муҳокима мекунем.

2. Дар муошрати ҳамарӯза шумо кадом мушкилоти математикиро мушоҳида кардаед?

3.Бо матн шинос шавед. Марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳои алгебравиро шарҳ диҳед.

4.Яке аз навъҳои супоришро интихоб намуда аз рӯйи онҳо силсилаи дарсҳоро таҳия кунед. Корро дар гурӯҳҳои хурд анҷом диҳед. Муаррифӣ омода созед.

Салоҳиятҳои алгебравӣ ба ташаккули қобилияти корбурди проблемаҳои математикӣ дар ҳаёт нигаронида шудаанд. Салоҳиятҳои алгебравӣ аз самтҳои “ифодаҳои алгебравӣ”, “муодилаҳо ва нобаробариҳо”, “функсияҳо ва графикҳо”, “коркарди маълумот” иборат аст. Дар ин самтҳо хонандагон малакаву маҳорат ва қобилияти худро дар самти ҳисобкунӣ аз рӯи формула, истифодаи воҳидҳои ченакҳо дар масъалаҳои матнӣ, супоришҳои ҳаётӣ ва ниҳоят дар ҳаёти ҳаррӯза низ ривоҷ медиҳанд. Дар ин ҷо асосан мафҳумҳои математикӣ ва муносибати байни

онҳо таълим дода мешаванд. Дар барномаи таълим маълумот дар бораи мафҳумҳои математикӣ ва муносибати байни онҳо оварда шудааст, ки шумо метавонед муфассалтар бо ин мафҳум шинос шавед.

Мантиқан салоҳиятҳои алгебравӣ мисли салоҳиятҳои арифметикӣ ташаккул дода мешаванд. Дар ин ҷо низ хонанда бояд бо проблема рӯ ба рӯ карда шавад, ӯ дарк кунад, ки зарурат барои омӯзиши мафҳумҳои математикӣ ва муносибати байни онҳо таълимдодашаванда ҷой дорад ва дар истифодаи ин худаш мушкил дорад. Лозим аст, ки хонандагон бо намунаҳои зиёди мафҳумҳо доир ба муносибати омӯхташаванда кор кунанд ва махсусиятҳои гуногуни онҳоро ошкор намоянд.

Салоҳияти алгебравӣ ба маънои том чун салоҳияти мубодилаи мафҳумҳои математикӣ ва муносибати байни онҳо фаҳмида мешавад. Он зинаҳои салоҳияти асосии зеринро дар бар мегирад:

- дарки мафҳумҳои алгебравӣ;
- баҳодиҳӣ ба мафҳумҳои алгебравӣ;
- тағйир додани алгоритмҳои истифодаи мафҳумҳои алгебравӣ;
- истифодаи амалии мафҳумҳои алгебравӣ.

Барои қулай шудани кори зинаҳои салоҳиятҳо ба ду гурӯҳ: ҳисобкунию алгоритӣ ва амалию ҳаётӣ ҷудо карда шудааст.

Кор бо салоҳиятҳои арифметикӣ нисбат ба кор бо салоҳиятҳои алгебравӣ осонтар аст, бо вуҷуди он ки ҳаракати хонандагон аз рӯйи марҳилаҳо, ки баробар ҳам нест, вале бештар ё камтар дар як сатҳ сурат мегирад. Кор бо салоҳиятҳои алгебравӣ бошад, бисёрзина аст.

Ҳамин тавр, кор дар марҳилаи сифр ва якум амалан ба кор бо салоҳиятҳои арифметикӣ қариб баробару якнавохтанд. Ба хонандагон пешниҳод карда мешавад, ки супоришро иҷро намоянд. Онҳо душвориро дарк намуда, дар асоси он мақсади таълимро муайян месозанд. Баъдан раванди таҷриба андӯхтан идома меёбад. Хонандагон тадриҷан ба ҳамаи он чизҳое, ки барои таҳия кардани фарзия зарур мешаванд, аҳамият медиҳанд.

Бо вуҷуди ин хусусиятҳое, ки дар асоси стратегияи ҳисобкунӣ ё истифодаи амалии ҳаётии супориш (масалан, ифодаҳои алгебравӣ, ҳалли муодилаҳо, исботи айниятҳо ва ғайра) қарор доранд, нисбат ба хусусиятҳое, ки дар асоси ҳисобкуниҳои арифметикӣ таҳия шудаанд, хело душвортаранд.

Бинобар ин, баъди иҷрои қадами 1, чун қоида корро бояд бо самтҳои яке аз зерсалоҳиятҳо (масалан, масъалаҳои матнӣ) ва ташаккули он ба воситаи дарк, баҳодиҳӣ, тағйир додан ва истифодаи амалии мафҳумҳои алгебравӣ баробар оғоз кард. Марҳилаҳои кор бо зерсалоҳиятҳо мувофиқ хоҳанд шуд, яъне хонандагон аз дарки масъалаҳо ва муқаррар кардани вазифаи таълим бо истифодаи беихтиёрона(автоматӣ) пеш мераванд.

Ҳамчунин фаҳмидан муҳим аст, ки натиҷаи таълим дар ҳар як марҳилае, ки дар зер номбар шудааст, тамоми номгӯи пурраро фаро намегирад. Омӯзгор метавонад, ки вобаста ба мақсади мушаххас ва сатҳи синф ҳамеша ба номгӯи зерсалоҳиятҳо иловаҳо ворид карда, онро такмил диҳад. Вале муҳим аст, ки мантиқи пайдарпайии зерсалоҳиятҳоро риоя намояд. Натиҷаи таълим дар ҳар як марҳала бояд бо мақсад ва унвони марҳила мувофиқат кунад.

Вақте ки сухан дар бораи супоришҳои гуногун меравад, байни натиҷаҳои таълим метавонад фарқи муайяне вуҷуд дошта бошад. Масалан, ҳангоми тасвири графики функсия сухан дар бораи махсусияти мафҳумҳои функсия ва график, мисли «таблитсаи кординатҳо», «системаи координатӣ», «намуди функсия», «пайдарпайии амал» ва ғ. меравад. Вақте ки сухан дар бораи мафҳуми комилан дигар меравад (масалан, муодила, нобаробарӣ, ифода), бештар ин махсусияти мафҳумҳо муҳим буда наметавонанд.

Ҳамчунин фаҳмидан муҳим аст, ки ташаккули салоҳият раванди нобаробар аст. Дар раванди пешравии хонанда набояд интизор шуд, ки ӯ дар як марҳила ба ҳамаи натиҷаҳо ноил мегардад.

Ҳаминро фаҳмидан муҳим аст, ки фарогирии салоҳият вақти тӯлониро мегирад. Хонандагон бояд ба ғалат роҳ диҳанд, чизи нодурустро бинанд, ғалат кунанд ва дар асоси ғалати худ омӯзанд (Шояд: агар хонандагон ғалат содир карданд, ҳеҷ боке нест, онҳо бояд инро фаҳманд ва ислоҳ кардани ғалатро омӯзанд). Вазифаи омӯзгор шарҳ додани ғалат ва таъкиди шакли дурусташ набуда, балки раванди таълимро бояд тавре ба роҳ монад, ки хонандагон тавонанд аз рӯйи марҳалаи азхудкунии салоҳиятҳо ба пеш ҳаракат кунанд.

Дар байни салоҳиятҳои гуногуни алгебравӣ ноҳамвориҳои бисёре вуҷуд доранд. Махсусан, дар марҳилаҳои ибтидоии ташаккули салоҳият амалан дар байни дарки мафҳумҳо ва баҳодиҳӣ ба мафҳум фарқе нест, ҳамчунин дар байни тағйир додани алгоритмҳои истифодаи мафҳумҳои алгебравӣ ва истифодаи амалии мафҳумҳо.

Ин ба муаллим имконият медиҳад, ки равандро маҳдуд (ихтисор) кунад ва баъзе лаҳзаҳоро баробар (мутавозӣ) баррасӣ намояд. Ҳамин тариқ, агар хонандагон масъаларо дарк ва қабул намоянд, масалан, ҳалли супориши амалии ҳаётӣ ва минбаъд ташкили истифодаи онҳо дар проблемаҳои ҳаррӯзаи муайян, ки барои ошкор ва равшан сохтани мушаххасоти проблемаҳо (супоришҳо) лозим аст, метавонанд захираи ҷамъкардаи худро ҳангоми омӯзиши самтҳои салоҳиятҳои дарк, баҳодиҳӣ ва тағйир додани алгоритҳо истифода баранд.

Салоҳиятҳои алгебравӣ нисбат ба салоҳиятҳои арифметикӣ мураккабтаранд. Аз ин рӯ, онҳо дар якҷоягӣ бо тарзҳои гуногуни баррасӣ пешниҳод карда мешаванд.

- Аз робитаи супориш: дарк (ва баҳодиҳӣ)-и мафҳум нисбат ба имконияти тағйир додани алгоритҳои истифодаи мафҳумҳои алгебравӣ осонтар аст. Дарк-баҳодиҳӣ - тағйир додани алгоритмҳои истифодаи мафҳумҳои алгебравӣ-истифодаи амалии мафҳумҳои алгебравӣ.
- Аз рӯйи навъҳои супориш: мафҳуми одӣ – миёна – таркибӣ, аз нигоҳи истифодаи таъриф, хосият, формула ва алгоритмҳо душвортар аст.
- Аз рӯйи супоришҳои мафҳум.

- Аз рӯйи дараҷаи робита бо супоришҳои дигар: амалан омодагии хонандаро талаб намекунад. Робитаи байнимафҳумии зиёд дорад ва аз қабулкунандаи мафҳум мавқеи фаъолро талаб менамояд.
- Аз рӯйи навъҳои супориш: миқдори салоҳиятҳое, ки барои иҷрои супориш заруранд, мавҷуд аст. Масалан, ҳангоми ҳалли масъалаи амалии ҳаётӣ, ки иҷрои якчанд қадамҳои гуногун дорад. Ин навъи фаъолият водор месозад, ки маҷмӯи салоҳиятҳо истифода шаванд.
- Аз рӯйи марҳилаҳои ташаккули салоҳиятҳо.

Навъҳои супориш:

Одатан супоришҳо аз рӯйи навъ ба ҳисобкунӣ, исботкунӣ, тасвиркунӣ ё муайянкунӣ ва коркарди маълумот ҷудо мешаванд. Бо назардошти он ки дар ҳаёти воқеӣ бештар аз супоришҳои омехта истифода мешаванд, таълим асосан бояд пай дар пай ва мантиқан ба нақша гирифта шавад.

Мафҳуми супоришҳо (барои кор дар дарсҳои математика):

Ташаккули салоҳият тавассути супоришҳои мафҳумҳояшон гуногун ба роҳ монда мешавад. Дар барнома муаллим нишон медиҳад, ки ба воситаи кадом мафҳум ӯ ин ё он салоҳиятро дар кадом вақт инкишоф медиҳад.

Натиҷаҳои омӯзиш:

- салоҳиятҳои алгебравиро дар таълими математика шарҳ медиҳад;
- марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳои алгебравиро мефаҳмад, онҳоро аз ҳам фарқ мекунад;
- унсурҳои иловагиро дар ташаккули салоҳиятҳои алгебравӣ фарқ мекунад, моҳияти онҳоро дар ташаккули салоҳияти алгебравӣ асоснок мекунад;
- барои ташаккули салоҳияти алгебравӣ силсилаи дарсҳоро таҳия карда метавонад.

1.7. Салоҳиятҳои таълимии геометрӣ ва марҳалаҳои ташаккули онҳо

Супориш:

1.Шаклҳои геометириеро тасвир намоед, ки ҳамарӯза шумо дар ҳаёт вомехуред.. Интихобан 3-4 шакли геометириро мебинем. Кадом шакли геометирӣ ҷолиб буд, кадомаш норасоӣ дошт, чаро? Муҳокима мекунем.

2. Дар муоширати ҳамарӯза шумо кадом мушкилоти шаклию фазогиро мушоҳида кардаед?

3.Бо матн шинос шавед. Марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳои геометриро шарҳ диҳед.

4.Яке аз шаклҳои ҳамвориро интихоб намуда аз рӯйи онҳо силсилаи дарсҳоро таҳия кунед. Корро дар гурӯҳҳои хурд анҷом диҳед. Муаррифӣ омода созед.

Салоҳиятҳои таълимии геометрӣ ба ташаккули қобилияти истифодаи шаклию фазогии математикӣ дар ҳаёт нигаронида шудаанд. Салоҳиятҳои таълимии геометрӣ аз самтҳои “планиметрия”, “стериометрия” иборатанд. Дар ин ҷо

хонандагон малакаву маҳорат ва қобилияти худро дар самти ёфтан ва муайян намудан, сохтан ва табдил додан, исбот кардани шаклҳои геометрӣ, супоришҳои ҳаётӣ ривоҷ медиҳанд. Дар ин ҷо асосан мафҳумҳои шаклӣ ва муносибати байни онҳо таълим дода мешаванд. Дар барномаи таълим маълумот дар бораи мафҳумҳои шаклию фазогӣ ва муносибати байни онҳо оварда шудааст, ки шумо метавонед муфассалтар шинос шавед.

Мантиқан салоҳиятҳои таълимии геометрӣ мисли салоҳиятҳои таълимии алгебравӣ ва салоҳиятҳои таълимии арифметикӣ ташаккул дода мешаванд. Дар ин ҷо низ хонанда бояд бо проблема рӯ ба рӯ карда шавад, ӯ дарк кунад, ки зарурат барои омӯзиши мафҳумҳои шаклю фазогӣ ва муносибати байни онҳо таълимдодашаванда ҷой дорад ва дар истифодаи ин худаш мушкил дорад. Лозим аст, ки хонандагон бо намунаҳои зиёди мафҳумҳо доир ба муносибати омӯхташаванда кор кунанд ва махсусиятҳои гуногуни тасвирию табдилдиҳии онҳоро ошкор намоянд.

Салоҳияти таълимии геометрӣ ба маънои том чун салоҳияти мубодилаи мафҳумҳои шаклю фазогӣ ва муносибати байни онҳо фаҳмида мешавад. Он зинаҳои салоҳияти асосии зеринро дар бар мегирад:

- дарки мафҳумҳо ва шаклҳои геометрӣ;
- баҳодиҳӣ ба мафҳумҳо ва шаклҳои геометрӣ;
- тасвири шаклҳо ва алгоритмҳои табдилдиҳии шаклҳои геометрӣ;
- истифодаи амалии мафҳумҳо ва шаклҳои геометрӣ.

Барои қулай шудани кори зинаҳои салоҳиятҳо ба ду гурӯҳ: ҳисобкунию алгоритмӣ ва тасвири шаклҳо ва алгоритмҳои табдилдиҳии шаклҳо ҷудо карда шудааст.

Кор бо салоҳиятҳои таълимии арифметикӣ нисбат ба кор бо салоҳиятҳои таълимии геометрӣ осонтар аст, бо вуҷуди он ки ҳаракати хонандагон аз рӯйи марҳилаҳо, ки баробар ҳам нест, вале бештар ё камтар дар як сатҳ сурат мегирад. Кор бо салоҳиятҳои геометрӣ бошад, бисёрзина аст.

Ҳамин тавр, кор дар марҳилаи сифр ва якум амалан ба кор бо салоҳиятҳои арифметикӣ қариб баробару якнавохтанд. Ба хонандагон пешниҳод карда мешавад, ки супоришро иҷро намоянд. Онҳо душвориро дарк намуда, дар асоси он мақсади таълимро муайян месозанд. Баъдан раванди таҷриба андӯхтан идома меёбад. Хонандагон тадриҷан ба ҳамаи он чизҳое, ки барои таҳия кардани фарзия зарур мешаванд, аҳамият медиҳанд.

Бо вуҷуди ин хусусиятҳое, ки дар асоси стратегияи ҳисобкунӣ ё истифодаи амалии ҳаётии супориш (масалан, ёфтани масоҳат, тасвири шакл аз рӯи андоза, исботи айниятҳо ва ғайра) қарор доранд, нисбат ба хусусиятҳое, ки дар асоси ҳисобкуниҳои арифметикӣ таҳия шудаанд, хело душвортаранд.

Бинобар ин, баъди иҷрои қадами 1, чун қоида корро бояд бо самтҳои яке аз зерсалоҳиятҳо (масалан, масъалаҳои тасвир) ва ташаккули он ба воситаи дарк, баҳодиҳӣ, тасвири шаклҳо, истифодаи амалии мафҳумҳо ва шаклҳои геометрӣ баробар оғоз кард. Марҳилаҳои кор бо зерсалоҳиятҳо мувофиқ хоҳанд шуд, яъне хонандагон аз дарки масъалаҳо ва муқаррар кардани вазифаи таълим бо истифодаи беихтиёрона(автоматӣ) пеш мераванд.

Ҳамчунин фаҳмидан муҳим аст, ки натиҷаи таълим дар ҳар як марҳилае, ки дар зер номбар шудааст, тамоми номгӯи пурраро фаро намегирад. Омӯзгор метавонад, ки вобаста ба мақсади мушаххас ва сатҳи синф ҳамеша ба номгӯи зерсалоҳиятҳо иловаҳо ворид карда, онро такмил диҳад. Вале муҳим аст, ки мантиқи пайдарпайии зерсалоҳиятҳоро риоя намояд. Натиҷаи таълим дар ҳар як марҳала бояд бо мақсад ва унвони марҳила мувофиқат кунад.

Вақте ки сухан дар бораи супоришҳои гуногун меравад, байни натиҷаҳои таълим метавонад фарқи муайяне вуҷуд дошта бошад. Масалан, ҳангоми тасвири шаклҳо сухан дар бораи махсусияти мафҳумҳои геометрӣ, мисли «таърифи шаклҳо», «хосиятҳои шаклҳо», «намуди шаклҳо», «пайдарпайии амал» ва ғ. меравад. Вақте ки сухан дар бораи мафҳуми комилан дигар меравад (масалан, масоҳат, ҳаҷм, тасвири нуқта дар системаи координатӣ), бештар ин махсусияти мафҳумҳо муҳим буда наметавонанд.

Ҳамчунин фаҳмидан муҳим аст, ки ташаккули салоҳият раванди нобаробар аст. Дар раванди пешравии хонанда набояд интизор шуд, ки ӯ дар як марҳила ба ҳамаи натиҷаҳо ноил мегардад.

Ҳаминро фаҳмидан муҳим аст, ки ташаккули салоҳият вақти тӯлониро мегирад. Хонандагон бояд ба ғалат роҳ диҳанд, чизи нодурустро бинанд, ғалат кунанд ва дар асоси ғалати худ омӯзанд (Шояд: агар хонандагон ғалат содир кардaнд, ҳеҷ боке нест, онҳо бояд инро фаҳманд ва ислоҳ кардани ғалатро омӯзанд). Вазифаи омӯзгор шарҳ додани ғалат ва таъкиди шакли дурусташ набуда, балки раванди таълимро бояд тавре ба роҳ монад, ки хонандагон тавонанд аз рӯйи марҳалаи азхудкунии салоҳиятҳо ба пеш ҳаракат кунанд.

Дар байни салоҳиятҳои гуногуни геометрӣ ноҳамвориҳои бисёре вуҷуд доранд. Махсусан, дар марҳилаҳои ибтидоии ташаккули салоҳият амалан дар байни дарки мафҳумҳо ва баҳодиҳӣ ба мафҳум фарқе нест, ҳамчунин дар байни тасвири шаклҳо, истифодаи амалии мафҳумҳо ва шаклҳои геометрӣ.

Ин ба муаллим имконият медиҳад, ки равандро маҳдуд (ихтисор) кунад ва баъзе лаҳзаҳоро баробар (мутавозӣ) баррасӣ намояд. Ҳамин тариқ, агар хонандагон масъаларо дарк ва қабул намоянд, масалан, ҳалли супориши амалии ҳаётӣ ва минбаъд ташкили истифодаи онҳо дар проблемаҳои ҳаррӯзаи муайян, ки барои ошкор ва равшан сохтани мушаххасоти проблемаҳо (супоришҳо) лозим аст,

метавонанд захираи ҷамъкардаи худро ҳангоми омӯзиши самтҳои салоҳиятҳои дарк, баҳодиҳӣ ва алгоритмҳо тасвири шаклҳо истифода баранд.

Салоҳиятҳои таълимии геометрӣ нисбат ба салоҳиятҳои таълимии арифметикӣ мураккабтаранд. Аз ин рӯ, онҳо дар якҷоягӣ бо тарзҳои гуногуни баррасӣ пешниҳод карда мешаванд.

- Аз робитаи супориш: дарк (ва баҳодиҳӣ)-и мафҳум нисбат ба имконияти тасвири шаклҳо ва алгоритҳои табдилдиҳии шаклҳои геометрӣ осонтар аст. Дарк-баҳодиҳӣ - тасвири шаклҳо ва алгоритҳои табдилдиҳии шаклҳои геометрӣ - истифодаи амалии мафҳумҳо ва шаклҳои геометрӣ.
- Аз рӯйи навъҳои супориш: мафҳуми одӣ – миёна – мураккаб, аз нигоҳи истифодаи таъриф, хосият, формула, шакл ва алгоритмҳо душвортар аст.
- Аз рӯйи супоришҳои мафҳум.
- Аз рӯйи дараҷаи робита бо супоришҳои дигар: амалан омодагии хонандаро талаб намекунад. Робитаи байнимафҳумии зиёд дорад ва аз қабулкунандаи мафҳум мавқеи фаъолро талаб менамояд.
- Аз рӯйи навъҳои супориш: миқдори салоҳиятҳое, ки барои иҷрои супориш заруранд, мавҷуд аст. Масалан, ҳангоми ҳалли масъалаи амалии ҳаётӣ, ки иҷрои якчанд қадамҳои гуногун дорад. Ин навъи фаъолият водор месозад, ки маҷмӯи салоҳиятҳо истифода шаванд.
- Аз рӯйи марҳилаҳои ташаккули салоҳиятҳо.

Навъҳои супориш:

Одатан супоришҳо аз рӯйи навъ ба ҳисобкунӣ, исботкунӣ, тасвиркунӣ ё муайянкунӣ, табдилдиҳӣ ва коркарди маълумот ҷудо мешаванд. Бо назардошти он ки дар ҳаёти воқеӣ бештар аз супоришҳои омехта истифода мешаванд, таълим асосан бояд пай дар пай ва мантиқан ба нақша гирифта шавад.

Мафҳуми супоришҳо (барои кор дар дарсҳои математика):

Ташаккули салоҳият тавассути супоришҳои мафҳумҳояшон гуногун ба роҳ монда мешавад. Дар барнома муаллим нишон медиҳад, ки ба воситаи кадом мафҳум ӯ ин ё он салоҳиятро дар кадом вақт инкишоф медиҳад.

Натиҷаҳои омӯзиш:

- салоҳиятҳои таълимии геометриро дар таълими математика шарҳ медиҳад;
- марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳои таълимии геометриро мефаҳмад, онҳоро аз ҳам фарқ мекунад;
- унсурҳои иловагиро дар ташаккули салоҳиятҳои таълимии геометрӣ фарқ мекунад, моҳияти онҳоро дар ташаккули салоҳияти таълимии геометрӣ асоснок мекунад;
- барои ташаккули салоҳияти таълимии геометрӣ силсилаи дарсҳоро таҳия карда метавонад.

II. Асосҳои назариявӣ, методӣ дар омӯзиши фанни математика
2.1. Асосҳои назариявии муносибати салоҳиятнокӣ дар таълим

Супориш:
1. Салоҳиятнокиро чӣ гуна фаҳмидед?
2. Ба андешаи шумо дар таълими анъанавӣ унсурҳои муносибати салоҳиятнокӣ ҷой доштанд? Дар кадом мавридҳо?
3. Матнро хонед, мулоҳизаҳои худро баён намоед.

