

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

Қўлёзма ҳукукида

АШУРОВА ОЙБАЛАНД АБДИХОЛИҚОВНА

**БОШЛАНҒИЧ СИНФ МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИ
САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ДИДАКТИК
ВОСИТАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ**

Мутахассислик: 5А 110901 – Педагогика (фаолият турлари бўйича)

ДИССЕРТАЦИЯ

Педагогика (фаолият турлари бўйича) магистри академик
даражасини олиш учун

Иш кўрилди ва ҳимояга рухсат
берилди. Магистратура бўлими
бошлиғи: Ш.Каримов

Илмий раҳбар: педагогика
фанлари доктори, профессор
Б.Р.Адизов

Умумий педагогика кафедраси
мудири; педагогика фанлари
номзоди, доцент М. Бозорова
2014 йил “___” _____

Термиз-2014

МУНДАРИЖА

КИРИШ	3-бет
I БОБ. БОШЛАНҒИЧ ТАЪЛИМ МАЗМУНИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ	
1.1. Давлат таълим стандартлари асосида бошланғич таълимни ташкил этиш.	8-бет
1.2. Дидактик воситалар таълим самарадорлигини таъминлаш омили сифатида.	23-бет
1.3. Бошланғич синф математика фанини ўқитишда дидактик воситалардан фойдаланишнинг мавжуд ҳолати.....	37-бет
Биринчи боб бўйича хулосалар.	43-бет
II БОБ. БОШЛАНҒИЧ СИНФ МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИ САМАРАДОРЛИГИДА ДИДАКТИК ВОСИТАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АМАЛИЙ ШАРТ-ШАРОИТЛАРИ	
2.1. Дидактик воситалардан фойдаланишнинг мазмуни, турлари ва имкониятлари.....	44-бет
2.2. Бошланғич синф математика дарсларида дидактик воситалардан фойдаланиш технологияси.....	56-бет
Иккинчи боб бўйича хулосалар.....	71-бет
III БОБ. БОШЛАНҒИЧ СИНФ МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИДА ДИДАКТИК ВОСИТАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШГА ОИД ТАЖРИБА-СИНОВ ИШЛАРИ САМАРАДОРЛИГИ	
3.1. Тажриба-синов ишларини ташкил этиш ва ўтказиш методикаси.....	72-бет
3.2. Тажриба-синов ишлари натижалари ва уларнинг самарадорлик кўрсаткичлари.....	82-бет
Учинчи боб бўйича хулосалар.....	89-бет
Умумий хулосалар ва тавсиялар.....	90-бет
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	93-бет
Иловалар	98-бет

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. “Ақл-заковатли, юксак маънавиятли кишиларни тарбиялай олсакгина олдимизга қўйган мақсадга эриша оламиз, юртимизда фаровонлик ва тараққиёт қарор топади. Агар шу муаммони еча олмасак, барча тоат-ибодатларимиз бир пул: тараққиёт ҳам, фаровон ҳаёт ҳам бўлмайди, ” – дейди Президент И.Каримов ўзининг “Юксак маънавият – енгилмас куч”[4] асарида.

Зеро, комил инсонни тарбиялаш борасидаги изланишлар бугунги кунда ва истиқболда ҳам давлат сиёсати даражасида узлуксиз кучайиб бораётганлигини ва умумхалқ ҳаракатига айланаётганлиги болаликнинг илк поғоналариданок ёшларда ижтимоий қимматга эга фаолиятни тарбиялаш, бошланғич таълимни янада такомиллаштиришдек муҳим вазифани қўймоқда.

Айни пайтда ушбу муаммони ҳал қилиш учун етарли асос ва шарт-шароитлар вужудга келди. Ўқув фанлари ва таълим босқичлари бўйича концепциялар, давлат таълим стандартлари, ўқув дастурлари ва янги типдаги дарсликларнинг яратилганлиги, педагогик назарияга янги ғояларнинг олиб кирилганлиги бунга яққол далил бўла олади. Шунингдек, таълимга технологик ёндошиш ҳам долзарб тамойиллардан бирига айланди. Буларнинг барчаси Республикамизда ўзига хос таълим моделининг асосланишига олиб келди.

Бугунги кун талаби ёш авлодга бериладиган таълим-тарбияни келажакка, ижодий кучларни ривожлантиришга, фан-техника тараққиётининг истиқболига мувофиқлаштириш зарурлигини тақозо этмоқда. Бошланғич синф математика дарсларини ўқувчилар томонидан пухта ўзлаштиришлари учун таълим жараёнида дидактик воситалардан самарали фойдаланишимиз зарурдир.

Маълумки, бошланғич синфда математика дарсларида таълимий тушунчаларини ўқувчилар онгига етказа олишимизда дидактик воситалардан унумли фойдаланишимиз мақсадга мувофиқдир. Чунки, математика дарси

эгалланиш даражасига кўра анча мураккаб ҳисобланади. Шу мақсадда бошланғич синфларда математика дарсларида таълимий тушунчаларни эгаллашнинг самарадорлигини таъминловчи воситаларни ишлаб чиқиш юқори самарли натижалар бериш имконини яратади. Бу ҳолат, умумий ўрта таълим мактабларида математика ўқув предмети ўқитишда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиш методикаларини ишлаб чиқиш, кичик мутахассислар тайёрлашда фанлар мазмунини интеграциялаш муаммосининг долзарблигини яна бир бор тасдиқлайди.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Бошланғич таълим жараёнида ўқувчиларнинг ўзлаштириш даражасида самарадорликка эришиш илмий долзарб муаммо сифатида ўрганиб келинган.

Бошланғич синфларнинг ўқиш дарслари бўйича Р.Мавлонова[31], К.Қосимова[56], Б.Р.Адизов[17] ва бошқалар бир қатор ишлар олиб боришган бўлса, бошланғич синф математика дарслари самарадорлигини ошириш бўйича Ю.М.Колягин, А.В.Усова, А.С.Пчелко, К.И.Нешков, Б.П.Беспалко, Г.С.Сухобской, Т.В.Кудрявцев, А.М.Пишкало, А.А.Столяр, Р.С.Черкасов, В.А.К.Гусев, Н.Я.Виленкин, Н.Алимов, М.Носирова, М.Э.Жумаев, Э.Э.Жумаев, Б.Абдуллаева каби олимлар томонидан илмий тадқиқот ишлари олиб борилган.

Тадқиқот мақсади. Бошланғич синф математика предмети ўқитишда дидактик воситалар мажмуасининг аҳамиятини ёритиш. Дидактик воситаларнинг ўқувчилар ўзлаштириш жараёнида самарадорликка эриштирувчи омил эканлигини назарий ва амалий жиҳатдан асослаш.

Тадқиқотнинг илмий фарази: агар, умумий ўрта таълим мактабларида математика фанини ўқитишда :

- ҳар бир ўқув предметидаги мавзу мазмунига мос дидактик воситалар тўғри танланса:

- педагогик технологиялардан фойдаланиш мобайнида ўқитишнинг техник воситаларидан унумли фойдаланилса;

– компьютер графикасидан фойдаланиш йўлга қўйилса, бошланғич синф математика дарсларининг сифат ва самарадорлиги янада оширилишига эришилади.

Тадқиқотнинг вазифалари:

1. Умумий ўрта таълим мактаблари бошланғич синфларида математика ўқув предметини ўқитилишининг ҳолатини тадқиқот мавзуси нуқтаи назаридан ўрганиш.

2. Бошланғич синф математика дарслари самарадорлигини оширишда дидактик воситалардан фойдаланишга асосланган таълим мазмуни ва уни ўқитиш жараёнини такомиллаштириш.

3. Бошланғич синф математика дарсларини ўқитишда интерфаол усуллардан ва техник воситалардан фойдаланиш дастурларини ишлаб чиқиш.

4. Бошланғич синф математика дарсларини ўқитиш самарадорлигини оширишга йўналтирилган тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқот предмети. Умумий ўрта таълим мактаби бошланғич синф математика дарслари самарадорлигига эришишда дидактик воситалардан фойдаланиш жараёни.

Тадқиқот объекти. Умумий ўрта таълим мактаблари бошланғич синфларининг математика дарслари.

Тадқиқот методлари. Тадқиқот мавзусига оид адабиётларни ўрганиш ва назарий таҳлил қилиш;

математика дарслари ва дарсдан ташқари машғулотларда ўқувчиларнинг ўқув топшириқларини бажариш жараёнини кузатиш ва таҳлил қилиш;

педагогик тажриба-синов ишларини ўтказиш;

ўқувчилар ва ўқитувчилар билан тестлар, суҳбат, сўровлар ўтказиш;

кўзда тутилган педагогик вазиятларни яратиш;

қиёсий таҳлил;

тадқиқот натижаларига математик-статистик ишлов бериш ва умумлаштириш.

Тадқиқотнинг методологик асоси. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси, Ўзбекистон Республикаси Президентининг таълим-тарбияга оид фикрлари, «Таълим тўғрисида»ги қонун ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури», Давлат таълим стандартлари, Ўзбекистон Республикаси Президенти ва Вазирлар Маҳкамасининг Қарорлари, ўқув адабиётларнинг янги авлодини яратиш концепцияси, назария ва амалиётнинг бирлиги, ҳодиса ва жараёнларнинг диалектик тараққиёти, шахснинг психологик ва физиологик ривожланиш қонуниятлари, тизимлилик, фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг интеграциясига оид ғоялари.

Тадқиқот илмий янгилиги:

1. Бошланғич синф математика дарсларида дидактик воситалардан ўринли фойдаланиш ўқувчиларда ўзлаштириш самарадорлиги омили эканлиги асосланди.

2. 2-3-синф математика дарсларида электрон воситаларидан фойдаланиш имкониятлари аниқланди.

3. Бошланғич синф ўқувчиларида математикага оид қизиқишлари ва ўзлаштириш самарадорлигига эриштирувчи визуал дастур лойиҳаси яратилди ва тажрибада синовдан ўтказилди.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижалари бошланғич таълим жараёнида таълим сифати ва самарадорлигини ошириш билан бир қаторда бошланғич синф ўқитувчиларининг ранг-баранг дидактик материаллар тайёрлаш ва улардан мунтазам фойдаланиб бориш кўникма ва малакаларини оширади. Шу нуқтаи назардан, бошланғич синф математика дарсларида ўқув дидактик воситалардан фойдаланишнинг имкониятига янгича ёндашилди, электрон ўқув воситаларидан фойдаланишнинг самарадорлиги амалиётда асосланди. Delphi дастурлаш муҳитида ўқувчилар билимини текширувчи визуал дастур лойиҳаси яратилиб умумий ўрта таълим мактабларининг бошланғич синф ўқитувчилари таҳлилида тўлиқ асосланди.

Натижаларнинг жорий қилиниши.

Тадқиқотнинг тажриба-синов ишлари Музработ туманидаги 17- сонли, Ангор туманидаги 29-3-сонли, Термиз шаҳридаги 1-13-сонли умумий ўрта таълим мактабларида ўтказилиб, тадқиқот фаразининг тўғрилиги асосланди. Натижада тадқиқот мақсадининг самараси аниқланди.

Ишнинг синовдан ўтиши: тадқиқотни олиб бориш учун танланган 2-3-синфларнинг ўқувчиларида ҳам ўқув дидактик, айниқса, техник воситалардан фойдаланишнинг ўзига хос усуллари ишлаб чиқилиб, тажриба давомида ишончлилиги асосланди.

Натижаларнинг эълон қилинганлиги: “Педагогик маҳорат” назарий ва илмий-методик журналида 1 та мақола, Республика миқёсидаги илмий-амалий анжумани материаллари тўпламларида 5 та мақола, илмий –амалий конференция материаллари тўпламида 3 та мақола ва тезислардан иборат.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми: тадқиқот кириш, 3 боб, 7 параграф, фойдаланилган адабиётлар рўйхати, иловалар жами 102 бетни ташкил этади.

I БОБ. БОШЛАНҒИЧ ТАЪЛИМ МАЗМУНИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

1.1. Давлат таълим стандартлари асосида бошланғич таълимни ташкил этиш

Мустақил давлатнинг таълим тизими тараққиёти ва такомиллашувига қулай шароит яратиш борасидаги энг муҳим қадамлардан бири «Таълим тўғрисида»ги қонун (1997) га алоҳида 7-модданинг киритилиши бўлди[7] . Унда жаҳон тажрибасининг тегишли мезонлари мос келадиган давлат таълим стандартларини белгилаш зарурлиги таъкидланган. Шу ўринда давлат таълим стандартларининг асосий мақсади “хусусийлик барча ўқув муассасаларида бўлиши билан биргаликда уларда ДТСнинг бажарилиши мажбурийлиги белгилаб қўйилган”. “Таълим тўғрисида”ги қонуннинг 3-модда таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий принциплари келтирилганига алоҳида эътибор бериш зарур. Булардан қуйидагилар давлат таълим стандартларини яратишда муҳим аҳамиятга эгадир:

- давлат таълим стандартлари доирисида таълим олишнинг ҳамма учун очиқлиги;
- таълим дастурларини танлашга ягона ва табақалаштирилгани ёндашув;[2]

Маълумки, ҳар қандай юксак маданиятли жамиятда таълим тизими фаолияти Конституция ва тегишли меъёрий ҳужжатлар, хусусан, «Таълим тўғрисида»ги қонун билан бошқарилади. Шу ўринда таъкидлаш лозимки, Конституция ҳам, қонун ҳам «таълим жараёнида юзага келган фақат умумий принцип ва муносабатларни белгилайди холос». Қонуннинг бошқа қоидаларини амалга ошириш ва бунда ўқув-тарбия жараёни иштирокчилари манфаатини сақлаш учун алоҳида таълим стандартларини яратиш керак бўлади .

«Стандарт» тушунчаси чет тиллар луғатида (инглизча «стандарт») изоҳланиб, «норма», «намуна», «меъёр» тарзида талқин қилинади.

Бинобарин, стандарт бу муайян объектга (бизнинг ишда таълим жараёнига) нисбатан комплекс нормалар, қоидалар, талаблар белгиладиган меъёрий ҳужжат. «Стандартлаштириш» атамаси остида эса барча манфаатдор томонлар фойдасига ва улар иштирокида таълим соҳасидаги фаолиятни тартибга солиш мақсадида маълум нормалар, қоида ва меъёрларни эталон сифатида белгилаш ва қўллаш тушунилади. Маълумки, таълим жараёнида мактаб, ўқувчи, ота-она, давлат ва умуман жамият манфаати тўқнаш келади.[15]

Шундай қилиб, давлат таълим стандарти ўз моҳиятига кўра барча иштирокчилари томонидан ижтимоий эҳтиёжлар, ижтимоий-иқтисодий асослар ва жамиятда унинг тарихий тараққиётининг ҳозирги босқичида реал ва объектив мавжуд бўлган ушбу асосларни жорий этишга доир методологик мўлжаллар нуқтаи назаридан тушуниладиган таълим жараёнини тартибга солиш ва кутилаётган натижага эришиш қуроли бўлиб хизмат қилади [9].

Бошқача қилиб айтганда, таълим стандарти таълим олганликнинг давлат меъёри (ўлчови, эталони) сифатида қараладиган таълим жараёнинг асосий таркибий жиҳатларини ташкил этувчи мажмуа тушунилади. Бинобарин, стандартда қайд этилган таълим нормаси ўзида ижтимоий идеални акс эттиради, шунингдек таълим олувчининг реал шахсий имкониятларигина эмас, балки ана шу идеални эгаллашга доир таълим тизимининг ҳам имкониятларини ҳисобга олади.

Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида»ги қонуни(7-модда)га мувофиқ ҳозирги пайтда таълимни стандартлаштириш жараёнларига алоҳида эътибор берилмоқда.

Таълимни стандартлаштириш — бу бозор иқтисодиётига ўтиш даврининг қонуний жараёнидир. Давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш ва улардан фойдаланиш деб тушуниладиган стандартлаштириш ҳар бир фуқаронинг юқори сифатли маълумот олишга бўлган конституцион ҳуқуқини амалга ошириш ва шахснинг гармоник камол топиши учун барча шарт-шароитларни яратиш мақсадини кўзлайди [6].

Таъкидлаш лозимки, таълимни стандартлаштириш, яъни таълим жараёнини тартибга солиш ҳаракати илгари ҳам амалга оширилган. Бунга ўқув дастурлари ва режаларини тузиш, шунингдек таълимнинг муайян даражасини қарор топтириш орқали эришилган. Аммо «стандарт» атамаси илгари таълимга нисбатан қўлланилмаган, у яқин-яқиндангина ишлатила бошланган.

Ўзбекистон Республикасида таълимнинг барча бўғинларида уни ташкил этишдаги янги кўринишларнинг юзага келишини назарда тутган «Таълим тўғрисида»ги қонун амал қилаётган ҳозирги шароитда таълим мазмунинигина эмас, балки таълим жараёнининг бошқа қисмларини ҳам стандартлаштириш эҳтиёжи кутилмоқда [12].

Чунончи:

1. Таълим структураси.
2. Ўқув юкламасининг ҳажми ва ўқувчилар тайёргарлиги даражаси.
3. Билим, кўникма ва малакани эгаллашнинг оптимал усуллари.
4. Таълим натижаларини ўлчаш ва талқин қилишнинг шакл ва методлари.
5. Ўқитувчи кадрларнинг касб тайёргарлиги ва малака даражасига нисбатан ягона меъёрлар белгилаш.
6. Ўқув муассасаларини аккредитация ва аттестация қилиш.
7. Илмий-тадқиқотларни амалиётга жорий этиш.

Таълимнинг юқорида санаб ўтилган ва стандартлаштиришга жалб этиладиган асосий объектларининг далолат беришича, ДТС моҳиятан «Таълим тўғрисида»ги қонуннинг муайян қисмини изохловчи асосий меъёрий ҳужжат ҳисобланади. "Ўз навбатида ДТС бошқа меъёрий ҳужжатларни, жумладан дарс режалари, ўқув дастурлари, ўқув муассасаларини аккредитация қилиш, кадрлар аттестациясини ўтказиш ҳақидаги Низомларни яратиш учун асос бўлади.

Айни пайтда юқорида таъкидлаб ўтилганидек ДТСнинг жорий этилиши ўқув жараёнини қатъий шаблонга бўйсундириш керак деган маънони билдирмайди. Аксинча, стандартнинг «Таълим тўғрисида»ги қонунга сингдирилган ҳалқчиллик ғояси педагогик ижодкорликка, мажбурий асоси, яъни инвариант қисми атрофида турли таркиблар, функционал, вариатив дастурлар, таълимнинг ранг-баранг технологиялари, дарсликлар ва қўлланмаларини яратиш учун кенг имкониятлар яратади [10].

ДТС нинг жорий этилиши таълим жараёнини ташкил этишда, ягона вазифа таълим-тарбия ва ёш авлодни камол топтириш муаммосини ечишни таъминлайдиган илғор педагогик технология ва оқилона ўқув воситаларини ишлаб чиқиш ҳамда жорий этишда ижобий ўзгаришлар юзага келиши учун шароит яратади [21]

Ўқув режасининг умумий тузилиши эса шахснинг муҳим жиҳатлари, шаклланиш хусусиятларини акс эттиради ва таълимнинг фундаментал (умумий-илмий, умумий-маданий), технологик назарий ва амалий бўлиниши билан тавсифланади [11]

Таянч ўқув режаси таркибида қуйидаги қисмлар аниқ ажралиб туради:

1.Ўқувчиларни умуминсоний ва миллий аҳамиятга молик маданий қадриятлардан баҳраманд этиш, шунингдек ижтимоий идеалларга мос келувчи шахсий сифатларини шакллантиришни таъминловчи инвариант қисм (ядро).

2.Ўқувчиларнинг шахсий хусусиятлари, қизиқиш ва мойилликларини ҳисобга олган ҳолда шахсий фазилатларини ўстиришдаги индивидуал тавсифни таъминловчи вариатив қисм.

Шуни таъкидлаш лозимки, бу иккала (инвариант ва вариатив) қисм тўла мустақил бўлмасдан ўзаро кесишиб туради. Шу боисдан ҳар қандай умумтаълим ўқув муассасасининг ўқув режасида ўқув машғулотининг қуйидаги учта тури алоҳида ажралиб туради:

- умумий ўрта таълимнинг таянч ядросини ташкил этувчи мажбурий машғулотлар;

- ўқувчилар танлайдиган мажбурий машғулотлар;
- факультатив машғулотлар.

Таянч ўқув режаси давлат таълим стандартининг бир қисми сифатида қуйидаги меъёрларни ўз ичига олади:

а) таълим стандартининг давлат, минтақавий ва мактаб компонентлари ўртасидаги нисбат;

б) барча босқичлар учун умумий ҳамда уларнинг ҳар биридаги таълимнинг давомийлиги (ўқув йиллари бўйича);

в) қуйидагилар учун ҳафталик ўқув юкламаси:

- умумий ўрта таълим босқичларининг ҳар бири бўйича таянч таълим соҳалари;

- ўқувчилар танлайдиган мажбурий машғулотлар;

- факультатив машғулотлар;

г) ўқувчининг ўзи танлаган мажбурий машғулотларга ажратиладиган ўқув соатларини қўшган ҳолдаги энг кўп мажбурий ҳафталик ўқув юкламаси,

д) давлат томонидан молиялаштирилган ўқув соатларининг якуний миқдори (ўқувчиларнинг энг кўп мажбурий ўқув юкламаси, факультатив машғулотлар, яқка ва синфдан ташқари ишлар, ўқув гуруҳларининг кичик гуруҳларга бўлиниши).

Умумтаълим мактабларининг барча босқичлари учун ягона бўлган асосий ўқув режалари ўртасидаги узвийлик принципининг амалга ошувини ифода этиш бўлиб, шунга кўра ўқув материали мазмунидаги асосий ўрганиладиган бирликлар янада тараққий эта бошлайди. Бу принципа таълим соҳасига кирган ўқув предметлари кетма-кетлилик ва даврийлик қилинишида ўз ифодасини топади.

Таълим соҳасининг таянч мазмуни ДТС тизимининг яна бир ташкилий қисмидир. Бу қисмда таълим соҳаси барча асосий бўлимларига хос мазмун чизиқларига тавсиф берилиб, улар таълим босқичлари бўйича бўлиб

чиқилади. Мазмун йўналишларининг баёнида мазмун жиҳатдан бир бутун бўлган ўқув бирликлари рўйхати келтирилади ва улар таълим стандартида бундан майда birlikларга бўлинмайди.

Умумтаълим мактаб дастурида белгиланган таянч таълим мазмуни материални ўзлаштиришга қўйилган минимал талаб даражасидан кенгрок ва чуқуррок бўлиши керак.

Ўқув материали мазмунини ўзлаштиришга қўйилган мажбурий ва таклиф этилган талаблар доираси ўқувчилар ўқув фаолиятида қўшимча имкониятлардан фойдаланиш учун кенг майдон юзага келтирилиши зарур. Шундай имкониятларни яратиш давлат ва умумтаълим мактабларининг бевосита вазифаси ҳисобланади, ўқув дастурлари, қўлланмалар, ўқув-услугий қўлланма яратаётган ўқитувчилар ҳам ана шу имкониятларга қараб мўлжал олишлари лозим [22].

ДТСнинг сўнгги, яқунловчи ташкилий структураси мактаб ўқувчилари ўқув муваффақиятларининг «ўлчовлар» тизимидир.

Тилга олинган тизим стандарт томонидан мажбурий тайёргарликка қўйилган талабни конкретлаштиришга қаратилган. Бунда эса мазкур талабларни типик топшириқ турлари ва уларнинг ўқувчи томонидан ижроси кўринишида ифодалаш лозим. Талабларни бу хилда аниқлаб олиш уларнинг бир хилда тушинилишга, ўқувчилар муваффақиятини бевосита текширишга, ривожланишидаги динамикани қайд этишга ёрдам беради.