Решаҳои муносибати салоҳиятнокӣ дар таълим ба низоми дарс-синф Я.А. Коменский рафта мерасад. Баъдан дар ибтидои асри XX то солҳои панҷоҳум равияҳои гуногуне буданд, ки ҷавҳарашонро алоқамандии таълим ба ҳаёт ташкил менамуд.[11] Имрӯзҳо муҳаққиқон (махсусан русҳо) ташаккули таълими салоҳиятнокиро ба чанд давра ҷудо мекунанд. Давраи аввали он солҳои 1960-1970, давраи дуюм аз солҳи 1970 то 1990 ва давраи сеюм аз солҳои 1990 то ба имрӯзро дар бар мегирад.

Ба гуфтаи Зимняя бори аввал ба таври мушаххас истилоҳи салоҳиятнокиро Н. Хомский дар омӯзиши забонҳои хориҷӣ истифода кардааст. Дар ин давра мафҳум танҳо дар атрофи салоҳият ва босалоҳиятӣ маҳдуд шуда, дар омӯзиши забон ва салоҳиятҳои забонӣ аз ҷониби муҳаққиқи дигари амрикоӣ Хаймс истилоҳи “салоҳияти иртиботӣ” (коммуникативӣ) истифода карда мешавад. Бояд гуфт, ки пешниҳоди Н. Хомский бевосита ба масъалаи таълим не, балки ба ҷанбаҳои равоншиносӣ ва фалсафии азхудкунии забон аз ҷониби шахс дахл дошт.
Ба ҳамин тариқ, таҳсилоти ба таълими салоҳиятнокӣ бунёдёфта дар солҳои ҳафтодуми садаи бист дар Амрико ташаккул ёфт ва бунёдгузораш Н. Хомский буд, ки назарашро, чунон ки зикр шуд дар мавриди омӯзиши забон соли 1965 баён намуда буд.

Маҳз дар ҳамин давра, ки марҳалаи ташаккули таълими салоҳиятнокӣ шуморида мешавад, фарқи байни мафҳумҳои “салоҳият” ва “салоҳиятнокӣ” гузошта шуд. Мафҳумҳои илмии “салоҳият”, “салоҳиятнокӣ” мушаххас карда шуданд. Дар омӯзиши забонҳо истилоҳи “салоҳияти иртиботӣ” истифода карда шуд, ки он бори нахуст аз ҷониби олими амрикоӣ Д. Хаймс ба кор бурда шуда буд.

Марҳалаи дуюмро солҳои 1970-1990 ташкил медиҳанд. Дар ин давра истифодаи мафҳумҳои салоҳият/салоҳиятнокӣ дар назария ва амалияи таълими фанҳо, ҳамчунин дар маҳорати идоракунӣ, роҳбарӣ, менеҷмент, омӯзиши муошират истифода мешавад, мундариҷаи мафҳуми “салоҳияти иҷтимоӣ” коркард карда

[11] Дар ин бора ниг. ба: Сафин Д., Мусина Р., Мухторӣ Қ., Қурбонов С. ва диг. Усулҳои таълими интерактивӣ. Дастури методӣ барои омӯзгорон.- Душанбе, 2007.- 367 с.

мешаванд. Дар тадқиқоти Ҷ. Равен "Салоҳият дар ҷомеаи муосир"[12] (соли 1984, Англия) мафҳуми "салоҳиятнокӣ" муфассал шарҳ дода мешавад. Дар ин тадқиқот Равен силсилаи зиёди салоҳиятҳоро номбар мекунад, ки қисми зиёди онҳо ба ҳамдигар вобастагии бевосита надоранд, қисме агар ба салоҳиятҳои маърифатӣ вобастагӣ дошта бошанд, қисми дигарашон эмотсионалӣ ба шумор мераванд, ки метавонанд якдигарро чун ҷузъи таркибии рафтори самарабахш иваз кунанд (Албатта, кас пеш аз шинос шудан бо номгӯйи баъзе салоҳиятҳо метавонад ба шубҳа афтад, ки чӣ гуна салоҳиятҳо хусусияти эмотсионалӣ дошта метавонанд). Дар баробари ин Ҷ. Равен навъҳои салоҳиятҳоро номбар карда онҳоро шарҳ медиҳад. Муҳаққиқи рус Зимняя дар як мақолааш бо номи "Салоҳиятҳои асосӣ – парадигмаи нави натиҷаи таҳсилот" (Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования (сомонаи интернетӣ)) мухтасаран ин салоҳиятҳоро зикр мекунад, ки овардани онҳоро мо низ хеле муҳим мешуморем, зеро дар тарбияи шахсияти хонанда ба инобат гирифтани онҳо зарур аст:

1. Тамоюли дуруст фаҳмидани арзишҳо ва супоришҳо дар нисбати мақсадҳои мушаххас;
2. Тамоюли идоракунии фаъолияти худ;
3. Истифода кардани эмотсия дар ҷараёни фаъолият;
4. Омодагӣ ва қобилиятнокӣ барои худомӯзӣ;
5. Ҷустуҷӯ ва истифодаи робитаи мутақобил;
6. Боварӣ ба худ;
7. Худро назорат карда тавонистан;
8. Мутобиқшавӣ: набудани эҳсоси нотавонӣ;
9. Ояндабин будан: барои абстраксиякунӣ одат кардан;
10. Таваҷҷӯҳ кардан ба проблемаҳое, ки бо мақсадҳои пешгузошта алоқамандӣ доранд;
11. Мустақилияти фикр, мустақил будан;
12. Тафаккури интиқодӣ;
13. Омодагӣ ба ҳалли масъалаҳои мушкил;
14. Омодагӣ барои кор бо масъалаҳои баҳснок ва ташвишовар;
15. Таҳқиқи муҳити атроф барои ошкор кардани имкониятҳо ва захираҳои он (ҳам захираҳои инсонӣ ва ҳам моддӣ);
16. Омодагӣ барои такя намудан ба арзёбиҳои субъективӣ ва сахт таваккал кардан;

[12] Равен Дж. Компетентность в современном обществе.Выявление, развитие и реализация. -М., 2002. (англ. 1984).

17. Фаталист набудан (фаталист - тақдирпараст, фатализм - тақдирпарастӣ, ҷараёни диние, ки ҳама чизро дар қисмати инсон аз тақдир медонад ва иродаи инсонро дар дигаргунсозии зиндагии ояндааш беҳуда меҳисобад–шарҳ аз мо М.Қ.);

18. Омода будан ба истифодаи ақидаҳои нав ва навгониҳо барои расидан ба мақсад;

19. Донистани истифодаи мақсадноки навгониҳо;

20. Боварӣ ба муносибати хайрхоҳонаи ҷомеа ба навгониҳо;

21. Омода будан ба фоидаи муштарак ва васеъ будани дурнамоҳо;

22. Устуворӣ;

23. Истифодаи захираҳо;

24. Боварӣ;

25. Муносибат ба қоидаҳо ҳамчун ба роҳнамоҳои натиҷаи дилхоҳи рафтор;

26. Қобилияти қабули қарор;

27. Масъулияти шахсӣ;

28. Қобилияти якҷоя кор карда тавонистан барои расидан ба мақсад;

29. Қобилияти дигаронро ба ҳамкорӣ ҷалб карда тавонистан барои расидан ба мақсад;

30. Қобилияти шунидани дигарон ва ба инобат гирифтани суханони онҳо;

31. Кӯшиш барои баҳодиҳии субъективӣ ба қобилияти ҳамкорон;

32. Омодагӣ барои иҷоза додан ба мустақилияти дигарон дар ҳалли масъалаҳо;

33. Қобилияти ҳалли ихтилофҳо ва паст кардани онҳо;

34. Қобилияти фаъолияти пурсамар ҳамчун зердаст;

35. Таҳаммулпазирӣ ба тарзи зиндагии гуногуни атрофиён;

36. Фаҳмиши сиёсати гуногунандешӣ;

37. Омодагӣ барои банақшагирии корҳои ташкилӣ ва ҷамъиятӣ.

Дар салоҳиятҳои зикргардида ба салоҳиятҳои “омодагӣ”, “қобилият”, ҳолатҳои психологии “масъулият”, “бовар” бештар ба кор бурда мешаванд. Олимони имрӯза на танҳо миқдори салоҳиятҳои зикргардида, инчунин роҳҳои тарбияи хонандагонро барои соҳиб шудан ба чунин салоҳиятҳо меомӯзанд, яъне чӣ бояд кард, ки натиҷаи таълим барои чунин салоҳиятҳоро соҳиб шудани хонандагон оварда расонад.

Ба замми ин, муҳаққиқон барои навъҳои гуногуни фаъолият салоҳиятҳои гуногунро зарур мешуморанд. Масалан, Шӯрои Аврупо барои салоҳиятҳои забонӣ чунин навъҳоро ҷудо мекунад: стратегӣ, иҷтимоӣ, сотсиолингвистӣ, забонӣ ва таълимӣ. Соли 1990 дар Руссия китоби муҳаққиқ Н.В. Кузмина “Шахсияти касбии омӯзгор ва устои таълими истеҳсолӣ” ба табъ расид, ки дар ин ҷо салоҳият ҳамчун сифати шахс баррасӣ мегардад. Ин муҳаққиқ 5 навъи салоҳиятҳоро ҷудо мекунад.

Дар баробари ин тадқиқоти Л.А. Петровскийро низ ном бурдан мумкин аст, ки дар он ба ташаккули салоҳиятҳо таваҷҷуҳ карда мешавад.[13]

Марҳалаи сеюми ташаккули тадқиқотҳо дар бораи салоҳиятнокӣ ба солҳои навадум рост меояд. Дар ин давра дар муҳити илмии Руссия тадқиқотҳои А.К Маркова ба вуҷуд омаданд. Ҳамчунин тадқиқоти пурарзиши Л.М. Митина дар тақвияти таҳқиқотҳои Л.А. Петровский ба вуҷуд омаданд, ки ҷавҳари моҳияти тадқиқоти давраи сеюмро нисбат ба салоҳиятнокӣ ташкил медиҳанд. Дар тадқиқоти ин давраина салоҳиятнокӣ ба таври гуногун шарҳ дода мешавад, махсусан чун муродифи касбият, аммо ҳамчун яке аз ҷузъҳои таркибии он. Дар ин самт саҳми олимон Н.В. Кузмина, Л.А. Петровской, А.К. Маркова, Л.М. Митина, Л.П. Алексеева, Н.С. Шаблигина ва дигарон калон аст.

Ҳамчунин дар ин давра таваҷҷӯҳи Шӯрои Аврупо ва ЮНЕСКО ба ин масъала бештар гардид. Дар маърӯзаи комиссияи байналмилалӣ оид ба таҳсилот барои асри бисту як “Таҳсилот: ганҷинаи нақд” Жак Делор чор сутуни асосии салоҳиятҳоро пешниҳод намуд, ки бунёди маорифро ташкил медиҳанд: омӯхтани маърифаткунӣ, омӯхтани иҷрокунӣ, омӯхтани якҷоя зистан, омӯхтани зистан[14].

Дар ҳамон давра дар Шӯрои Аврупо сухан бештар дар бораи салоҳиятҳои асосӣ (калидӣ) меравад, яъне ҷавонони аврупоӣ кадом салоҳиятҳои асосиро бояд соҳиб бошанд. Барои худ баҳсҳо дар атрофи чӣ будани худи салоҳиятҳо идома доранд. Ва яке аз муҳаққиқони асосии салоҳиятҳо Г. Халаж таъкид мекунад, ки салоҳиятҳо бояд ба талаботе, ки Аврупо дар назди ҷамъият мегузорад, мувофиқ бошанд.

Аз оғози асри бисту як дар Руссия низ масъалаи модернизатсияи маориф ба миён гузошта мешавад ва дар “Стратегияи модернизатсияи таҳсилоти умумӣ”[15] силсилаи салоҳиятҳои калидӣ (асосӣ) ба тариқи зайл оварда мешаванд:

- салоҳиятҳо дар соҳаи фаъолияти маърифатии мустақилона;
- салоҳиятҳо дар соҳаи фаъолияти шаҳрвандӣ-ҷамъиятӣ (иҷрои вазифаҳои шаҳрвандӣ);
- салоҳиятҳо дар соҳаи иҷтимоӣ-меҳнатӣ;
- салоҳиятнокӣ дар самти маишӣ (тандурустӣ, маишати оилавӣ ва ғ.);
- салоҳиятнокӣ дар соҳаи фаъолияти фарҳангӣ-хизматрасонӣ (бойгардии фарҳангӣ ва рӯҳонии шахс, истифодаи вақтҳои холӣ).

Ба ин тариқ, масъалаи ба кадом салоҳиятҳо доро будани шахс ҳанӯз ҳам мавриди баҳси олимону мутахассисони соҳа боқӣ мемонад. Аз ҷониби дигар, дар мавриди салоҳиятнокӣ то андозае фаҳмиш миёни муҳаққиқони аврупоӣ ва фазои

---

[13]Петровская Л.А. Компетентность в общении. М., 1989.

[14]ДелорЖ. Образование: сокрытое сокровище. UNESCO,1996.

[15] Стратегия модернизации содержания общего образования. Материалы для разработки документов по обновлению общего образования, М., 2001.

пасошӯравӣ аз ҳам фарқ мекунад. Агар дар фаҳмиши аврупоӣ бештар ба амалияи таълим таваҷҷуҳ карда шавад, дар фаҳмиши русӣ ва кишварҳои пасошӯравӣ салоҳиятнокӣ дар азхудкунии назария низ ба инобат гирифта мешавад. Масалан, дар омӯзиши забон аврупоиён таваҷҷӯҳи асосиро ба истифодаи забон дар муошират ва вазъиятҳои гуногун дода шавад, дар фаҳмиши русӣ донистани қоидаҳои грамматикӣ низ аз салоҳиятҳои хонанда шуморида мешавад. Аммо дар ин маврид ба хонанда набояд қоидаи тайёр пешниҳод карда шавад, балки хонанда амалан фаъолият намуда, машқои зиёдро иҷро карда, супоришҳои амалӣ ва проблемавиро ҳал карда ба қоида оварда мешавад. Хонандагон қоидаро бо ёрии муаллим худашон таҳия мекунанд, сипас, бо китои дарсӣ муқоиса менамоянд. Ин тарзи муносибат талаб мекунад, ки ба омӯзиши як мавзӯъ вақти зиёд ҷудо карда шавад.

Натиҷаҳои омӯзиш:

- сарчашмаҳои пайдоиши салоҳиятнокиро шарҳ медиҳад;
- таърихи ташаккули таълими салоҳиятнокиро медонад;
- талаботи асосиро ба таълими салоҳиятнокӣ шарҳ медиҳад.

2.2. Технологияҳои педагогӣ ва таълими салоҳиятнокӣ

Супориш:

1. Дар гурӯҳҳои хурд яктоӣ дарси намунавӣ аз фанни математика таҳия кунед.
2. Самараи методи дар дарс истифодашавандаро шарҳ диҳед. Муаррифӣ намоед.
3. Матнро хонед. Ба фарқи мафҳуми метод ва технология таваҷҷуҳ кунед. Онҳоро шарҳ диҳед.
4. Усулҳои овардашударо хонед. Ба гурӯҳҳо ҷудо шуда, бо яке аз усулҳои овардашуда дарси намунавӣ омода созед. Онро муаррифӣ кунед.

Фаъолият ва таҷрибаи амалии таълимии (маърифатии) хонанда маҳаки асосии муносибати салоҳиятнок ба таълим мебошад. Ин омил шаклҳои нави таълиму омӯзиш ва истифодаи технологияҳои нави педагогиро талаб мекунад. Фаъолияти амалии таълимӣ тақозо мекунад, ки хонанда проблемаи асосии таълимиро дарк кунад, барои ҳалли проблемаи таълим мақсад гузорад, роҳу воситаҳои гуногунро барои ҳалли масъала ба нақша гирад, бо роҳбаладии омӯзгор ё мустақилона проблемаи таълимиро ҳал кунад, раванд ва натиҷаи корашро мушоҳида ва арзёбӣ кунад ва барои такмил ёфтани донишу малакаи азхудкардааш масъулият ба душ гирад. Яъне, фаъолияти хонанда дар раванди таълим асос ҳисобида мешавад.

Таҷрибаи амалии таълимӣ аз субъектҳои раванди таълим (омӯзгор ва хонанда) талаб мекунад, ки малакаи навро тавассути машқи зиёд то дараҷаи таҷриба (салоҳият) расонанд.

Ҳар як фаъолияти таълимии боло иҷрои амалҳои мушаххаси хонандагро талаб мекунад, ки аксари он амалҳо хусусияти таҳқиқотӣ доранд. Дар ҷадвали поён барои фаъолиятҳои таълим намунаҳои амалҳо пешниҳод карда мешаванд. Ин барои интихоби технологияи педагогии мувофиқ имконият медиҳад.

Пеш аз интихоби технологияи мувофиқ барои татбиқи муносибати салоҳиятнокӣ ба таълим моҳияти технологияи педагогиро пурра баррасӣ кардан зарур аст.

Технологикунонии омӯзиш яке аз самтҳои илми педагогика буда, қонуният, принсип, восита ва роҳҳои самараноки ноилшавӣ ба мақсадҳои таълимиро таввассути ба роҳ мондани муносибати технологӣ дар раванди таълим ва инкишофи маърифатии хонандагонро кашф ва таҳқиқ мекунад.

«Технология» калимаи юнонӣ буда, аз калимаҳои techne – «санъат», «маҳорат»; logos – «илм» гирифта шудааст. Маънояш «илм дар бораи санъат, маҳорат» аст. Дар адабиётҳои педагогӣ мафҳумҳои «технологияи педагогӣ», «технологияи таълим», «технологияи омӯзиш» вомехӯранд. Онҳо ба мисли мафҳумҳои педагогика, таълим ва омӯзиш ба ҳам тавъаманд. Вобаста ба ҷараёни таълиму тарбия мафҳуми «технология»-ро ҳамчун санъати тадрис, таълим маънидод кардан бамаврид аст. Бисёр луғатҳои дузабона низ «технология»-ро ҳамчун маҷмӯи роҳу равишҳо барои санъаткорона, моҳирона иҷро кардани коре шарҳ медиҳанд.

Методи таълим (аз юн. methodos – роҳ, тарз, тариқ), ин ба низомоварии фаъолияти омӯзгор ва хонандагон аст, ки ба ноилгардии мақсади гузошташудаи омӯзиш равона карда шудааст Метод – маркази раванди таълим аст. Нақши он дар системаи «мақсад – мазмун – методҳо – шаклҳо – воситаҳои омӯзиш» муайян мебошад.

Дар китобҳои дарсии педагогика методҳои таълим асосан бо назардошти фаъолияти муаллиму талабагон шарҳ дода мешавад. Чунончи, таърифи С. П. Баранов: «Методи таълим роҳи идроки назариявӣ, фаъолияти амалии муаллим ва талабагон аст, ки ба иҷрои вазифаҳои таҳсил нигаронида шудааст» . Таърифи А. К. Громсева: «Методҳои таълим – ин тарзҳои фаъолияти якҷояи муаллиму талабагон мебошанд, ки барои ҳалли вазифаҳои таълим равона карда шудаанд» .

Пас методҳои таълимро метавон чунин таъриф дод: Методҳои таълим гуфта роҳ, тарз ва воситаҳои самарабахши фаъолияти омӯзандагии омӯзгору хонандагон нисбати инкишофи қобилияти фардии хонандагон, доираи назар ва дар онҳо ҳосил кунонидани дониш, маҳорат ва малакаҳо фаҳмида мешавад.

Усулҳои таълим. Методҳои омӯзишро бидуни усулҳои дохилии он тасаввур кардан мумкин нест. Пас усулҳои таълим чист? Усулҳои таълим – ин ҷузъиёти

метод, амалиётҳои алоҳидаи тафаккур, лаҳзаҳои таркибии раванди азхудкунии донишҳо, ташаккул додани маҳорату малакаҳо мебошад. Усул вазифаи мустақили таълимӣ надорад, вале ба вазифаи гузоштаи ин ё он метод итоат мекунад, барои ба мақсад ноилшавии метод мадад мерасонад. Масалан, методи машқ, ки асосан вазифаи ташаккул додани маҳорату малакаҳоро дорад, метавонад чунин усулҳоро дар бар гирад: намунаи кори муаллим, дар асоси намуна мустақилона машққунии талабаҳо, ба пешқадамон супоридани машқҳои иловагӣ, ҳамкории муаллим бо кӯдакони донишашон суст, сустхонҳоро рӯҳбаланд кардани муаллим, натиҷагирӣ ва ғайра, ҳамаи методҳои таълимӣ мувофиқи хусусиятҳои худ усулҳои гуногунро фаро гирифта метавонад.

Вобаста ба талаботи муносибати салоҳиятнокӣ ба таълим дар поён якчанд технологияҳои педагогии мувофиқ пешниҳод мешаванд.

Технологияи таълими фаъол

Солҳои тулонӣ мақсади асосии таҳсилоти классикӣ азхудкунии системаи донишҳо асоси илмӣ дошта буд. Хотираи хонандагон бо ахбор, ном, мафҳумҳои гуногун пур карда мешуд. Барои ҳамин сатҳи дониши воқеии хатмкунандаи муассисаҳои таълимӣ хеле баланд буд.

Дар замони муосир сифати таҳсилот ҳамчун сатҳи малакаҳои мушаххаси умумитаълимӣ (байнифаннӣ), ки ба худмуайянкунӣ ва худфаъолиятии шахсият вобастаанд, фаҳмида мешавад. Дар ин ҳолат дониш на "барои захира", балки дар муҳтавои қолаби фаъолияти оянда ва вазъияти ҳаётӣ аз худ карда мешавад.

Технологияи таълими фаъол тарзи ташкили раванди таълимест, ки маҳаки асосии онро фаъолияти ҳаматарафа, фаъолгардонӣ ва иҷрои мустақилонаи амалҳои маърифатии хонанда ташкил медиҳад.

Татбиқи технологияи таълими фаъол дар асоси принсипҳои дидактикии зерин ба роҳ монда мешавад:

- ***Принсипи фаъолият*** – яъне, дониш дар шакли тайёр ба хонанда пешниҳод нашуда, балки хонанда донишҳоро мустақилона ба даст меорад. Ҳамзамон муҳтаво ва шакли фаъолияти таълимро дарк карда, тартиб ва қоидаҳои онро мефаҳмад ва қабул карда, барои такмил додани онҳо фаъолона иштирок мекунад. Ин ба ташаккули фаъоли қобилиятҳои умумифарҳангиву фаъолнокӣ ва малакаҳои умумитаълимӣ мусоидат менамояд. Мувофиқи принсипи мазкур ба хонанда тарзу усули дарёфтан, коркард ва истифодаи маълумот (ахбор, факту рақамҳо, донишҳо) омӯзонда мешавад. Ин ба хонандагон имконият медиҳад, ки тартибу усул (стратегияҳо)-ро барои минбаъд мустақилона аз худ кардани донишҳои нав истифода баранд.
- ***Принсипи муттасилӣ*** – алоқамандӣ (пайдарпайӣ) байни ҳамаи зинаҳо ва марҳалаҳои таълим дар сатҳи технологияҳои таълим, мундариҷа ва усулҳо бо назардошти хусусиятҳои инкишофи синну солии кӯдакон.

- ***Принсипи яклухтӣ*** (томӣ) – ташаккули нуқтаи назари яклухти хонандагон оид ба олам (табиат, ҷамъият, худи шахс, олами фарҳангиву иҷтимоӣ, фаъолият, нақш ва мақоми ҳар як соҳаи илм дар системаи илмӣ).
- ***Принсипи фарогирии минималӣ ва максималӣ*** - мактаб бояд ба хонанда имконияти ахзудкунии мундариҷаи таълимро дар сатҳи максималии ӯ (минтақаи наздиктарини рушди гурӯҳи синнусолӣ) фароҳам оварда, ҳамзамон сатҳи азхудкунии минимуми бехатарии иҷтимоиро (стандартҳои давлатӣ) таъмин намояд.
- ***Принсипи мувофиқати равонӣ*** - аз байн бурдани тамоми омилҳои фишороваре, ки раванди таълимро халалдор месозанд. Ташкил намудани фазои хайрхоҳ дар мактаб ва дарсҳо, ки татбиқи педагогикаи ҳамкорӣ ва ташаккули муоширати муколамавиро тақозо мекунад.
- ***Принсипи гуногунӣ*** (вариативӣ) - ба хонандагон имконияти ташаккули маҳорати таҳлили системаноки гунаҳо ва қабули қарори дуруст дар ҳолатҳои интихоб фароҳам оварда мешавад.
- ***Принсипи эҷодкорӣ*** - дар раванди таълим диққати асосӣ ба малакаи эҷодкорӣ ва соҳиби таҷрибаи фаъолияти эҷодӣ шудани хонанда равона карда мешавад. Яъне, раванди таълим тарзе ба роҳ монда мешавад, ки эҷод кардан ва ҳосил кардани таҷриба маҳаки асосӣ ҳисоб мешавад.

Технологияи таълими ба ташаккули шахсият нигаронидашуда

Ба ақидаи олимони соҳаи педагогика моҳияти технологияи таълими ба ташаккули шахсият нигаронидашуда шинохтани хонанда ҳамчун симо (субъект)-и асосии раванди таълим мебошад.

Якиманская таъкид мекунад, ки барои тарҳрезии қолаби технологияи таълими ба ташаккули шахсият нигаронидашуда якчанд мафҳумро бояд аз ҳамдигар фарқ кард:

- муносибати тафриқавӣ — ҷудо кардани хонандагон дар асоси фарқияти зоҳирӣ (омехта): сатҳи дониш, қобилият, навъи муассисаи таълим;
- муносибати фардӣ — муттаҳид намудани хонандагон ба гурӯҳҳои якхела: сатҳи азхудкунӣ, қобилият, соҳаи иҷтимоӣ (самти касб);
- муносибати субъектӣ-шахсӣ — шинохтани кӯдак ҳамчун шахси беназир, беҳамто, нотакрор.

Барои татбиқи муносибати мазкур аввал раванди таълим бояд ба таври системанок ба роҳ монда, ҳамаи зинаҳои таҳсилотро фаро гирад. Сониян, фароҳам овардани шароити махсуси таълимӣ, аз ҷумла нақшаи таълимии махсус, ташкил намудани шароити мувофиқ барои ташаккули малакаҳои интихобкунии ҳар як хонанда ва устувории вазъият. Сеюм барои татбиқи муносибати мазкур омӯзгор

бояд омодагии махсус дида, ҳадаф, мақсад ва арзишҳои таълими ба ташаккули шахсият нигаронидашударо пурра дарк ва қабул кунад.

Технологияи таълими интерактивӣ

Ҳама кас ба ин андеша розӣ хоҳанд буд, ки ҷанбаи тарбиявии дарс на камтар муҳим аз ҷанбаи таълимии он мебошад, зеро ин ду ҷанба робитаи мустақим доранд. Чӣ тавр кӯдак ба иҷрои амали худ одат мекунад ва омӯзиш чист? Оё омӯзиш вайро ба худ ҷалб мекунад? Ба фикр кардан, ба таври интиқодӣ андешидан маҷбур мекунад? Ҳамаи ин вобаста ба он аст, ки барои кӯдакон дар дарс чӣ гуна шароитҳо ташкил карда шудааст?

Моделҳои таълим

Чунон ки маълум аст, дар низоми таҳсилоти миёна методҳои зиёди таълимӣ, навъҳои гуногуни дарсҳо, ки як ҳадаф - аз худ намудани дониш аз тарфи хонандагонро пайгирӣ мекунанд, мавҷуданд. Ворид намудани навгонӣ ё ба ибораи дигар инноватсия пазируфта мешавад. Моделҳои таълимро ба ғайрифаъол (пассив), фаъол (актив) ва интерактив тақсим мекунанд.

Таснифи ба ин монанди модулҳои таълимиро дар таҳқиқоти В. В. Гузеев (Краткий очерк образовательной технологии) дидан мумкин аст, аммо бо номҳои дигар: низоми экстрактивӣ (экстрактивный), интрактивӣ ва интерактивӣ.

Методҳои фаъол ва интерактивӣ фаъолияти мураттаби дарккунӣ ва мустақилияти хонандаро дар бар мегиранд. Методи фаъол модели фарогири супоришҳои эҷодӣ ва муоширати ҳатмии хонанда-омӯзгор мебошад. Норасоии ин модел он аст, ки хонанда ҳамчун субъекти таълим барои худ, танҳо барои худаш меомӯхта ва комилан бо дигар аъзоёни раванд ҳамкорӣ намекардагӣ, ба ғайр аз омӯзгор мебошад. Ҳамчунин ин метод бо яксамта буданаш, яъне барои фаъолияти мустақил, худомӯзӣ, худтарбиякунӣ фарқ дорад.

Намунаҳои методҳои умумӣ

Методҳои таълим хеле зиёданд, муайян кардани миқдори онҳо имкон надорад. Таснифоти методҳо аз нигоҳи мантиқ, хусусият, муносибат ва вазифаҳои таълимиашон бояд ба гурӯҳҳои муайян тақсим шаванд. Аммо ҳоло дар мактаб чунин таснифоти ягонаи методҳо вуҷуд надорад, педагогу мушовирон ба як қарори қатъӣ наомадаанд. Бо вуҷуди он дар назария ва амалияи омӯзиш чандин таснифот арзи вуҷуд дорад, ки онҳо на мухолифи якдигаранд, балки ҳамдигарро пурра мекунанд ва ба муаллимон имконият медиҳанд, ки дар омӯзиши мавод аз ҳар ҷиҳат рафтор кунанд.

Кластер

Кластер усули гирдоварии андешаҳои хонандагон доир ба ягон мавзӯъ, мафҳум буда, дар шаклҳои гуногун тасвир меёбад.

Хонандагон андешаҳои худро доир ба мавзӯъ (мафҳум) баён карда, онҳоро бо ҳам алоқаманд мекунанд. Ин имкон медиҳад, ки хонандагон ҳамаи андешаҳои баёншударо дар як ҷо гирд оварда, дар баробари шунидани онҳо боз аёнӣ бо онҳо шинос гарданд. Маънои кластер «хӯша», «шохча» аст.

Мақсадҳо:

- гирдоварии андешаҳои хонандагон;
- бунёди вазъияти ҷустуҷӯ;
- инкишофи малакаҳои баёни мухтасари фикр;
- омӯзиши роҳҳои гуногуни гирдоварии андешаҳо;
- бо мақсади пешниҳод кардани маълумотҳои иловагӣ муайян кардани дониши хонандагон доир ба мавзӯъ.

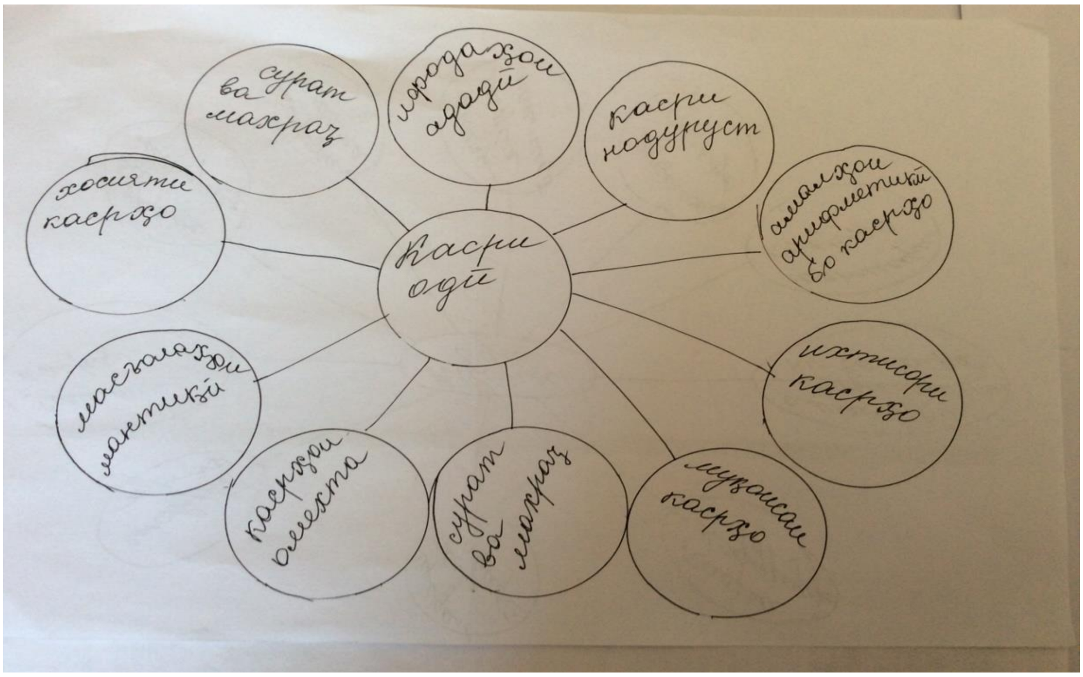
Қадамҳо:

1) дар маркази лавҳи синф (ё варақи сафед) давра кашед;
2) дар дохили давра мавзӯъ, мафҳум ва ё калимаи асосиро нависед;
3) оид ба мавзӯъ, мафҳум ва ё калимаи асосии овардашуда ба хонандагон савол диҳед;
4) аз хонандагон хоҳиш кунед, ки андешаҳои худро дар атрофи мавзӯъ, мафҳум ва ё калимаи асосӣ нависанд;
5) хонандагон байни андешаҳо алоқаи мувофиқро барқарор намуда, онро ишора мекунанд (ин қадам барои кластери мураккаб аст).

Намунаи кластер

Ҷамъбаст бо усули кластер дар синфи 5:

Шунидани фикру андешаҳои хонандагон ва натиҷагирии мақсади мавзӯи “Касрҳои одӣ”. Омӯзгор дар мобайни тахтаи синф калимаи “касрҳои одӣ”-ро менависад, онро ба доирача мегираду аз хонандагон хоҳиш мекунад, ки ҳамаи калимаҳоеро, ки вобаста ба касрҳои одӣ аст, ба хотир оранд ва ба навбат бигӯянд. Гуфтаҳои хонандагонро омӯзгор дар атрофи касрҳои одӣ менависад ва ба доирача мегирад. Калимаҳо то ба анҷом расидани фикрҳо навишта мешаванд ва ҳамзамон бо ёрии хонандагон алоқамандии калимаҳои навишташуда бо хат ба ҳам пайваст карда мешаванд.



Тавсия ба омӯзгор: Ҳангоми бори аввал истифода бурдани кластерҳо (хӯшаҳо) нақшаеро интихоб намоед, ки ба тамоми гурӯҳ шинос бошад. Дар лавҳи синф бо хонандагон кластери умумӣ таҳия созед. Ҳамаи мулоҳизаҳои шогирдонро сабт намоед ва онҳоро шарҳ надиҳед. Ба ғалатҳо низ ҳамон замон эътибор надиҳед, чунки ислоҳи онҳо метавонад фикри хонандагонро парешон намояд. Андешаҳоро то вақти муайяншуда нависед. Дар ҳолати зарурӣ ба хонандагон саволҳои водоркунанда диҳед.

Усули мазкурро бештар ҳангоми ҷамбасти мавзӯи пешина ва пеш аз омӯхтани мавзӯи нав истифода мебаранд, зеро хонандагон барои дарк кардани маълумоти нав тайёр шуда, фаъолияшон низ меафзояд.

Шумо метавонед, кластерро дар мавридҳои гуногуни дарс аз рӯйи зарурат кор фармоед. Фикру мулоҳизаҳоро маҳдуд насозед, балки баръакс, фикрҳоро байни ҳам алоқаманд кунед. Агар шогирдон бо ин усул бори аввал шинос мешуда бошанд, шумо метавонед мавзӯъҳои умумиро намуна оред. Масалан, «муодилаи хаттӣ» (хонандагон чунин мулоҳизаҳоро баён карданашон мумкин аст: коэффитсент, ҳал, номаълум, баробари ва ғайра).

Дар усули “хӯша” иртибот, пайвастагии мантиқӣ, пайдарпайии фикру андешаҳо муҳим аст, то идрок осон гардад. Усули хӯшаро дар машғулиятҳои гуногун ва фанҳои мухталиф танҳо аз рӯи зарурат истифода бурдан мумкин аст.

МЕТОДИ «ИНСЕРТ»

(I – interactive – ҳамкорӣ, N – noting – худфаъолият, S – system – қайди системавӣ, E – effective – босамар, R – reading – хондан ва мулоҳиза кардан, T – thinking – фикр кардан)

ИНСЕРТ ҳамчун системаи нишонагузорист. Истифодаи рамзҳои махсус («v», «+», «-», «?») имконият медиҳад, ки ахбор нишонагузорӣ ва қайд гарданд;
“v” - медонам (ҳамон вақт гузошта мешавад, ки агар он чи ки шумо мехонед, ба он чизе, ки медонед, мувофиқат кунад);
“+” – ахбори нав (ҳамон вақт гузошта мешавад, агар он чизе, ки мехонед, барои шумо нав бошад);
“–” - шубҳа, мухолифат, иштибоҳ (ҳамон вақт гузошта мешавад, ки маълумоти нав мухолифи таҷрибаи шумост, иштибоҳ ё ғалате дарёфт шавад);
«?» - савол дорам (ҳамон вақт гузошта мешавад, ки агар хондаатон нофаҳмост ва ё маълумоти иловагиро талаб мекунад).
Дар маҷмӯъ «ИНСЕРТ» барои коркарди амиқи ахбор равона карда шудааст.
Мақсадҳо:

- маҳорати дарёфти мустақилонаи ахбори даркорӣ;
- таҳлил ва ҷустуҷӯйи роҳи ҳалли самараноки ахбор;
- арзёбӣ карда тавонистани ахбор;
- инкишоф додани малакаҳои хониш ва фикррониии хонандагон;
- маълумоти ба даст овардашударо ба низоми муайян даровarда тавонистан.

Қадамҳо:

1. Аз хонандагон хоҳиш карда мешавад, ки дар бораи ... (масалан: “Нисбат ва таносуб чӣ медонед?”) гӯянд (бо усули “Ангезиши зеҳн” ақидаҳо ҷамъ мешаванд).
2. Пас аз баён намудани фикру андешаҳо барои хондан матн (дар саҳ. ...) пешниҳод мегардад .
3. Ба хонандагон фаҳмонед, ки ҳангоми хондани матн дар ҳошияи (сархат) матн нишонаҳои зеринро гузоранд: V, +, -,?.

Намунаи дарс бо усули Инсерт
Кори инфиродӣ:
1.Ангезиши зеҳн: Аз хонандагон пурсед, ки дар бораи мутаносиби чаппа чӣ медонанд? Вақт диҳед (2-3 дақ.). андешаҳоро шунавед.
2.Таъкид кунед, ки ҳоло матнҳои қоидаҳои додашуда - “Бузургиҳои мутаносиби чаппа”-ро бо усули аломатгузорӣ (Инсерт) мехонем. Дар ҳошияи матн дар рости калимаву ифода, ахбори хондашуда чунин аломатҳо “v” - медонам (ҳамон вақт гузошта мешавад, ки агар он чи ки шумо мехонед, ба он чизе, ки медонед, мувофиқат кунад);
“+” – ахбори нав (ҳамон вақт гузошта мешавад, агар он чизе, ки мехонед, барои шумо нав бошад);
“–” - шубҳа, мухолифат, иштибоҳ (ҳамон вақт гузошта мешавад, ки маълумоти нав мухолифи таҷрибаи шумост, иштибоҳ ё ғалате дарёфт шавад);
«?» - савол дорам (ҳамон вақт гузошта мешавад, ки агар хондаатон нофаҳмост ва ё маълумоти иловагиро талаб мекунад).

3.Аз хонандагон хоҳиш намоед, ки баъд аз мутолиа ва нишонагузории матн дар дафтар ҷадвали ИНСЕРТ кашанд ва аз рӯйи аломатҳои гузошташуда қисматҳои ҷадвалро пур кунанд

Ҷадвали «Инсерт»

V - (медонам)	+ (ахбори нав)	- (шубҳа дорам, хилофи дониши ман)	? (савол дорам)

4. Қисматҳои ҷадвал бо навбат муҳокима мегарданд.

5. Барои муҳокима чунин саволҳоро додан мумкин аст: «Дар матн бо кадом ахбори шинос дучор омадед?», «Чӣ чизи нав фаҳмидед?», «Дар бораи чӣ бештар донистан мехоҳед?», «Кадом саволҳо пайдо шуданд?», «Аз кадом ҷиҳат бо муаллиф розӣ нестед?» "Дар қоидаҳои китоб чӣ гуна дигаргуниҳои дар қоидаи баровардаи шумо мавҷуд аст?" ва ғайра.

6.Муҳокима ва ҷамъбаст.

Усули «Т- нақша»

Усулест барои ҷамъоварии ақидаҳои ба ҳам зид, ки ҷадвали он шаклан ба ҳарфи «Т» монанд аст. Ба воситаи усули мазкур саволе гузошта мешавад, ки ҷавобҳои зеринро талаб мекунад: «ҳа - не», «тарафдор - муқобил», «бартарӣ – камбудӣ», «+» ва «-», «мусбат – манфӣ» ва дигар. Усул ба хонандагон барои ба мубоҳиса омода шудан ёрӣ мерасонад.

Қадамҳо:

1. Масъаларо\саволро пешниҳод кунед.
2. Аз хонандагон хоҳиш намоед, ки саволро нависанд ва дар зери савол ҷадвали иборат аз ду сутунро кашанд.
3. Дар сутуни аввал «+» нависанд, дар сутуни дуюм «-».
4. Ба ҳар сутун далел оварда мешавад.
5. Сипас дунафарӣ навиштаҳои ҳамдигарро муҳокима намоянд.

Таъкид: на ҳама гуна ҷадвали иборат аз ду сутун "Т-нақша" буда метавонад. Дар ин усул муҳим нишон додани хусусияти муқоисашавандагӣ аст.

Намуна:

Кори дунафара. Омӯзгор дар тахтаи синф калимаҳои зеринро менависад ва дар зари калимаҳо ҷадвали дар поён овардашуда (Т-нақша)-ро мекашад. Аз хонандагон хоҳиш мекунад, ки касрҳои дуруст ва нодурустро дар ҷадвал гузоранд. Ин супоришро хонандагон дунафарӣ иҷро мекунанд:

Касрҳо: 2/3; 6/4; 12/13; 34/33; 44/55; 65/64.

касри дуруст	касри нодуруст
2/3	65/64

Муаррифии корҳои хонандагон ва ҷамъбасти омӯзгор.

Технологияи омӯзиши лоиҳавӣ

Дар солҳои 20-ум ва аввали солҳои 30-юми дар мактабҳои шӯравӣ, махсусан Руссия, методи лоиҳаҳо барои татбиқи вазифаҳои аз ҷониби хонандагон пешниҳодшаванда, барои рушди қобилияти онҳо, васеъ истифода мешуд. Аммо ин метод ба хонанда имконияти соҳиб шуданро ба системаи донишҳо аз соҳаҳои мушаххаси фанҳои таълимӣ дода наметавонист. Бинобар ин ба зудӣ аз низоми таълим бардошта шуда, баробари он ғояи фалсафии ба хонанда нигаронида шудани он низ аз байн рафт. Дар мавзӯи ҷудогона мо дар бораи корҳои лоиҳавии хонандагон суҳбат хоҳем кард.

Натиҷаҳои омӯзиш:

- мафҳуми технологияи таълимро шарҳ медиҳад;
- методҳои таълимро аз технология фарқ мекунад;
- ба технологияҳои педагогӣ ва методҳои таълим мисолҳо меорад;
- бо методҳои зикршуда намунаи дарс омода карда метавонад.

2.3. Корҳои лоиҳавии хонандагон ва таълими салоҳятнокӣ

Супориш:

1.Ба фикри шумо фаъолиятҳои берунаазсинфии хонандагонро чӣ гуна ташкил кардан мумкин аст?

2.Супоришҳои берунаазсинфӣ чӣ гуна метавонанд ба салоҳиятнок шудани хонандагон мусоидат кунанд?

3.Хонандагонро чӣ гуна ба тадқиқот ҷалб кардан мумкин аст?

4.Бо матн шинос шавед, мулоҳизаҳои худро баён намоед.

5.Бо намунаи кори лоиҳавӣ шинос шавед. Дар он чиро такмил додан мумкин аст?

6.Намунаи дарси лоиҳавӣ омода созед. Дар гурӯҳҳои хурд коркард намоед, муаррифӣ омода созед.

Дар шароити имрӯза ин идея дар низоми маорифи бисёр кишварҳо таваҷҷуҳи омӯзгорони пешқадамро ба худ ҷалб намуд.

Саволе ба миён меояд, ки моҳияти омӯзиши лоиҳавиро чӣ ташкил медиҳад?

Мо бештар ин мафҳумро на дар шакли омӯзиши лоиҳавӣ, балки дар шакли методи лоиҳавӣ/методи лоиҳаҳо дучор мешавем. Ин метод соли 1919 дар ИМА дар шакли хеле такмилёфта амалӣ карда шуд. Дар Иттиҳоди Шӯравӣ соли 1925 пас аз интишори китобчаи В.Х. Килпатрик “Методи лоиҳаҳо. Истифодаи мақсаднок дар ҷараёни таълим”[16] мавриди истифодаи васеъ қарор гирифт.

Асоси ин низомро ақидаҳои Ҷ. Дюи, Лай, Торндайк ва муҳаққиқони дигари амрикоӣ ташкил медиҳад. Ҷавҳари асосии ин ақидаҳо дар ин аст, ки кӯдак бо тамоми шавқ ҳамон фаъолиятеро иҷро мекунад, ки худаш озодона интихоб кардааст; фаъолият аз руйи самти фанни таълимӣ интихоб карда намешавад; ба шавқи ҳамон лаҳзаинаи кӯдак такя карда мешавад; омӯзиши ҳақиқӣ ҳеҷ гоҳ яктарафа намешавд, маълумотҳои дар асоси таъсири беруна бавуҷудомада низ муҳиманд ва ғ.

Шиори аслии асосгузорони ин низом ин аст: “Ҳама чиз аз зиндагӣ ва ҳама чиз барои зиндагӣ”. Бинобар ин методи лоиҳаҳо аз оғоз истифодаи муҳити зистро чун озмоишгоҳе, ки ҷараёни маърифат (фаҳмиш) дар он сурат мегирад, пешбинӣ менамуд. Карл Фрей дар китоби худ “Методи лоиҳаҳо” (Олмон, 1997) дар баробари ин фаҳмишҳо роҳеро дар мадди назар дорад, ки таълимгирандагон лоиҳаҳои худро таҳия намуда, бо ҳамон роҳ пеш мераванд. Муҳаққиқ 17 хусусияти фарқкунандаи методи лоиҳаҳоро, ба мисли “хонандагон ташаббуси лоиҳаро дар пайравӣ ба ягон нафар аз зиндагӣ дармеёбанд (мегиранд)”, “иштирокчиёни лоиҳа шакли омӯзишро бо ҳам маслиҳат мекунанд”, “таълимгирандагон лоиҳаи интихобкардаашонро инкишоф медиҳанд ва ба самъи дигарон мерасонанд”, “иштирокчиёни лоиҳа аз

[16] Килпатрик В.Х. Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе.-М., 1925.

рафти кор ҳамдигарро хабардор мекунанд", "иштирокчиёни лоиҳа ба мубоҳиса ворид мешаванд" ва ғ.

Ин намунаҳо далел бар он мекунанд, ки муаллиф зимни методи лоиҳаҳо низоми фаъолияти омӯзгор ва хонандагонро дар ҷараёни коркарди лоиҳа дар назар дорад. Ба андешаи мо, ин то андозае шарҳи васеи метод аст, ки ба технологияи омӯзиши лоиҳаҳо оварда мерасонад. Шояд дар шароити имрӯза аз бунёди таълими лоиҳавӣ сухан гуфтан лозим бошад. Дар ин маврид Н.Г. Чернилова таълими лоиҳавиро чун "омӯзиши ба иҷрои пайдарпайи лоиҳаҳои комплексии таълимӣ равонашуда бо фосилаҳои маълумотдиҳӣ барои азхудкунии донишҳои базавии назариявӣ"[17] хеле бамаврид арзёбӣ мекунад. Ин шарҳи муҳаққиқ таълими лоиҳавиро чун навъи таълими инкишофдиҳанда бозгӯ мекунад.