Бундай тизим ёрдамида ўқувчиларнинг мажбурий даражадаги ютуқлари текширилиши ҳамда тайёргарликлари ушбу даражага мос келиши ёки мос келмаслиги ҳақида хулоса чиқарилиши лозим.

Шунга кўра, ҳам ўлчовлар тизими таълим соҳасининг барча даражасида асосланган бошқарув қарорлари қабул қилишга имконият яратган ҳолда етарли даражада ахборот билан таъминланган бўлиши зарур. Бу тизим, шунингдек ўқувчи ютуғи ва қолоқлигининг сабабларини кўрсата оладиган ташхис бериш функциясига, ўз-ўзини баҳолаш, ўз-ўзини

англашнинг амалий қуролига айланган ҳолда тарбиявий функцияга эга бўлиши керак [11].

Ўлчовлар тизими ўзининг ана шу функциялари ўртасидаги ўзаро боғлиқлик орқали тескари алоқани таъминлаши керакки, бусиз таълим жараёни самарали бўла олмайди.

Буларнинг ҳаммаси жамулжам ҳолда таълимнинг албатта қўлга киритиш лозим бўлган натижалари, ўлчовларининг таркиби, мазмуни ва шаклига муайян талаблар қўяди. Ўлчовлар тизими ўзида курсни ёки аниқ ўқув предметини ўзлаштириш учун етарлича мажбурий ўқув материални камраб оладиган, ўзаро боғланган топшириқлар мажмуасини ҳам акс эттириши мумкин. Бундан ташқари, бу тизим таркибига назорат ишларига киритилган ҳар бир топшириқ ва барча топшириқлар ижросини баҳолаш кўрсатмалари ҳам қўшилиши мумкин.

Бундай баҳолаш учун типнинг дихотомик деб аталмиш, яъни иккиланиш: «эришди», «эришмади»; «синовдан ўтди», «синовдан ўтолмади» типдаги альтернатив усулини қўллаш мақсадга мувофиқ. Билимларга бўлган мажбурий талабларнинг ДТСларда белгиланган мазмуни бундай баҳоларга меъёр бўлмоғи шарт.

Жамиятнинг бошланғич мактабга қўядиган ижтимоий буюртмасини таҳлил қилиш асосида ижтимоий вазифаларнинг асосий турларини ажратиш мумкин.

Уларга қуйидагилар киради: таълим, тарбия ва ривожланишнинг сифат жиҳатидан янги, юқорироқ босқичда ўқитишни давом эттиришга тайёрлиги; янги билимларни эгаллаш жараёнида қийинчиликларни енгиб ўтишга тайёрлиги; кўникма ва малакаларни қўллаш; билимларни мустақил эгаллаш билан боғлиқ ностандарт муаммоли вазиятларни ҳал қила олиш; бозор иқтисоди шароитларида ижтимоий фойдали, унумли меҳнатда иштирок этиш ва шу кабилар.

Юқорида санаб ўтилган ижтимоий функциялардан келиб чиққан ҳолда кичик ёшдаги ўқувчиларнинг ҳар томонлама ривожланиши жараёнини

ташқил этишда бошланғич синф ўқувчиларининг дарс ва дарсдан ташқари фаолияти йўналишларининг бир бутун тизимини яратиш зарур. Зеро, унда фаолиятнинг таълим олиш, ишлаб чиқариш, меҳнат, эстетик, жисмоний тарбия-спорт каби турлари етакчи бўлиб қолмоғи лозим.

Бу эса қуйидаги муайян педагогик шарт-шароит мажмуасининг амалга оширилиши билан боғлиқ бўлган махсус педагогик таъминотни талаб этади.

Педагог олимларнинг назарий тадқиқотларидан шу нарса маълумки, агар педагогик жараёнда унинг қуйидаги элементлари моддий-техник жиҳозларнинг, мазмун, методлари, ўқитувчи шахси, шунингдек, ўқувчи шахси ўзаро боғланган бўлсагина, бу жараён яхлит ва самарали бўлади. Энди ана шу элементларнинг ҳар бирини алоҳида кўриб чиқамиз.

Биринчи элемент. Бошланғич синфда ўқув-тарбиявий жараён ривожининг ҳозирги йўналиши унинг моддий-техник таъминотига ҳам янги педагогик талаблар қўймоқда. Мактаб биноларини лойиҳалаштиришда қуйи синф ўқувчилари учун ечиниш хонаси, синф хонаси, ўйинлар ўтказиладиган хона, ётоқхона, ошхона, спорт зали, устахонадан иборат қисмнинг бўлишини кўзда тутиш керак. Буларнинг барчаси гуруҳлар билан ёки якка машғулотларни ўтказишга; синф ва синфдан ташқари фаолият шакллариининг ўзаро алоқасини амалга оширишга; кичик ёшдаги ўқувчиларнинг олган табиий-математик билимларини ўқув-кўрсатма қуролларни таъмирлаш, жонли бурчаклар учун жиҳозлар яшашдаги қўл меҳнат жараёнида қўллаш имконини яратади.

Иккинчи элемент. Педагогик таъминот тузилишининг иккинчи элементи – бу жараёнинг мазмун жиҳатига тааллуқлилигидир. И.Я.Лернер, М.Н.Скаткинларнинг замонавий таълим мазмуни қандай тузилишига эга бўлиши ҳақидаги дидактик концепциясидан келиб чиққан ҳолда табиий-математик таълим соҳасини қуйидагича тасаввур қилиш мумкин [55]:

а) математика фани, мантиқ ва унинг қурилиш структураси, фан тилини англашнинг асосий қонунлари ва методлари тўғрисидаги билимлар тизими;

б) амалий фаолият учун зарур кўникма ва малакаларнинг тегишли гуруҳлари, хусусан сермазмун масалаларни ечиш (математик моделлар яшаш) жараёнида мавхумлаштира олиш, изланган натижага эришиш учун керакли математик амалларни бажариш ва олинган натижани мазмун жиҳатдан талқин қила билиш;

в) техник моделлаштириш ва лойиҳалаштириш, техник-лойиҳалашга доир ижодий масалаларни ечиш жараёнидаги математик таъминотни ўз ичига оладиган ижодий техник меҳнат, ихтирочилик фаолияти тажрибаси.

Бу эса табиий-математик таълим соҳасига кирувчи ўқув предметлари тизимида таълим мазмунида математикага урғуни кучайтиришни талаб этади. Бошланғич синф ўқувчиларида математик кўникма ва малакаларни шакллантириш ҳамда ижодий қобилиятларини ривожлантиришни таъминлаш мақсадида табиий-математик туркумдаги фанлар бўйича ўқув-билув ва амалий топшириқларнинг методик тизимини ишлаб чиқиш ва тузиш зарур.

Учинчи элемент (шакллар, методлар) бошланғич синфлардаги ўқув-тарбиявий жараён амалга ошириладиган ташкилий-педагогик режимга тааллуқлидир.

Республикамизнинг илғор умумтаълим мактаблари педагоглар жамоаларида тўпланган тажриба бошланғич мактабда ягона ўқув-тарбия дастурини тузиш мақсадга мувофиқ эканлигини кўрсатмоқдаки, бу дастурда қизиқишларга қараб дарслар, эркин машғулотлар ўтказиш, яъни кичик ёшдаги болаларнинг дарс ва дарсдан ташқари фаолиятини ҳар тамонлама ривожлантириш учун вақт ажратишни назарда тутди.

Бошланғич мактаб фаолиятининг шундай ташкилий-педагогик тузилмасини яратиш лозимки, бу тузилма кичик ёшдаги ўқувчиларнинг кўп йўналишдаги ўқув фаолиятини турли ўқув режалари ва шахсий қизиқишларига мос равишда комплекс тарзда ташкил этиш имконини берсин [34].

Ўқувчилар табиий-математик ривожланишини педагогик бошқариш мажбурий ва дастурдан ташқари машғулотлар, шунингдек уларнинг табиий-

математик шуъбалари, тўғараклар, клублар, ўйин хоналарида танлов асосидаги машғулотларни қўшиб олиб борган ҳолда амалга оширилиши лозим.

Бошланғич синф ўқувчилари бошланғич табиий-математик таълимининг асосий вазифаси — улар томонидан қурби етадиган табиий-математик билимларни эгаллашларида, реал табиий-математик қадриятларни англаб етишларида, амалий ҳисоблаш кўникма ва малакаларини ҳосил қилиш, кичик ёшдаги ўқувчиларда табиий-илмий ходисалар ва қонуниятларни таҳлил этиш, синтез қилиш ва умумлаштириш жараёнида намоён бўладиган барқарор табиий-математик сафарбарликни шакллантиришда ўз ифодасини топади. Бундай вазифа эса тўғарак шуъба, техник лойиҳалаш ва моделлаштириш клублари каби ташкилий-педагогик шакллар орқали самарали амалга оширилади.

Шу билан бирга бошланғич мактаб иш режимининг янада муҳимроқ ташкилий-педагогик йўналишларидан бири атроф-муҳит билан мактаб ҳамкорлигини таъминлашдир. Бундай ҳамкорлик деганда мактабдан ташқари муҳит, яъни мактабгача таълим муассасалари, оила, ёшлар саройлари, маданият уйлариининг биргаликдаги фаолияти тушунилади.

Маълумки, мактаб ўз ривожининг ҳозирги босқичда ўз олдида қўйган вазифаларни тўлақонли бажара олмайди, унинг иши атроф-муҳитдан тузилган бўлади, мактабдан ташқари муҳит билан яқин алоқа амалга ошмайди.

Бироқ, “мактабдан ташқари муҳитни” ташкил этувчи муассасаларнинг ҳар бири аслида кўпинча бетартиб, бир-биридан ажралган ҳолда, ҳаракат қиладики, шу туфайли ягона, ўзаро боғланган таъсирни вужудга келтирмайди, холбуки мактаб, мактабдан ташқари тарбиявий-таълим муассасалари ҳам ягона вазифага йўналтирилмоғи: ўқувчининг қобилиятлари, қизиқишлари, ижодий интилишларидан келиб чиққан ҳолда уни ҳар томонлама ривожлантиришига хизмат қилмоғи лозим.

Тўртинчи элемент. Педагогик таъминот тизимининг (ўқитувчи шахси деб ном олган) бу элементи бошланғич мактаб педагогик жамоасини шакллантириш, республикамизда таълимни қайта қуриш шароитларида бошланғич синфлар учун ўқитувчи кадрлар тайёрлаш ва уларни қайта тайёрлаш тизимини қуришни кўзда тутди.

Афсуски, бугунги кунда бошланғич мактаб учун педагогик кадрлар тайёрлаш дастурларида ўқувчиларнинг дарсдан ташқари фаолиятини ташкил этиш тизими яхши белгилаб чиқилмаган, ўқитувчини тарбиячи сифатида шакллантиришга етарлича вақт ажратилмаган.

Республикамизда таълим соҳасини қайта қуриш муносабати билан бошланғич мактабда барча методик ишларни такомиллаштириш, педагогика институтлари ва университетларида замонавий мактабда ишлаш учун кадрлар тайёрлаш сифати ва даражасини яхшилаш ҳақидаги масала кун тартибига қўйилди.

Умумтаълим мактабини ислоҳ қилиш жараёнида таълим мазмунига жиддий ўзгартиришлар киритилди. ДТСнинг жорий этилиши натижасида ўқув режалари жиддий ўзгаришларга учради, мактаб ўқувчиларининг дарсдан ташқари фаолияти режими ва мазмуни ҳам ўзгарди.

Буларнинг ҳаммаси олий ўқув юртлари ўқитувчилари ва талабаларидан мактаб ўқитувчиларининг илғор иш тажрибаларини мунтазам ва чуқур ўрганиб боришни, таянч мактабларда амалга ошириладиган синов-тажриба илмий-педагогик тадқиқотларда фаол иштирок этишни талаб қилади.

Бундан ташқари, бошланғич мактабда ўқув-тарбиявий жараённи самарали бошқариш учун кичик ёшдаги ўқувчининг билим даражаси, кўникма ва малакаларининг шаклланиши, ижодий фаолиятининг ривожланиши, англаш ва касб қизиқиши динамикаси, шунингдек бошқа бир қатор кўрсаткичлар юзасидан оператив, тезкор ва мунтазам маълумот олиб туриш зарур. Шу муносабат билан мактаб маъмурияти, синф раҳбари ва ўқитувчиларнинг ўқув ва тарбиявий вазифаларини ҳал қилишда оператив қарор қабул қилишлари учун ўқув-тарбиявий жараённинг бориши ҳақида

маълумот олиш ва уни қайта ишлашнинг янгича воситаларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш даркор.

Нихоят, педагогик таъминотнинг **бешинчи элементи** (ўқувчи шахси) олдинги (мактабгача бўлган) ривожланишида эришган натижалари нуқтаи назаридан тадқиқ этилиши лозим.

«Ўзбекистонда мактабгача таълимга қўйилган талаблар» таҳлили шуни кўрсатадики, мактабгача ёшдаги бола 6-7 ёшдаёқ одамлар ўртасида ўзини тутиш билан боғлиқ инсонга хос умумий хулқ-атвор шакллари эгаллайди ва якка шахс сифатида ривожланади.

Хуллас, бошланғич синфлар ўқувчиларининг табиий-математик таълим олишлари жараёнини ташкил этиш ва бошқариш бўйича чора-тадбирлар тизими мазмунли дастурий мақсад сари йўналган даражага; бошланғич мактабнинг ижтимоий ва педагогик ривожланиш истиқболларини ҳисобга олишга; мактабнинг ташкилий-педагогик иш режимини такомиллаштириш асноларига; педагогик кадрлар тайёрлаш учун тегишли талабларнинг мавжудлигига; зарур ва етарли моддий-техника базасига асосланиши лозим.

Барча санаб ўтилган элементлар ва кичик ёшдаги ўқувчилар табиий-математик ривожланишининг бошланғич табиий-математик таълим соҳаси талабларига асосланган ҳолда ишлаб чиқиш учун замин яратадиган ташкилий-педагогик таъминоти таркибини ташкил қилади.

Фаолиятнинг гоҳ бир жиҳатини, гоҳ иккинчи жиҳатини галма-гал олдинги маррага олиб чиқиш кичик ёшдаги ўқувчининг гоҳ ақлий, гоҳ ижтимоий фаоллик хусусиятларининг шакллантириш имкониятларини кучайтиради. Бунда фаолиятнинг маълум томонининг долзарблашуви кичик ёшдаги ўқувчи шахси ривожи йўналишини белгиловчи асосий, муҳим кўрсаткич бўлиб майдонга чиқади.

Бошланғич табиий-математик таълим давлат стандарти кичик ёшдаги ўқувчиларда глобал, фарқланмаган аснодагина эмас, балки қуйидаги

асноларда ҳам ўқишга бўлган турли даражадаги қизиқишнинг сақланиб туришини таъминламоғи лозим:

- **биринчидан,** табиий-математик таълим соҳаси мазмунига (математика, теварак-атрофдаги олам), уни ўзлаштириш ва эгаллаш жараёнига, масалан, бошланғич мактабда ушбу таълим соҳасини ифода этувчи ўқув предметларининг фактлари ва қонуниятлари, асосий ғояларини ўзлаштиришга (1-4-синфлар). Бу барча санаб ўтилган таркибий элементлар психологияда жараёнли-мазмунли қизиқишни ташкил қилади;

- **иккинчидан,** ўқитиш натижаларига турли усуллар билан бажарилган масалалар ечимларига, ҳал қилинган муаммоли вазиятларга (шулар асосида таълим оловчилар тегишли баҳолар олишган), булар қўшилиб натижали ўқув қизиқишини ташкил қилади;

- **учинчидан,** нафақат ўқиш жараёнига ва унинг натижаларига, балки уни амалга ошириш усул ва йўлларига қизиқишни оширади;

- **тўртинчидан,** ўз ўқув ишини ўзгартириш ва такомиллаштиришга қизиқиш.

Бошланғич табиий-математик давлат таълим стандарти томонидан ўқишга қизиқишнинг бундай кўп даражали таъминланиши кичик ёшдаги ўқувчиларни уларнинг шахсий қобилиятлари, мойилликларини табиий-математик билимлар асосий мазмун даражаси (ядросини) мажбурий ўзлаштиришдан тортиб, билимларни мустақил олиш йўл ва усулларини ўрганишгача ҳисобга олган ҳолда таълимни фарқлаб амалга ошириш имконини берадики, бу нарса бир масалани ечишнинг турли хил усулларини излаш ва таққослаш ҳамда бир хил натижа олишни рағбатлантиришга ёрдам беради. Шу муносабат билан иқтидорли болалар ўз ўқув фаолияти ва унинг мотивлар соҳаларини фаол ўзгартириш асосида табиий-математик таълим соҳасининг таянч қонуниятлари, тушунчалари ва ғояларини ўзлаштириш жараёнида таҳлил қилиш, таққослаш, синтезлаш, моделлаштириш усулларини муваффақият билан қўллаш оладилар.

Бундан ташқари, кичик ёшдаги ўқувчиларда ўқишга қизиқишни шакллантиришга бошланғич табиий-математик таълим давлат стандартига сингдирилган ички ва ташқи шароитлар жамланмаси ҳам жиддий таъсир кўрсатиши мумкин.

Ташқи шароитлар (ўқувчиларга нисбатан) сифатида давлат стандартидан ўқитувчи фаолияти, таълим мазмуни, унинг шакл ва методлари, ўқитувчининг педагогик маҳорати савияси ва шахсий хусусиятлари, синфнинг моддий-техник жиҳозланиши, таълимнинг техника воситаларидан фойдаланиш, педагогик жамоа талаблари бирлиги (психологик касбий) тавсифлари ажратилиши мумкин.

Ташқи шароитларга мувофиқ кичик ёшдаги ўқувчилар жалб этиладиган фаолият турлари ҳам (ўқув, ижтимоий фойдали меҳнат, мулоқот), қуйи синфлар ўқувчилари ўқиш жараёнида атрофдаги одамлар билан кирадиган бевосита (маълум вазиятда пайдо бўладиган) ва билвосита (вазиятга боғлиқ бўлмаган) ўзаро таъсир тизими ҳам аниқланиши лозим.

Давлат таълим стандартида ўқишга қизиқиш пайдо бўлишининг **ички шароитлари** сифатида кичик ёшдаги ўқувчиларнинг фаолият ва муомала турларига киритишда пайдо бўладиган уларнинг ўқув-билув қобилиятларидаги сифат ўзгартиришларини (таркибли психологик янги тузилмалар) келтириш мумкин. Бу ўзгаришлар ўқитувчи томонидан ташкил қилинадиган уларни қуйидаги фаолият турлари ва мулоқотга олиб киришда туғилади:

- турли кўринишдаги фаолият (ўқув, меҳнат) субъекти сифатида қуйи синфлар ўқувчисининг шаклланганлиги;
- бошқа кишилар (катталар, тенгдошлар билан)билан ўзаро таъсири ва мулоқотнинг турли шакллари субъекти сифатида бошланғич синфлар ўқувчисининг шаклланганлиги ва етуклиги;
- бошланғич синф ўқувчиси шахсиятининг йўналганлиги (масалан, шахсий ва ижтимоий мақсадларга, ўқиш даврида тенгдошлар ва ўқитувчи билан муносабатларнинг турли томонларига).

Шуни таъкидлаш керакки, ташқи шароитлар ҳар бир боланинг якка бетакрор ўтмиш тажрибаси, шунингдек унинг оилавий муҳити таъсири орқали ўзгаради. Таълимнинг дастлабки босқичларида ташқи шароитлар ўқишга қизиқишнинг қарор топишига кучли таъсир кўрсатади, кейинги даврда эса (III-IV- синфлар) ташқи таъсирларни йўққа чиқарувчи ички шароитлар ҳал қилувчи аҳамият касб этади.

Сўнгисида ўқишга лаёқад ёки ҳатто салбий муносабат пайдо бўлиши ҳам мумкин. Бу ҳолат шунинг учун ҳам рўй берадики, ўқувчида ўқишнинг манисини тушуниш шаклланмаган бўлади, натижада унинг ўқув-билув мотивлари паст савияли – тор доирадаги натижаларга (фақат қоникарли баҳони олишга) йўналганлик билан тавсифланади. Бундан ташқари, унда ўз олдига мақсадлар қўйиш, қийинчиликларга дуч келганда пассивлик кузатилади. Шунинг учун бундай ўқувчида ташвишланиш ҳиссиёти, доимо ўзидан қоникмаслик ҳислатлари устун туради.

Ўқишни истамаслиқнинг бошқа сабаби зиддиятлар, можаролар, теварак-атрофдаги олам билан, бошқа одамлар билан, ўз-ўзи билан ўзаро муносабатларнинг бузилиши ҳисобланади.

Чунончи, муносабатлар ривождаги маълум бузилишлар эҳтиёжларнинг мувофиқлашмагани, кўпайиб кетгани, ўлчовсизлигидан (масалан ўқув ишининг «кичик» шаклларига интилиш) ва катталар ёрдамининг йўқлиги, ўқув ишига ўқитувчилар томонидан турли талаблар қўйилганлиги туфайли юзага келиши мумкин. Шундай ҳолатлар ҳам кузатиладики, ўқувчининг ўқув усулларини ўзлаштиришлари унинг ўқишга интилишидан олдинга ўтиб кетади, шаклланган ўқув қизиқишларининг йўқлиги туфайли ўқишга бўлган эҳтиёж қондирилмайди, ўқув фаолияти ва мулоқотнинг шаклланишида фарқ вужудга келади, масалан, кичик ёшдаги ўқувчининг муомала қила олмаслиги унинг ўқишга ижобий муносабатда бўлишига тўсқинлик қилади. Шунингдек, математик тушунчаларни “фақат доска, бўр, дафтар, ручка” орқали тушунтириш қондасидан балки, математик қондалар ҳам турли хил ўқув воситалари, ҳатто, “электрон ўқув воситалари” орқали амалга

оширилиш жараёнига етиб келганлигимизни давр талаби сифатида ўқув воситаларининг, “янги авлодлари иштирокини” кунлик ўқитиш мазмунига олиб киришга ҳам назарий, ҳам амалий жиҳатдан тайёр бўлишларини тақазо қилмоқда.

1.2. Дидактик воситалар таълим самарадорлигини таъминлаш омили сифатида

Юқорида айтиб ўтганимиздек, бирор бир ишни сифатли ва самарали амалга оширишимиз учун биз албатта тегишли воситалардан фойдаланамиз. Масалан, тупроққа ишлов беришда уни юмшатиш воситалари, булар тувакдаги гул учун кичик юмшатгич белкуракчалар бўлса, боғдаги тупроққа ишлов беришда кетмон ва белкураклардан, бир неча гектарлик экинзор далаларга эса тракторлардан фойдаланамиз. Энди тасаввур қилинг, агар восита бўлмаса ушбу ишларни амалга ошириш қанчалик қийин бўларди, ҳатто баъзиларини амалга ошириш имкони ҳам бўлмасди. Худди шу каби маҳсулот тайёрлашда дастгоҳлардан, юк ташишда транспортлардан, оммага ахборот етказишда оммавий ахборот воситаларидан ва ҳ.к. фойдаланамиз. Худди шунингдек таълим беришда эса дидактик воситалардан фойдаланамиз.

Дидактика – грекча *didaskien* сўзидан олинган бўлиб, ўқитаман, ўқишни ўргатаман маъноларини англатади. Шунга кўра дидактика – бу ўқитиш назариясидир. Дидактика ўқитиш жараёнининг шакллари, методлари, таъминоти, мазмуни вазифаси ва мақсадларини ишлаб чиқади.

Дидактиканинг предмети – таълим тарбия муассасаси шароитида муаллимнинг раҳбарлиги остида амалга оширадиган ўқув жараёнидир. Дидактикада ана шу жараённинг қонуниятлари тадқиқ қилинади, ҳар хил типдаги таълим тарбия муассасаларида у ёки бу даражада бериладиган таълим мазмунини белгилашнинг илмий асослари, ўқитиш воситалари ва методларининг самарадорлигини ошириш йўллари ҳамда таълимнинг ташкилий шакллари ишлаб чиқилади.[23]

Дидактик воситалар - бизга таниш, ҳаётимизда учрайдиган, ҳатто биз фойдаланиб юрган воситалар бўлиши мумкин. Яъни уларнинг ҳаммаси ҳам айнан таълим бериш учун ишлаб чиқарилган восита бўлиши шарт эмас. Шу жиҳатдан олганда дидактик воситалардан фойдаланишни ўрганиш осонроқ. Фақат қўлланилаётган воситанинг дидактик имкониятларини аниқлаб олиш

зарур. Масалан, телевиденияни олсак, у турмушимизда дам олиш учун қўлланиладиган маиший техник восита бўлса, аҳоли орасида тарғибот ишларини олиб боришда оммавий ахборот воситаси ҳисобланади. Лекин ундан таълимда ҳам кенг фойдаланаяпмиз. Масалан, масофадан туриб ўқитишда у дидактик восита сифатида қўлланилаяпти.

Дидактик воситалар ўқув жараёнида муҳим ўрин тутди. Чунки улар ўқув жараёнининг асосий ташкил этувчиларидан бири ҳисобланади. Дидактик воситалар ўқув жараёнида ўқитувчиларнинг энг яқин ёрдамчиси ҳисобланади. Ўқув жараёнида қуйидаги ишлар амалга оширилади:

- назарий машғулотларда ўқувчиларга янги билимларни бериш учун мавзуга доир ўқув материалларини тушунтириш, намойиш қилиш, таҳлил қилиш каби ишларда фойдаланамиз;

- амалий машғулотларда ўқувчиларга танлаган касбларига оид вазифаларни бажаришга доир малака ва кўникмаларни шакллантириш учун бажариладиган ишни намуна сифатида амалга ошириш, машқ қилиш каби ишлардан фойдаланамиз;

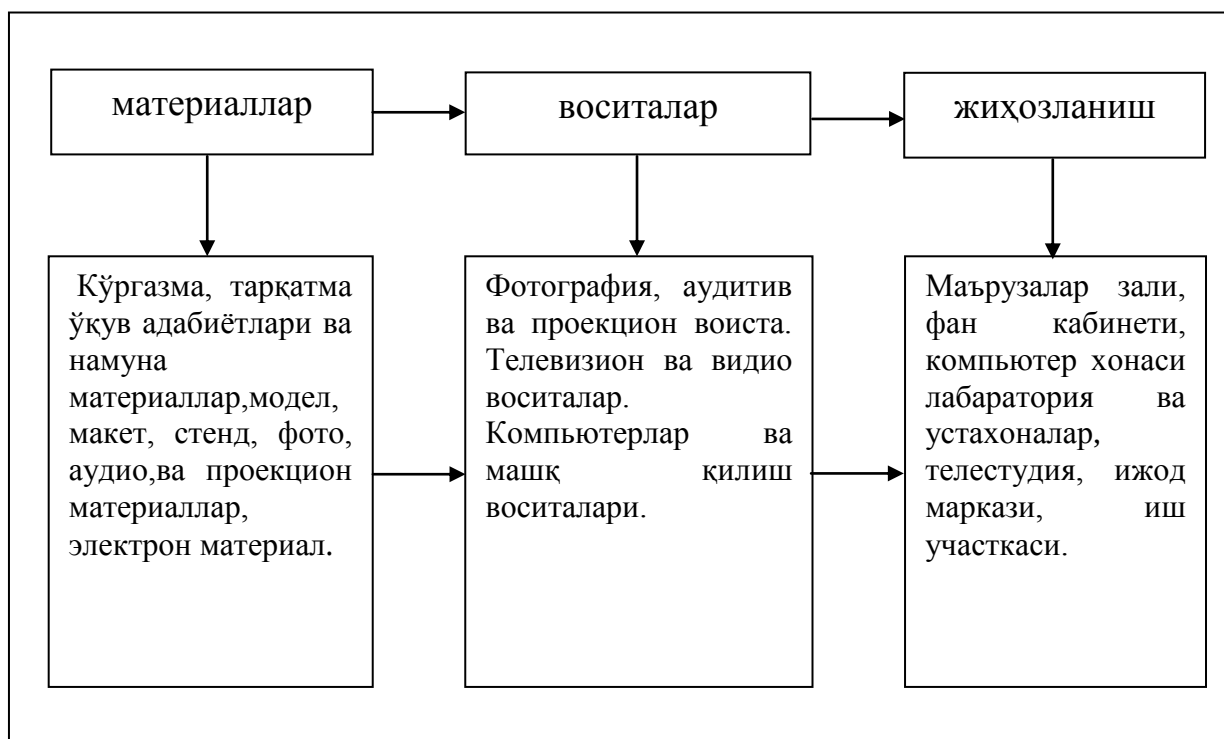
- назорат машғулотларида ўқувчиларнинг билимларини баҳолаш учун турли тестлар ва дастурлардан фойдаланамиз;

Бундан ташқари аудиториядан ташқари ишларни олиб боришда ва турли тадбирларни ўтказишда ҳам дидактик воситаларсиз кўзланган мақсадга эриша олмаймиз.

Энди бир тасаввур қилиб кўрайлик, машғулотда бирор бир технологик машина ёки жиҳознинг ишлаш принципи тўғрисида ўқитувчи фақат оғзаки усул билан қай даражада ўқувчиларга маълумотларни бера оларди. Агар бу ишда ўқитувчи шу технологик машина ёки жиҳознинг принципиал схемасидан-ми, унинг виртуал ёки айнан моделиданми, унга доир видеоматериалдан-ми фойдаланса, ўқувчиларнинг уни тушунишлари, тасаввур қилишлари қай даражада осон бўлади. Бу икки вазиятни солиштирсак натижа яққол сезилиб туради. Албатта иккинчи вазиятда самара юқори бўлади. Ўқув жараёнида олиб бориладиган машғулотларда биз фақат

оғзаки усул билан тушунтириш билан кифояланмасдан, барча турдаги ўқув ахборотларидан фойдаланамиз. Булар сонли ва ёзма кўринишда, овозли ва тасвирий кўринишда, хажмий ва ҳаракатли кўринишда, электрон ва бошқа кўрнишларда бўлиши мумкин. Шундан келиб чиққан ҳолда биз ҳар бир дидактик воситанинг имкониятларини билиб олсак, уларнинг қай биридан қайси вазифани, қандай амалга оширишда фойдаланиш самаралироқ эканини билиб оламиз. Бунинг учун биз аввало дидактик воситаларнинг классификацияси билан танишиб чиқишимиз мақсадга мувофиқ бўлади [38].

Дидактик воситаларнинг таснифи. Аввало биз дидактик воситаларни уч йўналишга ажратамиз. Булар дидактик материаллар, улардан фойдаланиш учун қўлланиладиган дидактик воситалари, ҳамда дидактик материаллар ва воситалар ёрдамида таълимни амалга ошириш учун лойиҳаланган мажмуалар. Ҳар бир йўналиш бўйича уларнинг тегишли турлари бор.



1 – расм. Дидактик воситалар мажмуасининг таснифи.

Ўқув машғулотида ўқувчиларга бериладиган, намоиш қилинадиган, бажариб кўрсатиладиган ва шунга ўхшаш барча турдаги ўқув

ахборотларини биз дидактик материаллар деймиз. Уларни қачон ва қай мақсадда қўллашимизга қараб уларни алоҳида гуруҳларга ажратиб чиқамиз (1-расмга қаранг). Ушбу материалларини қўллашда ва тайёрлашда дидактик воситалардан фойдаланамиз. Масалан, плакатлар, диапозитивлар, фотосуратлар, аудио, телевизион ва видеоматериаллар, информацион технологиялар асосидаги материаллар ва ҳ.к.з. ўз навбатида воситаларни ҳам тузилиши, ишлаш принципи ва дидактик имкониятларига қараб синфлаймиз (1–расмга қаранг). Шундан келиб чиққан ҳолда биз машғулоти давомида бир неча турдаги дидактик материалларини қўллаймиз, бунинг учун тегишли дидактик воситалардан фойдаланамиз. Булар эса биргаликда шу машғулоти учун тузилган дидактик воситалар мажмуаси ҳисобланади (1–расм). [38]

Биз машғулоти давомида мавзуга оид маълумотларни беришда турли дидактик материаллардан фойдаланамиз. Ушбу материаллардан бевосита ёки воситалар ёрдамида фойдаланишимиз мумкин. Аввало биз дидактик материалларнинг бевосита қўлланиладиган оддий турлари билан танишиб чиқамиз. Бундай дидактик материаллар қандай мақсадда қўлланилишига қараб бир неча турлардан иборат бўлади.



2-расм. Оддий дидактик материалларнинг таснифи.

Кўргазмали материаллар. Машғулоти давомида бериладиган ўқув материали ўқувчиларга оғзаки усулда етказишнинг имкони бўлмаганда уни

албатта кўргазмали тарзда бериш керак бўлади. Бундай дидактик материаллар кўргазмали материаллар дейилади. Булар ахборотларни аудиториядаги барча талабалар учун умумий беришга мўлжалланган. Бундай материаллардан асосан ўқитувчи ўқувчиларга янги билимларни беришда, одатда назарий машғулотларда фойдаланади. Кўргазмали материаллар ўқув ахборотларини график тасвирлагани учун, талабаларнинг тушунишларини осонлаштиради. Кўргазмали материалларнинг бир неча турлари бор. Уларнинг оддийидан мураккабига қараб кўриб чиқсак. Расмлар энг оддий кўргазмали материал ҳисобланиб, уни ўқитувчи мавзуга оид объектнинг умумий кўриниши, қисмлари, шакли, нисбий ўлчамларини кўрсатишда фойдаланади. Масалан, технологик машинанинг тузилишини, ҳар томонлама кўринишини, ташкил этувчи қисмларини кўрсатиш мумкин. Схемалар асосан мураккаб объектларнинг тузилиши ва ишлаш принципини соддалаштирилган ҳолда тушунтириш учун фойдаланилади. Масалан, технологик машина ва механизмларининг электрик, пневматик, гидравлик схемаларини олишимиз мумкин. Чизмалардан мавзуга оид объектларни чуқурроқ ўрганишда фойдаланамиз. Масалан, турли деталларнинг иш чизмаларидан фойдаланиб уларнинг аниқ геометрик ўлчамлари ва шакли, қандай элементлардан иборатлиги каби малумотларни олишимиз мумкин. Жадваллар мавзуга оид бир-бирига боғлиқ бир нечта катталикларнинг маълум бир тартиб асосида жойлаштирилган тўпламларидир. Улар ёрдамида керакли малумотларни катталикларни олиш ва ҳисоблаш тез ва осон кечади. Масалан, жадвалдан фойдаланиб исталган маркали подшипникларнинг ўлчамларини олишимиз мумкин. Диаграммалар ёрдамида бир неча параметрларнинг ўзаро нисбатини график тасвирлашимиз мумкин. Диаграммалар турли кўринишда тасвирланиши мумкин: доиравий, устунли, чизиқли, уч ўлчамли ва ҳ.к.з. Масалан, корхона ишлаб чиқараётган маҳсулотнинг турли йиллардаги ҳажми ва ундан келадиган даромад миқдорини уч ўлчамли устунли диаграмма ёрдамида тасвирлаш мумкин. Плакатлар кўргазмали материалларнинг энг универсал тури бўлиб у ўзида юқорида келтирилган барча турдаги

кўргазмали материалларни мужассамлаштириши мумкин. Шунинг учун юқорида айтилган кўргазмали материаллар ёрдамида ўқув материалларининг алоҳида бир қисми тўғрисида маълумот берсак, плакатлардан, бутун бир мавзуга оид барча маълумотларни беришда фойдаланишимиз мумкин.[20] Масалан токарлик дастгоҳи тўғрисидаги плакатда дастгоҳнинг расми, унинг кинематик схемаси, узатмалар қутисининг иш чизмаси, тезликлар ва узатиш нисбатлари жадвали, иш унумдорлиги графиги каби ахборотларнинг бари жойлашган бўлади. Шунинг учун кўргазмали материалларнинг бу туридан жуда кенг фойдаланилади.[38]

Анаънавий ўқув адабиётлари. Таълим беришда ўқувчиларнинг билим олишлари учун, мустақил ўқишлари ва уларга услубий ёрдам кўрсатиш муҳим аҳамиятга эгадир. Бундай вақтларда қўлланиладиган дидактик материаллар ўқув адабиётлари бўлиб улар анаънавий (босма) ва электрон кўринишларда бўлади. Улар дарсликлар, услубий қўлланма ва кўрсатмалар, тўпламлари, маълумотномалар, луғатлар, маърузалар матни бўлиши мумкин. Улардан машғулотлар давомида ҳам, мустақил ишлашда ҳам кенг фойдаланилади. Улардан ўқитувчининг ўзи ҳам, ўқувчилар ҳам фойдаланишлари мумкин. Уларсиз таълим олиб боришнинг имкони йўқ. Шунинг учун таълимнинг ўқув-услубий материаллар билан етарли даражада таъминланганлиги катта аҳамиятга эга. Дарсликлардан назарий билимларни олишда, дарсдан ташқари мустақил ўқиш учун фойдаланилади. Мисол ва масалалар тўпламлари, маълумотномалар, луғатлар ва каталоглардан кўпроқ амалий машғулотлар ва мустақил топшириқ бажарганда кенг фойдаланилади. Машғулот давомида ёки мустақил равишда топшириқ бажараётганда ўқувчиларга услубий кўрсатмалардан фойдаланиш яхши самара беради. Тарқатма материаллар. Машғулот давомида ўқув материалларини гуруҳдаги ҳар бир ўқувчига ёки гуруҳ ичидаги кичик гуруҳчаларга алоҳида етказишга тўғри келади. Бундай вақтда дидактик материал тарқатиб чиқилади. Шунинг учун бундай дидактик материаллар тарқатма материаллар деб юритилади. Дидактик материалларнинг бу туридан асосан ўқувчилар билан индивидуал

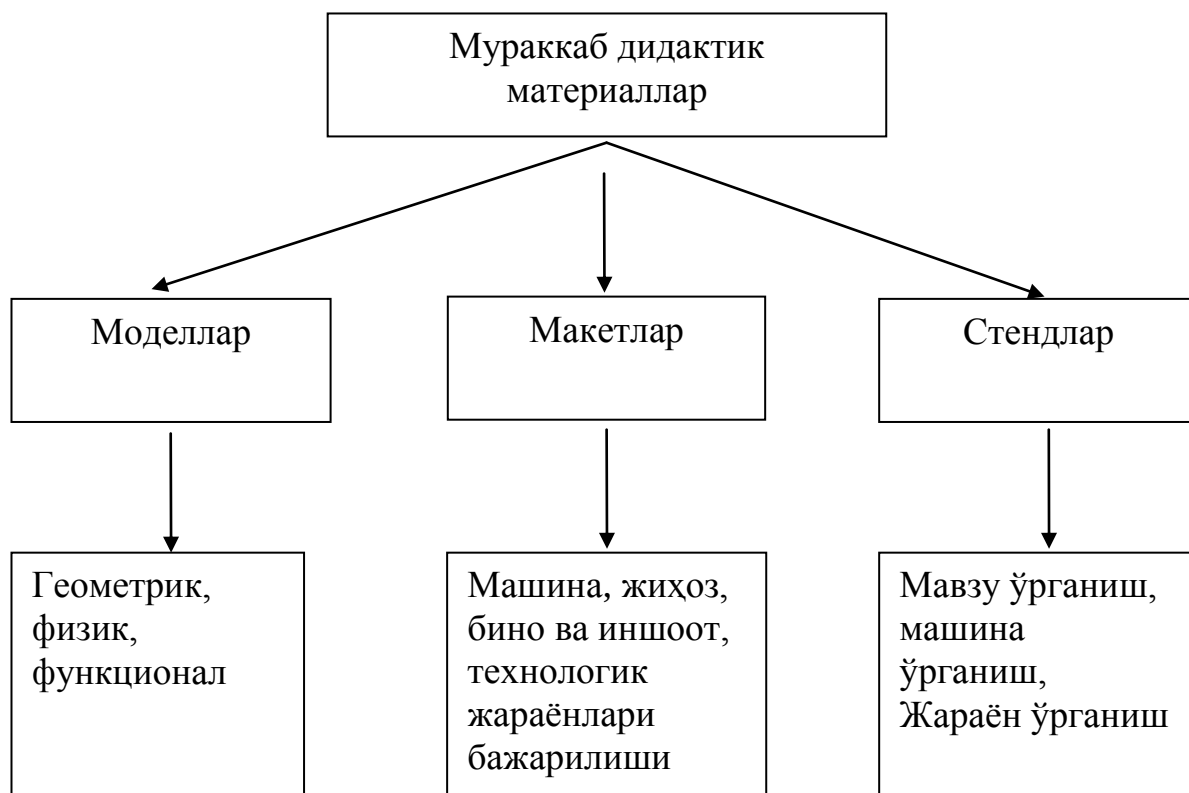
ёки кичик гуруҳларга бўлиб ишлашда, амалий ва назарий машғулотларида кенг фойдаланамиз. Тарқатма материалларнинг ҳам бир нечта тури бор. Тест материаллари бизнинг таълим тизимимизда кўпдан бери қўлланилиб келинмоқда ва бу соҳада катта тажриба орттирилган. Ўқувчиларнинг билимларини синашда улардан фойдаланишнинг устунлик томонлари шу-ки, қисқа вақт ичида, исталган ҳажмдаги ўқув материали бўйича, гуруҳдаги ўқувчилар сонининг кўплигидан қатъий назар синовни ўтказиш мумкин. Одатда тестлар бир неча мавзулар ёки тўлиқ фан бўйича саволларни ўз ичига олади. Тест материаллари асосан икки қисмдан иборат бўлади, саволлар китобчаси ва жавоблар варағи. (Баъзан саволларни беришда қўшимча материал ва воситалардан ҳам фойдаланилиши мумкин). Ахборот бютенълари тарқатма материалларнинг бир тури бўлиб, таълимда илғор педагогик технологияларнинг қўлланилиши натижасида улар жуда такомиллашиб кетди. Назарий машғулот ўтиш вақтида ўқувчиларга олдиндан ўрганилаётган мавзунинг матни берилиши мумкин. Амалий машғулот вақтида муҳокама қилинаётган муаммога доир бошланғич ахборотлар ўқувчиларга тарқатиб чиқилиши мумкин. Фанга ёки мавзуга доир янгиликлар ўқувчиларга тарқатилиши мумкин. Ўқувчиларни машғулотларга тайёрлашда уларни олдиндан баъзи ахборотлардан хабардор қилиш, уларнинг бошланғич ахборотларга эга бўлиши ёки янгиликлардан воқиф бўлиши машғулот олдига қўйилган мақсадга самарали эришишга ёрдам беради. Шунинг учун бундай дидактик тарқатма материалларни ахборотномалар дейишимиз мумкин. Топшириқ карточкалари ўқувчилар билан амалий машғулот ўтаётганда уларнинг ҳар бирига ёки кичик гуруҳчаларига турли топшириқлар беришга тўғри келади. Бундай вақтда қўлланиладиган тарқатма дидактик материаллар топшириқ карточкалари дейилади. Улар лаборатория ишлари, семинар тренинги, график ишлар, мисол ва масалалар, тажриба ишлари, касб маҳоратига доир ва ҳ.к.з. турдаги амалий машғулотларга доир ишлаб чиқилиши мумкин. Улар олдиндан бажариладиган ишнинг хусусиятлари ва ўқувчиларнинг индивидуал қобилиятларини инобатга олган ҳолда ишлаб

чиқилади. Унда топшириққа доир тушутирувлар, топшириқнинг шарти ва намуна берилиши мумкин. Натижада ундан фойдаланганда, ҳам ўқитувчининг вақти тежалади, ҳам ўқувчининг топшириқни бажариши осон кечади. Анкеталар одатда гуруҳ ўқувчиларидан баъзи бир маълумотларни олишга тўғри келганда, биз уларга турли саволлар билан мурожаат қилишимизга тўғри келганда, қўлланилади. Анкета ёрдамида гоҳ очик, гоҳ яширин тартибда ўқувчиларнинг муносабатларини, қизиқишларини ва бошқа маълумотларини олишимиз мумкин. Бу маълумотлар асосида олиб борилаётган таълим ва тарбия ишларига керакли ўзгартиришлар киритамиз. Турли ўқув ишларини олиб боришда фойдаланишимиз мумкин. [38]

Намуна материаллари. Турли назарий ва амалий машғулотларда ёки аудаториядан ташқари машғулотларда ўқувчиларга ўрганилаётган объектлар тўғрисида гапирганда имкон қадар уларнинг намуналаридан фойдаланшимиз керак. Бундай дидактик материаллар намуна материаллари дейилади. Уларни биз табиий намуналар, хом ашёларнинг намуналари ва тайёр маҳсулотларнинг намуналари деб фарқлашимиз мумкин. Табиий намуналарга табиатдан олинган, инсон таъсир этмаган нарсаларни олишимиз мумкин. Масалан, қазилма минерал бойликлар, пахта, ўрмон ва ҳ.к.з. Мана шу табиий намуналарга ишлов бериш натижасида уларда сифат ўзгариши содир бўлади. Булар пахтадан тола, дарахтдан тахта, рудадан темир ва ҳ.к.з. Булар энди хом-ашёларнинг намуналари ҳисобланади. Энди хом-ашёлардан тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришни кўришимиз мумкин. Масалан: толадан газлама, тахтадан жиҳоз, темирдан детал, ва ҳоказо. Булар энди тайёр маҳсулотларнинг намуналари сифатида қўлланилади. Айрим вақтда хомашё ва тайёр маҳсулот орасида қатъий чегара бўлмайди Толадан газлама ишлаб чиқарилаётганда газлама тайёр маҳсулот сифатида қаралса, газламадан кийим тикилаётганда газлама хом-ашё сифатида қаралиши мумкин. Намуна материалларини намоёниш қилишда, тажриба ўтказишда, технологик операциялар ва жараёнларни кўрсатишда қўллаш мумкин. Машғулотларда

намуна материаллардан фойдаланилаётганда ўқувчиларнинг тушунишлари ва тасаввур қилишлари осон кечиб уларнинг қизиқишлари ошади. [20]

Ёрдамчи мосламалар ва мураккаб дидактик материаллар. Дидактик материаллардан фойдаланиш ва уларни сақлашда ёрдамчи мосламалар керак бўлади. Улар қўлланиладиган дидактик материалларга қараб турлича бўлади. Масалан кўргазмали материаллар учун уларни осадиган доскалар, флипчартлар, рамкалар, илгаклар, сим торлар, зарур бўлади. Тарқатма материаллар учун пинванд, стол, лототрон, уларни сақлаш қутилари керак бўлади. Ўқув услубий материаллар учун жавонлар ва стендлар керак бўлса, намуна материаллари учун шкафлар ва намоиш столлари керак бўлади. Моделлар ва кўчма макетларни сақлаш учун махсус хоналар, намоиш қилиш учун эса намоиш столлари, кўчириш аравачалари бўлиши мумкин. Баъзан модел, макет ва стендлардан фойдаланиш учун электр токи, ёнилғи, ҳаво босими каби манбалар керак бўлади. Бунинг учун эса махсус жиҳозланган лаборатория ва устахоналар зарур бўлади.