Мақсади таълими лоиҳавӣ ба вуҷуд овардани шароитест, ки дар он хонандагон мустақилона ва шавқмандона донишҳои заруриро аз сарчашмаҳои гуногун ба даст меоранд, истифодаи донишҳои бадастомадаро барои ҳалли вазифаҳои маърифатӣ ва амалӣ меомӯзанд, дар гурӯҳҳои гуногун кор карда, малакаҳои иртиботӣ ба даст меоранд, малакаҳои тадқиқотии худро ривоҷ медиҳанд (малакаи ошкор кардани проблема, ҷамъ овардани маълумот, мушоҳида, гузаронидани таҷриба, таҳлил, таҳияи ақидаҳо, хулосабарорӣ); фикррониии системавиашон ташаккул меёбад.

Мавқеи аввалияи назариявии таълими лоиҳавӣ:

1) дар маркази диққат – хонанда, мусоидат намудан ба инкишофи қобилиятҳои эҷодии ӯ;

2) ҷараёни таълим на дар асоси мантиқи фанни таълимӣ, балки дар асоси мантиқи фаъолияти барои хонанда моҳияти шахсидошта бунёд карда мешавад, ки ҳавасмандии хонандаро зиёд мекунад;

3) суръати инфиродии кор доир ба лоиҳа ба ҳар як хонанда имконият медиҳад, ки ба сатҳи зарурии инкишофи худ ноил гардад;

4) муносибати маҷмӯи ба коркарди лоиҳаҳои таълимӣ ба рушди ҳамаҷонибаи функсияҳои физиологию психологии хонанда мусоидат мекунад;

5) азхудкунии ҳамаҷониба, бошууронаи донишҳои базавӣ аз ҳисоби истифодаи универсалии онҳо дар вазъиятҳои гуногун таъмин мегардад.

Низоми фаъолияти омӯзгор ва хонанда

Бо мақсади ҷудо кардани низоми фаъолияти омӯзгор ва хонанда пешакӣ муайян намудани марҳалаҳои лоиҳа муҳим аст. Ҳоло чунин зинаҳои коркади супориши лоиҳавӣ ба шакли муайян дароварда шудааст: коркарди супориши лоиҳавӣ, коркарди худи лоиҳа, ороиши натиҷаҳо, муаррифии умумӣ, рефлексия.

Марҳалаҳо (зинаҳо)	Фаъолияти омӯзгор	Фаъолияти хонанда
1.Коркарди супориши лоиҳавӣ		
1.1.Интихоби мавзӯи лоиҳа	Омӯзгор мавзӯъҳои имконпазирро интихоб ва ба	Хонандагон муҳокима мекунанд ва доир ба

[17]Чернилова Н.Г. Система проектного обучения как инструмент развития самостоятельности старшеклассников. -Саратов, 1997.

	хонандагон пешниҳод менамояд.	мавзӯъ хулосаи умумӣ мебароранд.
	Омӯзгор ва хонандагон якҷоя мавзӯи лоиҳаро интихоб мекунанд.	Гурӯҳи хонандагон якҷоя бо омӯзгор мавзӯи лоиҳаро интихоб мекунанд ва ба аҳли синф барои муҳокима пешниҳод менамоянд.
	Омӯзгор дар муҳокимаи мавзӯъҳое, ки хонандагон пешниҳод кардаанд, иштирок мекунад.	Хонандагон мустақилона мавзӯъро интихоб мекунад ва барои муҳокима ба аҳли синф пешниҳод менамояд.
1.2. Ҷудо кардани зермавзӯъҳо дар мавзӯи лоиҳа	Омӯзгор пешакӣ зермавзӯъҳоро ҷудо мекунад ва барои интихоб ба хонандагон пешниҳод менамояд.	Ҳар як хонанда барои худ зермавзӯъро интихоб мекунад ё зермавзӯи нав пешниҳод менамояд.
	Омӯзгор бо хонандагон дар муҳокимаи зермавзӯъ иштирок мекунад.	Хонандагон дар интихоб ва пешниҳоди зермавзӯъ фаъолона иштирок мекунад. Ҳар як хонанда барои худ зермавзӯи ҷудогонаро (нақши мушаххасро) интихоб мекунад.
1.3. Таъсис додани гурӯҳҳои эҷодӣ	Омӯзгор корҳои ташкилиро оид ба гурӯҳбандии хонандагон, ки зермавзӯъҳои мушаххас ва навъҳои фаъолиятро интихоб кардаанд, анҷом медиҳад.	Хонандагон аллакай нақши худро муайян кардаанд ва вобаста ба он ба гурӯҳҳо ҷудо мешаванд.
1.4. Омода намудани мавод барои корҳои тадқиқотӣ: омода кардани саволҳо, ки ба онҳо ҷавоб бояд дод, супоришҳо барои гурӯҳҳо, интихоби сарчашмаҳо	Агар лоиҳа ҳаҷман калон бошад, омӯзгор пешакӣ супоришҳо, саволҳо барои фаъолияти ҷустуҷӯйӣ ва адабиёти илмӣ (сарчашмаҳо)-ро омода менамояд.	Хонандагони ҷудогонаи синфҳи болоӣ ва миёна дар коркарди супоришҳо иштирок мекунанд. Саволҳоро барои ҷустуҷӯи ҷавоб дар гурӯҳҳо бо муҳокимаи минбаъдаи онҳо дар синф коркард кардан мумкин аст.

1.5. Муайян кардани шаклҳои баёни ҷамъбасти фаъолияти лоиҳавӣ.	Омӯзгор дар муҳокима иштирок мекунад.	Хонандагон аввал дар гурӯҳҳо, сипас, дар синф шаклҳои муаррифӣ, пешниҳоди фаъолияти тадқиқотиро муҳокима мекунанд: видеофилм, албом, объектҳои табиӣ, мехмонхонаи адабӣ ва ғ.
2. Коркарди лоиҳа	Омӯзгор маслиҳат медиҳад, кори хонандагонро ҳамоҳанг месозад, фаъолияти онҳоро тақвият мебахшад.	Хонандагон фаъолияти ҷустуҷӯйиро амалӣ мекунанд.
3.Ороиши натиҷаҳо	Омӯзгор маслиҳат медиҳад, кори хонандагонро ҳамоҳанг месозад, фаъолияти онҳоро тақвият мебахшад.	Хонандагон дар оғоз дар ҳар як гурӯҳ, сипас, дар ҳамкорӣ бо гурӯҳҳои дигар натиҷаҳоро мувофиқи қоидаҳои қабулшуда ороиш медиҳад.
4.Муаррифӣ (пешниҳод)	Омӯзгор ташхиси корҳоро ташкил мекунад (масалан, ба сифати коршиносон хонандагони синфҳои болоӣ ё дигар синфҳо, волидонро даъват мекунад)	Аз натиҷаи кори худ маърӯза мекунанд.
5. Рефлексия	Фаъолияти худро аз рӯйи дастурамали педагогӣ оид ба баҳодиҳии фаъолияти хонандагон баҳо медиҳад, баҳои онҳоро ба инобат мегирад.	Рефлексияи ҷараёни кор, фаъолияти худро бо назардошти баҳои дигарон анҷом медиҳанд. Рефлексияи гурӯҳӣ анҷом додан беҳтар аст.

Мавзӯъҳои имконпазири лоиҳаҳои таълимӣ ба мисли ҳаҷми онҳо гуногун аст. Онҳоро аз рӯйи вақт ба се навъ ҷудо мекунем: кӯтоҳмуддат (2-6 соат), минамуҳлат (12-15 соат), дарозмуддат, ки вақти бисёрро барои ҷустуҷӯйи мавод, таҳлили он талаб мекунанд ва ғ.

Мантиқан дар мактаб лоиҳаҳои гуногуни таълимӣ бояд ҷой дошта бошанд. Агар дар ҳар як синф як лоиҳа ба таври комплексӣ ташкил карда шавад, ба мақсад мувофиқ аст. Дар мактаб ба сабаби коллективҳои синну соли гуногун дар як соли таҳсил 2-3 лоиҳа анҷом додан мумкин аст. Дар мавриди фанҳои таълимӣ ҳаминро бояд гуфт, ки шумораи лоиҳаҳо зиёд буда метавонанд. Масалан, дар мактаб ба саҳнагузории асари бадеиро бо ташкили ҳамаи марҳалаҳо ба роҳ мондан мумкин аст: коркарди супоришҳо, коркарди лоиҳа, татбиқ, муаррифӣ ва рефлексия.

Меъёрҳои баҳодиҳӣ дастовард ва мақсади лоиҳа, ба даст овардани мақсадҳои болоифаннӣ (чӣ муҳимтар аст) буда метавонанд, ки таълими лоиҳавӣ таъмин менамояд.

Натиҷа. Агар мақсадҳои лоиҳа ба даст омадаанд, мо метавонем натиҷаи сифатан навро интизор шавем, ки дар рушди қобилиятҳои маърифатии хонанда ва мустақилияти ӯ дар фаъолияти таълимӣ-маърифатиаш ифода шудааст.

Намунаи кори лоиҳавӣ

КОРИ ЛОИҲАВӢ: Лоиҳасозии таълимӣ аслан фаъолияти мустақилонаи хонандагон аст. Усули иҷрои лоиҳа аз банақшагирӣ ва ченкуниҳои ҳақони иборат аст. Ҳалли проблема аз яктарф истифодаи фаъолиятҳои якҷоя усулҳои гуногун бошад аз тарафи дигар ҳамгирои дониши фанҳои соҳаҳои гуногун аст. Лоиҳаи таълимӣ дар мактаби ҳамагонӣ аз математика ба салоҳиятҳо ва мақсадҳои таълимӣ вобастагӣ дорад. Лоиҳои таълимӣ аз математика аз қисматҳои зерин вобаста аст: 1) гипотезаи назариявӣ дар шакли конспекти кӯтоҳ, схема, таблитса ё гузориши проблемаӣ математикии амалии боби муаяйн; 2) ҳалли 3-5 супориши амали ин муҳтаво; 3) ташкил ва тартиб додани муаррифӣ (презентация); 4) баромад дар шакли муаррифӣ (презентация), газетаи деворӣ, бармади радио.

Баъзе тавсияҳои методӣ оид ба усули лоиҳаҳо дар таълим:

1. Номи лоиҳа бо назардошти самти амалӣ.
2. Нақшаи татқиқоти лоиҳа.
3. Шакли татқиқот ва муаррифӣ.
4. Мақсадгузорӣ.
5. Гузориши проблема ва гипотезаи татқиқот.

Гузориши прблемаи татқиқотӣ чигунае, ки набошад хонандаро ба муайян кардани мавҷудияти татқиқот даъват мекунанд. Ворид намудани лоиҳаҳои таълимии татқиқотии математики самараи таълими математикаро баланд мебардорад. Кор дар болои лоиҳаи таълимии татқиқотии математики малака ва маҳорати амалиии нақшасозӣ, гузориши проблемаҳои ҳаётӣ, тарҳрезии таҷриба, ҷамъоварӣ ва коркарди маълумот, муаррифии натиҷаҳои ба даст омада дар давом додани омӯзиш ва ҷараёни фаъолияти касби лозим аст.

Лоиҳаи татқиқотии “Масъалаҳои ҳаёти доир ба бузургиҳо”-и математикиро дида мебароем.

Гипотеза:

Дар ҳаёти ҳаррӯза мо кадом воҳидҳои бузургиҳоро истифода мебарем.

Мақсад:

Муайян карда шавад, ки барои кадом ашёҳои рӯзгор ва фаъолияти ҳаррӯза воҳидҳои бузургиҳоро чигуна истифода карда мешаванд.

Масъала: Воҳидҳои бузургиҳои гуногунро татқиқот карда муайян намуданд, ки кадом бузургиҳо барои кадом ашёҳо ва амалҳо истифода шуданд.

Асосӣ назариявӣ:

Супориш:

Барои харидори намудани картошка, пиёз, қанди сафед, тухм, нон, кабутӣ, матои атлас, тарбуз ва харбуз, кирасин, палос, шир, шишаи тиреза, гипсакардон, ресмон кадом воҳидҳои бузургиҳоро истифода мебаранд.

Ҳалл:

Вазн- *тонна, килограмм ва грамм*: картошка, пиёз, қанди сафед;

Масоҳат- *метри квадратӣ, дитсиметри квадратӣ ва г:* палос, шишаи тиреза, гипсакардон;

Ҳаҷм-*литр:* кирасин, шир;

Миқдор-*дона*: тухм, нон, кабутӣ, тарбуз ва харбуз;

Дарозӣ –*метр, детсимметр*: матои атлас, ресмон.

Лоиҳаи татқиқотии "Маълумотӣ шумораи хонандагони синфи 1 дар солҳои хониши 2010-2017 МТУ № 4 ш. Гулистон"-и математикиро дида мебароем.

Гипотеза:

Инкишоф ва тағироти шумораи хонандагони синфи 1 дар солҳои хониши 2010-2017 МТУ № 4 ш. Гулистон.

Мақсад:

Муайян карда шавад, ки ҷараёни афзуншавӣ ва камшавии хонандагони синфи 1 дар солҳои хониши 2010-2017 МТУ № 4 ш. Гулистон чигуна сурат мегирад.

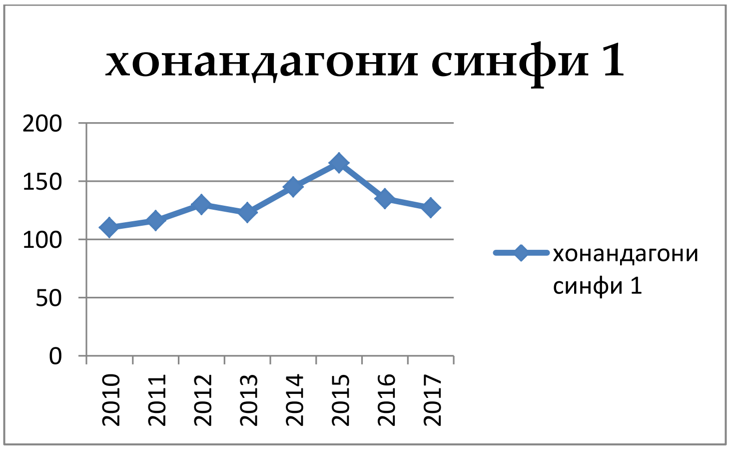
Масъала: Маълумотӣ шумораи хонандагони синфи 1 дар солҳои хониши 2010-2017 МТУ № 4 ш. Гулистонро чигуна бо график, диограмма ва диограммаҳои доиравӣ ифода карда мешавад.

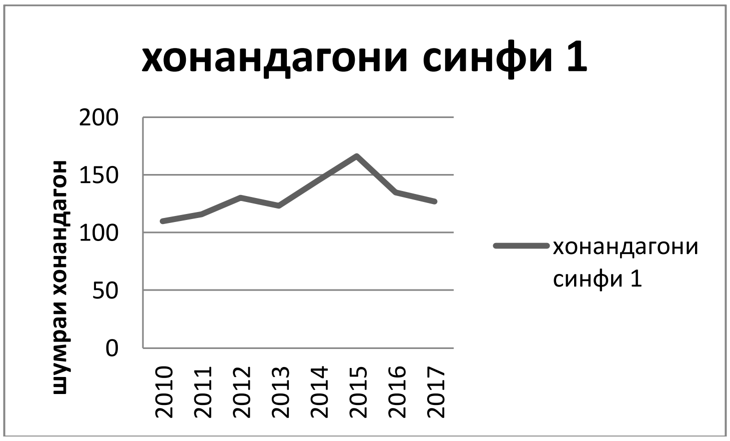
Асосӣ назариявӣ:

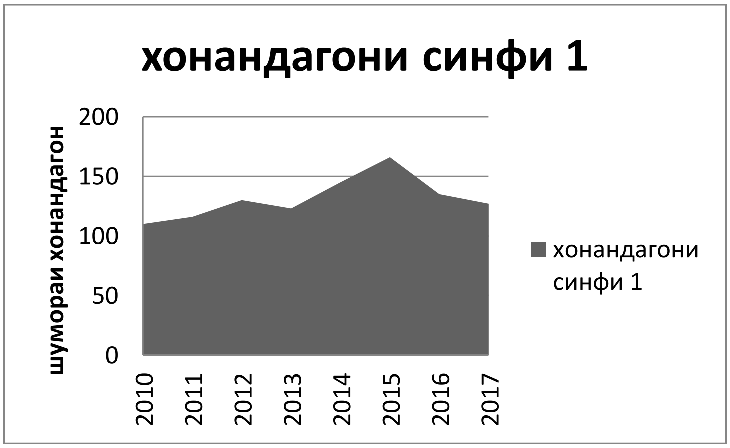
Супориш:

Маълумотӣ шумораи хонандагони синфи 1 дар солҳои хониши 2010-2017 МТУ № 4 ш. Гулистонро бо график, диограмма ва диограммаҳои доиравӣ ифода кунед.

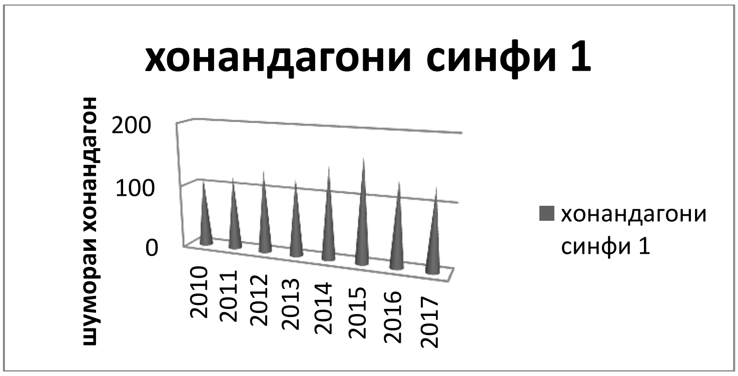
Ҳалл:

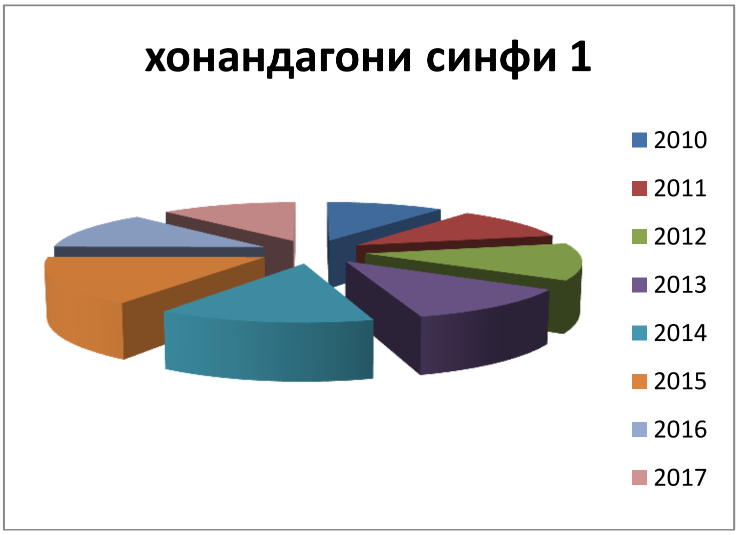



хонандагони синфи 1
шумораи хонандагон
200
150
100
50
0
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
хонандагони синфи 1


хонандагони синфи 1
шумораи хонандагон
200
150
100
50
0
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
хонандагони синфи 1

хонандагони синфи 1
шумораи хонандагон
200
150
100
50
0
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
хонандагони синфи 1


хонандагони синфи 1
шумораи хонандагон
200
100
0
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
хонандагони синфи 1



Қадамҳои татқиқот.

1. Омӯзиши адабиётҳои лозима.
2. Ёфтани намунаҳо ва ченкунии онҳо.
3. Гузаронидани муқоисакуниҳои зарурӣ.
4. Натиҷаҳои ёфтаро бо қимати оптималӣ, ки аз назария ҳосил шудааст муқоиса намуда.
5. Хулоса кардан.

Дар натиҷаи татқиқоти намунаҳо мо мушоҳида намудем, ки то кадом андоза, воҳидҳои бузургиҳоро дар ҳаёти ҳаррӯза истифода мекунем. Ин аз қисмати назарияи супориш аст.

1) Вазифаҳои хонандагон дар он аст,ки :

- чигуна ин воҳидҳои бузургиҳоро дар ҳаёти ҳаррӯза истифода мекунем. Нақшаи онро кашида пешниҳод намоянд.

2) Омӯзгор ҳангоми гузоштани супориш метавонад қиматҳои дода шуда ва воҳидҳои бузургиҳоро дигар кунад .

3) Баъди ба охир расидани иҷрои супориш хонандагон якҷоя ҳалҳоро муҳокима карда, ҳалли дурустро интихоб мекунанд. Ба назди гурӯҳҳо рафта, кори онҳоро мушоҳида кунед. Агар зарур ояд, ёрӣ расонед. Хонандагонро барои ёфтани ҳалли дуруст раҳнамоӣ кунед.

4) Як нафари вазифа ва ҳалро муаррифӣ мекунад.

Ҳалли дурустро дар охир ё муҳокима ё муаррифӣ намоед.

5) Баъди баромадҳо агар вақт монад аз гурӯҳҳо хоҳиш намоед, чунин супоришҳоро мустақилона тартиб диҳанд.

Дар раванди як дарс салоҳиятро дақиқ кардан номумкин аст. Аз ин рӯ, омӯзгор набояд аз он тарсад, ки ӯ акнун «дар вақташ иҷро карда наметавонад». Аз тариқи миқдори бештари марҳилаҳои ташаккули салоҳиятҳо гузаронидан хонандагонро набояд анҷом дод, балки барои бомуваффақият анҷом додани фаъолият ёрӣ расонад.

Ҳамин тариқ, дар муносибати салоҳиятнокӣ ба пуррагӣ дарсҳое ҷоиз аст, ки дар натиҷа хонандагон танҳо вазифаи таълимиро аниқ месозанд ё махсусияти унсурҳоеро ҷудо ва муайян менамоянд, ки дар оянда бо онҳо кор кунанд.

Натиҷаҳои таълим:

- моҳияти корҳои лоиҳавии хонандагонро дар дарси математика шарҳ медиҳад;
- мавқеи истифодаи онҳоро дар фаслу бобҳои барнома дуруст интихоб мекунад;
- намунаи корҳои лоиҳавиро омода карда метавонад.

III. Банақшагирии дарси математика дар таълими салоҳиятнокӣ

3.1. Мақсадгузорӣ дар таълими салоҳиятнокӣ

Супориш:

1.Шумо дар кори шахсӣ чӣ гуна мақсад мегузоред? Оё роҳҳои расидан ба мақсадро пешакӣ муайян мекунед? Мақсадҳои гузоштаи шумо то чӣ андоза амалишаванда ва воқеианд?

2.Як мавзӯи таълимиро аз синфе, ки дар он дарс медиҳед, интихоб кунед. Мақсадҳои дарсро гузоред ва роҳҳои расидан ба ин мақсадҳоро нишон диҳед.

3.Пас аз шиносоӣ бо матн ба мавзӯи интихобнамудаатон аз нав мақсад гузоред. Онро бо мақсадҳои дар аввал гузоштаатон муқоиса кунед. Хулосаҳоятонро гӯед.

Мақсади дарс бояд дар заминаи проблемаҳое, ки фаъолияти хонандагон барои ҳалли онҳо равона шудааст, таҳия карда шавад.

Барои таҳияи чунин мақасадҳо омӯзгор бояд хуб дарк намояд, ки хонандагон дар кадом марҳалаи ташаккули салоҳияти математикии мавзӯи азхудшаванда қарор доранд. Мақсади асосии силсилаи дарсҳо оид ба мавзӯъ ягона аст, вале вазифаҳое, ки дар ҳар як дарс барои расидан ба мақсади ниҳоӣ аз мавзӯи азхудшаванда анҷом дода мешаванд низ мушаххас барои ҳар як дарс бошанд.