3-расм. Мураккаб дидактик материалларнинг таснифи.

Моделлар - таълимда қўлланиладиган дидактик материалларнинг бир тури бўлиб улар илгариги оддий дидактик материаллардан ҳажмий ўлчамга эгаллиги, ҳаракатни кўрсата олиши, қўл билан ушлаб кўриш ва унинг ҳаракатини бошқариш мумкинлиги каби устунликлари билан фарқланади. Шунинг учун улардан фойдаланганимизда ўқувчилар ўрганилаётган мураккаб объектларни осон тасаввур қила оладилар. Моделлар ўқув юртига тайёр ҳолда ҳам келиши мумкин, уларни ўқув юрти шароитида ўзимиз ҳам тайёрлашимиз мумкин. Модел - ўрганилаётган объектнинг ўзига ўхшаш қилиб тайёрланган прототипи бўлиб, у ҳар томонлама соддалаштирган ҳолда тайёрланади. Бу моделлаштириш бўлиб, тайёрланаётган модел мос масштабга келтирилади. Аввало геометрик масштабга эътибор берилади, яъни у аудитория масштабига келтирилади. Кичик объектлар катталаштирилиши, катта объектлар кичрайтирилиши, баъзи объектлар, ўлчамлари билан аудитория масштабига яқин бўлса, ўз катталигида тайёрланиш мумкин. Натижада улардан фойдаланиш қулай бўлади. Моделимиз ҳаракатланувчи бўлса, куч масштабига ҳам эътибор беришимиз керак. Ҳаракатни берувчи кучлар, масалан, айланма ҳаракат, босим, температура, ишқаланиш, ток кучи ва бошқа каталиклар моделнинг геометрик ўлчамларига пропорционал бўлиши керак. Акс ҳолда, куч модел ўлчамларига нисбатан кичик бўлса ёки катта бўлса, биз керакли ҳаракатни кўрсата олмаймиз. Моделни имкон қадар соддалаштириш керак. Унда асосий геометрик элементлар ва асосий иш бажарувчи деталлар бўлиши кифоя, акс ҳолда ундан фойдаланиш ноқулай бўлиб қолади. Моделларнинг асосан учта турини фарқлаймиз. Булар геометрик, физик ва функционал моделлар.[20]

Геометрик моделлар ўрганилаётган объектнинг геометрик хусусиятлари, яъни нисбий ўлчамлари, шакли ва геометрик элементлари тўғрисида маълумот беради. Масалан, ички ёнув двигатели цилиндри ва поршенининг геометрик модели унинг геометрик тузилиши, нисбий ўлчамлари тўғрисида маълумот беради. Физик моделлар ўрганилаётган объектнинг физик хусусиятларини намоён қилади. Масалан ишқаланиш,

босим, температура, магнит майдони, айланма ҳаракат ва бошқа хусусиятларни кўрсатиш учун физик моделлардан фойдаланамиз. Юқоридаги мисолни давом эттирсак, ички ёнув двигатели цилиндри ва поршенининг физик модели цилиндр ёнув камерасида температура ошиши натижасида босим пайдо бўлиши ва поршенни ҳаракат қилишга мажбур этишини тушунтиришимиз мумкин. Функционал моделлар мураккаблиги билан ажралиб туради. Улар ўрганилаётган объектнинг бажарадиган функциясини кўрсатиш учун мўлжалланган бўлиб, юргизиш, кўтариш, кесиш каби бажариладиган операцияларни кўрсатади. Юқорида келтирилган мисолни ривожлантирсак, ички ёнув двигателидаги поршеннинг илгариланма–қайтма ҳаракати тирсакли валга айланма ҳаракатни беришини ва двигателнинг бажараётган функциясини кўрсата оламиз.

Макетлар. Улар моделларга инсбатан мураккаброқ ҳисобланиб, бир нечта объектларни ўз ичига олишлари мумкин. Шу жиҳатдан макет таркибида бир неча моделлар бўлиши ҳам мумкин. Улар технологик машина ва жиҳозларнинг макетлари, бино ва иншоотларнинг макетлари ҳамда технологик жараённинг макетлари бўлиши мумкин. Технологик машина ва жиҳозларнинг макетлари ёрдамида уларнинг тузилиши, ишлаш принципи ва бажарадиган технологик операцияларни кўрсатишимиз мумкин. Масалан, пармалаш дастгоҳининг макетини оладиган бўлсак, унда дастгоҳнинг асосий элементлари: загатовкани маҳкамлаш столи, дастгоҳ корпуси, парма, электродвигател ва рейкадан ташкил топган бўлиши мумкин. Бино ва иншоотларнинг макетлари эса турли кохоналардаги бинолар ва иншоотларнинг тузилиши, жойлашиши ва бажарадиган вазифасини кўрсатиш учун мўлжалланган. Масалан, турар жой биносининг макети. Бундай макетларда бионинг элементлари, иншоотнинг тузилиши, қандай технологик машина ва жиҳозлардан иборатлиги, улар ўзаро қандай технологик операцияларни бажаришини кўрсатишимиз мумкин. Технологик жараёнларнинг макетлари эса энг мураккаб макетлар бўлиб, улар тўлиқ корхона тўғрисида маълумот берувчи бир мажмуий макетдир. Унинг

таркибида турли моделлар, технологик машина ва жиҳозларнинг, ҳамда бино ва иншоотларнинг макетлари ҳам бўлиши мумкин. Бундай макетлар ёрдамида корхонага хом-ашё келтирилишидан, маҳсулот ишлаб чиқарилгунгача бажариладиган технологик операциялар ёки борадиган жараёнлар имитация қилиниши мумкин. Натижада ўқувчиларда бу жараёни ўрганишга қизиқиш ортиб, уни тасаввур қилиш ва тушуниш осонлашади. Масалан концерва заводининг макетни оладиган бўлсак, бу макетда корхонанинг ишлаб чиқариш бинолари ва иншоотлари кетма-кет технологик жараён асосида жойлаштириб чиқилган бўлади. Бундай макетларни ҳатто ҳаракатланувчан қилиб ҳам тайёрлаш мумкин. Умуман олганда бу макетлар ўқувчиларга касб маҳоратини ривожлантиришлариغا, маҳсулотларни ишлаб чиқариш жараёнида технологик операцияларнинг кетма-кетлигини бошқаришни ўрганишга катта ёрдам беради.

Стендлар мураккаб кўргазмали материаллар сирасига кирувчи дидактик материаллар ҳисобланади. Шунинг учун, оддий кўргазмали дидактик материаллардан фарқли равишда улардан асосан қўзғалмас ҳолда фойдаланилади. Стендлар ўзида бир йўналишдаги бир неча мавзулар, ҳатто тўлиқ фанни ҳам мужассамлаштириши мумкин. Шунинг учун стендларда барча турдаги дидактик материаллардан фойдаланса бўлади. Уларда умумлаштирилган ҳолда ахборотлар берилади. Стендлар мавзуларни, технологик машина ва жиҳозларни ёки технологик жараёнларни ўрганишга оид бўлиши мумкин. Мавзунинг ўрганишга оид стендлар ижтимоий, иқтисодий, маъмурий, услубий йўналишларда бўлиши мумкин. Улар қўзғалмас ҳолда ўрнатилса ҳам, ундаги маълумотлар ва материаллар доимо янгиланиб турилади. Масалан, “Водопровод жумраги” узелининг чизмаси мисолида график топшириқларни бажаришга доир стендни олсак. Бундай стендда узел деталларининг эскизлари, иш чизмалари ва узелнинг йиғиш чизмаси, мавзуга оид қисқача назарий маълумотлар берилган бўлади. Бундан ташқари намуна сифатида водопровод жўмрагининг ҳар бир детали керакли қирқимлар берилган ҳолда, алоҳида ажратиб олиниб, стенднинг тегишли

жойига маҳкамланган бўлади. Уларнинг ҳар бирининг эскизлари ва иш чизмалари бажариб кўрсатилган бўлади. Жўмракнинг йиғма ҳолдаги бирикмаси, керакли қирқимлар берилган ҳолда, тегишли жойига маҳкамланган бўлади. Унинг эскизи ва йиғиш чизмаси ҳам кўрсатилади. Ушбу топширикни бажаришга доир услубий кўрсатмалар, баҳолаш мезонлари киритилади, ҳамда топшириқ учун йиғма деталларнинг расмлари ва вариант номерлари келтирилади. Технологик машиналар ва жиҳозларни ўрганишга оид стендлар. Масалан бирор бир технологик машина стенди ёрдамида унинг турли нагрузкалар остида ишлашини синаб кўришимиз мумкин. Стендни ишлатиш жараёнида керакли параметрларни олишимиз ёки ўлчамимиз мумкин. Технологик машинанинг тузилишини ўрганишимиз, техник характеристикалари, алоҳида детал ва механизмлари тўғрисида маълумотлар олишимиз мумкин. Технологик жараёнларни ўрганишга доир стендда технологик жараённинг кетма-кетлиги, бажариладиган операциялар, уларда иштирок этувчи машина ва жиҳозлар, қўлланилган хом ашёлар ва тайёрланадиган маҳсулотлар намуналари ва бошқа маълумот ва материаллар келтирилган бўлади. Масалан концерва заводининг ҳаракатланувчи макет-стендини оладиган бўлсак, бу стендда корхонанинг ишлаб чиқариш цехидаги технологик линиянинг технологик жараёни амалга оширишини ўрганишимиз мумкин. Бунда ўрганилаётган жараёнда қанақа машина ва жиҳозлар иштирок этаётганлиги, уларнинг ўзаро технологик операцияларни бажариши, хом-ашёга қандай ишлов берилиб, тайёр маҳсулот қандай чиқарилишини ўрганишимиз мумкин. Бундан ташқари бу жараённинг кетма-кетлигини бошқаришни ўрганиш мумкин.[38]

Назария ва амалий жиҳатдан асослаганда дидактик воситалар мажмуаси шулардан иборат бўлиб ҳисобланаётган ҳолда тринажёрлар, электрон ўқув воситалар техник воситалар каби бир нечта ўқув воситаларининг турларини санаб ўтишимиз мумкин. Электрон ўқув воситалари алоҳида бўлим бўлганлиги учун кейинги параграфларда тўхталиб ўтамиз.

Тадқиқот нуқтаи назаридан қараладиган бўлса, мавжуд дидактик воситалардан таълим жараёнида айниқса, бошланғич таълим, хусусан математика дарсларида ўқувчилар қандай фойдаланишяпти, унинг самараси қандай, ўқувчи ўзлаштириш даражасини ривожлантириш учун, нималарга эътибор қаратиш лозимлиги хусусида диссертациямизнинг навбатдаги параграфида фикр юритамиз.

1.3. Бошланғич синф математика фанини ўқитишда дидактик воситалардан фойдаланишнинг мавжуд ҳолати

Ҳар бир тадқиқот ўз олдига қўйилган мақсадни тўла тўқис амалга оширилишини таъминлаш учун жараённинг мавжуд ҳолати, ундаги ўзига хослик муаммонинг ечимини кутаётган “заиф” нуқтасини топиш ва шу асосда келгуси режани белгилаб олиш каби вазифаларни ҳам бажаради.

Шу мақсадда танлаган тадқиқотимиз мавзусидаги мавжуд ҳолатни қуйдагича таҳлил қилдик. Биз тадқиқот объекти сифатида танлаган мактаблар турли хил туманлар Термиз шаҳри, Ангор, Музрабод туманларидаги мактаблар иштирокчи ўқитувчилар эса турли хил иш стажига эга бўлган бошланғич синф ўқитувчиларидир.

Аниқловчи тажрибамизда Ангор туманидан 35 нафар, Музрабод туманидан 16 нафар, Термиз шаҳридан 69 нафар ўқитувчилар иштирок этишди.

Устун мақсад олиб борилган тадқиқот ўз самарадорлигига эришиши учун синов-тажрибагача бўлган даврдаги мавжуд ҳолатдаги жараённинг мазмунига иш режа, тадқиқот дастури тузилади.

Тажриба-синов ишларимизнинг аввалида Музработ туманидаги 17-сонли, Ангор туманидаги 3-29-сонли, Термиз шаҳридаги 1-13-умумий ўрта таълим мактаблари бошланғич синф ўқитувчиларига бир нечта саволлар билан мурожаат қилдик ва қуйдагича жавоблар олдик.

1. “Бошланғич синф математика ДТС ва дарсликларнинг тузилиши бўйича фикрингиз” деган саволимизга 53% ўқитувчилар “ДТС ҳам дарслик ҳам бола ёшига мос” деб, 41% ўқитувчилар эса “Мен ўқувчига мослигини таҳлил қила олмайман, нимани ўтиш керак бўлса, шуни ўтаман”, 6% ўқитувчилар “Энди иш бошлаганман, ДТС ва дарсликларни таҳлил қилишга тажрибам етмайди” деб жавоб берганлари ҳолда ДТС ва дарсликларнинг мазмунига эътибор қилмайдиган, ёки буни ўзларининг вазифаси деб

билмайдиган ўқитувчилар кўпчилликни ташкил этиши ачинарли ҳол эканлигини қайд этишимиз мумкин.

2. “Бошланғич синф математика дарсликлари сизнингча қандай ўзгартириш киритишлар киритиш керак?” деб берилган ушбу саволимизга 42% ўқитувчилар “Дарсликларни яратишганда ҳамма томон ҳисобга олинган, ўзгартириш қўлимдан келмайди” деб, 37% ўқитувчилар “Нима бўлса борини ўтишни вазифам деб биламан”, 11% ўқитувчилар “Масалалар кўпроқ жумбоқ шаклида берилса, электрон масала ва машқлар ҳам керак” деб 10% ўқитувчи жавоб беришлари билан дарсликларга ўзгартириш киритиш кераклигини айтиб ўтишган

3. “Бошланғич синф математика дарсида янги мавзунини тушуниришда педагогиканинг қайси методларидан фойдаланиш кўпроқ самара беради?” бу саволимизга 48% ўқитувчилар “ўзи шундоғам дастур оғир, яъни материал кўп, шунинг учун тушунираман” деб, 29% ўқитувчилар “кўргазмали воситаларнинг турли хил қўринишларидан фойдаланиш лозим” деб, 19% ўқитувчилар “ўқувчиларнинг фаоллиги таъминланса, дарс самарали бўлади” деб, 4% ўқитувчилар эса “ўзи янги мавзу бўлса, бунга ўзгартириш умуман кераги йўқ” деб беришлари билан аксарият ўқитувчилар, нима бўлса борини ўтиш керак деган қоидаларни ўзларига шиор қилиб олишган.

4. “Сизнинг фикрингизча математика дарсида ким кўпроқ фаол бўлиши керак?” (ўқитувчимиз ёки ўқувчи) бу саволимизга ўқитувчи ёки ўқувчи фаоллигини белгилаш бўлганлиги учунми, аксарият 51% ўқитувчилар “ўқитувчи фаол бўлиши шарт” деб, 29% ўқитувчилар “ўқувчининг фаоллиги ўзлаштиришнинг сифатига боғлиқ” деб, 20% ўқитувчилар “дарс бўлгач ҳамма ўз вазифасини бажарса натижа яхши бўлади” деб жавоб беришлари билан, ўқувчиларнинг фаоллиги дарсда қандай ўзгартириш ёки талаб қўйиш билан боғлиқлигига эътибор беришмаслиги аниқланди.

5. “Сизнинг фикрингизча ўқувчини қандай қилиб кўпроқ фикрлашга ундаш мумкин?” бу саволга 43% ўқитувчилар “ўқитувчи яхши

дарс бериши керак” деб, 27% ўқитувчилар “турли хил саволлар бериш керак”, 21% ўқитувчилар “ўқишга қизиқиши борлари ўзлари фикрлашга ҳаракат қилади” деб, 9% ўқитувчилар эса “дарсда турли хил кўргазмали материаллар олиб кирилса, болалар кўпроқ фикрлайдилар” деб жавоб беришди. Бундан кўринадики, бошланғич синф ўқитувчиларининг кўпчилиги ҳали ҳам “дарсликдаги материаллар асосий манба, шунинг ўзи етарли” қабилида иш олиб боришлари аниқланди.

6. “Агар синфингизда математика дарси бўйича бўш ўзлаштирувчи ўқувчилар кўпроқ бўлса, сиз уларга нисбатан қандай усулни қўллаган бўлар эдингиз?” бу саволимизга 51% ўқитувчилар “қўшимча ўқитишга олиб қоламан ” деб, 21% ўқитувчилар эса “ҳамма болада ҳам бир хил қобилият йўқ, ота-онасига айтаман” – деб, 18% ўқитувчилар “унинг кучи етадиган саволнома, мисоллар тузаман деб ”деб, 10% ўқитувчилар эса “ бир синфда бир-иккита ўқувчи бўлади, у билан ишлашга вақтим йўқ” деб жавоб беришлари билан бўш ўзлаштирувчи ўқувчига алоҳида индивидуал дарс, топшириқ, синфда эса, кичик гуруҳда ишлаш каби ишларни амалга ошириш мумкинлигини ўйлаб ҳам кўрмаётганлиги маълум бўлди.

7. “Бўш ўзлаштирувчи ўқувчиларнинг ота-оналари билан қандай иш олиб бориш керак?” бу саволга 43% ўқитувчилар “бундай ўқувчининг ота-онаси уйда боланинг ўқишини текширмайди, айтиш бефойда” деб, 29% ўқитувчилар “ота-оналарига уйда кўпроқ болага эътибор қаратиб, математикадан ёрдам беришларини айтаман” – деб, 20% ўқитувчилар “ота-оналари бола билан ишлай олмайди , ўзим қўшимча дарс ўтаман” – десалар, 8% ўқитувчилар эса “оилавий математикадан бўш ўзлаштиришади, ота-онаси ҳам ёрдам бера олмайди” – деб жуда содда жавоблари билан ота-оналар билан олиб бориладиган иш мазмунларини ҳам чуқур ўйлаб кўришмаётганлигини нима деб баҳолаш мумкин.

8. “Сизнинг фикрингизча математика дарсининг самарадорлигини ошириш учун қандай янгиликлар киритиш мумкин?” 49% ўқитувчилар

“дастур ўзи оғир, дарсликдаги материалларни зўрға тушунтириб улгурамиз, бунга яна қандай қўшимчалар киритиш мумкин” – деб, 25% ўқитувчилар эса “турли хил тарқатма материаллар, кўргазмали куроллар олиб кириш яхши натижа беради”, 18% ўқитувчилар “ўйин дарслардан кўпроқ фойдаланиш керак, яъни дидактик ўйинларни танлаш керак” десалар, 8% ўқитувчилар “электрон ўқув воситаларидан фойдаланиш даври-ку, кўпроқ шу жиҳатга эътибор қаратиш мақсадга мувофиқ бўлади” – деб, ўз фикрларини баён қилишган.

9. “Сизнинг фикрингизча ўқитувчининг дарсда ўзини тута билиши ўқувчига қандай таъсир кўрсатади? (ўқувчи ўқитувчидан кўрқиши керакми?)” 46% ўқитувчи “ҳозирги болаларга қаттиқроқ бўлиш керак, ўқитувчидан кўрқиши шарт” – деб, 24% ўқитувчилар “болани дўстона муносабатда мулоқатга ўргатиш, кўрқитиш эмас, суҳбатдош қилиш керак”, 20% ўқитувчилар эса “ҳозирги замон боласи ўқитувчидан кўркмайди, ўрни келганда ўқитувчи мажбур бўлади қаттиқ гапиришга” деганлари ҳолда, 10% ўқитувчилар эса “боланинг дунёсига кирсангиз уни кўрқитиш кераги йўқ, ўзаро тушуниш, дўстона муносабат керак” деб ўз фикрларини айтишиб, ўқувчининг мустақил ижодий фикрлашларини ривожлантириш учун ўқитувчи-ўқувчи муносабатларида ўзаро ҳамкорлик соғлом мулоқат лозимлигини эътибордан четда қолдирмаслигини аниқланди.

10. “Ўқувчиларни кўпроқ компьютер билан банд бўлиши ҳақида фикрингиз” бу саволга 51% ўқитувчилар “меъёрни билишлари керак” деб, 31% ўқитувчилар эса “нима мақсадда фойдаланишига боғиқ” деб, 28% ўқитувчилар “бошланғич синф ўқувчилари ҳафтасига 30-40 минут шуғуллансалар етарли” деб, жавоб беришганлар.

Бундан кўринадики, ўқувчиларнинг компьютер билан мулоқоти аксарият ўқитувчиларга мақбул бўлмаган ҳолат ҳисобланади.

Барча олинган жавобларимиздан шундай хулосага келдик.

1. Бошланғич синф ўқитувчиларининг таълим жараёнига ижодий ёндашувини ривожлантириш.

2. Бошланғич синф ўқитувчилари учун ҳар бир предметни ўқитишда қўлланиладиган (алоҳида ёки умумий) дидактик воситалар мажмуасидан услубий қўланмалар тайёрлаш.

3. Таълимда ўқувчи субъект даражасига чиқиши ўқитувчи меҳнати, муносабати билан белгиланишини инобатга олиб, ўқитувчиларнинг касбий билимдонлигини оширувчи омилларни яна қайта кўриб чиқиш.

4. Ота- оналарга педагогик билимлар беришни йўлга қўйиш (айниқса, ёш ота-оналар учун)

5. Ўқитувчи билан ота-она ҳамкорлигининг “ўқувчи бола – бола – ўқувчи” дастурида иш олиб боришни мактабда тизимли, режавий амалга оширишни йўлга қўйиш.

6. Ҳар бир мактабда компьютер синфларининг ишлаш тизимини ривожлантириш эвазига ўқувчида “компьютердан фойдаланиш” маданиятига эришиш.

Тадқиқотимизнинг мақсадидан келиб чиқиб, бошланғич синфлар математика дарсларида самарадорликка эришишнинг қулай, осон, содда ҳамда илмийлик тамойилига асосланган омилларини, воситаларини ишлаб чиқиш, бугунги кун ўқитувчиси олдида турган энг асосий, долзарб вазифалардан бири эканлигини қайд этганмиз, шунингдек бошланғич синф математика дарсларини ўқитиш жараёни мазмуни, унда фойдаланиши лозим бўлган воситалар, улардан фойдаланиш имконияти, йўллари, ўқитувчининг ўқув материални ўзгартириш имкониятлари каби қатор вазифаларни ўрганиш, таҳлил қилиш, шу асосда янги вариантлар таклиф қилиш диссертация ишимизнинг кейинги қисмида ўз ифодасини топди.

Биринчи боб бўйича хулосалар

Таълим тизимида бошланғич таълимнинг ўрни алоҳида хусусиятга эга.

Шу нуқтаи назардан I боб юзасидан қуйдаги хулосаларга келинди:

- Давлат таълим стандартлари асосида бошланғич таълимни ташкил этишнинг назарий асослари белгилаб берилди. Жумладан стандарт, унинг моҳияти ва таълим дастурларини танлашга оид ёндашувлар асосланди.
- Бошланғич таълимда ўқув режаси ва дастури, ўқувчиларнинг шахсий хусусиятлари, давлатнинг бошланғич таълим олдига қўядиган ижтимоий буюртмаси таҳлил қилинди.
- Таълим воситалари бошланғич синф математика ўқув предметини ўқитишда асосий таъминловчи омил эканлиги назарий жиҳатдан асосланди.
- Математика фанини ўқитишда дидактик воситалардан фойдаланишнинг мавжуд аҳволи атрофлича таҳлил этилди.

II БОБ. БОШЛАНҒИЧ СИНФ МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИ САМАРАДОРЛИГИДА ДИДАКТИК ВОСИТАЛАРДАН ФОЙДАЛА- НИШНИНГ АМАЛИЙ ШАРТ-ШАРОИТЛАРИ

2.1. Дидактик воситалардан фойдаланишнинг мазмуни, турлари ва имкониятлари

Маънан баркамол шахс узлуксиз таълимнинг барча босқичларида шаклланиб боради. Шунга кўра республикада таълим тизими янгиланди, янгиланган таълим тизимига хос таълим мазмуни, таълим мақсади, таълим вазифалари ўзгартирилиб, уларнинг моҳият-мазмуни демократиялаштирилди ва инсонпарварлаштирилди. Янгиланган таълим мазмунига хос таълим технологиялари ва таълим воситаларини яратиш зарурияти туғилди. Зеро, баркамол инсон шахсини ҳар томонлама ривожлантиришда таълим мазмуни, яъни реал борлиқдаги воқеалар, ҳодисалар, тафаккур тараққиёти қонуниятларини ёш авлод онгига етказишда таълим воситалари муҳим омил ҳисобланади.

Таълим воситалари хилма-хилдир. Восита кенг маънода инсон ўзи билан меҳнат предмети ўртасига қўядиган нарсалардир. Таълим жараёнида икки хил фаолият мавжуд: ўқитиш фаолияти; ўқиш фаолияти. Бинобарин, уларнинг ҳар бири ўзига хос воситага эга.

Ўқитиш воситалари-ўқув материалларини ўргатишда ўқитувчи ўзи билан ўқувчилар орасига қўядиган моддий ва моддийлашган предметлардир. Моддий воситалар қаторига, масалан, бошланғич синфларда предмет дарслари ўтилганда синфга олиб кириладиган турли сабзавот ва мевалар, моддийлашган буюмлар қаторини карточкалар, расмлар, жадваллар, чизмалар, босма асосли тарқатма материаллар, ЭҲМ хотирасига киритилган дастурлар ташкил этади. Қизиғи шундаки, ўқитувчи учун таълим воситаси функциясини бажарадиган моддий ва моддийлашган нарсаларнинг барчаси ўқувчи учун, аввало, таълим манбаи вазифасини бажаради.

Ўқиш воситалари – болаларнинг ўзида. Болада шаклланган ижтимоий тажриба, ўзлаштирилган билимлар, малакалар, ижодий фаолият ва ақлий меҳнат усуллари ўқувчи учун восита вазифасини бажаради.[46] Чунончи, таълимнинг дидактик воситалари ўқувчи-ёшларнинг кўриш ва эшитиш анализаторларини тўлиқ ишга тушириб ўқув маълумотларини тўлиқ ва ҳар томонлама мукамал идрок қилишлари эътироф ва тасаввур қилишлари ҳамда хотирада узоқ вақт сақланишини таъминлайди. Оқибат-натижада воқеа ва объектлар мантиқан ўқувчилар томонидан чуқур ўзлаштирилади.

Илмий дидактик маълумотлар, кузатишлар шундан далолат бермоқдаки, дидактик воситалар ўқувчи ёшларнинг идроки ва тасаввурига таъсир кўрсатиб реал борлиқнинг айрим жиҳатларини тўлиқ англаш, ижодий қобилиятни мукаммаллаштириш, билиш фаолиятларини ривожлантириш, ирода, ҳис туйғуларни такомиллаштиришни йўлга қўйишга ёрдам беради. Ўқувчи ёшларнинг билим, кўникма, малакаларни чуқурроқ ўзлаштириш имкониятини яратади, тадқиқотчилик эҳтиёжларининг шаклланишига ёрдам беради.

Дидактик воситалар ашёвий буюмлар маъносини англатиб, таълим ва тарбия жараёнида қўлланиладиган синф тахтаси ва бўрдан тортиб, электрон ҳисоблаш машиналаригача бўлган, ўқувчи-талабаларга маълумотларни чуқур англашга ёрдам беришга йўналтирилган материалларни англатади.

Бу материаллар турлича бўлиб, аввало, уларнинг ўзига хос хусусияти, таълим-тарбия жараёнидаги ўрни бўйича фарқлаш лозим. Ўқитишнинг дидактик воситалари янги маълумотларни ўқитувчи томонидан баён қилиш, ўқувчилар томонидан эса ўзлаштиришнинг энг қулай манбаи ҳисобланади.

Дидактик воситаларнинг турли туманлиги маълум даражада ундан фойдаланувчилар ишини қийинлаштириши мумкин. Шу маънода педагогика назарияси уларни бажарадиган иш функцияси, тузилиши, кўриниши ва қулай хусусиятларига қараб таснифлаш (классификация қилиш)ни зарур деб

билади. Шунга кўра педагогика дарслигида қайд этилишича ўқитишнинг дидактик воситалари: а) тарқатма дидактик материалларга; б) субъект фаолиятига кўра ўқитиш воситалари ва ўқиш воситаларига; в) мулоқот (нутқ, коммуникация) воситасига; г) ўқитишнинг техника воситаларига бўлинади.[43]

Г.В.Карпов ва В.А.Романинлар дидактик воситаларни: а) ўқитишнинг дидактик воситалари (фотография, диопозитив ва диафильмлар)га; б)ўқитишнинг статик экран воситалари (кинофильмлар, ўқув телевиденияси, овозли техника)га ажратадилар. Бу дидактик воситалар педагогика ва хусусий методика билан узвий боғлиқ ҳолда таълим муассасаларида ўқитиладиган айрим ўқув предметларининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олиб дидактиканинг асосий принциплари ва техника воситаларини қўллаш қоидаларига муаянлаштирилади[57].

С.Д.Смирнов таълим муассасаларида қўлланиладиган дидактик воситалар мажмуини ўқитишнинг техника воситалари ва ўқитишнинг компьютерли тизимларига ажратиб, уларни ўқитишнинг эшитувчи, товушли, кўрувчи, тасвирли-овозли, компьютерли воситаларига ажратади.[50] В.А.Онишук, Л.В.Чашко, Н.М.Розенберглар дидактик воситалар мажмуини кўргазмали қуроллар, моделлар, аудиовизуал ва компьютер воситаларидан иборат деб биладилар ҳамда ўқитишнинг бу дидактик воситалари ўқувчининг кўриши ва эшитиши орқали онгига таъсир этиб, илмий билимларни чуқур эгаллаш, амалий кўникма ва малакаларнинг ҳосил бўлиши учун ишончли асос бўлади деб изоҳлайдилар.[41]

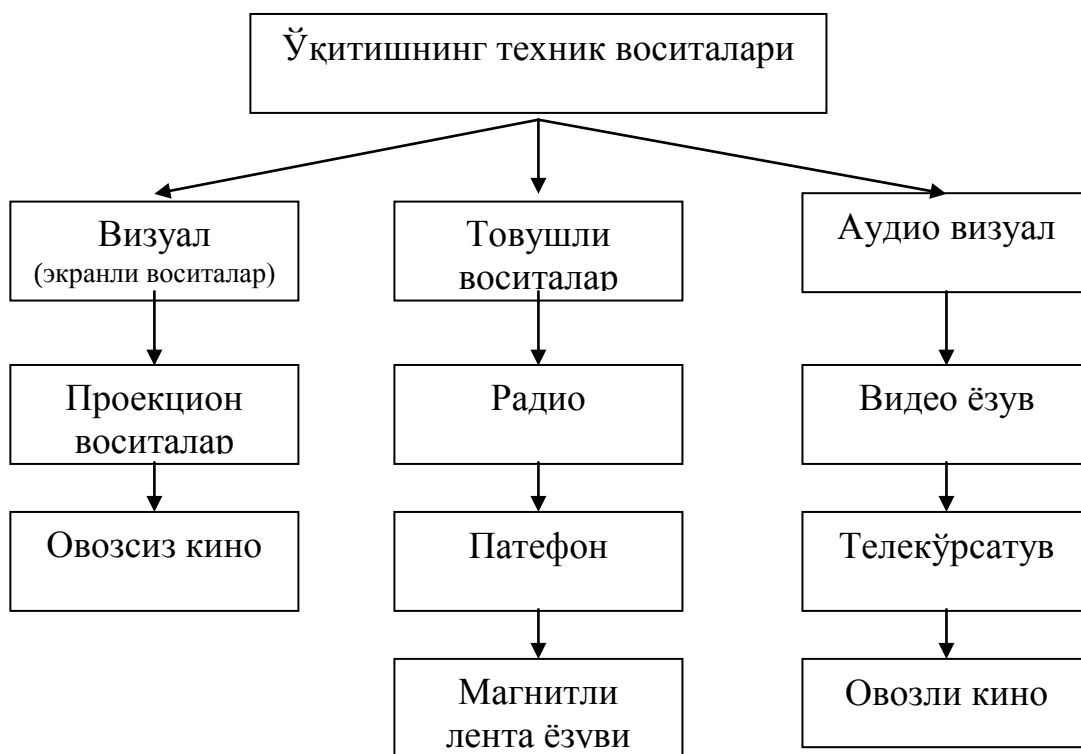
Дидактика фанида ўқитиш методлари ва ўқитиш воситаларининг ўзаро боғлиқли, бири бирисиз мавжуд бўлолмаслиги ва кўзланган мақсадга эришишнинг қийин бўлиши қайд этиб ўтилади. Чунки, ўқитиш методлари, ўқувчи-талаба эришмоқчи бўлган фан чўққисига кўтарилишининг йўли бўлса, ўқитиш воситалари мана шу йўлда ўқувчи ва ўқитувчига суянчиқ бўладиган, йўлни шамчироқ сингари ёритадиган “компас”, “харита” сифатида иштирок этадиган қурол ҳисобланади. Мабодо шу қурол бўлмаса,

ёки ўтмас, ишга яроқсиз бўлиб қолган бўлса унда муддаога эришиш қийин кечади. Шунинг учун, таълим-тарбияда ўқитиш воситалари аниқ мақсадга йўналтирилган ҳодисадир. Маълумки, табиат ҳодисалари, жамиятда рўй берадиган воқеалар инсон онги орқали ўзлаштирилганда одам ва табиат, жамият ўртасида қандайдир алоқа ўрнатади. Мана шу алоқа ролини таълимда ўқитишнинг дидактик воситалари бажаради. Шунга асосан ўқиш, ўқитиш жараёнини “инсон–ўқитиш воситалари–муҳит (объект)” контекстида изоҳлаш педагогикада қабул қилинган. Ўқув-тарбия жараёнида бу воситалардан кенг фойдаланиш ўқитишнинг мукамаллигини, ишончлилигини кучайтириб, ўрганувчиларнинг объект воқеаларини тушуниб етишини оширади ва билим сифатини яхшилайдди.

Таъкидлаб ўтилганидек, ўқитишнинг субъектлар томонидан англаб етиш ишларини бажаришга йўналтирилган дидактик воситалари ўз хусусияти, фаолият субъекти, билим сифатига таъсири нуқтаи назаридан таснифланиб турли типлардан иборат эканлиги кўрсатилган. Россиялик педагог А.Ф.Меняевнинг кўрсатишича дидактик воситалар ўз таркибига кўра материал ва идеал ўқитиш воситаларидан иборат бўлади.[44] Материал дидактик воситаларга-дарсликлар, ўқув қўлланмалари, кўргазмали дидактик куроллар, жадваллар, макетлар, моделлар, ўқув-техника воситалари, жиҳозлар, хона, ўқув кабинетидаги стендлар, портретлар, фотосуратлар, ўқув машғулоти жадвали ва бошқалар кириб, улар ўқув-тарбия жараёнининг дидактик-кўрсатмали таълимотини амалга оширади. А.Ф.Меняевнинг фикрича ўқитишнинг идеал воситаларини янги маълумотларни баён этишда, олдин ўзлаштирилган билимлар, кўникмалардан фойдаланиш ташкил этади. Чунки, олдинги маданий мерос, янги қимматли маданий масалаларни аниқ англаш учун ҳам улар ўқитишнинг идеал воситалари деб аталади. Ўқув-тарбия жараёнида улардан ўринли фойдаланиш, янги маълумотларни ўзлаштиришда муҳим омил бўлиб хизмат қилади.

Ўқитишнинг техника воситалари ва уларнинг турлари.

Замонавий ўқитиш жараёнида қўлланиладиган дидактик воситаларнинг хилма-хиллигини таснифлаш ва уларни қўллашда ўқув жараёнининг, шарт-шароитларини инобатга олиш мақсадга мувофиқдир. Ҳозирги замонда таълим ва тарбия имкониятларини оширишга ёрдам берадиган ва кўп қўлланиладиган дидактик воситалар мажмуининг энг кўп тарқалган тури – бу ўқитишнинг техника воситаларидир. ЎТВ гарчи илмий асосда қатъий тавсифланган техника воситалари мавжуд бўлмасда, аммо уларни таснифлашда педагогикада айрим ёндашувлар мавжуд. Масалан, В.И.Хлоповский ўзининг «Технические средства обучения» номли ўқув қўлланмасида ўқитишнинг техника воситаларини қуйидагича таснифлайди.[55]



4-расм. Ўқитишнинг техник воситалари таснифи.

Ўқитишнинг техник воситаларини бундай гуруҳланиши, аввало, уларнинг сезги органларига, хотирага, диққатга таъсирини ва бажарадиган иш турини ҳамда ишлаш принципини инобатга олинганлигидандир. Бунда,

ЎТВнинг автоматлаштирилганлик даражаси, ўқитувчилар таркиби, техник воситаларнинг тузилиши, ўқув жараёнида уларни қўллаш имкониятлари эътиборга олинмоғи даркор. Ўқитишнинг техник воситалари ўқувчи-ёшларнинг сезги органларига, диққат ва хотирасига таъсирини инобатга олиб, ҳамда ЎТВ қўллаш жараёнида, ўқитишнинг оддийдан мураккабга, аниқдан ноаниққа тамойили асосида иш тутиши ва уларни ўрганишда ҳам шу кетма–кетликка риоя қилиш муҳим дидактик ҳодиса деб тавсифланади. Энди уларни шу йўналиш бўйича таснифланишини кўриб чиқамиз.

1. Кўришга мослаштирилган визуал (экранли) воситалар. Бу ўқув – техника воситалари ўқитишнинг дидактик воситалар мажмуи орасида энг биринчиларидан бири ҳисобланади ва ўқув жараёнида ҳам энг кўп қўлланилади. Чунки, улар оддий бўлиб фойдаланиш учун энг қулай ва кўп тарқалган воситалардир. Бундай техника воситаларига диапозитивлар, эпидиоскоплар, кодаскоплар, диафильмлар, транспарантлар, диопроекторлар, графопроекторлар, фильмоскоплар, кинопроекторлар, видеопроекторлар киради. Уларнинг ишлаш технологияси деярли бир хил бўлиб, улар шиша, шаффоф плёнкаларда ёзилган маълумотлар ва ахборотларни экранда проекциялаб беради. Фикрлар аниқ, лўнда қилиб баён этилган, аммо товушсиз. Товушли эшиттириш орқали маълумотларни идрок этиш замонавий ўқув радиоси, потефон ёзуви, магнит лентасидаги ёзув, товуш ёзувчи ва товушни кучайтириб берувчи аппаратуралар орқали амалга оширилади.

2. Кўриш ва эшитишга мослаштирилган аудиовизуал воситалар. эшитиш ва кўриш ёрдамида маълумотларни идрок этиш. Аудиовизуал воситалар ёрдамида амалга ошади. Буларга кинофильмлар, телекўрсатувлар, видео ёзувлар, диафильмлар, видеомагнитофонлар тааллуқли бўлиб, улар видеопроекторлар ёрдамида видео ахборотларни проекциялаб беради. Бугунги кунда видеомагнитофонлар, кинофильмлар, телевидения ўқув жараёнида кенг қўлланиладиган дидактик воситалар сирасига кириб қолди.

Назорат ва машқлар ўқитишнинг яна бир муҳим техника воситаларидан ҳисобланади. Улар назорат қилувчи, машқлантирувчи дастурлар ёрдамида тренажёрлар, компьютерлар, имтиҳон олувчи машиналар ёрдамида амалга оширилади.

Кўриб ўтганимиздек, ўқитишнинг дидактик воситалари мажмуи турли хил ва жуда кўп. Уларнинг ишлаш техникаси ва ишлатиш технологияси билан қуролланиш ҳар бир машғулот ўтказувчининг фаолиятини махсулли, ишини самарали бўлишини таъминлайди. Шунинг учун ўқув юртларида телестудиялар, техника воситалари мажмуи (комплекси)ни яратиш, машғулотларда видео проекторлар, видео иккиликлар ёрдамида видео ахборотларни намойиш қилиш, телемаърузалар, телеўқишлар намойиш этиш, ўқиш жараёнини теле аппаратуралаштириш эса ўқув юрти ўқитувчиларнинг улардан унумли фойдаланиш технологияси билан яқиндан танишишни талаб этади [36].

«Огоҳ бўлсанг олам сеники», - деган эди Ҳазрат Навоий. Дарҳақиқат, билим – бу ахборотлар мажмуи, маълумотлар йиғиндисидир. Ахборот эса – билим, кўникма, малакалар манбаи, изохидир. Инсон ҳаёти давомида доимо билимга, ахборотга интилган ва табиат, жамият тараққиёти учун муайян маълумотларни эгаллай олган. Билимларни қўлга киритиш, кўникма, малакаларни ўзида ҳосил қилишнинг йўллари, қуролини кашф этишга интилган ва бунга маълум даражада эриша олган.

Шу тариқа инсон дастлаб қалам, ёзув машинасини, кейинчалик телеграф, телефон, радио, телевидения кашф этишга сазовор бўлди. Ҳаётнинг мазмунини излаш, изланишда деб билган одамзот ва ниҳоят компьютерни, спутникни, интернетни яратишга муваффақ бўла олди. Бу эса инсоннинг билимдонлиги ижодкорлиги, кашфиётчилигидан далолат.

Биз бу фаслда инсон ақл-заковатининг меваси бўлган ахборот ва коммуникатив технологиялар хусусида фикр юритиб, уларнинг таълим-тарбия жараёнидаги моҳиятини ечишга ҳаракат қиламиз.

Информацион технологиялар. Таълим жараёнини самарали ташкил этиш, юксак маънавий-ахлоқий салоҳият ва юқори малакали мутахассисларни тайёрлашда ўқитишнинг ахборот технологиялари муҳим ижтимоий-педагогик аҳамият касб этади. Зеро, ахборотлаштириш – фан-техниканинг муваффақиятли ривожланишини таъминлаш мутахассисларнинг инновацион-индустриал камолоти ва интеллектуал фаолиятини ахборотли малакага айлантиришнинг асосидир. Ахборотли малака таълим ва тарбия масалаларига ахборотларни мослаштириш ва талқин қилиш малакаси эканлигини англатади. Шунга кўра, ахборотлаштириш ёки ахборотли малаканинг асосий мақсади эгалланадиган ихтисослик шахсий интеллектуал фаолият мазмунида янги ахборот технологияларидан фойдаланиш ёрдамида таълим самарадорлигини ошириш, ўқитиш жараёнини тўлиқ ахборотлаштириш имкониятларига эга бўлиш ва шу асосда илмий-техникавий тараққиёт натижаларини ўқув-тарбия жараёнига кенг тадбиқ этишни назарда тутати.

Хўш, замонавий ахборот технологияларнинг ўзи нима? Уларнинг қандай турлари мавжуд?

Технология бу – маҳсулотни қайта ишлаш, яратиш усуллари мажмуидир. Информацион технологиялар бу ахборот устида бажариш мумкин бўлган амаллардир. Бу – ахборотни сақлаш, йиғиш, ишлаш, саралаш, узатиш ва ҳоказо.

Замонавий ахборот технологиялари бу ахборот устида бажариш мумкин бўлган замонавий технологиялардир. Замонавий ахборот технологиялари: компьютер технологиялари, тармоқлар, Интернет, мультимедиа. Журналистика ва оммавий ахборот воситаларида информацион технологияларнинг қуйидаги гуруҳлари мавжуд:

- Нашриётда замонавий ахборот технологиялари.
- Радиода замонавий ахборот технологиялари.
- Телевиденияда замонавий ахборот технологиялари.

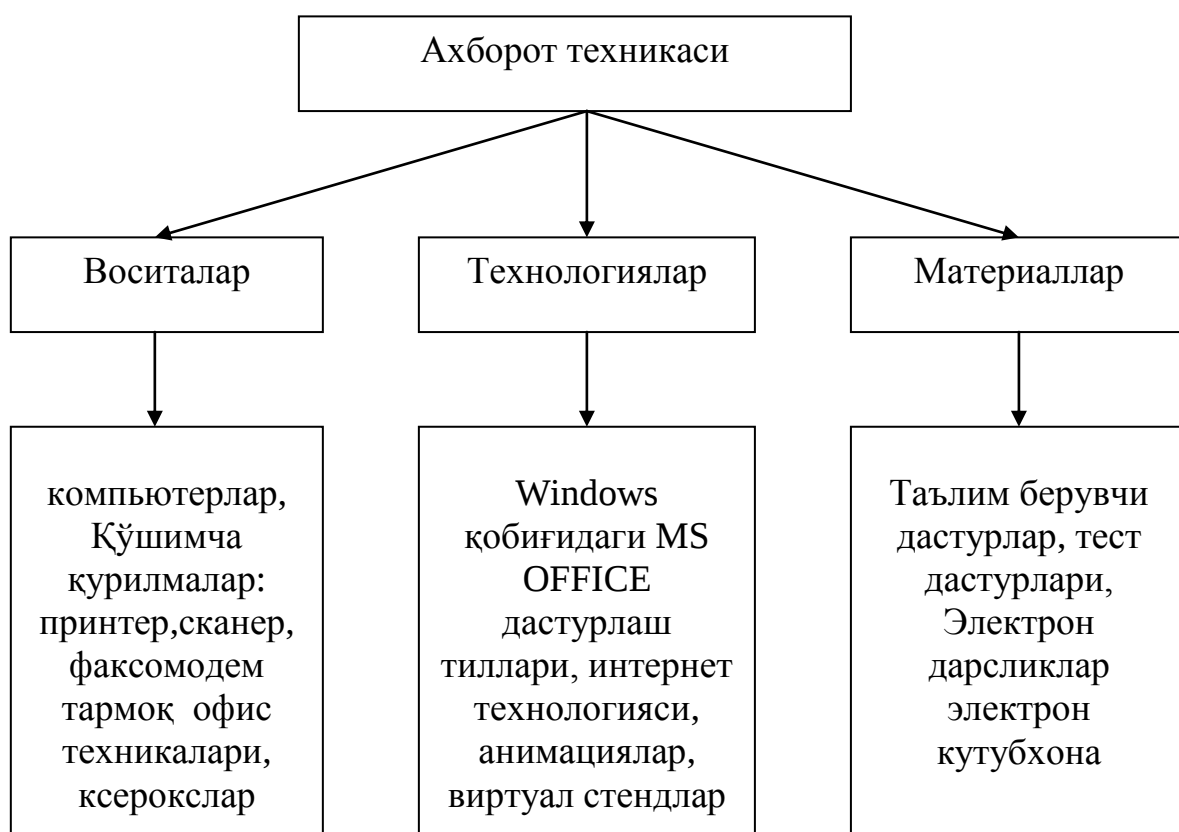
Маълумки, XX асрнинг 70-80 йилларидан бошлаб илм-фан, техниканинг жадал ривожланиши илмий-техникавий маълумотларнинг тараққий этишини тезлаштирди ва ахборотларнинг тез-тез янгиланишини содир қилди. Оқибат натижада дастурли маълумотларнинг янгисини тайёрлаш ҳар 9-10 ойда ўзгариб туради. Бу ўз навбатида ўқитиш жараёнини янги маълумотлар билан таъминловчи ахборот ва коммуникатив технологияларнинг яратилишига олиб келди. Натижада ўқитиш жараёнига ахборот технологиялари, замонавий техник аппаратларнинг янги авлодлари, дастурлаштирилган таълим воситалари, ишлаб чиқаришдаги коммуникатив, автоматлаштирилган технологияларни тадбиқ этиш ва бунинг учун мутахассисларини ушбу технологиялар тўғрисидаги илмий билимлар билан қуроллантириш, муҳим кўникма ва малакаларни ҳосил қилиш эҳтиёжини майдонга келтирди. Бу ўз навбатида ўқув-тарбия жараёнига ахборот ва коммуникатив технологияларни қўллаш илмий-методик асослари билан қуролланиш учун, аввало, ахборот ҳамда коммуникатив технологияларнинг маъно-мазмунини, функцияларини бўлажак мутахассисларга ўргатиш лозимлигини келтириб чиқарди. Шундагина уларни самарали қўллаш имкони туғилади.