Масалан, мавзӯъ «Чен кардани бузургиҳо» аст. Аз рӯйи ин мавзӯъ 10 -12 дарс ба нақша гирифта шудааст (бо фарогирии 4 марҳалаи ташаккули салоҳият), дарси сеюм ҳалли масъалаҳои амалии воҳидҳои дарозӣ аст. Омӯзгор мақсади (вазифаҳои) ин дарсро бо хонандагон муайян намояд.

Чӣ гуна хонандагонро ба мақсадгузорӣ ҷалб мебояд кард?

Аслан хонанда худаш мақсади муайян надорад. Фаҳмишҳои ӯ дар бораи азхудкунии салоҳиятҳо умумианд. Омӯзгор тавассути проблемагузорӣ метавонад хонандагонро ба мақсадгузорӣ ҷалб намояд. Хонанда воқеан он вақт дар наздаш мақсади мушаххас мегузорад, ки дар ҳалли (мавзӯъ) проблема мушкилӣ кашад ва дарк намояд, ки аз худ намудани мавзӯи мазкур (ҳалли проблема) барои ӯ муҳим ва зарур аст. Яъне агар мо ба хонанда гӯем, ки «Ту бояд воҳидҳои дарозӣро аз худ намоӣ», Ӯ зарурати

азхудкунии ин мавзӯъро намебинад, балки онро ҳамчун супориши муаллим ҳатмӣ қабул мекунад. Аммо агар омӯзгор супориши амалиро бо истифодаи ченакҳои гуногуни воҳидҳои дарозӣ пешниҳод намуда, иҷрои онро талаб кунад, хонанда ба мушкилӣ рӯ ба рӯ мешавад ва дарк мекунад, ки малака ва донишҳои ӯ барои иҷрои ин супориш нокифоя аст, дар ӯ мақсад пайдо мешавад. «Донистани ченакҳои гуногуни воҳидҳои дарозӣ зарур аст, зеро он барои иҷрои супориши амалӣ барои ӯ лозим мешавад». Хонандагон ба ин тариқ ба мақсадгузорӣ ҷалб карда мешаванд.

Албатта, мақсадҳоро омӯзгор ба тартиб медарорад. Аввал аз чӣ бояд оғоз кард, то кадом андоза мақсади гузошташуда дастрас аст ва дар чӣ қадар вақт ба он ноил шудан мумкин аст. Маъмулан, дар педагогика ин тарзи мақсадгузориро «SMART-мақсадҳо» мегӯянд, ки дар тарҷума ин ихтисора чунин кушода мешавад:

М: Махсус

С: Санҷидашванда

М: Имконпазир

В: Воқеӣ

З: Замонан маҳдуд.

Махсус ба маънои он аст, ки аз мақсадҳои дарсҳои дигар мушаххасан фарқ кунад, Санҷидашаванда – ба маънои он, ки меъёрҳое бошанд, ки тавассути онҳо натиҷаи бадастомадаро санҷидан мумкин бошад. Имконпазир ба маънои он, ки мақсади гузошташуда дастрас бошад, аз доираи имконияти хонандагон, шароити таълим берун набошад, Воқеӣ – ба маънои ин, ки мақсади гузошташуда иҷрои амалҳоеро ба назар гирад, ки хонанда аз уҳдааш баромада тавонад. Замонан маҳдуд - дар вақти муайян ба даст овардани он мумкин бошад.

Як ҷиҳати хеле муҳим дар таълими салоҳиятнокӣ ташаккули салоҳиятҳои болоифаннӣ аст. Салоҳиятҳои болоифаннӣ гуфта, маҷмӯи малакаву маҳорати хонандагонро дар муносибат байни ҳамдигар ҳангоми дарс, иҷрои супоришҳо, омода будан барои ҳамкорӣ бо ҳамсинфон, эҳтироми фикри дигарон, ташаккули қобилияти гӯш карда тавонистан, одоби муоширатро дар байни дигарон риоя карданро мефаҳманд, ки ба тарзи дигар онро иҷтимоишавӣ ҳам меноманд.

Омӯзгорро лозим аст, ки дар вақти дарс ба ташаккули ин гуна салоҳиятҳо низ беаҳамият набошад. Масалан, масъул кардани ягон нафар хонанда барои баҳогузорӣ, омӯзонидани объективият ҳангоми баҳогузорӣ, кор дар гурӯҳҳои хурд, ташкили кори дунафарӣ унсурҳое мебошанд, ки барои ташаккули салоҳиятҳои болоифаннӣ мусоидат мекунанд.

Натиҷаҳои омӯзиш:

- чӣ будани мақсадро дар дарс шарҳ медиҳад;
- мақсадҳои дарсро аз рӯйи мавзӯъ ва марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳо таҳия мекунад;
- сабаби иштироки хонандагонро дар мақсадгузорӣ шарҳ медиҳад;

- аз рӯйи мавзӯъ мақсадҳои дарс ва натиҷаҳои онро таҳия мекунад.

3.2. Банақшагирӣ дар таълими салоҳиятнокӣ

Супориш:

1. Мавзӯи дилхоҳро аз барномаи таълимии синфҳои болоӣ интихоб кунед. Нақшаи дарси яксоататонро ба нақша гиред. Нишон диҳед, ки раванди дарси шумо чӣ гуна сурат мегирад ва натиҷаҳо чӣ гуна ба даст оварда мешаванд.

2. Кори худро ба ҳамнишинатон муҳокима кунед.

3. Аз ҳар дунафара як муаррифӣ омода созед ва онро ба аҳли синф пешниҳод кунед.

4. Матнро дар гурӯҳҳо хонед ва муҳокима кунед. Назари шумо чист? Чунин банақшагирӣ чӣ норасоӣ ва чӣ бартарӣ дорад?

5. Як мавзӯъро аз барномаи таълимӣ интихоб кунед, аз рӯйи он нақшаи дарс таҳия намоед. Корро дар гурӯҳҳои хурд анҷом диҳед.

Дар муносибати салоҳиятнокӣ ба таълим нақшаи мавзӯӣ-тақвимӣ моҳияти пештараашро аз даст медиҳад. Сабаби дигар шудани моҳияти нақшаҳои мавзӯӣ-тақвимӣ дар он аст, ки дар муносибати салоҳиятнокӣ раванди ташаккули салоҳиятҳои ҳар як хонанда ба эътибор гирифта мешавад. Вобаста ба ин ба ҳар як хонанда (ё гурӯҳи хонандагон) андозаи гуногуни вақт барои ташаккули салоҳият зарур мешавад. Яъне, мо наметавонем ташаккули салоҳиятро ба таври умум ва як хел барои ҳамаи хонандагон ба нақша гирем. Нақшаи мавзӯӣ-тақвимӣ ба муносибати классикии таълим хос аст, ки дар он азхудкунии мавзӯъҳоро дар вақти муайян тақозо мекард. Бо вуҷуди ин, мо бояд ягон воситаи банақшагирии пешакиро, бар ивази нақшаи мавзӯӣ-тақвимии классикӣ (анъанавӣ) ба омӯзгор пешкаш намоем.

Барои тартиб додани нақшаи ташаккули салоҳиятҳо ва мутобиқ сохтани он ба раванди таълим намунаҳои гуногунро истифода бурдан мумкин аст. Аммо ҳангоми интихоб ва таҳияи нақша бояд якчанд талаботро ба эътибор гирифт:

1. Нақшаи тартибдода бояд ташаккули салоҳиятҳоро инъикос кунад (ҳам салоҳиятҳои фаннӣ ва ҳам салоҳиятҳои умумитаълимӣ).
2. Барои ташаккули салоҳиятҳо мавзӯъ ва мундариҷаи мувофиқро тавсия диҳад.
3. Барои ташаккули салоҳиятҳо (машқ ва ҳосил кардани таҷриба) вақти кофӣ ҷудо шуда бошад.
4. Машғулиятҳои мушаххасро (дарсҳои лоиҳавӣ) барои дар амал санҷидан ва истифода бурдани салоҳиятҳо фаро гирад.
5. Воситаҳои арзёбиро барои марҳалаи муайяни таълим (рейтингҳо, нимсола, солона) инъикос кунад.

Ба мақсади ба низом даровардан ва ба қолаби ягона ҷо додани талаботи муносибати салоҳиятнокӣ, тарзи банақшагирии спиралӣ ва технологияи таълими фаъол, ки рукнҳои асосии татбиқи муносибати салоҳиятнок мебошанд, дарсҳо мувофиқи марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳо ба нақша гирифта мешаванд. Ташаккули салоҳият муназзамӣ ва машқи зиёдро талаб мекунад. Ҳангоми банақшагирии дарсҳо ба эътибор гирифтани ҳар як марҳалаи ташаккули салоҳиятҳо зарур аст. Марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳоро мо дар боло дар нақша (марҳалаҳои 0,1,2,3,4) дида будем.

Сохтори дарси анъанавии математика ба тариқи зайл ба назар мерасад:

→ санҷиши вазифаи хонагӣ;

→ шарҳи мавзӯи нав;

→ кори амалӣ оид ба истифодаи маводи нав;

→ хулоса ва вазифаи хонагӣ.

Сохтори мазкур дар назар дорад, ки омӯзгор дар маркази раванди таълим қарор дорад. Салоҳиятҳои стандартҳо хонандаро дар маркази таълим қарор медиҳад ва табиист, ки сохтори дарс бояд тағйир ёбад, ва ин сохтор бояд бо раванди ташаккули салоҳиятҳо мувофиқат намояд. Нақши омӯзгор дар муносибати салоҳиятнокӣ интиқол ё додани дониш набуда, балки дастгирии раванди ташкил ва татбиқу амалӣ сохтани фаъолияти таълим дар чорчӯбае мебошад, ки дар он рушди салоҳиятҳо сурат мегирад.

Нақшаи поён самтҳои имконоти фаъолияти омӯзгорро вобаста ба марҳилаҳо ташаккули салоҳиятҳо нишон медиҳад.

Марҳилаи 0 (ибтидоӣ). Оё ман метавонам? Дарки проблемаҳо

→ ба хонандагон супориш медиҳад, дар натиҷа сатҳи ба шакли муайян даровардани салоҳиятҳо маълум мешавад;

→ хонандагонро ба муайян кардани камбудӣ (ғалатҳо) ҳангоми иҷрои супориши асосӣ оварда мерасонад;

→ ба хонандагон ёрӣ медиҳад, то ки саволҳоеро муайян кунанд, ки барои иҷрои супориши асосӣ ҷавобҳоро ёфтан лозим аст;

→ барои саволҳоро ба мақсади таълим табдил додан, ки хонандагон ҳангоми кор бо мавзӯъ анҷом медиҳанд, мусоидат мекунад.

Марҳилаи 1. Бо чӣ ман сару кор дорам? Дарки вазъият

→ хонандагонро барои ҷамъоварии хазинаи мавод, ки дар асоси он кори оянда ба роҳ монда мешавад, сафарбар менамояд;

→ барои муайян кардани махсусиятҳои гуногуни унсурҳои хазина супориш медиҳад;

→ хонандагонро ба эҷоди «шиноснома»-и унсури омӯхташаванда раҳнамоӣ

мекунад.

Марҳилаи 2. Чӣ тавр интихоб кард? Роҳ ба сӯйи стратегия

→ ба хонандагон имконият медиҳад, ки робита ва қонуниятҳои байни унсурҳои омӯхташавандаро муайян кунанд,

→ оид ба эҷоди қоида дар асоси «шиноснома» ва қонуниятҳои ошкоршуда кори хонандагонро ба роҳ мемонад,

→ ба қоидаи алоҳидаи робита дар стратегия мусоидат мекунад, агар инро вазифаи гузошташуда талаб намояд,

Марҳилаи 3. Қоида кор мекунад? Ҷустуҷӯи «ғалат»

→ барои истифодаи қоидаи муайян кардашуда супориш медиҳад;

→ кор бо ҷамъоварии ғалат ва истифода бурдани қоидаро ба роҳ мемонад;

→ кор оид ба таҳлили ғалатҳо ва тағйир додани қоидаҳоро ба роҳ мемонад.

Марҳилаи 4. Оё ман иҷро мекунам? Роҳ ба сӯи салоҳиятҳо

→ супоришҳое медиҳад, ки истифодаи қоидаи баровардашударо талаб мекунанд;

→ барои аниқ кардани истифодаи қоида ҳангоми иҷрои вазифа супориш медиҳад;

→ барои арзёбии натиҷаи иҷрои вазифа ва муайян кардани вазифаи нави таълим супориш медиҳад

Нақшаи додашударо метавон ба сифати дастурамал барои банақшагирии дарси мушаххас истифода бурд. Муҳим фаҳмидан ва донистан аст, ки танҳо як сохтори «дуруст» наметавонад барои ҳамаи дарсҳо вуҷуд дошта бошад. Интихоби сохтори дурусти дарсро марҳилаҳои ташаккули салоҳиятҳои хонандагон муайян мекунад. Инро дар мисоли силсилаи дарсҳо оид ба навиштани нома (мактуб) нишон медиҳем.

Марҳалаи 0 (ибтидоӣ)

Дар ин марҳала хонандагон бо проблема (фаъолияти таълим) рӯ ба рӯ мешаванд. Аз хонандагон иҷрои ягон амале, ки ҳоло аз уҳдаи он намебароянд, талаб карда мешавад. Хонандагон мувофиқи фаҳмиш ва дониши заминавиашон ин амалро иҷро мекунанд. Проблемаи гузошташударо дарк мекунанд, яъне мефаҳманд, ки амалро иҷро карда наметавонанд. Ин имконият медиҳад, ки хонандагон мақсад гузоранд ва барои иҷрои амал ҳавасманд гарданд.

Намунаҳо:

Математика: Хонандагон ҳоло ададҳои касри даҳиро ҷамъ карда наметавонанд. Мақсади шумо омӯзондани ин малака аст. Шумо дар тахтаи синф як мисол

менависед. Масалан, 3,4+2,6=. Аз хонандагон хоҳиш мекунед, ки мисолро ҳал кунанд. Хонандагон роҳҳои гуногуни ҷамъро истифода мебаранд. Кори хонандагонро мушоҳида карда, аз онҳое, ки мисолро дуруст ҳал кардаанд, тартиби иҷрои амалро мепурсед. Яъне, онҳо чӣ гуна ин ададҳоро ҷамъ карданд? Чӣ корҳоро иҷро карданд?

Агар хонандагон мисолро ҳал карда натавонанд ҳам, онҳо кӯшиш мекунанд ва ин барои пайдо шудани ваҷҳиёти (ҳавасмандии) хонандагон ва шинохтани проблемаи таълимӣ ёрӣ мерасонад.

Марҳалаи 1.

Дар марҳалаи 1 хонандагон ба таҳлили тартиби иҷрои амал ва пешниҳоди фарзияҳо[18] шурӯъ мекунанд. Ҳар як қадамро муҳокима мекунанд. Дар асоси қолаби пешниҳодшуда машқ мекунанд.

Намунаҳо:

Математика: Дар ин марҳала намунаи дурусти ҳалли масъала ва тартиби иҷрои он муҳокима мешавад. Аммо дар хотир бояд дошт, ки тартиби иҷрои амалро худи хонандагон муайян мекунанд ва худ қоида месозанд. Як намуна аз ҷониби омӯзгор (ё хонандае, ки мисолро дуруст ҳал кардааст) пешниҳод карда мешавад. Ҳангоми иҷрои амал омӯзгор ҳар як қадамро мегӯяд. Масалан: Дар тахтаи синф 3,6+2,6= менависад. Ба хонандагон муроҷиат карда мегӯяд [*барои ҷамъ кардани адади касри даҳӣ ба касри даҳӣ аввал вергулро дар таги вергул менависанд*]. Рақамҳоро таги ҳам менависад ва ҳамчун ададҳои натуралӣ ҷамъ мекунад. Сипас [*шаш ҷамъи шаш мешавад 12*] гуфта, дар поёни хат 2 менависад [*якро дар хотир нигоҳ медорем*]. Баъд аз ҷамъ кардани даҳякиҳо воҳидҳоро ҷамъ мекунад [*акнун мо воҳидҳоро ҷамъ мекунем се ҷамъи ду мешавад панҷ. Яки дар хотир бударо ба панҷ ҷамъ мекунем, мешавад шаш*] дар поёни хат, пеш аз рақами 2 шаш менависад. Ба хонандагон муроҷиат карда мепурсад [*чанд ҳосил шуд? 6,2*]. Пас аз ин аз хонандагон мепурсад, ки барои ҷамъи ададҳои касри даҳӣ ӯ чӣ кор кард. Хонандагон номбар мекунанд. Ба хонандагон як намунаи дигар пешниҳод мегардад. Хонандагон мустақилона ё дунафарӣ мисолро кор мекунанд. Омӯзгор аз якчанд хонанда хоҳиш мекунад, ки ҳалли мисолро гӯянд. Омӯзгор ҳам ҳалли дуруст ва ҳам ҳалли нодурустро дар тахта менависад ва аз хонандагон хоҳиш мекунад, ки раванди корашонро шарҳ диҳанд. Яъне, чӣ гуна ба ин натиҷа ноил шуданд. Дуруст ва нодуруст будани ҳалли мисолро аниқ месозанд. Аз хонандагон хоҳиш карда мешавад, ки тартиби иҷрои амалро ба хотир оранд ва гӯянд. Ин амалро якчанд маротиба бо мисолҳои гуногун гузарондан лозим аст, то ҳамаи хонандагон масъаларо (проблемаи таълимиро дарк кунанд).

Марҳалаи 2.

Дар марҳалаи 2 хонандагон қоидаҳо (фарзияҳо) тартиб дода, дар асоси қоидаҳои тартибдодаашон машқ мекунанд. Муайян мекунанд, ки қоидаҳои тартибдодаашон ба онҳо барои ҳалли проблемаи таълимӣ ёрӣ мерасонанд ё не. Машқҳои пайиҳам ва гуногунро иҷро мекунанд.

[18] ҳадс ва тахмине, ки вақти таҳлили илмӣ барои шарҳ ва эзоҳи ягон ҳодиса оварда мешавад, пиндор, гипотеза.

Намунаҳо:

Математика: Хонандагон асосан дунафарӣ ва ё дар гурӯҳҳои хурд кор карда, мисолҳо тартиб дода, ба ҳамдигар месупоранд. Натиҷаи кори якдигарро дар асоси қоидаҳои тартибдодаашон месанҷанд. Тартиби иҷрои амал (алгоритм)–ро муҳокима ва таҳлил мекунанд. Ҳар замон хоҳ аз ҷониби омӯзгор хоҳ аз ҷониби ҳамсинфон шарҳи қадамҳои иҷрои амал пурсида мешавад.

Марҳалаи 3.

Дар марҳалаи 3 хонандагон фарзияҳо (қоидаҳои) тартибдодаашонро бо қоидаҳои асл муқоиса карда, як қоидаи асосӣ таҳия мекунанд ва дар асоси он кори худ ва дигаронро месанҷанд. Хонандагон ғалатҳои содиршударо дар асоси қоида муайян ва ислоҳ мекунанд.

Намунаҳо:

Математика: Ба хонандагон қоидаи (тартиби, алгоритми) асл (илман асоснок) пешниҳод карда мешавад. Хонандагон фарзияҳояшонро бо қоидаҳои асл муқоиса мекунанд ва тартиби дурусти ҳалли масъаларо аниқ месозанд. Пас аз ин ба хонандагон намунаи кори хонандагони дигар супорида мешавад. Онҳо кори якдигарро месанҷанд, ғалатҳоро аниқ месозанд ва барои ҳалли онҳо ба якдигар тавсия медиҳанд. Ин корро метавон дунафарӣ ё дар гурӯҳҳои хурд ба роҳ монд. Дар ин марҳала ба хонандагон имконияти бештари истифодаи қоида дода мешавад. Онҳо машқҳои гуногун иҷро мекунанд. Дар ин марҳала чаро дуруст ва чаро нодуруст иҷро шудани вазифа муҳокима карда мешавад.

Марҳалаи 4.

Дар марҳалаи 4 хонанда амалро мустақилона дар шароити гуногун истифода мебарад. Акнун ба хонанда зарурати баргаштан ба қоидаҳо вуҷуд надорад, зеро аллакай ӯ салоҳиятнок шудааст. Аммо барои эътимод ҳосил кардан, хонандагон якчанд корҳои санҷиширо иҷро мекунанд. Малакаи ҳосилшударо дар шаклҳои гуногун ва мундариҷаи нав истифода мебаранд. Корҳои лоиҳавӣ иҷро мекунанд. Барои аз худ кардани малакаҳои нав омода мешаванд.

Ба он таваҷҷуҳ додан муҳим аст, ки дар навиштаҳои боло на танҳо сохтори дарс, балки шаклҳои кор тағйир меёбанд. Ҳол он ки дарси анъанавӣ асосан кори умумии омӯзгор бо синфҳоро дар назар дорад. Дар чорчӯбаи стандарти нав омӯзгор ба таври умумӣ кам кор мекунад ва бештари вақтро ба ташкили корҳои хонандагон, махсусан бештар ба супоришҳои ҳархела ва дар шаклҳои гуногун мебахшад (инфиродӣ, дар ҷуфтҳо, дар гурӯҳҳо ва ғайра).

Ҳамчунин се фарқи муҳими онҳоро зикр кардан лозим аст. Ҳангоми рушди салоҳиятҳо омӯзгор на танҳо ба синф супориш медиҳад, балки муколама (гуфтугӯ)-ро ба роҳ мемонад. Ин се раванд дар назари аввал ба ҳам метавонанд монанд намоянд, вале дар асл фарқи ҷиддӣ доранд. Фарқи дуюм дар он аст, ки дар муносибати салоҳиятнокӣ омӯзиши мавзӯъ ҳамеша бо ҳадафҳои нави таълим ба охир мерасад, чунон ки дар намунаҳои боло инъикос ёфтаанд. Фарқи сеюм, ки

имкон дорад аз нуқтаи назари фаҳмидан ва муносибати қабулкардаи омӯзгор аввалӣ ҳисоб меёбад, тағйир аҳамияти дарсҳои ҷудогона дар раванди таълим мебошад. Агар дар таълими анъанавӣ дарс аксар вақт чун воҳиди мустақил ва анҷомёфта баррасӣ гардад, баъди ба охиррасӣ хонандагон ба натиҷаи муайяни мушаххас ноил мешаванд, вале дар муносибати салоҳиятнокӣ дарс ҳамеша танҳо ҷузъи раванди таълим аст.

Дар раванди як дарс салоҳиятро дақиқ кардан номумкин аст. Аз ин рӯ, омӯзгор набояд аз он тарсад, ки ӯ акнун «дар вақташ иҷро карда наметавонад». Аз тариқи миқдори бештари марҳилаҳои ташаккули салоҳиятҳо гузаронидан хонандагонро набояд анҷом дод, балки барои бомуваффақият анҷом додани фаъолият ёрӣ расонад.

Ҳамин тариқ, дар муносибати салоҳиятнокӣ ба пуррагӣ дарсҳое ҷоиз аст, ки дар натиҷа хонандагон танҳо вазифаи таълимиро аниқ месозанд ё махсусияти унсурҳоеро ҷудо ва муайян менамоянд, ки дар оянда бо онҳо кор кунанд.

Натиҷаҳои омӯзиш:

- моҳияти банақшагириро дар таълими салоҳиятнокӣ шарҳ медиҳад;
- алоқамандии банақшагириро бо мақсадҳои дарс шарҳ медиҳад;
- алоқамандии банақшагириро бо марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳо нишон медиҳад;
- силсилаи дарсҳоро бо назардошти ташаккули салоҳиятҳо таҳия мекунад.

3.3. Муносибат ба таҳияи стандарт ва барномаи таълимӣ дар таълими салоҳиятнокӣ

Супориш:

1.Ба назари шумо мавзӯъҳоро дар таълими математика чӣ гуна бояд тақсим кунем?

2.Агар барномаи таълимиро шумо таҳия мекардед, ба чиҳо бештар таваҷҷӯҳ менамудед?

3. Бо намунаҳои аз Стандарти фаннӣ овардашуда шинос шавед. Аз он синфи дилхоҳро интихоб кунед. Бо салоҳиятҳои арифметикӣ, алгебравӣ ва геометрии ҳамин синф шинос шуда, мулоҳизаҳои худро баён кунед. Корро дар гурӯҳҳои хурд анҷом диҳед ва муаррифӣ омода созед.