Ахборот технологиясининг назариясига кўра “Ахборот тушунчаси-бу (лотинча “информацион” тушунтириш, хабар бериш) кибернетиканинг асосий тушунчаларидан бири бўлиб, хабар, маълумот кўрсаткичлар мажмуасидир” [27] -деган таърифни англатади.

Демак, ўқитишни ахборотлаштириш – бу ўқув-тарбия жараёнига янги хабарлар, маълумотлар, кўрсаткичлар олиб кириш ва бу ахборотларни етказувчилар билан яқиндан танишиш кўникмасини ҳосил қилиш демак. Шу ўринда эътироф этиб ўтиш жоизки XXI аср илм, фан, техника асри бўлиб, бу асрда барча соҳани ахборотлаштириш, автоматлаштириш жараёни қамраб олади. Зеро, ҳар бир соҳанинг мазмунини англатувчи, уни ривожлантиришини таъминловчи – бу ахборотдир.

Шунинг учун ИТТ (илмий-техникавий тараққиёт) даврида ўқиш, ўқитишни ахборот билан таъминлаш, аниқроқ айтадиган бўлсак, ўқув-тарбия жараёнини ахборотлаштириш, шу асосда ўқувчилар билим даражасини юксалтириш, илмий дунёқарашини кенгайтириш, илмий маълумотларни мустақил ўзлаштириш кўникмасини ҳосил қилиш учун имконият кенгаяди. Чунончи, ўқитишни ахборотлаштириш таълим жараёни ва таълим мазмунини жаҳон даражасидаги фан, техника тараққиёти даражасига яқинлаштиришга ёрдам беради.

Аввало, ахборот технологияларининг турларини билиб олиш зарур, шундагина улар билан ишлаш осон бўлади.



5-расм. Ахборот техникасининг таснифи.

Шунга асосан, кейинги йилларда мамлакатда, аввало, ўқув-тарбия муассасаларининг таълим жараёнини компьютерлаштириш (барча ўқув фанларини компьютер ёрдамида ўқитишни йўлга қўйиш) ва компьютер саводхонлигини таъминлаш йўналишида катта ишлар амалга оширилди ва

оширилмоқда. Чунки, педагогика фанлари доктори А.Ҳайитов ёзганидек компьютер таълим воситаси сифатида қуйидаги мақсадларда фойдаланилади.

- қонуниятлар ва табиат ҳодисаларини намоиш қилишда;
- жараёнларни моделлаштиришда;
- кўникма ва малакаларни ҳосил қилиш мақсадида машқ қилишда;
- амалий дастурлар билан ишлашда;
- билим, кўникма ва малакаларни назорат қилишда;
- амалий дастурлар билан ишлашда;
- ўқувчиларнинг ўзлаштириш даражасини аниқлаш мақсадида таълим натижаларини қайта ишлашда;
- ўқитувчини ўқитишда оптимал йўлни танлаб олишда;
- ўқитишнинг ўзида»[57].

Ушбу мақсадларни тўла амалга ошира олганлиги, ахборотларни тўплаш, узатиш, сақлаш ва қайта ишлаш имкониятлари мавжудлиги учун компьютерлар таълим жараёнининг энг қудратли ва эгилувчан воситаси ҳисобланади. Шунингдек, компьютер олдиндан тайёрланган дастур асосида аппарат (компьютер) ва ўқувчи-талаба ўртасида диалогни ўрнатади. Шу нуқтаи назардан компьютер дастурлаштирилган таълимга яқин туради.

Бугунги кунда компьютерларда тузилган таълим берувчи дастурлар ҳам мавжуд бўлиб, улар ўқувчиларга мустақил таълим беришда, ўқувчиларнинг эркин ва мустақил ишлашларини йўлга қўйишга самарали хизмат қилмоқда. Бундай дастурлар ёрдамида ахборотлар олиш, билимларга эга бўлиш ва уларни мустаҳкамлаб, мукамаллаштириб, кўникма, малакаларга айлантириш имконияти катта бўлмоқда. Бу дастурларнинг аҳамиятли яна бир томони шундаки, улар таълим жараёнини назорат қилиш, билимларни баҳолаш, анимациялар (ҳаракатн кўрсатувчи)ни тайёрлаш имкони мавжуд. Билимлар реал баҳоланади ва ўқув-кўрсатмали дидактик материаллар тайёрланади.

Илмий педагогик адабиётларда ёзилишича, таълим жараёнида компьютерлардан фойдаланишни ахборот технологиялари таъминлайди.

Кейинги вақтларда компьютерлар шундай дастурлар билан ишламоқдаки, улар фойдаланувчилар учун унча катта малака талаб қилмайди. Бу Microsoft компаниясининг дастурий маҳсулоти ҳисобланган Windows ва унинг асосида ишловчи Word, Excel, Paintbrush, PowerPoint, Visual Basic, Front Page, Flash, Delphi, Pascal, Access ва шу каби дастурлардир. Улар юқорида қайд этиб ўтилган дидактик материалларни тайёрлаш имконини беради. Бугунги кунда бу дастурлар асосида яратилаётган дидактик материаллар ва қайта ишланаётган ахборотлар мультимедия технологиялари ёрдамида амалга оширилмоқда. Натижада овоз ҳам, тасвир ҳам самарали кўриниш касб этмоқда[36].

Кўриб ўтганимиздек, ўқитишнинг ахборот ва коммуникатив технологиялари таълим-тарбия жараёнини самарадорлигини ошириш, ўқув машғулотларини табақалаштириш, бу жараёнда ўқувчи-талабаларнинг мантикий фикрлашларини йўлга қўйиш ва бошқаришни амалга ошириш ҳамда гуруҳий ёки якка тартибдаги машғулотларни ташкил этиб ўқувчи-талабаларни алоҳида ишлашларини таъминлайди. Бу ҳол эса таълим жараёнини жадаллаштириш, ўзлаштириш самарадорлигини ошириш, таълимни оптималлаштириш учун қулай имкониятлар яратади.

2.2. Бошланғич синф математика дарсларида дидактик воситалардан фойдаланиш технологияси

Бошланғич таълимнинг ўзига хос асосий жиҳати шундаки, унда бериладиган маълумот мазмуни деярли стабил дарслик асосланишидир. Дарслик – бу асосий мазмуни жиддий системада тушунарли қилиб баён қилинган китоб. Дарсликнинг асосий вазифаси ўқувчиларга мустақил билим олишларида ёрдам беришдир. Дарслик – ўқувчилар учун мўлжалланган асосий ва зарурий ўқитиш воситасидир. Математика дарслиги дастурга мос тузилиб, унинг талабига жавоб беради ва ҳар қайси масала қай даражада қаралиши кераклиги кўрсатилади.

Дарслик тузилиши, асосан, дастур бўйича аниқланади, дарсликдаги билимлар дастурда ажратилган бўлимларга асосан мос келади. Бўлимлар эса мавзуларга ажратилади. Ишни дарслик бўйича режалаштиришда шунинг назарда тутиш керакки, дарсликда ҳамма дарслар сонининг $\frac{3}{4}$ қисми алоҳида дарс кўринишида ишлаб чиқилган. Қолган дарсларда «Мустаҳкамлаш учун машқлар» ва бошқа манбалардан фойдаланиш керак.

Дарслик билан ишлашни ўргатиш асосан 2 йўналишда олиб борилади.

1. Ташкилий характердаги иш.

2. Дарслик билан унинг мазмуни ва моҳияти бўйича ишлаш.

1. Мактабда биринчи дарсларданоқ ўқувчилар дарслик билан ишлашга ўрганишлари лозим. Уни авайлаб сақлаш унинг тегишли саҳифасини топа олиш малакаларини эгаллашлари керак. Кейинроқ машқларни номерлаш, китоб бўлимларини ажратиш, сарлавҳалар билан танишадилар. Ўқувчилар энг бошидан бошлабоқ дарсликка ҳеч нарса ёзмаслик кераклиги тушунтирилади.

2. Математика дарслигида назарий ва амалий материаллар ҳам берилади. Шу сабабли дарсликдан дарснинг турли босқичларида фойдаланиш мумкин.

Дастлабки вақтларда дарслик бўйича ишлашдан оғзаки тушунтиришларни мустаҳкамлаш учун фойдаланилади. **Масалан.** 34+20 ва 34+2 кўринишдаги ҳоллар учун қўшиш усуллари билан ўқувчиларни таништиришда иллюстрациялардан ва ўқитувчининг барча амалларни тўла ёзгандан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Шундан кейингина мустаҳкамлаш сифатида расмларга ва шундай мисоллар ечимларининг дарсликдаги ёзилишига мурожаат қилиш мумкин.

Ўқиш малакаларининг эгалланиш даражасига қараб ўқувчиларни дарсликда берилган матнларни мустақил ўқитиш керак. Математик адабиётни ўқишга ўргатишдаги биринчи қадам бу масала матнини ўқишдир.

Математика дарслигида берилган материал айрим тарбиявий масалаларни ҳам ҳал қилади. М: расмлар орқали, эстетик тарбия, масалаларни ечиш орқали иқтисодий саводхонлик каби тарбиялар амалга ошади. Дарслик билан мустақил ишлаш малакасини тарбиялаш катта аҳамиятга эга, чунки дарслик мустақил ишлаш учун кенг имкониятлар яратади.

Математика ўқитиш жараёнининг сифати ва самарадорлигини ошириш мақсадида ўқув методик комплекси яратилади. Бу комплекс таркибида дарсликдан ташқари ўқувчилар ва ўқитувчиларга мослаб ёзилган методик қўлланмалар, карточкалар, босма асосли дафтарлар, машқлар тўпламлари ва бошқалар чоп этилади.

Методик қўлланмаларда курснинг ҳар қайси бўлими, учун режалаштириш, ўқувчиларга қўйилган талаблар, оғзаки ва ёзма машқлар учун материаллар ҳамда айрим дарсларга доир методик кўрсатмалар берилади.

Карточкалар – дарсликларга қўшимча тариқасида нашр этилади. Унинг асосий мақсади индивидуал топшириқлар бўйича ўқувчилар мустақил ишларини ташкил қилишда, дастурнинг асосий материалларини пухта ўзлаштиришда ёрдам беради.

Босма асосли математика дафтари асосан ўқувчиларнинг фронтал мустақил ишларини ташкил қилишга мўлжалланган. Бу дафтар матнларни механик равишда кўчириб ёзишдан озод қилади ва шу билан ўқув вақтидан яхши фойдаланиш имконини беради.

«Бошланғич таълим», «Халқ таълими», «Маърифат» каби газета ва журналардан ҳам жуда кўп фойдали билим, маслаҳат ва тавсиялар олиш мумкин.

Кўрсатмали қўлланмалар деб асосида предметли реал моделлар ётувчи ўқитиш воситаларига айтилади. Кўрсатмалиликнинг бошланғич таълимдаги ўрни ўқувчиларнинг абстракт ва конкрет тафаккурларини ривожлантиришдан иборатдир. Кўрсатмалиликдан фойдаланиш ўқувчиларнинг эътиборини, диққатини кўзғатади, ўрганилаётган материални пухтароқ ўзлаштириш имконини беради, ўқув жараёнини бошқариш учун яхши шароит яратади, вақтни тежаш имконини беради. Шунинг учун, ўқитувчилар олдида кўргазмали материал танлашга қўйиладиган талаблар мавжуд бўлиб, булар:

а) Етарлича миқдорда кўрсатма материал билан таъминлаш асосида умумлаштириш амалга оширилади. М: 4 сонини ҳосил бўлиши билан таништиришда ўқитувчи 3 та доирачага 1 та доирачани, 3 та чўпга 1 ни кўшишни мустақил бажартиради ва умумий савол қўйилади, 3 га 1 ни кўшилса, қандай сон ҳосил бўлади.

б) Ҳар хил кўргазмали материал билан етарлича таъминлаш. Бунда ўқувчиларда тўғри умумлаштиришни таркиб топтиришнинг зарурий шартини аниқлаш муҳимдир. Мисол учун: 3 сони миқдорий жиҳатдан муҳимдир, предметнинг ранги, ўлчами, ўрни муҳим эмас.

в) Математика ўқитишда кўрсатмалиликнинг бир туридан иккинчи турига ўтиш ҳам катта аҳамиятга эга. Буни аввало масала ечишда кўрамиз, олдин масала шартини иллюстрацияланади, аста – секин схема, расм ёки чизмадан фойдаланиб, масала шартининг қисқа ёзувига келинади.

2. Математика ўқитишда ҳаракатли динамик қўлланмаларга, индивидуал кўрсатма - қўлланмалар ва дидактик материалларга кенг ўрин берилади. Кўрсатма - қўлланмалар: **натурал ва тасвирий** бўлади.

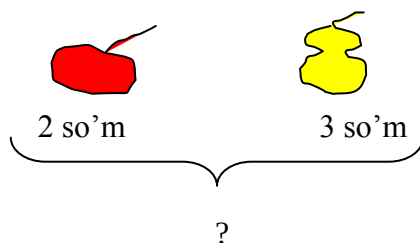
Натурал кўрсатмалилик: турмушда учрайдиган атрофимиздаги нарсалар: дарахтлар, қаламлар, чўплар, кубчалар. Санноқ чўплар энг муҳим ва кенг қўлланилади, улардан номерлашни ўрганишда; санноқ birlikларини ҳосил бўлиши ҳақида тасаввур оладилар.[51]

Тасвирий кўрсатмалилик ҳам бир неча турга бўлинади.

а) Математик символлар (рақам, ишоралар, муносабат белгилари).

Бундай белги, рақамлар катакли тахтача ва сақлаш кассалари билан бирга ўқув – техника саноати ёки ўқувчилар қўли билан ишлаб чиқарилади, булар ёрдамида сонларни рақамлар билан тасвирлаш, сонларни таққослаш натурал сонлар қатори хоссалари ўрганилади, мисол масалаларнинг ечимлари ёзилади. М: $5 + x = 7$ тенгламани киритиш.

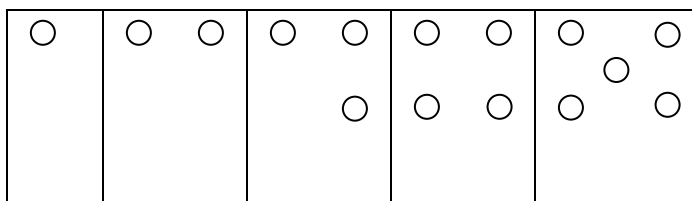
б) Кўрсатма расмлар. Уларни нашриётлардан ёки қўлда тайёрланади, ҳар бир расмда битта нарсанинг расми (мевалар, гуллар...) бўлади. расмлар қирқилиб конвертда сақланади, асосан улардан биринчи 10 лик сонларни ўргатишда фойдаланилади. Бундан ташқари, улардан ҳисоблаш усуллари, амал хоссалари билан танишишда ҳам фойдаланиш ўринли ва қулай. $(2+3)+4$.



в) Геометрик фигуралар модели. Объект шаклини тўғри идрок қилиш, предмет шаклини абстрактлаштириш қобилиятини ривожлантириш учун ўқувчилар фигураларнинг моделларини кузатиш билан бирга ўзлари ҳам шундай моделларни мустақил яшашлари жуда муҳимдир. Масалан, ўқувчилар қоғоздан тўғри бурчакнинг моделини ва пластилиндан ва 2 та чўпдан ҳаракатга айланади. Бурчак моделини тайёрлаши, доира,

кўпбурчаклар дициметр, метр моделларини яшашлари натижасида уларнинг бу тушунчалар ҳақидаги тасаввурлари яққол намоён бўлади.

г) Сонли фигуралар предметларнинг микдорий гуруҳларини таққослашга, рақамлар билан сонларни мос келтиришга ёрдам беради.



д) 1, 3, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 500, 1000. сўмлик пул моделлари.

е) График моделлар (расм, схема, чизма).

Уларни кўпинча ўқитувчи ўқувчи ясайди. График моделлар ўқувчиларнинг абстракт ва конкрет тафаккурларининг ривожланишига яхши асос яратади; арифметик, алгебраик, геометрик материаллар орасида чуқурроқ математик боғланишни таъминлайди; математика қизиқишни орттиради.

1. Инструктив (кўрсатма) жадваллар рақамларни ёзиш, арифметик амаллар алгоритмларини бажариш, масалалар ечишга кўрсатма беради.

2. Справочник (маълумотнома) жадваллар М: қўшиш жадвали, кўпайтириш жадвали.

3. Ўргатувчи жадваллардан асосан янги тушунчани шакллантиришда фойдаланилади. М: вақт ўлчовлари, масса (оғирлик) ўлчовлари, тезликлар жадвали кабилар ҳисоблашларни ташкил қилишда ёрдам беради.

Бошланғич синфларда техник восита сифатида экран қўлланмалар кенг қўлланилади. Буларни ҳам шартли равишда қуйдагича гуруҳлаймиз.

1. Динамик ва 2. Статик қўлланмаларга бўлинади.

1. Динамик қўлланмаларга кинолавҳа, кинофилм, видеотасвир каби ҳаракатли воситалар киради. Лекин давлат томонидан бошланғич математика учун улар тайёрланмаган.

2. Статик қўлланмаларга диафильм, диапозитивлар киради.

«Ўзбеккинохроника» студияси ўзбек тилида бир қатор диафильм ишлаб чиқарган.

Диафильм – 36-40 кадрли узлуксиз лентадан иборат бўлиб, ҳар бир кадрга туширилган тексти (субтитр) берилган ва кадрлар маълум тартибда жойлаштирилган. Диафильмлар асосан, ўтилган материални мустаҳкамлаш, такрорлаш, ўргатувчи ва назорат қилувчи ҳар хил мустақил ишларни ўтказишда фойдаланишни кўзда тутиб тузилади.

Диапозитивларнинг диафильмдан фарқи шуки, диапозитивлар бир – бири билан боғланмаган алоҳида (топширик, савол, масала) кадрлардан иборат. Улар мустақил ва назорат иши ўтказиш, сўрашни ташкил қилиш имконини беради.

Бундан ташқари, ўқитишнинг техник воситалари **Эпидиаскоп** ва **кодоскоплар**дан кенг фойдаланилади.

Эпидиаскоп – дарслик, қўлланмалардаги расмларни кўрсатади. Ундан фойдаланиш учун синф хонасини бутунлай қоронғу ҳолатга келтириш зарур.

Кодоскоп эса ойна, рентген плёнкаси, Целлофон, полиэтилен каби материалларга рангли сиёҳларда ёзилган тасвирларни кўрсатади. Кодоскопдан фойдаланиш учун бир оз қоронғулаштирилган ёки ёруғ хонадан ҳам фойдаланиш мумкин. Тайёрланган ўқув материаллари **кодопозитивлар** деб аталади.[51]

Ўқитувчи мисоллар, чизмалар, уй вазифалари намуналарини кодопозитивда тайёрлаб, вақтни бекор кетишини олдин олади.

Шунингдек, бошланғич синф математика дарсларида электрон техник воситалар: проектор, электрон доска, компьютерлардан фойдаланиш бугунги кун таълим сифати талабларидан бири эканлиги сир бўлмаган ҳолда ундан фойдаланиш, яъни, бошланғич синфлар математика дарслари машғулотларига олиб киришга ҳамма ҳам журъат қилаётгани ёки имконият топа олаётгани йўқ.

Таълим воситаларининг қайси тури, қайси таълим бўғимида қўлланмасин ўқитувчи томонидан тўғри танланган восита бўлса,

албатта самараси доим юқори бўлган. Чунки тингловчи фақат эшитмайди, балки эшитаётган воқеликни кўради(тўлиқ ёки қисман), мушоҳада қилади, фикрлайди, солиштириб таҳлил қилади, хулосалар чиқаради. Шундай экан, ҳаётнинг мазмуни бутун борлиқдаги мавжуд ҳолат бўлса, таълим мазмуни воситанинг турли-туман шакл ва мазмундалиги билан белгиланади.

Инсоннинг билишга бўлган қизиқишини ошириш учун воситанинг мавжуд бўлиши энг зарурий эҳтиёжлиги ҳаммага маълум. Бошланғич синф ўқувчиларининг математик тушунчаларини ривожлантириш, боланинг ўқувчилик фаолиятидаги энг қийин даври бўлади. Агар мактабга келган илк кундан бошланғич синф ўқитувчиси ўқувчига зийрак назари билан қарамаса, унинг математик тушунчаларни ўзлаштириши суствлашиб бораверади, натижада ўзлаштиришда орқада қоладиган ўқувчи бўлиб шаклланади.

Иккинчидан, мактабга келган бола қизиқиши, билишга эҳтиёжи юқори бўлиб, ўқиш унинг асосий мақсади сифатида юзага чиқади. Мана шу қизиқишни эҳтиёжни таълим жараёнидаги ҳар бир йўналишни билишга ундовчи мотивацион ҳолат, ёки муҳит эвазига ривожлантирилса “ қобилятли ”, “ аълочи” ўқувчилар сони кўпаяди.

Бунинг учун, ўқитувчидан ҳар бир машғулотнинг мавзу мазмунини кенгроқ ва мукамалроқ очиб беришга қаратилган турли хил воситалардан фойдаланган ҳолда ташкил этиш талаб этилади.

Бошланғич синф ўқувчиларида дастлабки математик тўрт $+$, $-$, $*$, $:$ каби амал қоидаларини пухта ўзлаштиришга эришишни талаб этилади.

2-3-синф ўқувчилари учун энг оғир юмуш бу “карра жадвали” ни ёд олиш бўлиб ҳисобланади. Биз тадқиқотимизни олиб бораётган Термиз шаҳридаги 1-умумий ўрта таълим мактабининг 2-3-синфларига 9 каррани ёд олишга ёрдам берувчи, ўқувчининг икки қўли бармоқлари воситасида ишлашни таклиф этдик.