Стандарт ва барномаи таълим аз он санадҳои меъёрие мебошанд, ки омӯзгор дар асоси онҳо фаъолияти таълимии хонандагонро дар соли таҳсил ба нақша мегирад.

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ба соҳаи маорифи кишвар таваҷҷӯҳи хосса медиҳад. Ин аст, ки маорифро Асосгузои сулҳу ваҳдат, пешвои миллат, Президенти мамлакат дар сиёсати хеш соҳаи афзалиятнок ҳисобидааст. Чунин амал бесабаб нест, зеро пешрафти ҳар як кишвар, ба хусус, Тоҷикистони соҳибистиқлол, ба пешрафти соҳаи маориф вобаста аст. Ба қавли устод Садриддин Айнӣ «қавми беилм имрӯз ё фардо маҳкуми завол аст». Ҷойи дигар устод С. Айнӣ мефармояд: «Ин як қазияи аз офтоб равшан аст, ки то кас соҳиби хатту савод ва дорои дониш набошад, агар дунё аз адолат пур шавад, боз ҳам беҳуқуқ ва маъзур хоҳад монд».

Бояд дарк кард, ки дар шароити сиёсию иқтисодии нав зистану бо усули куҳна кор кардан самарае нахоҳад дод. Мутобиқ гардонидани соҳаи маориф ба талаботи рӯзафзуни ҷомеаи муосир ислоҳоти куллиро тақозо менамояд. Ин аст, ки Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи маориф қарори аввалини худро аз 30 июни соли 2014 таҳти № 291 ба тасвиб расонид ва ислоҳот оғоз гардид. Ислоҳоти соҳаи маориф марҳала ба марҳала идома дорад. Шумо, омӯзгорони азиз, мебинед, ки тарзи таълими фанҳо ба талаботи рӯзафзуни ҷомеаи ватанӣ ва ҷаҳонӣ ҷавобгӯй нест. Математика дар системаи маърифати инсон мақоми хос дорад. Математика аз он ҷиҳат муҳим аст, ки мавзӯи омӯзиши худро сохторҳои асосии ҳастӣ қарор дода, шаклҳои фазоӣ ва муносибатҳои миқдории оламро таҳлилу таҳқиқ менамояд. Ин сохторҳои асосии ҳаётӣ аз таҷрибаи инсон то мураккабтарин сохторҳое мебошанд, ки ба ғояҳои илмӣ-техникӣ вобастаанд.

Математика забони илм ва техника буда, ба ҳаёти ҳамарӯзаи инсон бемайлон дохил мешавад. Ин мақом бо инкишофи мошинҳои электронии ҳисоббарор ва компютергардонии ҷомеа пурзӯр гардида, аз ҳар фарди ҷомеа дониши мушаххас ва тафаккури махсуси математикиро талаб мекунад. Бе донишҳои махсуси математикӣ фаҳмиши сохт ва истифодаи техникаи муосир, донишҳои мукаммали илмӣ, фаҳмиш ва шарҳи ахбори иҷтимоӣ, иқтисодӣ, сиёсӣ мушкил мебуд ва фаъолияти амалии ҳамарӯзаи инсон натиҷаи зарурӣ намедод.

Моҳияти математика дар он низ зоҳир мегардад, ки вай ба сохтори умумии амалии инсон бо табиат ва ҷамъият машғул аст ва дар як вақт ин муносибатро ба қобилияти шахсии инсон дар шароити мавҷудият, амалиёт ва инкишофи фикрии он табдил медиҳад. Дар ин гуфтор моҳияти гуманистии математика зоҳир мешавад.

Математикаи мактабӣ ҷузъи таркибии математикаи умумӣ буда, аз маҷмӯи мафҳумҳо, қонунҳо, назарияҳои ҷудогона иборат мебошад, ки ҳиссае аз хазинаи маърифати умумиинсониро ташкил медиҳад. Аз худ кардани донишҳои математикӣ чун қисми таркибии таҷрибаи иҷтимоӣ шарти зарурии инкишофи инсон мебошад.

Таълими математика бояд ба ҷараёни азбаркунии донишҳои математикӣ мусоидат кунад. Дар ҷараёни таълими математика бояд аз нав ҳосил кардани донишҳое ба вуқӯъ ояд, ки дар раванди фаъолияти амалии инсон гирд омада ва санҷида шудаанд. Тахассусҳое ҳастанд, ки эҳтиёҷашон ба маълумоти математикӣ

хеле зиёданд (физика, химия, техника, информатика, биология, психология, иқтисодиёт, тиҷорат, молия ва бисёр соҳаҳои дигар), бинобар ин доираи хонандагоне, ки барояшон дурнамои математика воситаи интихоби касб мегардад, васеъ мешавад.

Математикаи мактабӣ яке аз фанҳои асосии мактаби миёна ба шумор меравад. Вай ба омӯзиши дигар фанҳо фанҳои мактабӣ мусоидат мекунад. Инкишофи тафаккури мантиқии талабагон ҳангоми таълими математика барои аз худ намудани фанҳои гуманитарӣ мусоидат менамояд. Маҳорат ва малакаҳои зарурие, ки тавсифи амалӣ доранд, барои омодагии касбии хонандагон зарур мебошанд.

Дар талабагон инкишоф ёфтани тасаввуроти дуруст дар бораи табиати математика, моҳият ва пайдоиши абстраксияҳои математикӣ, муносибати байни реалӣ ва идеалӣ, тавсифи инъикоси ҳодиса ва равандҳо ба воситаи фанни математика ба ташаккули ҷаҳонбинии илмии онҳо мусоидат мекунад.

Омӯзиши математика аз талабагон ҷидду ҷаҳди фикрронӣ ва боирродагӣ, фаъолияти тасаввуроти оқилонаро талаб менамояд. Математика устуворӣ, мақсаднокӣ, фаъолияти эҷодкорӣ, мустақилӣ, масъулият, меҳнатдустӣ, интизом ва тафаккури танқидиро ташаккул медиҳад.

Вазифаи муҳимтарини курси математикаи мактабӣ, аз ҷумла математикаи синфи 5-11, инкишоф додани тафаккури мантиқии талабагон мебошад. Он мувофиқати дохилии математикиро ошкор намуда, фаҳмиши пурра ва нозукии мулоҳизаҳои математикиро ташаккул медиҳад ва ба дарк кардани шаклҳои геометрӣ ёрӣ мерасонад. Ҳамзамон математика табиати эстетикии талабагонро афзун мегардонад. Омӯзиши математикаи синфи 5-11 барои ғанӣ гардонидани тасаввуроти фазоии хонандагон ёрӣ мерасонад ва асоси маърифати политехникӣ ҳисоб меёбад.

Инкишофи тасаввуроти дуруст дар бораи табиати математика, моҳият ва пайдоиши абстраксияҳои математикӣ, муносибати байни воқеият ва тахайюлот, характери инъикоси ҳодиса ва равандҳо ба воситаи фанни математика ба ташаккули ҷаҳонбинии илмии хонандагон мусоидат мекунад.

Дар ҷараёни фаъолияти математикӣ ба хазинаи усулҳо ва методҳои тафаккури инсон бо тарзи табиӣ, индуксия ва дедуксия, ҷамъбаст ва мушаххасгардонӣ, анализ ва синтез, тасниф ва системабандӣ, абстраксия ва аналогия дохил мегарданд. Математика дар ташаккули алгоритсозӣ мавқеи асосӣ дорад, он маҳорати мувофиқи алгоритми додашуда сохтани алгоритми навро тарбия мекунад, ки унсурҳои асосиаш дар ин зинаи таҳсилот шакл мегиранд ва инкишоф меёбанд.

Дар қатори забони табиӣ дар ҳамбастагӣ истифода бурдани забони математика бо дигар забонҳо имкон медиҳанд, ки дар хонандагон фаҳмиши амиқ,

сарфакорӣ, нутқи иттилоотӣ инкишоф дода шуда, маҳорати бо воситаҳои забонӣ (рамзӣ, графикӣ ва ғ.) муҳокимаронии дуруст ташаккул дода шавад.

Вазифаи муҳими курси математикаи синфи 5-11 инкишоф додани тафаккури мантиқии хонандагон дурнамо ва асоси маърифати политехникии онҳо мебошад. Шиносоӣ бо таърихи бою рангини математика, бо намояндагони машҳури бунёди ин фан, таърихи кушодани ихтирооти бузург хазинаи маънавии илмию таърихии мактабиёнро бой мегардонад ва математикаро ҳамчун ҷузъи таркибии фарҳанги умумибашарӣ муаррифӣ мекунад.

Тайёрии математикиро дар таҳсилоти шахсияти имрӯза мақсадҳои зерини таълими ин фан дар мактаби миёнаи таҳсилоти умумӣ муайян месозад; а) аз худ кардани донишҳои мушаххаси математикӣ, ки барои истифода дар фаъолияти амалӣ ва омӯзиши фаннҳои бо математика алоқаманд заруранд; б) ташаккули тафаккур, ки барои фаъолияти ҳамаҷонибаи шахс дар ҷомеа зарур аст; в) ташаккули тасаввурот дар бораи ғояҳо ва усулҳои математикӣ, шаклҳои ифода ва усули маърифати воқеӣ; г) ташаккули тасаввурот дар бораи математика ҳамчун яке аз қисматҳои фарҳанги умумибашарӣ, дарки аҳамияти математика барои пешомадҳои ҷомеа.

Математикаи синфи 5-11 ҷузъи таркибии математикаи умумӣ буда, аз маҷмӯи мафҳумҳо, қонунҳо, назарияҳои ҷудогона иборат аст.

Курси математикаи синфи 5-11 хусусиятҳои ба худ хос дошта, масъалаҳоеро ҳаллу фасл мекунанд, ки пайдарҳамии ҷараёни таълим дар синфҳои ибтидоӣ ва дурнамои онро бояд таъмин кунанд.

Дар татбиқи стандарти мазкур масъулияти омӯзгорон бамаротиб меафзояд. Агар дар татбиқи он омӯзгор тамоми кӯшишу неруи худро сафарбар накунад, ба мақсад расиданаш имконнопазир аст.

Намунаҳо аз Стандарти фанни математика:

8. *САЛОҲИЯТҲО ВА НИШОНДИҲАНДАҲО:*

8.1 БАРОИ СИНФИ 5-УМ

Синфи 5
Ададҳо ва амалҳо бо онҳо
5.1.1. Ададҳои натуралиро мехонад, менависад ва бо онҳо амалҳои арифметикиро иҷро карда метавонад. *Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:* ададҳои бисёррақамаро хонда ва навишта тавонанд; ададҳои бисёррақамаро ба разрядҳо ҷудо карда тавонанд; ададҳои N-ро муқоиса карда тавонанд; ададҳои натуралиро ҷамъ ва тарҳ карда тавонанд; ададҳои бисёррақамаро ҷамъу тарҳ ва дар амал татбиқ карда тавонанд; зарб ва тақсими ададҳои натуралиро иҷро карда тавонанд. ададҳои натуралиро дар ҳалли масъалаҳои матнӣ татбиқ карда тавонанд;
5.1.2.Касрҳои одиро мехонад, менависад ва бо онҳо ҷамъ ва тарҳро иҷро карда метавонад. *Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:* касрҳои одиро хонда тавонанд; касрҳои одиро навишта тавонанд; касрҳои дуруст ва нодурустро муайян карда тавонанд; ададҳои омехтаро фарқ карда тавонанд; касрҳои махраҷашон якхеларо муқоиса карда тавонанд; касрҳои махраҷашон якхеларо ҷамъ ва тарҳ карда тавонанд.
5.1.3. Касрҳои даҳиро мехонад, менависад ва бо онҳо амалҳои арифметикиро иҷро карда метавонад. *Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:* касрҳои даҳиро донанд; касрҳои даҳиро зарб ва тақсим карда тавонанд; касрҳои даҳиро муқоиса карда тавонанд; касрҳои даҳиро ҷамъ ва тарҳ карда тавонанд; ададҳои касри даҳӣ ва хосиятҳои онро дар ҳалли масъалаҳои матнӣ татбиқ намоянд.
Ифодаҳои алгебравӣ
5.2. 1. Қимати ифодаҳои ададро ёфта метавонад. *Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:* қимати ифодаҳои ададро аниқ донанд; касрҳои даҳиро яклухт карда тавонанд; тартиби амалҳоро ичро намоянд; амалҳои якҷоя бо касрҳои даҳӣ ва ададҳои бутунро ичро карда тавонанд.

5.2.2. Ифодаҳои ҳарфиро тартиб дода, сода карда метавонад.

<u>Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:</u>

ифодаҳои ададӣ ва ҳарфиро фарқ карда тавонанд;

тарзи сода кардани ифодаҳои ҳарфиро иҷро карда тавонанд;

бо роҳҳои тартиб додани ифодаҳои ҳарфӣ ошно бошанд;

қонунҳои ҷамъ ва зарбро бо ифодаҳои ҳарфӣ ифода кунанд;

квадрат ва куби ададҳоро ёфта тавонанд.

5.2. 3. Фоизи ададро муайян карда метавонад.

<u>Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:</u>

фоизи ададро донанд ва ёбанд;

аз рӯйи фоиз ададро ёбанд;

масъалаҳо доир ба фоизро ҳал кунанд;

фоизи нисбати ду ададро ёбанд.

Муодилаҳо ва нобаробариҳо

5.3.1. Муодилаҳои хаттиро ҳал карда метавонад.

<u>Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:</u>

таъриф ва мафҳуми муодиларо шарҳ дода тавонанд;

таърифи решаи муодиларо гуфта тавонанд;

қоидаҳои ҳалли муодиларо истифода бурда тавонанд;

муодилаҳои дуамаларо дар доираи ададҳои касри даҳӣ ва касри одӣ ҳал карда тавонанд;

аз масъалаҳои матнӣ муодила тартиб дода, онро ҳал карда тавонанд.

Функсияҳо ва графикҳо

5.4.1. Мафҳуми вобастагии як тағирёбанда аз тағирёбандаи дигарро шарҳ медиҳад ва муайян карда метавонад.

<u>Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:</u>

мафҳуми ибтидоии вобастагии як тағирёбанда аз тағирёбандаи дигарро дар шакли формула гуфта ва муайян карда тавонанд;

вобастагии як тағирёбанда аз тағирёбандаи дигарро ба воситаи формула ифода кунанд;

ададҳоро ба воситаи фоиз бо диаграммаи доиравӣ ифода кунанд.

Коркарди маълумот

5.5.1. Маълумот ва ададҳоро аз рӯи ягон аломаташон ҷамъ ва гӯруҳбандӣ карда метавонад.

<u>Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:</u>

роҳҳои гуногуни ҷамъоварии маълумотро истифода бурда тавонанд;

ададҳоро ба воситаи фоиз бо диаграммаи доиравӣ ифода кунанд;

аз масъалаҳои матнӣ маълумот ҷамъоварда, онро бо диаграммаи доиравӣ ифода кунанд.

Мафҳум ва шаклҳои геометрӣ

5.6.1. Мафҳумҳо ва хосиятҳои асосии шаклҳои геометриро номбар ва шарҳ дода метавонад.

<u>Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:</u>

таърифи порчаро гуфта, онро тасвир кунанд;

нуқтаҳои дар порча ва берун аз он ҷойгирбурдаро тасвир карда тавонанд;
хати ростро аз нур ва порча фарқ карда тавонанд;
дар тири ададии координатӣ нуқтаро нишон дода тавонанд.

5.6.2. Мафҳуми кунҷ ва намудҳои онро муайян ва бо транспортир кунҷҳоро чен карда метавонад.

Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:

мафҳуми давра, доира ва ҷузъҳои онро шарҳ дода тавонанд;
мафҳуми кунҷ ва намудҳои онро шарҳ дода тавонанд;
бо транспортир кунҷҳоро чен карда тавонанд.

5.6.3.Секунҷа, чоркунҷа ва параллелопипеди роскунҷаро тасвир карда, периметру масоҳати онҳоро ёфта метавонад.

Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:

секунҷаро тасвир кард тавонанд;
унсурҳои секунҷаҳоро номбар ва тарзи тасвир кардани онҳоро баён кард тавонанд;
чоркунҷаро тасвир карда тавонанд;
элементҳои чоркунҷаро номбар ва тасвир карда тавонанд;
периметри секунҷа ва чоркуҷаро ҳисоб карда тавонанд;
шакли параллелопипеди роскунҷаро муайян карда тавонанд.

5.6.4.Воҳидҳои бузургиҳоро номбар ва дар амал татбиқ карда метавонад.

Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:

воҳидҳои дарозиро номбар карда тавонанд;
воҳидҳои дарозиро ба якдигар табдил дода тавонанд;
мафҳуми масоҳатро шарҳ дода тавонанд;
воҳидҳои масоҳатро баён кард тавонанд;
аз як воҳиди масоҳат ба дигар воҳиди он гузаштанро шарҳ дода тавонанд;
шакли параллелопипеди росткунҷаро муайян карда тавонанд;
мафҳуми ҳаҷмро шарҳ дода тавонанд;
воҳидҳои ҳаҷмро номбар карда тавонанд;
масъалаҳои доир ба бузургиҳоро ҳал кунанд;
ченакҳои массаро номбар карда тавонанд.

8.2 БАРОИ СИНФИ 6-УМ

Синфи 6

Ададҳо ва амалҳо бо онҳо

6.1.1. Ададҳои мусбат ва манфиро хондаю навишта ва бо онҳо амалҳои арифметикиро иҷро карда тавонанд.

Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:

ба адад ададри муқобилро ёфта тавонанд;
маънои геометрии қимати мутлақро фарқ дода тавонанд;
ададҳои аломатҳои якхела ва гуногундоштаро муқоиса карда тавонанд;
мафҳуми ададҳои бутунро гуфта тавонанд;
ададҳои натуралиро ҳамчун зермаҷмӯи ададҳои бутун ҷудо карда тавонанд;
тарзи муқоисаи ададҳоро дар тири ададӣ тавонанд;
ҷамъ ва тарҳи ададҳои манфӣ ва аломаташон гуногунро иҷро карда тавонанд;
зарб ва тақсими ададҳои мусбат ва манфиро тавонанд;
ададҳои мусбат ва манфиро муайян кунад ва фарқ карда тавонанд.

6.1.2. Ададҳо ва хосиятҳои ададҳои ратсионалиро хонда, навишта тавонанд.

Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:

хосияти асосии касрро дар супоришҳои амалӣ истифода кунад;
ихтисори касрҳоро иҷро карда тавонанд;
тарзи навишти ададҳоро ба намуди касри одӣ донанд;
ададҳои байни ҳам баръаксро муайян карда тавонанд.

6.1.3. Бо ададҳои ратсионалӣ амалҳои арифметикиро иҷро карда тавонанд.

Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:

амалҳои ҷамъ ва тарҳи касрҳои махраҷашон гуногунро иҷро карда тавонанд;
ҷамъ ва тарҳи касрҳои омехтаро иҷро карда тавонанд;
зарб ва тақсими касрҳоро иҷро карда тавонанд;
ҷамъ ва тарҳи касрҳои омехтаи аломаташон манфӣ ва гуногунро иҷро карда тавонанд;
зарб ва тақсими касрҳои омехтаи аломаташон мусбат ва манфиро иҷро карда тавонанд;
дар доираи ҷамъ, тарҳ, зарб ва тақсими ададҳои ратсионалӣ масъалаҳои матниро ҳал карда тавонанд.

Ифодаҳои алгебравӣ

6.2.1. Дар ҳалли супоришҳо ёфтани КТУ ва ХКУ-ро истифода бурда тавонанд.

Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:

тақсимкунанда ва каратиҳоро муайян карда тавонанд;
ададҳои сода ва таркибиро фарқ кунанд;
аломати тақсимшавӣ ба 2, 3, 5, 9 ва 10-ро таъриф диҳанд;
аломати тақсимшавӣ ба 2, 3, 5, 9 ва 10-ро ҳангомӣ бо зарбкунандаҳои сода ҷудо кардани адад истифода кунад;
ададҳои натуралиро бо зарбкунандаҳои сода ҷудо карда тавонанд;
КТУ-ро ёфта тавонанд;
ХКУ-ро ёфта тавонанд;

ададҳои байни ҳам содаро муайян карда тавонанд.

6.2.2. Қонуни тақсимоти зарбро дар ҳалли мисолҳо татбиқ карда тавонанд.

Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:

қонуни тақсимоти зарбро хонда ва навишта тавонанд;

қонуни тақсимоти зарбро дар супоришҳои тарзи муқоисаи ададҳоро дар тири ададӣ тавонанд;

6.2.3. Ифодаҳои касрҳоро иҷро карда тавонанд.

Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:

дар ифодаҳо ҷамъшавандаҳои монандро ислоҳ карда тавонанд;

зарбшавандаи умумиро аз қавс бароварда тавонанд;

ифодаҳои касрҳоро табдил диҳанд.

Муодилаҳо ва нобаробариҳо

6.3.1. Муодилаи хаттии якномаълумаро дар доираи ададҳои бутун ва касрӣ ҳал карда тавонанд.

Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:

муодилаҳои хаттиро бо ададҳои ратсионалӣ хонда ва муайян карда тавонанд;

муодилаи додашударо ба муодилаи хаттӣ табдил дода тавонанд;

баробарқувва будани муодилаҳоро муайян карда тавонанд;

хосиятҳои муодиларо нишон дода тавонанд;

хосиятҳои муодиларо дар ҳалли муодилаҳо истифода бурда тавонанд;

бо ёрии муодилаҳои хаттӣ масъалаҳои матниро ҳал карда тавонанд.

Функсияҳо ва графикҳо

6.4.1. Мисолу масъалаҳои доир ба таносубро ҳал карда тавонанд.

Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:

бузургиҳои мутаносуби чаппаро муайян карда, навишта тавонанд;

мисолҳои графикҳо ва диаграммаҳоро дар системаи координатӣ тасвир карда тавонанд;

таносуб ва хосиятҳои таносубро хонда ва муайян карда тавонанд;

нисбат ва таносубро дар ҳалли масъалаҳои матнӣ татбиқ кунанд;

бузургиҳои мутаносуби чаппаро дар ҳалли масъалаҳои матнӣ татбиқ намоянд.

Коркарди маълумот

6.5.1. Маълумот ва ададҳоро аз рӯи ягон аломаташон ҷамъ ва гӯруҳбандӣ карда тасвир карда метавонад.

Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:

роҳҳои гуногуни ҷамъоварии маълумотро истифода бурда тавонанд;

ададҳоро ба воситаи фоиз бо диаграммаи системаи координатӣ ифода кунанд;

маълумотҳои ҷамовардаро дар график ва диаграммаҳои системаи координатӣ тасвир карда тавонанд;

аз масъалаҳои матнӣ маълумот ҷамъоварда, онро бо график ва диаграммаҳои системаи координатӣ ифода кунанд.

Мафҳум ва шаклҳои геометрӣ
6.6.1. Формулаи дарозии давра, масоҳати доира ва мафҳуми кураю сфераро дар ҳалли мисолҳо истифода бурда тавонад. *<u>Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:</u>* формулаи дарозии давраро хонда, навишта ва дар ҳалли мисолҳо истифода бурда тавонанд; масоҳати доираро шарҳ дода тавонанд; мафҳуми кура ва сфераро шарҳ дода ва қисмҳои онро муайян карда, навишта тавонанд. **6.6.2. Хатҳои перпендикуляр, параллел ва системаи координатаҳои роскунҷаро дар ҳаморӣ тасвир кунанд.** *<u>Барои аз худ кардани салоҳияти мазкур хонанда бояд:</u>* таърифи хатҳои перпендикулярро хонда, навишта ва онхоро тасвир карда тавонанд; хатҳои рости параллелро хондаю навишта ва тарзи тасвири онҳоро донанд; системаи координатаҳои роскунҷа дар ҳамвориро хонда, навишта ва онҳоро тасвир карда тавонанд.

Натиҷаҳои таълим:

- марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳоро аз рӯйи мавзӯи интихобшуда фарқ мекунад, онҳоро шарҳ медиҳад;
- марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳои арифметикӣ, алгебравӣ ва геометриро ба силсилаи дарсҳо аз рӯйи мавзӯъ мутобиқ интихоб мекунад;
- силсилаи дарсҳоро бо нишон додани марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳо таҳия мекунад.

3.4. Кор бо Роҳнамо ва замимаҳои китоби дарсӣ

Супориш:

1.Бо намуна аз Роҳнамои омӯзгор барои синфи 5 шинос шавед. Аз дониш, малака ва маҳоратҳои овардашуда мавзӯи дилхоҳро интихоб намоед, дарси намунавӣ омода созед (дар зер Намунаи 1).

2.Бо намуна аз Роҳнамои омӯзгор барои синфи 5 шинос шавед. Силсилаи дарсҳоро оид ба салоҳияти иртиботӣ дида бароед. Марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳоро таҳлил намоед. Мулоҳизаҳои худро баён намоед (дар зер Намунаи 2).

3. Бо намуна аз Роҳнамои омӯзгор барои синфи 6 ва Замимаи китоби дарсӣ шинос шавед, бо истифода аз онҳо як дарси намунавӣ омода созед (дар зер Намунаи 3, 4).

Намунаи 1:

4.1.Барои синфи 5.

Пас аз хатми синфи 5 хонандагон бояд дониш, малака ва маҳорати зеринро соҳиб бошанд:

- ададҳои ҷуфт ва тоқро номбар кард тавонанд;
- аз ду адади натуралӣ хурдтар ё калонтарашро нишон дода тавонанд;
- порчаро тасвир карда, дарозии онро чен карда тавонанд;
- ададҳоро дар нури ададӣ тасвир карда тавонанд;
- татбиқи қонунҳои ҷамъ ва иҷрои амалҳоро донанд;
- ҷамъшавандаи номаълум, тарҳшавандаи номаълум, тарҳкунандаи номаълуми муодиларо ёфта тавонанд;
- ҳисоб намудани қиматҳои ифодаҳои ададӣ ва ҳарфиро донанд;
- зарбу тақсими ҷадвалии ададҳои бисёррақамаро иҷро карда тавонанд;
- тақсимшавандаро аз тақсимкунанда, натиҷаи тақсим ва бақияро барқарор карда тавонанд;
- яке аз компонентҳои номаълуми амали зарб ё амали тақсимро аз рӯйи натиҷа ёфта тавонанд;
- масъалаҳои матниро чи бо роҳи арифметикӣ ва чи бо тарзи алгебравӣ бо ёрии тартиб додани муодила ҳал карда тавонанд;
- воҳидҳои калонтари дарозӣ, масоҳат, ҳаҷм, масса ва вақтро бо воҳиди хурдтари он ифода карда тавонанд;
- аз формулаи роҳи тайкардаи ҷисм истифода бурда, барои муайян кардани суръати ҳаракати ҷисм ё вақти сарфкардаи он формула ҳосил карда тавонанд;
- периметри секунҷа, росткунҷа ва квадратро ёфта тавонанд;
- масоҳати росткунҷа, квадрат, ҳаҷми параллелопипеди росткунҷа ва кубро ҳисоб карда тавонанд;

- мафҳуми касри одӣ, хосияти асосии касрро донанд;
- қоидаи муқоиса кардани касрҳои одиро донанд;
- таърифи касри дуруст (нодуруст) ва ададм омехтаро донанд;
- қоидаи ба касри нодуруст гардонидани ададм омехта ва ҷудо кардани қисми бутуни касри нодурустро донанд;
- таърифи кунҷҳои кушод, рост, тез ва кунд, ченаки кунҷро донанд;
- касри додашударо бо касри ба он баробар иваз карда тавонанд;
- касрҳои махраҷҳояшон баробарро муқоиса карда тавонанд;
- касри дуруст ва нодурустро нишон дода тавонанд;
- ададм омехтаро ба касри нодурустро табдил дода, қисми бутуни касри нодурустро ҷудо карда тавонанд;
- амалҳои ҷамъу тарҳи касрҳои махраҷҳояшон баробарро иҷро карда тавонанд;
- ҳиссаҳои ададм додашударо ёфта тавонанд;
- кунҷи бузургиаш маълумро тасвир карда тавонанд;
- бузургии кунҷи тасвирёфтаро бо ёрии транспортир муайян намуда тавонанд;
- кунҷи кушод, кунҷи рост, кунҷи тез ва кунҷи кундро тасвир намуда тавонанд;
- биссектрисаи кунҷи додашударо гузаронида тавонанд;
- ченакҳои хурди воҳидҳоро ба ченакҳои калонашон ва баръакс иваз карда тавонанд;
- касрҳои даҳиро хонда ва навишта тавонанд;
- хосияти касри даҳиро ҳангоми иҷрои амалҳои ҷамъ ё тарҳи касрҳо истифода карда тавонанд;
- касри даҳиро дар нури ададӣ тасвир карда тавонанд;
- касри даҳиро ба кимати тақрибии он иваз карда тавонанд;
- касри даҳиро яклухт карда тавонанд;
- қоидаи зарби касрҳои даҳиро донанд;
- роҳҳои гуногуни ҷамъоварии маълумотро истифода бурда тавонанд;
- ададҳоро ба воситаи фоиз бо диаграммаи доиравӣ ифода кунанд;
- аз масъалаҳои матнӣ маълумот ҷамъоварда, онро бо диаграммаи доиравӣ ифода кунанд;
- зарби касри даҳӣ бо воҳидҳои разрядиро донанд ва иҷро карда тавонанд;
- тақсими касри даҳӣ бо воҳидҳо разрядиро донанд ва иҷро карда тавонанд;
- қоидаҳои зарб ва тақсими касрҳои даҳӣ бо касри даҳиро донанд ва иҷро карда тавонанд;
- масштабро донанд ва истифода бурда тавонанд;
- таърифи миёнаи арифметикии ададҳоро донанд ва истифода бурда тавонанд;
- зарб ва тақсими касрҳои даҳиро иҷро карда тавонанд;
- қонунҳои ҷойивазкунӣ ва гурӯҳбандии зарбро татбиқ карда тавонанд;
- ададм натуралиро ба касри даҳӣ тақсим карда тавонанд;

- масъалаҳо доир ба зарб ва тақсими касрҳоро ҳал карда тавонанд;
- аз рӯйи масштаби харита масофаро дар маҳал ёфта тавонанд ва аз рӯйи масштаб масофа дар маҳалро чун порча тасвир карда тавонанд;
- миёнаи арифметикии якчанд адададро ёфта тавонад;
- Р%-и адади А –ро ёфта тавонанд;
- ададро аз рӯйи Р%-и он ва В ҳиссаи он ёфта тавонанд;
- нисбати ду ададро бо фоиз ифода карда тавонанд;
- ифода намудани ҳиссаҳои ададро бо ҳиссаҳои доира-диаграммаи доиравӣ ифода намуда тавонанд.

Намунаи 2:

Дарси 19-20. Ҷамъи ададҳои натуралӣ – 2 соат.

Соати 1-ум дарси маводҳои нав. Соати 2-юм бо ҳалли мисолу масъала мустаҳкам намудани маводҳои нав .

Барнома. Ҷамъ ва тарҳи ададҳои натуралӣ.

Салоҳиятҳо:

-5.1.1. Ададҳои натуралиро мехонад, менависад ва бо онҳо амалҳои арифметикиро иҷро карда метавонад.

Мақсадҳои таълим: хонандагон бояд то охири дарс:

– компонентҳои ҷамъро дар амал муайян кунанд, хонанд ва нависанд;
– ададҳои натуралиро ҷамъ ва тарҳ карда тавонанд.

Истилоҳот.

Сумма, ҷамъшаванда, амалӣ ҷамъ ва хосияти ҷамъ.

Методикаи таълим:

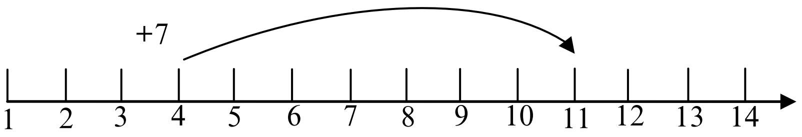
1. Ташкили дарс.
2. Фаъолгардонии донишҳои пешина ва арзёбии вазифаи хонагӣ.

Омӯзгор донишҳои пештараи хонандагонро аз синфи ибтидоӣ доир ба ҷамъи ададҳо ба хотир меорад. Бо ин мақсад ба онҳо супориш медиҳад.

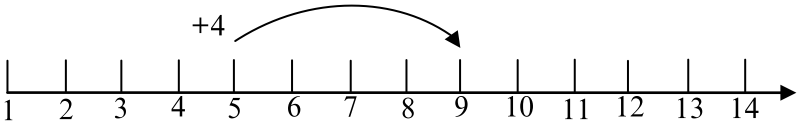
- Дар дафтар ё тахтаи синф ду ададӣ натуралии ду рақамаро нависед. Ин ададҳоро ҷамъ кунед. Мисол 38 ва 84 , пас 38 +84=122.
- Муаллим ба хонандагон бо савол муроҷиат мекунад. Аз синфҳои поёни ададҳои 38, 84 ва 122 чӣ ном доранд? Аз як чанд хонанда ҷавоби саволро пурсон шавед.

Муаллим ба хонандагон сумма, ҷамъшавандаи якум, ҷамшавандаи дуюм, амалӣ ҷамъро бо мисол мефаҳмонад. Мисоли 54+67 = -ро ба хонандагон пешниҳод мекунад. Хонандагон суммаи ҷамъро ҳисоб карда, сумма, ҷамъшавандаи якум,ҷамшавандаи дуюмро муайян мекунанд. Муаллим ба хонандагон усули ҷамъиро бо тири кординати нишон медиҳад

2) а) 4+7=11.



б) 5+4=9.



- Хонандагон ба чор гурӯҳҳо ҷудо мешаванд. Ба ҳар як гурӯҳ мисолҳои 1,2,3,4-ро аз китоби дарсӣ саҳифаи 30 супорида мешавад. Хонандагон мисолҳоро дар гурӯҳҳо муҳокима ва таҳлил намуда, муаррифӣ менамоянд.

Мисолҳои № 185 то № 196 -ро дар кори дунафара ва супориши хонагӣ аз китоби дарсӣ, саҳифаи 30-31 истифода баред.

Арзёбӣ. Ҳангоми иҷрои супоришҳо фаъолияти ҳар як хонандаро мушоҳида кунед. Ҳангоми мушоҳида ба саволҳои зерин ҷавоб диҳед:

- Оё хонанда сумма ва ҷамъшаванда, муайя карда метавонад ё не? Дар куҷо мушкилӣ мекашад? Чӣ бояд кард?
- Оё хонанда мафҳумҳои амалӣ ҷамъро мефаҳмад ё не? Дар куҷо мушкилӣ мекашад? Чӣ бояд кард?
- Оё хонанда амалӣ ҷамъро иҷро карда метавонанд ё не? Дар куҷо мушкилӣ мекашад? Чӣ бояд кард?
- Оё хонанда амалӣ ҷамъро дар тири координати иҷро карда метавонанд ё не? Дар куҷо мушкилӣ мекашад? Чӣ бояд кард?

Мавзӯъҳои барномаи таълим.

Дарси 21-22. Қонунҳои ҷойивазкунӣ ва гурӯҳбандии ҷамъ – 2 соат.

Соати 1-ум дарси маводҳои нав. Соати 2-юм бо ҳалли мисолу масъала мустаҳкам намудани маводҳои нав .

Барнома. Ҷамъ ва тарҳи ададҳои натуралӣ.

Салоҳиятҳо:

-5.1.1. Ададҳои натуралиро мехонад, менависад ва бо онҳо амалҳои арифметикиро иҷро карда метавонад.

Мақсадҳои таълим: хонандагон бояд то охири дарс:

- қонуни ҷойивазкунии ҷамъро дар амал истифода кунанд;
- қонуни гурӯҳбандии ҷамъро дар амал истифода кунанд;

- қонунҳои ҷойивазкунӣ ва гурӯҳбандии ҷамъи ададҳои натуралиро иҷро карда тавонанд.

Истилоҳот.

Ҷойивазкунӣ ва гурӯҳбандӣ.

Методикаи таълим:

1. Ташкили дарс.
2. Фаъолгардонии донишҳои пешина ва арзёбии вазифаи хонагӣ.

- Омӯзгор донишҳои пештараи хонандагонро доир ба ҷамъ ба хотир меорад. Бо ин мақсад ба онҳо супориш медиҳад.

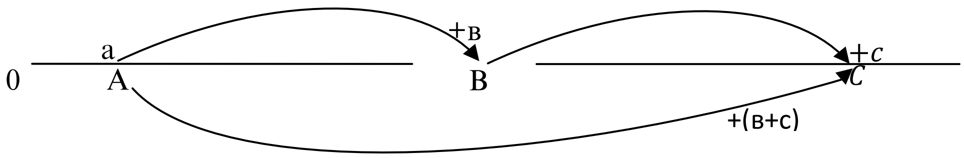
- Суммаи 123 +456= ва 456+123= -ро ёбед. Ададӣ 123 +456=579 ва 456+123=579 ҳосил мешавад. Амали зеринро 234+567= ва 567+234= иҷро кунед, пас аз иҷро намудани амал 234+567=801 ва 567+234=801 ҳосил мешавад. иҷро кунед. Супоришро муҳокима намоед. **Қонуни ҷойивазкунии ҷамъро ба хонандагон баён кунед.** *Аз иваз кардани ҷои ҷамъшавандаҳо сумма тағйир намеёбад.* Бо формулаи ***а+в= в+а*** гуфтаатонро хулоса кунед.

- Суммаи 345 +247+563= ва 247+563+345= -ро ёбед. Пас аз иҷро намудани амалҳо 345+247+563=592+563=1155 ва 247+563+345=810+345=1155 ҳосил мешавад. Супоришро муҳокима намоед. Аз хонандагон пурсед, ки кадом мисол осонтар иҷро мешавад. Бале, мисоли дуюум чунки дар ҷамъи якум адади яклухт ҳосил мешавад, ва ҷамъи дуюм осонтар иҷро мешавад. **Қонуни гурӯҳбандии ҷамъро ба хонандагон баён кунед.** Бо формулаи ***(а+в)+с= а+(в+с)*** гуфтаатонро хулоса кунед.

Муаллим ба хонандагон қонунҳои ҷойивазкунӣ ва гурӯҳбандии ҷамъро дар нури координатӣ нишон медиҳад ва бо мисол мефаҳмонад.

Мисол. (5+4)+6=5+(4+6)=5+10=15.

(а+в)+с= а+(в+с).



Муаллим ба хонандагон хосияти адади нулро *0+а=а* ва *а+0=а* мефаҳмонад.

Мисолҳои № 207, 208, 209, 210, 211, 112, 113, 214 ва ғайраро дар кори дунафара, гурӯҳӣ ва супориши хонагӣ аз китоби дарсӣ, саҳифаи 34-35 истифода баред.

Арзёбӣ. Дар раванди машғулият фаъолияти хонандагонро мушоҳида карда, натиҷаи мушоҳидаатонро ба қайд гиред, барои хонандагоне, ки дар татбиқи салоҳиятҳо ва натиҷаҳои таълим мушкилӣ мекашанд, ба онҳо супориши хаттӣ аз китоби дарсӣ, пешниҳод намоед.

Дарси 27-28. Ифодаҳои ададӣ - 2 соат

Соати 1 дарси маводҳои нав. Соати 2 бо ҳалли мисолу масъала мустаҳкам намудани маводҳои нав .

Барнома. Ифодаҳои ададӣ.

Салоҳиятҳо:

-5.2.1 Қимати ифодаҳои ададро ёфта метавонад;

-5.5.1. Маълумот ва ададҳоро аз рӯи ягон аломаташон ҷамъ ва гурӯҳбандӣ карда метавонад.

Мақсадҳои таълим: хонандагон бояд то охири дарс:

- ададҳои натуралиро ҷамъ ва тарҳ карда тавонанд;
- ададҳои бисёррақамаро ҷамъу тарҳ ва дар амал татбиқ карда тавонанд;
- ифодаҳои ададиро хонанд, нависанд ва тартиб дода тавонанд;
- қимати ифодаҳои ададиро ёфта тавонанд.

Истилоҳот.

Ифодаҳои ададӣ, қимати ифодаҳои ададӣ.

Методикаи таълим:

3. Ташкили дарс.
4. Фаъолгардонии донишҳои пешина ва арзёбии вазифаи хонагӣ.

Омӯзгор донишҳои пештараи хонандагонро доир ба ҷамъ ва тарҳи ададҳои натуралӣ, хосиятҳои ҷойивазкунӣ ва комбинатсиягии ҷамъро бо саволу ҷавоби фронталӣ ба хотир меорад. Бо ин мақсад ба онҳо супориш медиҳад.

- Муаллим бо хонандагон масъалаи зеринро иҷро менамояд. Дар боғ рӯзи якум 960 *кг* ангур ва рӯзи дуюм 60 *кг* зиёд нисбати рӯзи якум ғундоштанд. Дар ду рӯз чанд *кг* ангур ғундоштанд?

Ҳал. Рӯзи якум - 960 *кг* ангур.

Рӯзи дуюм 960 *кг* +60 *кг* ангур.

Дар ду рӯз 960 + (960 +60) *кг* ангур.

Ҷавоб: 960 + (960 +60)=1980.

Барои ҳал намудани масъала ифодаи ададии 960 + (960 +60) тартиб додашуда, қимати ифодаи ададӣ ёфта шуд. Масъала барои иҷрои мустақилона: Аҳмадҷон ҳафтаи аввал 678 саҳифа ва ҳафтаи дуюм 76 саҳифа камтар китоб хонд. Аҳмадҷон дар ду ҳафта чанд саҳифа китоб хонд.

Ҳал. Ҳафтаи якум – 678 саҳифа.

Ҳафтаи дуюм 678-76 саҳифа.

Дар дуҳафта 678 + (678-76) саҳифа.

Ҷавоб: 678 + (678-76) = 1280 саҳифа.

Акнун ба хонандагон мафҳуми ифодаҳои ададӣ ва қимати ифодаҳои ададиро муаллим мефаҳмонад.

- Муаллим аз хонандагон хоҳиш мекунад, ки супоришро инфиродӣ иҷро кунанд. Аз ҳаёти худ чунин масъаларо тартиб дода, ифодаи ададии онро навишта, қимати ифодаҳои ададиро ёбанд. Танҳо он масъалаҳое, ки дуруст, ифодаи ададии дуруст тартиб додашуданд, дар синф муҳокима кунед.
- Қимати ифодаҳои ададиро ёбед:

а) 7623051 + 9456989;
б) (235056 – 138748)+(48320 – 10956)
а) (437 + 829)·33;
б) 9356 - (435+888)
а) 410 + 895 - 437;
б) (8978+2559)·19.

Супоришро хонандагон инфиродӣ иҷро кунанд.Ҷавобҳоро бо шарикашон муҳокима кунанд. Барои ҷавобҳои дурустро муайян кардан, дар тахтаи синф бо ҳоҳиши хонандагон мисолҳоро ҳал кунед.

Мисолҳои № 278, 279, 280 -ро дар кори дунафара ё гурӯҳои хурд , мисолҳои № 285, 286, 287, 288, 289-ро дар кори гурӯҳӣ ва мисолҳои № 281, 282, 290, 291 -ро супориши хонагӣ аз китоби дарсӣ саҳифаи 43-44 истифода баред.

Арзёбӣ.

Ҳангоми иҷрои машқҳо фаъолияти ҳар як хонандаро мушоҳида кунед. Ҳангоми мушоҳида ба саволҳои зерин ҷавоб диҳед:

- Оё хонанда ифодаи ададиро дуруст муайян карда метавонанд? Дар куҷо мушкилӣ мекашад? Чӣ бояд кард?
- Оё хонанда мафҳиуми ифодаи ададиро мефаҳмад ё не? Дар куҷо мушкилӣ мекашад? Чӣ бояд кард?
- Оё хонанда мафҳумҳои “ қимати ифодаи ададиро мефаҳмад ё не? Дар куҷо мушкилӣ мекашад? Чӣ бояд кард?

Намунаи 3:

4.2.Барои синфи 6.

Пас аз хатми синфи 6 хонандагон бояд дониш, малака ва маҳорати зеринро соҳиб бошанд:

- Тақсимкунанда ва каратиҳоро муайян карда тавонад;
- Ададҳои содда ва таркибиро фарқ кунад;
- Аломати тақсимшавӣ ба 2,3,5,9 ва 10-ро таъриф диҳад;
- Ададҳои мусбат ва манфиро ҷудо карда тавонад;
- Ададҳои манфӣ ва мусбатро фарқ кунад;
- Хосияти асосии касрро баён карда тавонад;
- Ихтисор кардани касрҳоро иҷро карда тавонад;
- Касрҳоро бо махраҷи умумӣ оварда тавонад;
- Касрҳоро муқоиса карда тавонад;
- Амалҳои ҷамъ ва тарҳи касрҳои махраҷашон гуногунро иҷро карда тавонад;
- Ҷамъ ва тарҳи касрҳои омехтаро иҷро карда тавонад;
- Зарб ва тақсими касрҳоро иҷро карда тавонад;
- Ҷамъ ва тарҳи ададҳои манфӣ ва аломаташон гуногунро иҷро карда тавонад;

- Ададҳои мусбат ва манфиро зарб ва тақсим карда тавонад;
- Ба адад адади муқобилро ёфта тавонад;
- Маънои геометрии қимати мутлақро гуфта тавонад;
- Ададҳои аломатҳои якхела ва гуногундоштаро муқоиса карда тавонад;
- Мафҳуми ададҳои бутунро гуфта тавонад;
- ададҳои натуралиро ҳамчун зермаҷмӯи ададҳои бутун ҷудо карда тавонад;
- Тарзи муқоисаи ададҳоро дар тири ададӣ тавонад;
- Ададҳоро ба намуди касри одӣ навишта тавонад;
- Ададҳои байни ҳам баръаксро муайян карда тавонад;
- Ададҳои натуралиро бо зарбкунандаҳои сода ҷудо карда тавонад;
- КТУ-ро ёфта тавонад;
- ХКУ-ро ёфта тавонад;
- Ададҳои байни ҳам содаро муайян карда тавонад;
- Қонуни тақсимоти зарбро дар ҳалли мисолҳо татбиқ карда тавонад;
- Ифодаҳои касрҳоро иҷро карда тавонад;
- Дар ифодаҳо ҷамъшавандаҳои монандро ислоҳ карда тавонад;
- Зарбшавандаи умумиро аз қавс бароварда тавонад;
- Муодилаҳои хаттиро бо ададҳои ратсионалӣ хонда ва муайян карда тавонад;
- Муодилаи дода шударо ба муодилаи хатти табдил дода тавонад;
- Баробар қувва будани муодилаҳоро муайян карда тавонад;
- Хосиятҳои муодиларо нишондода тавонад;
- Хосиятҳои муодиларо дар ҳалли муодилаҳо истифода бурда тавонад;
- Муодилаи хаттии якномаълумаро дар доираи ададҳои бутун ва касрӣ ҳал карда тавонад;
- Бузургиҳои мутаносуби чаппаро муайян карда, навишта тавонад;
- Мисолҳои графикҳо ва диаграммаҳоро дар системаи координати тасвир карда тавонад;
- Таносуб ва хосиятҳои таносубро хонда ва муайян карда тавонад;

- Бо ёрии муодилаҳои хаттӣ масъалаҳои матниро ҳал карда тавонад;
- Дар доираи амалҳои арифметики касрҳои одӣ масъалаҳои матниро ҳал карда тавонад;
- Нисбат ва таносубро дар ҳалли масъалаҳои матнӣ татбиқ карда тавонад;
- Ададҳои мусбат ва манфиро дар ҳалли масъалаҳои матнӣ истифода барад;
- Бузургиҳои мутаносуби чаппаро дар ҳалли масъалаҳои матнӣ татбиқ карда тавонад;
- Формулаи дарозии давраро хонда, навишта ва дар ҳалли мисолҳо истифода бурда тавонад;
- Роҳҳои гуногуни ҷамъоварии маълумотро истифода бурда тавонанд;
- Ададҳоро ба воситаи фоиз бо диаграммаи системаи координатӣ ифода кунанд;
- Маълумотҳои ҷамовардаро дар график ва диаграммаҳои системаи координатӣ тасвир карда тавонанд;

- Аз масъалаҳои матнӣ маълумот ҷамъоварда, онро бо график ва диаграммаҳои системаи координатӣ ифода кунанд;
- Масоҳати доираро шарҳ дода тавонад;
- Мафҳуми кураро ва сфераро шарҳ дода тавонад ва қисматҳои онро муайян карда, навишта тавонад;
- Таърифи хатҳои перпендикуярро хонда, навишта тавонад;
- Хатҳои рости паралелро хонда, навишта ва онҳоро тасвир карда тавонад;
- Системаи координатаҳои роскунҷа дар ҳамвори хонда, навишта ва онҳоро тасвир карда тавонад.