Даставвал ўқитувчига ушбу дастур ҳақида тушунча бердик. Шундан сўнг ўқитувчи ўқувчиларга икки қўлнинг 10 та бармоқлари ёрдамида “9 карра жадвали” ни осон ўзлаштиришлари мумкинлигини тушунтирдилар;

Ҳамма иккала қўлини парта устига ёнма-ён қўяди. Бармоқлар стол устида текис ёйилган бўлиб, ҳамма ўзининг чап қўлининг кичкина (жимжилоғ) бармоғини ичкарига букади. Букилган бармоқ бирни билдиради ва бола оғзаки ҳолда тўққиз карра бир деб букилган бармоққа ишора беради ёки бармоқни букади. Натижада чап қўлдан 4та + ўнг қўлдан 5та бармоқ қолади, жами 9та бармоқ, демак $9 \times 1 = 9$

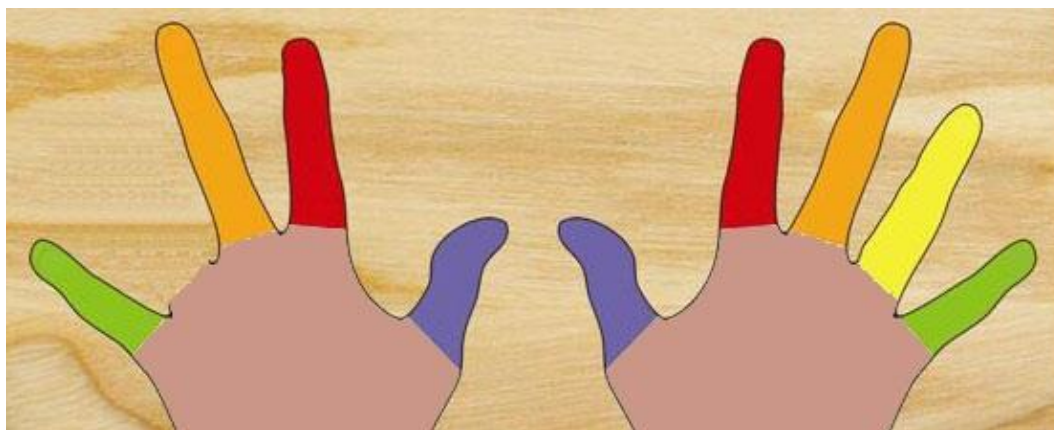


6-расм.

$$9 \times 1 = 9$$

Ҳудди шундай иккинчи (номсиз) бармоқ букилиб, жимжилоқ ва бошқа бармоқлар ўз ўрнида бўлади.

Демак, чапдан қарасак, жимжилоқ бармоқ битта иккинчи (номсиз) бармоқ йўқ, шундан кейин чап қўлда 3та+ўнг қўлда 5та жами 8та бармоқ қолади. Шуни биз бир=ўн+8=18 деб айта оламиз яъни $9 \times 2 = 18$



7-расм.

$$9 \times 2 = 18$$

Шу тариқа ҳисоблаш давом этади.

Мазкур методикани ҳар бир ўқувчи ва ўқитувчи мамнуният билан қабул қилишди. Даставвал, бошланғич синф ўқитувчиларининг ўзларини, ўқувчилар билиш фаолиятини ўрганиш эҳтиёжига айлантириш учун, ўқитувчи йўналтирувчи, мотивацион муҳит ташкил этувчи эканлигини англашга, ҳар бир ўқув материални тушунтиришга ижодий ёндошув шартлигини, янгиликни тўғри ва ишончли қабул қилишларига эришиш таъминланган мақсадларида улар билан мунтазам семинар-тренинглар ўтказиб бордик.

Бунда 2-3-синфларда 9 қарра жадвални ёдлаш учун ўқувчиларнинг бармоқларидан фойдаланишга ўргатиш орқали сезиларли даражада ўзлаштириш ривожлантирилди. Тадқиқотлар, кузатишлар бошланғич таълимни қай йўсинда, ниманинг устига қурмайлик барибир ўқитувчи бу жараёнда асосий етакловчи, бошқарувчи куч бўлиб қолаверишини назарда тутганимиз ҳолда тажриба – синовларимиз аввалида бошланғич синф ўқитувчиларининг дидактик воситаларнинг турли хил кўринишларидан ўқув

жараёнида фойдаланишга бўлган муносабатини қуйидагича изоҳлашимиз мумкин.

Кейинги такрорлаш дарсларигача ушбу методикани яъни “бармоқларда 9 карра жадвали” ни электрон вариантыни яратиб ўқувчилар билан компьютерда уларнинг ўзлаштириш ёд олишини текшириб кўрдик. Натижа жуда самарали бўлди.

Шундай имкониятлар, яъни ижодий изланишлар эвазига янгиликлар асосига турли хил ўқув воситаларини такомиллаштириш, ривожлантириш ўқувчининг самарали натижага эришишни кафолатлайди.

Бугунги жамият тараққиёти инсоният тафаккурининг маҳсули, ривожланган илм-фан ютуқларига асосланган компьютер технологиялари билан белгиланади. Глобаллашув жараёнини ҳисобга оладиган бўлсак, бугунги кунда ҳеч қайси фаолият соҳаси ахборот коммуникация технологияларисиз истиқболга эриша олмайди. Мамлакатимизда нафақат таълим жараёни, балки барча жабҳаларда ахборот коммуникация технологияларининг ролини оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.Каримовнинг 2002 йил 30 майда қабул қилинган “Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида”[12] ги фармонида ахборот коммуникация технологиялари соҳасида стратегик, устувор вазифаларни амалга оширишга доир чора тадбирлар белгиланган. Юртбошимиз И.Каримовнинг ташаббуси билан 2002-2010 йилларда “Компьютерлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш” дастури амалга оширилмоқда. Ушбу дастурни амалга оширишда биз педагог кадрлар зиммасига интилувчанлик, изланувчанлик, яратувчилик салоҳияти юкланади. Айнан ана шу мақсадларни амалга ошириш бугуннинг долзарб масаласидир.

Таълим беришнинг бундай тараққиёт босқичи сифат жиҳатидан мутлақо янги технологияларни самарали қўллаш заруриятини қўймоқда. Айнан, ахборот коммуникация технологиялари, ушбу мақсадларни рўёбга

чиқаришнинг омили сифатида таълим самарадорлигини оширишда муҳим аҳамиятга моликдир.

Бугунги мактаб ўқувчиси ўтилаётган ёки ўзлаштираётган мавзунини фақатгина маъруза шаклида эшитиб, ўқиб ўргангандан кўра, кўриб, изланиб, таҳлил этиб ўзи амалиётда синаб ўрганса самаралироқ кечади.

Ҳозирги кунда дарснинг кўргазмалари ва қизиқарли бўлишида компьютер техникасидан ҳамда дастурларидан кенг фойдаланилмоқда. Бугунги кун ўқитувчиси ҳар бир дарс учун алоҳида кўргазмалар (презентация) тайёрлаб, уларни видеопроектор орқали дарс жараёнида намойиш этади. Бу эҳсан ўқувчини фанга қизиқишини кескин оширади ва дарсни ўзлаштиришини енгиллаштиради.

Олинган билим такрорлаш билан мустаҳкамланади. Ўқувчи мактаб ёки коллежда олган билимини савол-жавоб, тест синови, мисол ва машқларни бажариш орқали мустаҳкамлайди. Бунда мавжуд дастурий воситалардан фойдаланиш самаралидир. Ҳозирда кўплаб тест, қарсворд яратувчи дастурлар мавжуд бўлиб, уларнинг баъзилари ҳақида тўхталиб ўтамиз.

iSpring Suite пакети таркибига кирувчи iSpring QuizMaker дастури тест вариантлари ишлаб чиқувчи дастур бўлиб, у ҳар хил турдаги тест синовларини яратади. Дастур интерфейси жуда содда бўлиб, ихтиёрий фойдаланувчи тезда ўзлаштириши мумкин. Бу дастур ёрдамида қуйидаги турдаги синов вариантларини ишлаб чиқиш мумкин:

- жумланинг тўғри ёки нотўғрилигини тасдиқлаш;
- бир жавобли тест яратиш;
- кўп жавобли тест яратиш;
- саволнинг жавобини сўз билан ифодалаш;
- ифодаларни мос қўйиш;
- маълум хусусиятлар бўйича саралаш;
- гапдаги қолдирилган сўзларни топиш;
- берилган жавоблардан бирини танловчи тест яратиш;
- харита билан ишлаш.

Бу дастур ёрдамида ўқитувчи синов вариантыни тузади ва уни ишлашни ўқувчиларга ҳавола қилади. Дастур яратилган лойиҳани .exe кенгайтмали файл сифатида сақлайди ва бу дастур коди очилишидан ҳимояланади.

Hot Potatoes дастури крассворд, тест каби лойиҳалар яратувчи дастур бўлиб, содда интерфейсга эга ҳамда ишлаш учун жуда қулай. Бу дастур ёрдамида крассвордни жуда соддалик билан яратишимиз мумкин. Бунинг учун биз дастурнинг крассворд яратиш бўлимида горизонтал ва вертикал йўналишларга керакли сўзларни ёзиб чиқамиз ва крассвордни чизиш буйруғини берамиз. Натижада дастур сўздаги ҳарфларга мослаб уларнинг кесишмасини ҳосил қилади. Шундан сўнг биз ҳар бир сўзга мос савол ёзиб чиқамиз ва тайёр лойиҳани компиляция қиламиз. Дастурнинг яна бир афзаллиги шундаки лойиҳани биз ўз истагимизга кўра .exe ёки .html кенгайтмада сақлашимиз мумкин. Бу дастур ёрдамида бундан ташқари тест вариантлари, жумладаги қолдирилган сўзларни топиш каби машқларни тузиш мумкин. Дастур ўқувчининг машқларни бажаришига қараб унинг баҳосини эълон қилади.

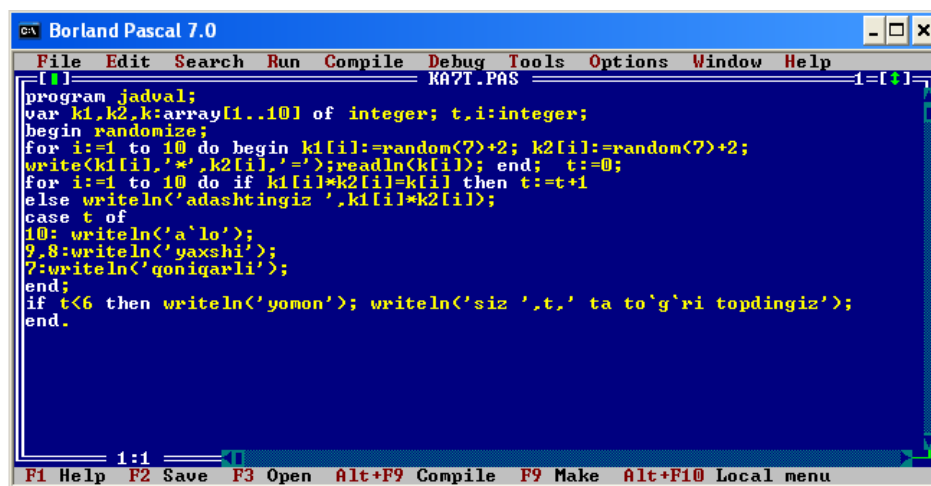
Бундан ташқари, интернетда кўплаб сайтларда онлайн тестлар мавжуд бўлиб, ўқувчилар ўз билимини мустаҳкамлашда улардан фойдаланиши мумкин. DTM.UZ сайтида онлайн тест мавжуд бўлиб, ундан олий таълим муассаларига киришга тайёрланаётган ёшлар билимини синаш учун фойдаланиши мумкин. Бу тестлар олий таълим муассасалари кириш имтиҳонларига тушган тестлардан иборат.

Лекин ҳали ечимини топмаган муаммолар ҳам йўқ эмас. Бошланғич синф ўқувчиларининг билимини синовчи ҳамда мустаҳкамловчи дастурлар ҳали етарли даражада эмас. Масалан, ўқувчининг Пифагор жадвалини қай даражада ўзлаштирганини аниқлаш ва уни ўзлаштиришни машқ қилдириш жараёнига эътибор қаратайлик. Бунда ўқитувчи ўқувчилардан иккита соннинг кўпайтмаси нечага тенг бўлишини сўрайди ва ўқувчи бу саволга жавоб беради. Лекин дарсга ажратилган вақт чегараланган. Уйда ўқувчи билан шуғулланишга баъзи ота-оналарнинг вақти йўқ. Бундай ҳолатда

узликсизликка эга бўлган таълимда ўқувчининг кейинги билим олишида бўшлиқлар пайдо бўлади.

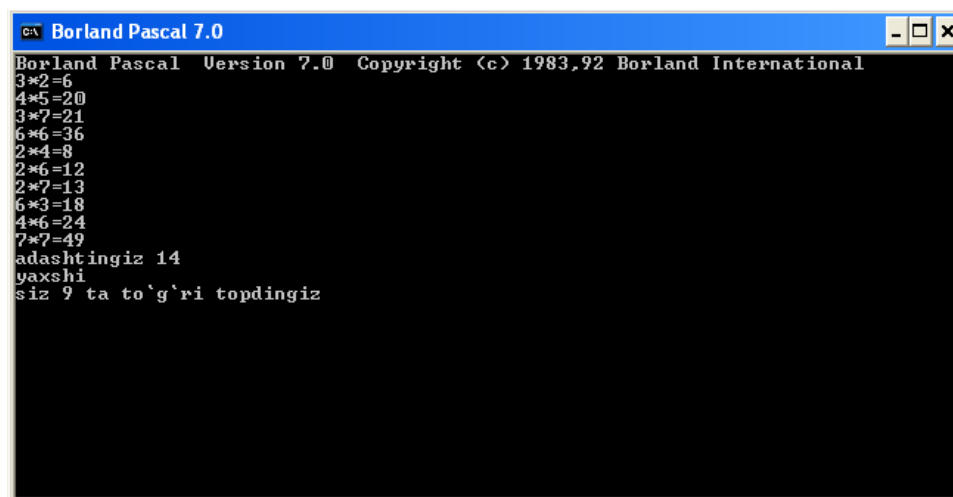
Basic, Paskal каби дастурлаш тилларидан унумли фойдаланиш бу масала ечимини топиш имконини беради. Паскал дастурлаш тили ёрдамида ўқувчидан Пифагор жадвалини қай даражада ўзлаштирганини текширувчи дастурни яратиш мумкин. Бунда компьютер ўқувчига ўндан кичик ва бирдан катта сонларнинг кўпайтмаси нечага тенг бўлишини сўрайди ва ўқувчининг жавобини кутади. Масалан: $8 \times 7 =$ ўқувчининг жавоби ↵

Бу жараёни бир неча маротаба такрорлаш мумкин. Жараён тугагандан сўнг эса компьютер ўқувчига нечта тўғри жавоб берганини ва хатоликка йўл қўйган бўлса ушбу хатоликни намоиш этади. [34]



```
program jadval;
var k1,k2,k:array[1..10] of integer; t,i:integer;
begin randomize;
for i:=1 to 10 do begin k1[i]:=random(7)+2; k2[i]:=random(7)+2;
write(k1[i],'*',k2[i],'=' );readln(k[i]); end; t:=0;
for i:=1 to 10 do if k1[i]*k2[i]=k[i] then t:=t+1
else writeln('adashtingiz ',k1[i]*k2[i]);
case t of
10: writeln('a'lo');
9,8:writeln('yaxshi');
7:writeln('qoniqarli');
end;
if t<6 then writeln('yomon'); writeln('siz ',t,' ta to'g'ri topdingiz');
end.
```

8-расм.



```
Borland Pascal Version 7.0 Copyright (c) 1983,92 Borland International
3*2=6
4*5=20
3*7=21
6*6=36
2*4=8
2*6=12
2*7=13
6*3=18
4*6=24
7*7=49
adashtingiz 14
yaxshi
siz 9 ta to'g'ri topdingiz
```

9-расм.

Бу дастурнинг ҳам камчилиги мавжуд. Паскал тилида яратилган дастур Borland Pascal компилятори мавжуд бўлмаса ишламайди. Borland Pascal компиляторида ишлаш маълум бир кўникмаларни талаб қилади. Ундан ташқари дастур кодининг очиклигидир, буни 8-расмда ҳам кўриш мумкин. Дастур кодида билмасдан озгина ўзгартириш киритиш ҳам дастурнинг ишдан чиқишига олиб келади. Энг катта камчилик сифатида дастурнинг ишлаш жараёнидаги дастур ойнасини келтириш мумкин. 9-расмда кўриниб турибдики бу ойна ўқувчини ўзига жалб қила олмайди.

Бундай камчиликни бартараф этиш учун визуал дастурлаш тизимларида яратилган дастур лойиҳаларидан фойдаланиш керак. Бундай дастурлаш тизимларига Visual Basic, Delphi, Borland C++ ларни киритиш мумкин. Бу дастурлаш тизимларининг оддий дастурлаш тилларидан афзаллиги яратилган дастур лойиҳалари ишлаши учун махсус компилятор керак эмаслиги, дастур кодининг яширинганлиги, дастур ойнасини ўз фантазиямизга кўра исталганча ўзгартиришимиз мумкин. Мисол сифатида Delphi дастурлаш тизимида Пифагор жадвалини ўқувчидан сўровчи ва натижаларни намоён қилувчи дастурни лойиҳасини кўрамиз.

Бу дастур бошланғич синф ўқувчилари учун мўлжалланганлиги сабабли 5 та сонлар кўпайтмасини сўрайди ва ўқувчидан жавоб кутади. Ўқувчи жавобни киритгач, кейинги тугмаси орқали навбатдаги саволни олади. 5 та саволга жавоб бергач натижани кўриши мумкин.[36] Қуйидаги расмларда дастурнинг ишлаш жараёни келтирилган.

The screenshot shows a window titled "Pifagor jadvali" with a "Chiqish" button at the top. Below it, there are four rows of multiplication problems, each with a text input field and a "Keyingi" button to the right:

- $3 \cdot 8 =$ [24]
- $6 \cdot 4 =$ [28]
- $2 \cdot 7 =$ [14]
- $6 \cdot 3 =$ []

10-расм

The screenshot shows the same window after clicking "Keyingi". The "Yangi" button is now active. There are five rows of multiplication problems, each with a text input field:

- $5 \cdot 3 =$ [15]
- $7 \cdot 8 =$ [56]
- $6 \cdot 7 =$ [42]
- $7 \cdot 3 =$ [21]
- $5 \cdot 4 =$ [20]

At the bottom of the window, the text "Siz 5 ta to'g'ri topdingiz" is displayed.

11-расм

Бу дастурнинг афзаллиги шундаки ҳар сафар дастурни ишга туширганимизда, у янги саволларни беради, бу эса, албатта ёш талабларидан чиқиб кетмаган ҳолда, ўқувчи исталганча ўз устида ишлашига имкон беради. Бундан ташқари, дастурнинг ойнасини ўқувчиларни ўзига жалб этиши учун расмлар билан безатиш ҳам мумкин.

Математика фанини ўқитишда бундай визуал дастур лойиҳаларини яратиш ёрдамида ўқувчиларга соннинг ўқилишини ўргатиш, соннинг ЕКУБ ва ЕКУКини ҳисоблашни, квадрат тенглама, илдизларини топиш каби масалаларни ўргатишда жуда катта самара беради.

Бу дастурларни веб-технологияга асосланган Macromedia Flash да яратиш орқали дастурга ўқувчини ўзига жалб этадиган турли хил безаклар, тасвирлар, анимациялар қўшиш имконияти жуда ҳам ортади. Лекин дастур дизайнини яратишда албатта ўқувчининг ёшига жуда катта эътибор бериш керак, бундан ташқари ўқувчининг ёши улғайган сари дастурдаги анимацион эффектларни кўпроқ асл жараёнга ўзгартиришга ҳаракат қилиш керак. Масалан Ал-Жабр дастурида “қўшиш, айириш амаллари” бандидан фойдаланиш мактабнинг 1-2 синф ўқувчиларига тўғри келса, лекин бу банддан 4-синф ўқувчиларига дарс ўтишда кўпайтириш амалини ўргатишда доимий қўллаш унчалик самара бермаслиги мумкин. Чунки ўқувчи кўпайтириш жадвалини ёдлагандан кейин, бу жадвални ҳисоблаш ишларида қўллашда ёдда тез ҳисоблаш керак. Бундай ҳолатда ўқувчи мустақил тайёргарлик кўришда 10-11 расмларда кўрсатилган дастурдан фойдаланиш фойдалироқдир.

ИККИНЧИ БОБ ЮЗАСИДАН ҚУЙИДАГИ ХУЛОСАЛАРГА КЕЛИНДИ:

- Дидактик воситалардан бошланғич синф математика дарсларида фойдаланишнинг имкониятлари ўрганилди;
- Дидактик воситаларнинг асосий турлари классификация қилинди;
- Бошланғич синф математика дарсларида дидактик воситалардан фойдаланиш технологияси ишлаб чиқилди;
- Бошланғич синф математика дарсларида дидактик воситаларни қўллашнинг амалий дастурий таъминоти яратилди.

III БОБ. БОШЛАНҒИЧ СИНФ МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИДА ДИДАКТИК ВОСИТАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШГА ОИД ТАЖРИБА- СИНОВ ИШЛАРИ САМАРАДОРЛИГИ

3.1. Тажриба-синов ишларини ташкил этиш ва ўтказиш методикаси

Педагогик таълимотлар ривожланишида инсоннинг билишга эҳтиёжи ўқиш ўқитиш ўзлаштириш ўргатиш тушунчалари жараёнида юзага келади ва шу жараёнларнинг қайси бирида ўз ечимини топа боради. Билиш ўрганиш инсон сезгилари орқали унинг онгига тасири натижасида юзага келсада бунининг бирор турдаги воситасиз ҳеч бир инсон (ёшидан қатъий назар) бир ўзи амалга ошира олмайди.

Шу нуқтаи назардан, педагогик тадқиқотлар мақсадга мувофиқ ишлаб чиқилган илмий фараз ўз навбатида воқеълик жараёнида кузатув, суҳбат, сўров, амалий тажриба каби усуллар натижасида ўз исботини топади. Биз ҳам тадқиқотимиз давомида қўйилган фаразнинг асосланиши учун ўқув воситаларидан бошланғич синфлар математика дарсларида фойдаланиш орқали ўқувчиларнинг ўзлаштиришларида етарли даражада самардорликка эришувини бир неча турдаги иш дастурларини амалда синаб кўриш орқали амалга оширдик.

Ўқувчиларга, айниқса бошланғич синфда дастлабки тушунчаларни ҳосил қилаётган болажонларимизнинг индивидуал психологик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда, компьютер дастурларида ишлаш кўникмаларини ҳосил қилишдан олдин, оддий, элементар машқлар, дидактик ўйинлар, турли кўргазмалар, тарқатма воситалардан фойдаланиш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Биз шуни инобатга олган ҳолда, 2-3 синф ўқувчилар билан олиб борган тажриба-синов ишлари жараёнида, тажрибали ўқитувчилар томонидан тақдим этилган дарс ишланмаларини қўллаб, ўқувчиларни аста-секин техник воситалар, жумладан мультимедия ҳамда компьютер дастурлари билан ишлаш ва улардан фойдалана олиш кўникмаларини ҳосил қилдик.

Қуйида тажриба-синов ишлари жараёнида фойдаланилган дарс ишланмалари ҳамда дидактик ўйинлардан намуналар келтирамиз:

2-синф математика.

Сана:

Мавзу: Кўпайтириш амали билан таништириш. Кўпайтириш бир хил кўшилувчилар йиғиндиси.

Соат: 1 соат.

Мавзунинг қисқача мазмуни: Кўпайтириш амали билан таништириш, кўпайтириш бир хил кўшилувчилар йиғиндиси эканлиги ҳақида билим бериш.

Дарс услуби: эвристик, муаммоли изланиш методларидан фойдаланиш.

Дарснинг жихозлари; Дарслик, мавзу асосида дидактик материаллар, турли шакллар расмлар ва олхўрилар расми.

Дарснинг мақсади:

1.Таълимий мақсад:

- а) Ўтилган мавзу юзасидан эгаллаган билимларни мустаҳкамлаш;
- б) кўпайтириш амали билан таништириш, кўпайтириш бир хил кўшилувчилар йиғиндиси эканлиги ҳақида билим бериш.

2.Тарбиявий мақсад: Ҳар бир математик муаммоларни аҳиллик, биродарлик, ҳамжиҳатлик, ҳозиржавоблик билан бажариш фазилатларини тарбиялаш.

3.Ривожлантирувчи мақсад: Математик топшириқларни бажариш орқали ўқувчиларнинг мустақил ва мантиқий фикирлаш қобилиятларини ривожлантириш.

Кутилаётган натижа: Ўқувчилар дарс якунида кўпайтириш амали, кўпайтириш бир хил кўшилувчилар йиғиндиси эканлиги юзасидан янги билимга эга бўладилар.

Дарснинг бориши.

1-босқич. Ташкилий қисм: Ўқувчилар билан саломлашиш, ўқувчиларнинг дарсга тайёргарлигини назорат қилиш, ўқувчиларнинг давоматини аниқлаш.

2- босқич. Эҳтиёжларни аниқлаш: Ўқувчиларнинг эҳтиёжлари аниқланиб, мавзуга оид мисол ва масалалар ечилади.

3- босқич. Ўтилган мавзунини мустаҳкамлаш:

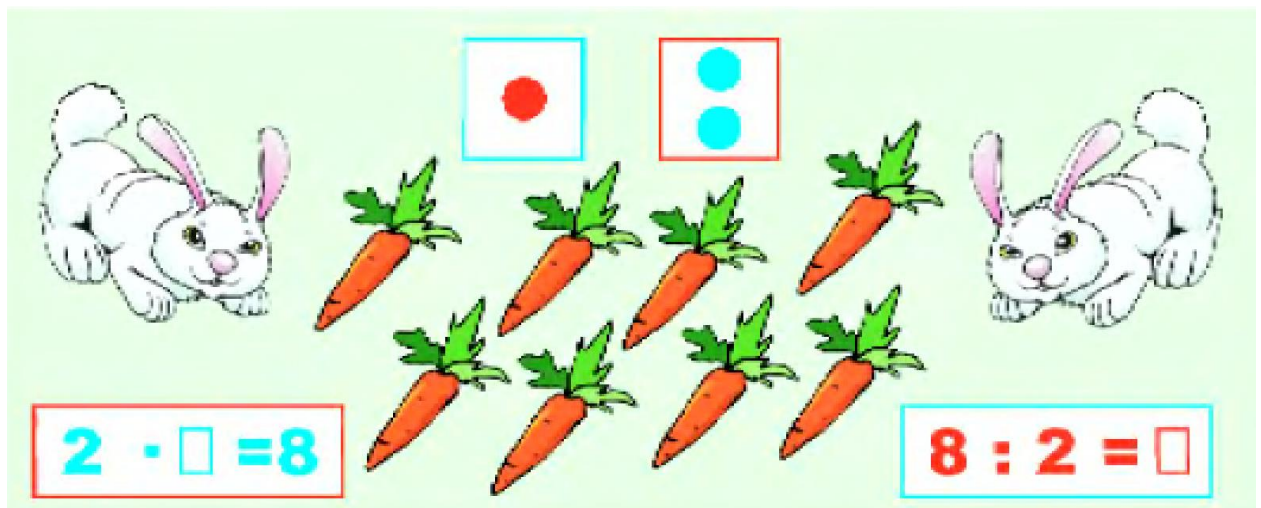
$$42-15 \quad 57-25$$

$$80+15 \quad 70+19$$

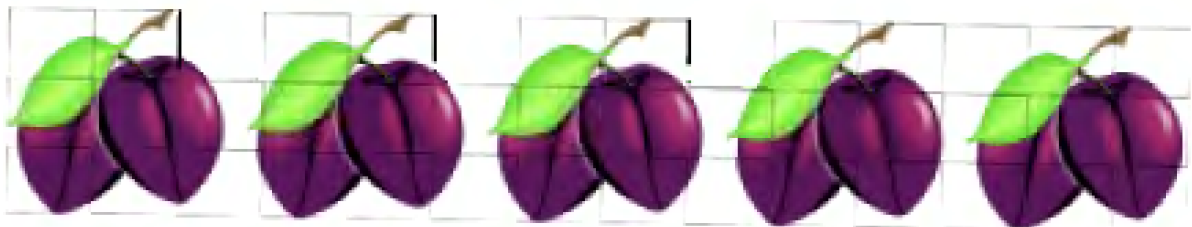
$$37+48 \quad 48+37$$

$$75-50 \quad 50-25$$

4-босқич. Янги мавзу:



1-мисол(оғзаки). Ҳамма олхўрилар нечта?



$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$$

$$2 \cdot 5 = 10$$

Бир хил кўшилувчиларни кўшиш кўпайтириш дейилади. Бир хил кўшилувчилар йиғиндиси $2+2+2+2+2=10$

Бундай ёзилади: $2 \cdot 5 = 10$

Бу мисол бундай ўқилади:

Иккиталаб беш марта олинса, ўн ҳосил бўлади ёки иккини бешга кўпайтирганда ўн ҳосил бўлади.

Дам олиш дақиқаси ўтказилади.

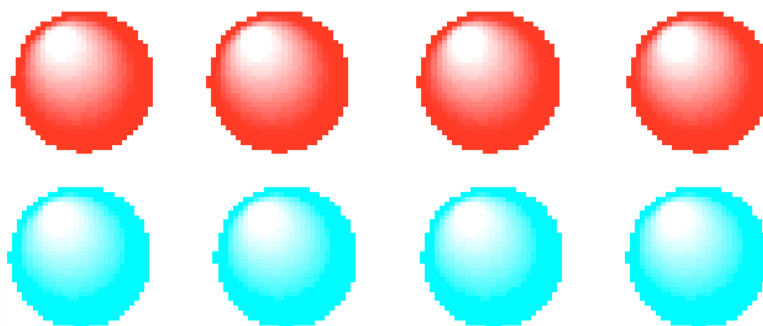
1-мисол (ёзма). 1) 3 тадан 5 марта олинса, 15 ҳосил бўлади ёки 3 ни 5 га кўпайтирилса, 15 бўлади.



$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$$

$$3 \cdot 5 = 15$$

2)



$$4 + 4 = 8$$

$$4 \cdot 2 = \square$$

3)



$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 25$$

$$5 \cdot 5 = 25$$

Дарсликнинг 106 -107- бетларидаги 3-4-мисолларни оғзаки ечиш.

5-масалани ечиш (ёзма).

Масаланинг қисқача ёзуви.

Бир гулдастада – 5 та чиннигул

Иккинчи гулдастада - ?, 2 та ортиқ чиннигул

Ечиш: $5+2=7$ та Жавоб: Иккинчи гулдастада 7 та чиннигул бор.

5-босқич. Янги мавзун мустаҳкамлаш: Оғзаки савол-жавоб ўтказиш.

Намуна: Кўпайтириш деб нимага айтилади?

Бир хил кўшилувчиларни кўшишни кўпайтириш деб айтилади.

Кўпайтириш қандай белги билан белгиланади?

2 билан 5 нинг кўпайтмасини топинг.

3 билан 3 нинг кўпайтмасини топинг.

Топишмоқлар биласизми?

Тўртта ўғлоннинг бўлакдир ўрни,

Ўхшамас кийган эгнига тўни. (4 фасл)

6-босқич. Дарсни яқунлаш. Дарс давомида фаол қатнашган ўқувчиларни баҳолаб, рағбатлантириш.

7-босқич. Уйга вазифа: 6-7-мисол.

3-синф математика.

Сана:

Синфи: 3- синф

Фан: Математика

Мавзу: Ўтилганларни мустаҳкамлаш

Мақсад:

- а) ўқувчилар билан ўтилган мавзуларни такрорлаш
- б) ўқувчиларни дўст, ахил, тотув бўлишига ундаш, дўстлик, ахиллик, ўртоқлик тотувликнинг инсон ҳаётидаги аҳамиятини ёритиш
- с) мустақил ишлаш, ижодий фикрлаш қобилиятини шакллантириш

Дарс тури: такрорлаш дарси

Дарс методи: мустақил ишлаш

Дарс жиҳози: дарслик

Дарсинг бориши.

I. Ташкилий қисм.

- а) ўқувчиларнинг дарсга тайёрлигини назорат қилиш

II. Уйга вазифани сўраб мустаҳкамлаш:

Саволлар: 1 аср неча йил?

1 ой неча сутка?

1 йил неча ой?

1 ҳафта неча кун?

III. Янги мавзуни мустаҳкамлаш.

747-мисол. Оғзаки бажариш.

$$30 : 10 = 3$$

$$200 : 10 = 20$$

$$700 : 70 = 10$$

$$25 * 5 = 125$$

$$25 * 25 = 625$$

$$13 * 13 = 169$$

748-мисол

$$120 : 30 = 4$$

$$360 : 60 = 6$$

$$580 : 20 = 29$$

$$900 : 30 = 30$$

$$4 * 16 = 64$$

$$18 * 18 = 324$$

$$100 - 75 = 25$$

$$50 - 35 = 15$$

$$60 + 35 = 95$$

749-мисол

$$80 \text{ минут} = 1 \text{ соат } 20 \text{ минут}$$

$$120 \text{ минут} = 2 \text{ соат}$$

$$100 \text{ минут} = 1 \text{ соат } 40 \text{ минут}$$

$$160 \text{ минут} = 2 \text{ соат } 40 \text{ минут}$$

$$200 \text{ минут} = 3 \text{ соат } 20 \text{ минут}$$

$$250 \text{ минут} = 4 \text{ соат } 10 \text{ минут}$$

IV. Янги мавзуни мустаҳкамлаш

750-мисол

1 соат 20 минут = 80 минут

4 соат 30 минут = 270 минут

3 соат 20 минут = 200 минут

10 соат 30 минут = 630 минут

751-масала

Бор эди – 18 та карам

Сотилди – 9 та ва 6 та

Қолди - ?

Ечиш

1) $18 - 9 = 9$

2) $9 - 6 = 3$

Жавоб: 3 та қолди (карам)

V. Ўқувчиларни баҳолаш

Дарс мобайнида ўқувчиларни баҳолаб кундалигига қўйиш

VI. Уйга вазифа

752 – 753 мисолларни мустақил ишлаш

Бошланғич синф математика дарсларининг қайси бирини олмайлик, ўқувчининг математик тайёргарлигини оширишда жуда кўп имкониятлар мавжуд. Хусусан, 2-синф математика дарсининг ўтилганларни мустаҳкамлаш мавзусини ўтганда, ўқувчиларнинг олган билимини мустаҳкамлаш мақсадида “Қуёш дидактик” ўйинидан фойдаланишимиз мумкин.

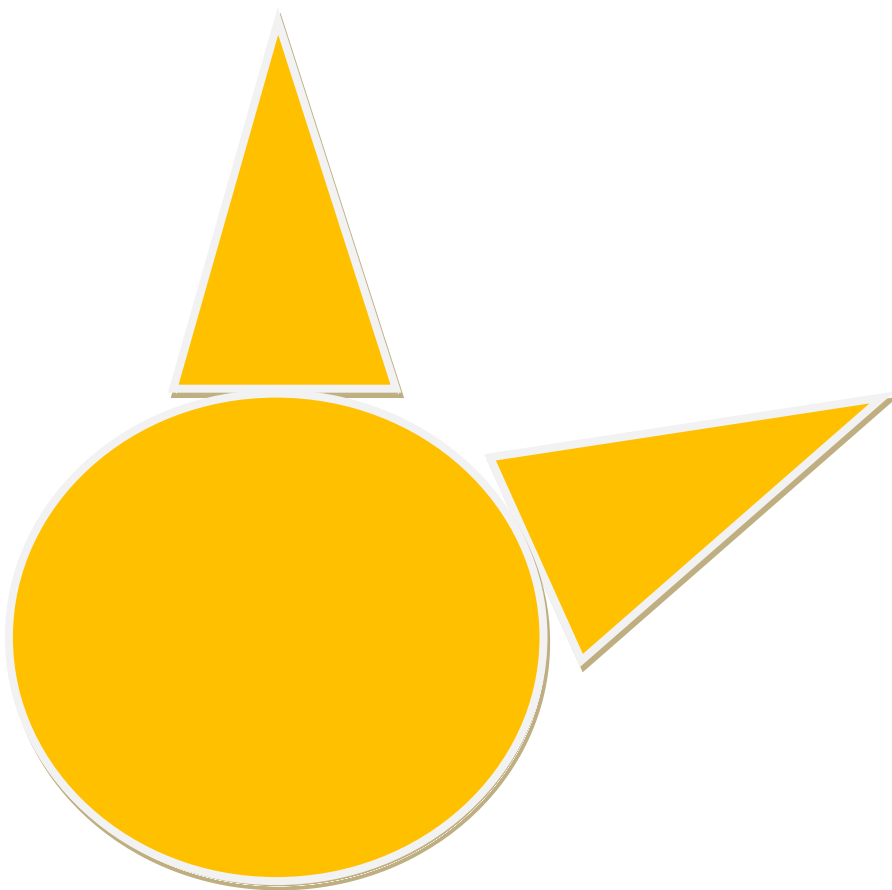
“Қуёш” дидактик ўйини.

Дидактик топшириқ: ўқувчиларни математик амалларни тўғри бажаришга оид билмларини ривожлантириш.

Ўйин топшириғи: Ўқувчиларда фазовий тасаввурларни ҳосил қилиш.

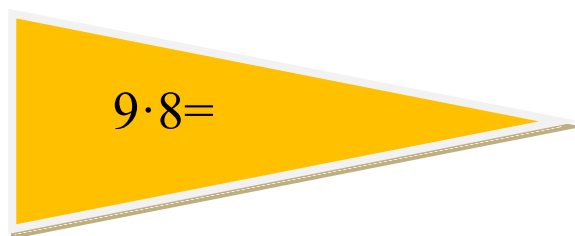
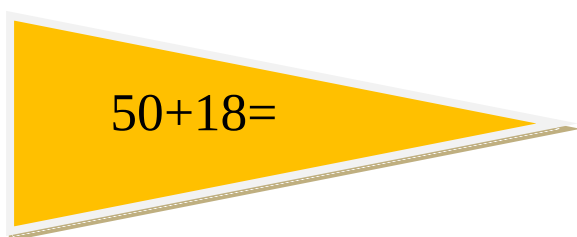
Ўйин баёни: Ўқитувчи олдиндан магнит ва ёзув доскалари, қалин қоғоздан ясалган учбурчак ва доиравий шаклларни тайёрлаб қўйган бўлади. Учбурчаклар сони ўқувчилар сонига тенг бўлади. Магнит доскага ёпиштириш учун учбурчак ва доиранинг орқа томонига магнит пластинка елимланади. Ўқувчилар ўйин қондаси билан таништирилади.

Қуёш улкан оловли шар. Барча сайёралар қуёш атрофида айланади.
Жуда олисдан у мана бундай доирага ўхшаб кетади.



Қуёш нурларига ўхшатиб учбурчак шакллари ёпиштирилади.
Учбурчаклар орқасига мисолар ёзилган бўлади.

Масалан:



Ўқувчи учбурчак шаклларида бирини олиб, берилган мисолни ечади. Тўғри ечилган мисол шакли доиравий шаклга ёпиштирилади. Натижада қуёш ҳосил қилинади. Бу ўйин қизиқарли бўлиб, ўқувчиларни тез ва тўғри ҳисоблашга ўргатади.

“Ўргимчак тўри” ўйини.

Дидактик топшириқ: Ўқувчиларнинг фикрлаш қобилиятини, қизиқишини, мантиқий тафаккурини ўстириш.

Ўйин топшириғи: Ўйин жараёнида болаларнинг оғзаки ҳисоблаш қобилиятини такомиллаштириш.

Ўйин баёни: Магнит доска, чумоли расми, тўр шакллари қалин қоғоздан ясалади. Тўрлар сони синф ўқувчиларининг сонига тенг бўлиб, орқасига мисоллар ёзилади. Ўқитувчи тўр сири ҳақида маълумот беради.

Бор эканда, йўқ экан,

Бир чумоли бор экан.

Нафси отиб ҳакалак,

Хазина йиғар экан.

Бир кун қолиб довулда,

Йиқилибди чуқурга.

Ўргимчакнинг тўрига

Илинибди бечора...

Ўқувчилар чумолини қутқариш учун тўрларда яширинган мисолларни ечиши керак. Улар тартиб билан доскадаги тўрларни оладилар. Бир ўқувчи тўр орқасидаги мисолни доскага бошқа ўқувчи эса дафтарига мустақил бажаради. Мисолни тўғри бажара олмаган ўқувчи тўрни уза олмаган бўлади. Ўйин тўрлар тугагунча, яъни чумоли озод бўлгунга қадар давом этади.

“Пахта териш” ўйини.

Дидактик топшириқ: Ўқувчиларни фаолликка йўналтириш.

Ўйин баёни: Рахта шакллари қалин қоғоздан ясаиб, уларнинг орқа томонига мисоллар ёзилади. Пахталар сони ўқувчилар сонига тенг бўлади. Пахталар ғўзага осилади. Ўқитувчи ўқувчиларни гуруҳларга бўлиб чиқади. Ўқувчилар билан пахта ва уни етиштириш бўйича савол жавоб ўтказилади.

Сўнгра ўқувчилар тартиб билан биттадан пахтани олиб, унда яширинган мисолни ечадилар. Агар ўқувчи мисолни нотўғри ечса, у пахтани тера олмаган бўлади ва ўша мисолни гуруҳдаги бошқа ўқувчи ечади. Қайси гуруҳ кўп пахта терса, ўша гуруҳ ўйин ғолиби ҳисобланади. Ўйин пахталар сони тугагунга қадар давом эттирилади.

Дарс охирида фаол гуруҳ аъзолари рағбатлантирилади. Уйга вазифа берилиб машғулоти якунланади.

Демак, таълим соҳасида ўқувчилар фаоллигини ошириш, дарсда дидактик ўйинлардан фойдаланиш давр талабидир. Ўқувчилар фаоллигини ошириш, уларнинг ўқув фаолиятини такомиллаштириш туфайли, айти вақтда ўқитишда юксак самарадорликка эришилади, яъни ўқув жараёни тезлашади.

Бошланғич синф математика фанини ўқитишда ўқитувчи ҳамиша ўз устида ишлаши, билим, кўникма ва малакасини такомиллаштириб бориши керак, унинг педагогик маҳоратини ўсиб бориши ўқувчилар фаоллигида намоён бўлади. Дарсларда дидактик ўйинлардан фойдаланиш ўқитиш жараёни сифатини оширади, ўқувчиларнинг билим олишини янада осонлаштиради.

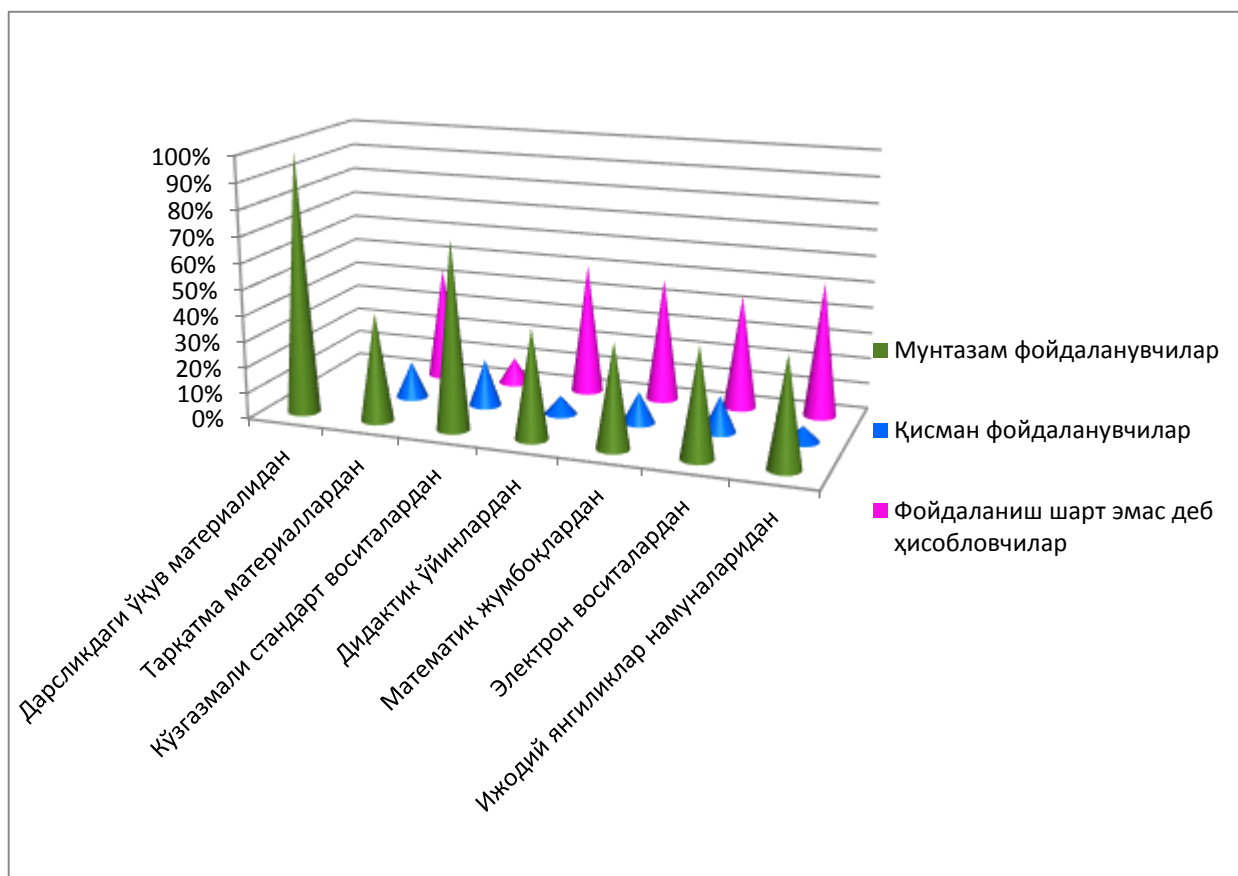
3.2. ТАЖРИБА-СИНОВ ИШЛАРИ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

Бошланғич таълим жараёнида дидактик воситалардан фойдаланиш ҳолатини ўрганиш ва дидактик воситалардан фойдаланишни такомиллаштиришга доир ишлаб чиқилган методикани синовдан ўтказиш мақсадида Термиз шаҳридаги 1-13-умумий ўрта таълим мактабларида, Ангор туманидаги 3-29-умумий ўрта таълим мактабларида ҳамда Музработ туманидаги 17-умумий ўрта таълим мактабларида тажриба-синов ишларини амалга оширдик. Аниқловчи тажрибамизда Ангор туманидан 35 нафар, Музработ туманидан 16 нафар, Термиз шаҳридан 69 нафар ўқитувчилар иштирок этишди. 120 нафар бошланғич синф ўқитувчилари билан анкета сўровлари ўтказдик.

Кузатишларимиз натижасида, бошланғич синфларда дидактик воситалардан фойдаланишнинг амалиётдаги аҳволини ўргандик. Бошланғич синф ўқитувчилари кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларнинг ёш психологик хусусиятларидан келиб чиқиб улар тафаккурини ўстириш ва дунёқарашини кенгайтириш мақсадида кўргазмали қуроллардан кенг фойдаланишларини, аммо ўқитувчилар ўз устиларида ишлаш ва маҳоратларини ўстиришда бошқа қўлланмалардан талаб даражасида фойдаланмасликлари аён бўлди.

Бошланғич синф ўқитувчиларининг дидактик воситалардан фойдаланиш даражаларини сўровлар натижасида аниқладик ва уни диаграммада ифойдалаймиз.

Т-р	Дидактик воситалар турлари	Мунтазам фойдаланув- чилар	Қисман фойдаланув- чилар	Фойдаланиш шарт эмас деб ҳисобловчилар
1	Дарсликдаги ўқув материалидан	100%	-	-
2	Тарқатма материаллардан	42%	14%	44%
3	Кўргазмали стандарт воситалардан	72%	18%	10%
4	Дидактик ўйинлардан	42%	7%	51%
5	Математик жумбоқлардан	40%	12%	48%
6	Электрон воситалардан	42%	14%	44%
7	Ижодий янгилик намуналаридан	42%	6%	52%