Намунаи 4:

Мавзӯъҳои барномаи таълим

Дарси 21-22. Хосияти асосии каср (2 – соат).

Соати 1-ум дарси маводҳои нав. Соати 2-юм бо ҳалли мисолу масъала мустаҳкам намудани маводҳои нав .

Барнома. Хосияти асосии каср.

Салоҳиятҳо:

- 6.1.2. Ададҳо ва хосиятҳои ададҳои ратсионалиро хонда, навишта тавонанд.

Мақсадҳои таълим: хонандагон бояд то охири дарс:

- хосияти асосии касрро амалӣ муайян намуда дар супоришҳо истифода бурда тавонад;
- тақсимкунандаҳои ададҳои натуралӣ ёфта тавонад;
- тақсимкунанда ва каратии ададҳоро муайян намуда тавонанд.

Истилоҳот.

Хосияти асосии каср. Зарбшавандаҳои умумӣ.

Методикаи таълим:

1. Ташкили дарс.
2. Фаъолгардонии донишҳои пешина ва арзёбии вазифаи хонагӣ.

Омӯзгор бояд дар хотир дошта бошад, ки хонандагон бо маводҳои нави пешниҳодшуда аз синфи 5-ум шиносанд. Барои донишҳои воқеии (актуаллии) ба каср ва хосияти асосии каср, намунаи супориш ва саволҳои доир ба мавзӯъро пешниҳод мекунем. Оё медонед, ки дар ҳаёти ҳаррӯзаатон шумо бо хосияти асосии каср бисёр вақт дучор меоед. Якчанд мисолҳоеро ёфта метавонед, ки дар онҳо хосияти асосии каср истифода шуда бошад.

Супориш. Квадратӣ асосаш *4 см*-ро дар дафтаратон кашед. Аз миёнаҷои тарафҳои квадрат хатҳои рост кашида онро ба чор қисми баробар ҷудо кунед. Се қисми онро ранг кунед. Қисмати ранг шударо бо касри одӣ $\frac{3}{4}$ ифода кунед.

Квадратӣ дигари асосаш *4 см*-ро дар дафтаратон кашед. Тарафҳои квадратро ба чор ҳиссаи баробар ҷудо намуд, хатҳои рост кашед. Квадрат ба чанд қисми баробар ҷудо мешавад? Бале квадрат ба 16 қисми баробар ҷудо мешавад. 12 қисми онро ранг кунед. Қисмати ранг шударо бо касри оди $\frac{12}{16}$ ифода кунед. Квадратҳоро муқоиса намуда, андешаатонро баён кунед.

Аёнӣ нишон додани хосияти асосии каср:

$$\frac{a}{b} = \frac{a \cdot c}{b \cdot c}.$$

Нишон диҳед, ки барои чӣ $\frac{3}{4}$ ва $\frac{12}{16}$ баробаранд.

- Порчаи дарозиаш 12 *дм* –ро аввал ба 6 қисми баробар тақсим шудааст ва аз онҳо 5 қисм гирифта шудааст. Порчаи дарозиаш 12 *дм* –ро дуюм бора ба 24 қисми баробар тақсим намуда, аз онҳо 20 то гирифта шудааст. $\frac{5}{6} = \frac{20}{24}$
- **Саволи ногаҳонӣ:** Кадом адад калон аст?

  $\frac{10}{100}$ ва $\frac{100}{1000}$

Бо якчанд тарз фаҳмонед, ки онҳо баробаранд.

- **Сурат ва махраҷи касри одиро ба як адади ғайри нулӣ зарб ё тақсим кунем касри баробар ҳосил мешавад.**
- Дар байни касрҳои зерин касрҳои бо ҳам баробарро ёбед:

  $\frac{33}{42}$; $\frac{5}{10}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{11}{14}$; $\frac{10}{20}$;

Ҷавоб: $\frac{5}{10} = \frac{1}{2} = \frac{10}{20}$; $\frac{33}{42} = \frac{11}{14}$.

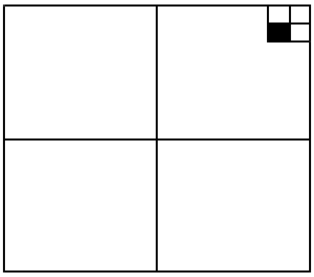
Бозии «Оё дуруст аст?»

а) 30 дақиқа $= \frac{30}{60}$ соат.

б) Агар n-адади натуралӣ бошад, он гоҳ касри $\frac{n+1}{n}$ касри дуруст аст.

в) $\frac{35}{7} \leq \frac{5}{7}$.

2). Кадом қисми квадрат ранг карда шудааст.



Ҷавоб: $\frac{1}{64}$ ҳиссаи квадрат ранг карда шудааст.

- Нишон диҳед, ки кадом қисми порча нишона шудааст.

A B

|__|__|__|__|__|__|__|__|__|

Ҷавоб: 8 қисм; 4 қисм.

Яъне $\frac{1}{64}$ ҳиссаи порча нишона шудааст.

8) Ададҳоро бо таратиби зиёдшавӣ нависед:

$$1\frac{1}{2};\ \frac{1}{2};\ \frac{6}{2};\ \frac{2}{2}.$$

- **Мисолҳои аз 105 то 112 -ро дар кори дунафара, дар кори гурӯҳи супориши хонагӣ аз китоби дарсӣ саҳифаи 32 истифода баред.**

Арзёбӣ. Ҳангоми иҷрои супоришҳо фаъолияти ҳар як хонандаро мушоҳида кунед. Ҳангоми мушоҳида ба саволҳои зерин ҷавоб диҳед:

- Оё хонанда хосияти асосии касрро, муайян карда метавонад ё не? Дар куҷо мушкилӣ мекашад? Чӣ бояд кард?
- Оё хонанда мафҳумҳои амалӣ хосияти асосии касрро мефаҳмад ё не? Дар куҷо мушкилӣ мекашад? Чӣ бояд кард?
- Оё хонанда амалӣ хосияти асосии касрро иҷро карда метавонанд ё не? Дар куҷо мушкилӣ мекашад? Чӣ бояд кард?

КОРҲОИ МУСТАҚИЛОНА.
МАФҲУМИ КАСР ВА ХОСИЯТҲОИ АСОСИИ ОН.

В-1. **КМ-8.**

Касрҳои зеринро ба махраҷи 48 биёред:

$$\frac{4}{6},\ \frac{5}{8},\ \frac{5}{12},\ \frac{1}{16},\ \frac{7}{24}.$$

Касрҳои зеринро ба махраҷи 6 биёред:

$$\frac{2}{12},\ \frac{4}{24},\ \frac{7}{42},\ \frac{14}{42},\ \frac{18}{36}.$$

Амалҳоро иҷро кунед:

$$(91{,}19 - 78{,}253)\cdot 2{,}4 + 3{,}149.$$

В-2. **КМ-8.**

Касрҳои зеринро ба махраҷи 42 биёред:

$$\frac{3}{6},\ \frac{4}{7},\ \frac{8}{21},\ \frac{3}{14},\ \frac{6}{7},\ \ \frac{7}{6}.$$

Касрҳои зеринро ба махраҷи 4 биёред:

$$\frac{2}{8},\ \frac{14}{16},\ \frac{7}{28},\ \frac{14}{28},\ \frac{22}{44}.$$

Амалҳоро иҷро кунед:

$$(10{,}12 - 15{,}6 \cdot 0{,}02) \cdot 1{,}3 + 4{,}165.$$

В-3. **КМ-8.**

Касрҳои зеринро ба махраҷи 81 биёред:

$$\frac{5}{9}, \frac{4}{27}, \frac{2}{3}, \frac{11}{27}, \frac{4}{27}.$$

Касрҳои зеринро ба махраҷи 5 биёред:

$$\frac{2}{10}, \frac{6}{15}, \frac{15}{25}, \frac{18}{30}, \frac{27}{45}.$$

Амалҳоро иҷро кунед:

$$(21{,}12 - 14{,}4 \cdot 0{,}05) \cdot 0{,}2 + 14{,}124.$$

В-4. **КМ-8.**

Касрҳои зеринро ба махраҷи 72 биёред:

$$\frac{3}{8}, \frac{5}{9}, \frac{6}{18}, \frac{7}{36}, \frac{22}{24}.$$

Касрҳои зеринро ба махраҷи 7 биёред:

$$\frac{7}{14}, \frac{16}{28}, \frac{14}{49}, \frac{18}{21}, \frac{36}{63}.$$

Амалҳоро иҷро кунед:

$$(2{,}19 - 1{,}45 \cdot 0{,}01) \cdot 3{,}2 + 22{,}5.$$

Натиҷаҳои омӯзиш:

- марҳалаҳои ташаккули салоҳиятҳоро аз рӯйи мавзӯъ нишон медиҳад;
- силсилаи дарсҳоро оид ба салоҳияти арифметикӣ, алгебравӣ ва салоҳияти геометрӣ таҳия мекунад.

IV. Арзёбӣ аз фанни математика дар таълими салоҳиятнокӣ

4.1. Арзёбӣ дар таълими салоҳиятнокӣ

Супориш:

1.Шумо ба кадом паҳлуҳои фаъолияти хонандагонатон баҳо мегузоред?

2.Кадом навъҳои ҳавасмандкунии фаъолияти хонандагонро истифода мебаред?

3.Оё шумо фаъолияти худро ҳам баҳогузорӣ мекунед?

4.Бо матн шинос шавед, мулоҳизаҳои худро баён намоед.

Мафҳуми арзёбӣ

Дар таълими салоҳиятнокӣ арзёбӣ мақсад, принсип ва хусусиятҳои хос дорад. Дар муқоиса бо низоми ба дониш асосёфта дар таълими салоҳиятнокӣ диққати асосӣ ба сатҳи ташаккули малакаҳо равона мегардад. Дар таълими салоҳиятнокӣ муносибат, усул ва воситаҳои арзёбӣ мураккаб буда, 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 гузаронда мешавад.

Мафҳуми «арзёбӣ» дар фарҳанг[19] чунин ифода ёфтааст: 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.

Ҳангоми арзёбӣ омӯзгор бояд ба хонанда ёрӣ расонад.

Арзёбӣ бояд хусусиятҳои зеринро дошта бошад:

- мутобиқшаванда,
- воситаҳои гуногун дошта бошад,
- фаҳмо бошад,
- аз ҷиҳати равонӣ мувофиқ бошад,
- гуногунсохтор бошад,
- навъҳои гуногуни арзёбиро фаро гирад: ташхисӣ, ҷамъбастӣ ва ташаккулдиҳанда.

Таълим – омодагӣ ба ҳаёт.

Арзёбӣ – чӣ тавр омодагӣ ба ҳаёт рафта истодааст!

Арзёбӣ. Ҷараёни мушоҳидаи фаъолияти таълимии хонанда, фаъолияти омӯзгор, синф, мактаб ва инчунин тасвир, ҷамъоварӣ, қайд ва таҳлили ахбор бо мақсади беҳтар гардонидани сифати таълим. Мушоҳида ҳам аз тарафи омӯзгор ва ҳам аз тарафи хонанда гузаронида шуда, ба тағйири усул ва раванди таълим мусоидат карда метавонад.

Ташхиси тағйирот дар сатҳи омодагии салоҳиятҳои хонанда; раванди системаноки муайян намудани сатҳи мувофиқати натиҷаҳои бадастовардаи таълим бо натиҷаҳои банақшагирифташуда.

Баҳо – нишондиҳандаи сифати дараҷаи салоҳиятҳои хонанда дар самти дониш, маҳорат ва малакаҳо.

Баҳо (хол) – дараҷаи миқдории арзёбӣ.

Навъҳои арзёбӣ

1. **Арзёбии ташхисӣ–** раванди таълимро барои муайян намудани тарзи дастгирии хонандагоне, ки дар таълим гирифтан мушкилӣ мекашанд, таҳқиқ мекунад (муносибати тафриқавӣ ба таълим).

2. **Арзёбии ҷамъбастӣ** барои муайян намудани сатҳи ташаккули дониш, малакаву маҳорати хонанда пас аз омӯхтани мавзӯъ, боб ва ё марҳилаи муайяни вақт истифода мешавад. Арзёбии ҷамъбастӣ дар асоси натиҷаи иҷрои навъҳои гуногуни корҳои санҷишӣ (*тест, корҳои назоратӣ, лабораторӣ, таҳқиқотӣ, иншо, лоиҳа, имтиҳони шифоҳӣ* ва ғайра) гузаронида мешавад. Баҳои корҳои санҷишӣ барои муайян намудани баҳои ҷамъбастӣ асос мегарданд. Арзёбии ҷамъбастӣ баҳоҳои ҷорӣ, чорякӣ, нимсола ва солонаро фаро мегирад.

[19] Фарҳанги тафсирии забони тоҷикӣ. Ҷилди I. Душанбе. 2008. саҳ. 76

Мақсади арзёбии ҷамъбастӣ **–** тасдиқи сатҳи азхудкунии дониш ва ташаккули маҳорату малакаи хонандагон дар марҳилаи муайяни вақт ва муайян намудани мувофиқати натиҷаҳо бо талаботи стандарт.

3. **<u>Арзёбии ташаккулдиҳанда</u>** ин раванди мақсадноки доимии мушоҳидаи фаъолияти таълимии хонанда аст. Арзёбии ташаккулдиҳанда ғайрирасмӣ (бе гузоштани баҳо) буда, дар асоси меъёрҳо ба роҳ монда шуда, бо робитаи мутақобила таъмин карда мешавад.

Мақсади арзёбии ташаккулдиҳанда – ислоҳ кардани фаъолияти омӯзгору хонанда. Арзёбии ташаккулдиҳанда ба омӯзгор имконият медиҳад, ки сатҳи азхудкунии маводи таълимро дар марҳилаҳои барвақтӣ ташхискарда, раванди таълимро мутобиқ созад, ба хонандагон ин навъи арзёбӣ имконият медиҳад, ки сатҳи баланди масъулиятро нисбат ба таълим дарк намоянд.

Дар таълими салоҳиятнокӣ арзёбӣ барои беҳбудии таълим ва баландшавии маърифати хонанда ёрӣ мерасонад. Он имкон медиҳад, ки дастоварди хонандагон таҳти назорат бошад. Арзёбии дар таълими салоҳиятнокӣ аз методҳои баҳодиҳии мавҷуда фарқ мекунад. Пеш аз ҳама, дар ин низом омӯзгор имконияти бо хонанда ба таври инфиродӣ кор карданро дорад. Омӯзгор метавонад дар асоси чунин арзёбӣ малакаи азхудкардаи хонандагонро ташхис кунад, дар давраи аввал ёрӣ расонад ва раванди таълимро дуруст ба роҳ монад. Хонанда дар ин маврид масъулияти худро барои таҳсил бештар ҳис мекунад.

Баҳогузорӣ дар дарс аз рӯйи талаботи баҳогузории дар мактаб ҷорибуда сурат мегирад. Аксари мактабҳои кишвар ҳоло аз рӯйи низоми 5-хола ва танҳо дар баъзе мактабҳои озмоишӣ аз рӯйи низоми 100-хола фаъолият мекунанд.

Дар таълими салоҳиятнокӣ муаллим принсипи баҳогузории ҷориро вайрон намекунад, танҳо дар ин ҷо лозим аст, ки дар баҳогузорӣ ба фаъолияти хонанда паҳлуҳои бештар фаро гирифта шаванд.

Аз ин рӯ, ба назар гирифта мешавад, ки тарзи баҳогузорӣ ба фаъолияти хонанда дар дарси салоҳияти арифметикь аз дарси салоҳияти геометрӣ бояд фарқ дошта бошад.

Аммо аз ҷониби дигар, ба дарсҳои салоҳияти арифметикӣ, алгебравӣ ва геометрӣ ҷудо кардани дарсҳо то андозае хусусияти шартӣ дорад. Метавонад, ки онҳо ба ҳам муттаҳид карда шаванд.

Дар баҳогузорӣ ба ғайр аз фаъолияти амалии хонанда, ба масъалаҳои иҷтимоишавии ӯ ҳамчун ҷузъи салоҳиятмандгардиаш таваҷҷуҳ карда мешавад. Бо варақаи баҳогузорӣ хонанда ҳатман шинос карда мешавад, то ки ҳавасмандии ӯ муайян карда шавад.

Ба ҳар сурат пешниҳод карда мешавад, ки ҳангоми баҳогузорӣ ба фаъолияти хонанда:

1. Дар дарсҳои салоҳияти арифметикӣ масъалаҳои зерин ба назар гирифта шаванд:

№	ному насаб	Муайян кардани проблема	Муайян кардани роҳҳои ҳалли проблема	Муқоиса карда тавонистани натиҷаи корҳо	Хулоса баровардан аз хатоҳо	Ташаббускор будан	Малакаи ҳамкорӣ бо дигарон	Ба дигарон халал нарасонидан	Баҳои умумӣ
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Олимзода П.								
2.	Парвиззода О.								
3.	Ҷамшедзода К.								
4.	Ромиззода Р.								

2.Дар дарсҳои салоҳияти алгебравӣ масъалаҳои зерин ба назар гирифта шаванд:

№	ному насаб	Супроишҳоро аз рӯйи хусусиятҳояшон ба гурӯҳҳо ҷудо карда тавонистан	Фарқи байни супоришҳоро пайдо кардан.	Нақша ва алгоритмӣ супоришро муайян кардан.	Ҳалли супоришро санҷидан	Ба ғалатҳо ва хатогиҳо таваҷҷуҳ кардан	Аз намуди супориш хулоса кардан	Ҳамкорӣ бо аъзоёни гурӯҳ	Баҳои умумӣ
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Олимзода П.								
2.	Парвиззода О.								
3.	Ҷамшедзода К.								
4.	Ромиззода Р.								

3.Дар дарсҳои салоҳияти геометрӣ масъалаҳои зерин ба назар гирифта шаванд:

№	ному насаб	Ба мафҳумҳои геометрӣ таваҷҷуҳ мекунад.	Супоришҳои геометриро ба намудҳо ҷудо карда тавонистан	Ҳалли супоришҳои геометриро санҷидан	Ба ғалатҳои аҳамият додан	Ҳамкорӣ бо аъзоёни гурӯҳ	Хулоасаҳои асосии супоришро пайдо кардан	Супоришҳои геометрии ҳаётиро иҷро кардан	баҳои умумӣ
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Олимзода П.								
2.	Парвиззода О.								
3.	Ҷамшедзода К.								
4.	Ромиззода Р.								

Албатта, вазъият, вақти дарс ба мо на ҳамеша имкон медиҳад, ки ҷадвалҳои мазкурро дар шакли пурраашон дар ҷараёни баҳодиҳӣ истифода кунем ва ин ҷо намунаҳои болоро эҷодкории омӯзгор метавонад пурра созад ё такмил диҳад.

Аз ҷониби дигар ба ҷараёни баҳогузорӣ худи хонандагонро ҷалб кардан ба онҳо озодии ирода медиҳад. Хонандагон метавонанд ба фаъолияти худ ва ба фаъолияти ҳамсинфонашон баҳо диҳанд ва баҳои худро бо баҳои муаллим муқоиса намоянд.

Ҷадвалҳои пешниҳодшударо омӯзгор метавонад эҷодкорона истифода намояд.

Ҳамчунин ҷадвалҳои болоро ҷамъбаст намуда, дар шакли як ҷадвали умумӣ ҳам истифода кардан мумкин аст:

Ном ва насаби талаба	Маҳорати шунидан	Маҳорати хониш (оид ба худ)	Малакаҳои ҳисобкунӣ	Маҳорати сохтан	Маҳорат дар ҳалли супориш	Маҳорати дар гурӯҳҳамкорӣ кардан	Маҳорати ҳадафи таълимиро ҳифз карда тавонистан	Маҳорати ҷустуҷӯи ҳалли супоришҳои ҳаётӣ	Баҳои умумӣ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Олимзода П.			5	5		5			5
Парвиззода О.			3	4		5			4
Ҷамшедзода К.			2	3		3			3
Ромиззода Р.			5	4		4			4

Бар хилофи ҷадвалҳои боло аз ҷадвали мазкур омӯзгор барои ҳар як рӯз мумкин аст, ки ҳамагӣ 3 ё 4 навъи фаъолиятро интихоб намуда, аз рӯйи онҳо баҳогузорӣ мекунад ва ҷамъи холҳо (баҳоҳо)-и дар ҳамин сутунчаҳо гузошташударо ба миқдори навъи фаъолият тақсим намуда, баҳои умумиро мебарорад.

Масалан, дар дарси салоҳияти арифметикӣ агар сутунҳои 3, 4, 6-ро гирем, пас ҷамъи баҳоҳо ба 3 тақсим карда, дар сутунчаи «Баҳои умумӣ» бароварда мешавад.

Натиҷаҳои омӯзиш:

- мафҳуми арзёбиро шарҳ медиҳад;
- махсусияти арзёбиро дар таълими анъанавӣ ва салоҳиятнокӣ муқоиса мекунад;
- навъҳои арзёбӣ ва мавқеи истифодаи онҳоро шарҳ медиҳад.

РӮЙХАТИ АДАБИЁТ

1. Арзёбӣ дар низоми таълими салоҳиятнокӣ (Дастур барои омӯзгор). Модули 1. Мураттибон: Ниёзов Ф., Алиев А., Нусратов Б., Ҷонмирзоев Э., Қодиров Н., Иргашева М., Зиёев Қ.- Душанбе, 2016.-65с.
2. Банақшагирии дарс дар асоси стандартҳо, китоби дарсӣ ва замимаҳо (Дастур барои омӯзгор). Модули 2. Мураттибон: Ниёзов Ф., Алиев А., Нусратов Б., Ҷонмирзоев Э., Қодиров Н., Иргашева М., Зиёев Қ.- Душанбе, 2016.-73с.
3. Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 8-14.
4. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия.-М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004
5. Мединцева И. П. Компетентностный подход в образовании / И. П. Мединцева // Педагогическое мастерство: материалы II междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2012 г.). — М.: Буки-Веди, 2012.
6. Методика дар низоми таълими салоҳиятнокӣ (Дастур барои омӯзгор). Модули 3. Мураттибон: Ниёзов Ф., Алиев А., Нусратов Б., Ҷонмирзоев Э., Қодиров Н., Иргашева М., Зиёев Қ.- Душанбе, 2016.-141с.
7. Мирсеитова С. Обучение как поиск и поиск для обучения: формы и методы развития критического мышления обучающихся. -КазАЧ, 2011
8. Низоми таълими салоҳиятнокӣ (Дастур барои омӯзгор). Модули 1. Мураттибон: Ниёзов Ф., Алиев А., Нусратов Б., Ҷонмирзоев Э., Қодиров Н., Иргашева М., Зиёев Қ.- Душанбе, 2016.-36с.
9. Сафин Д., Мусина Р., Мухторӣ Қ., Қурбонов С. ва диг. Усулҳои таълим ва омӯзиши ҳамфаъол. Дастури таълимӣ. -Душанбе, 2007.- 376 с.
10. Троянская С.Л. Основы компетентностного подхода в высшем образовании, Учебное пособие для студентов магистратуры психолого-педагогических направлений подготовки, издательский центр «Удмуртский университет». – 2016, 176 стр.
11. Хуторской А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций // Интернет-журнал "Эйдос". - 2005. - 12 декабря. http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm.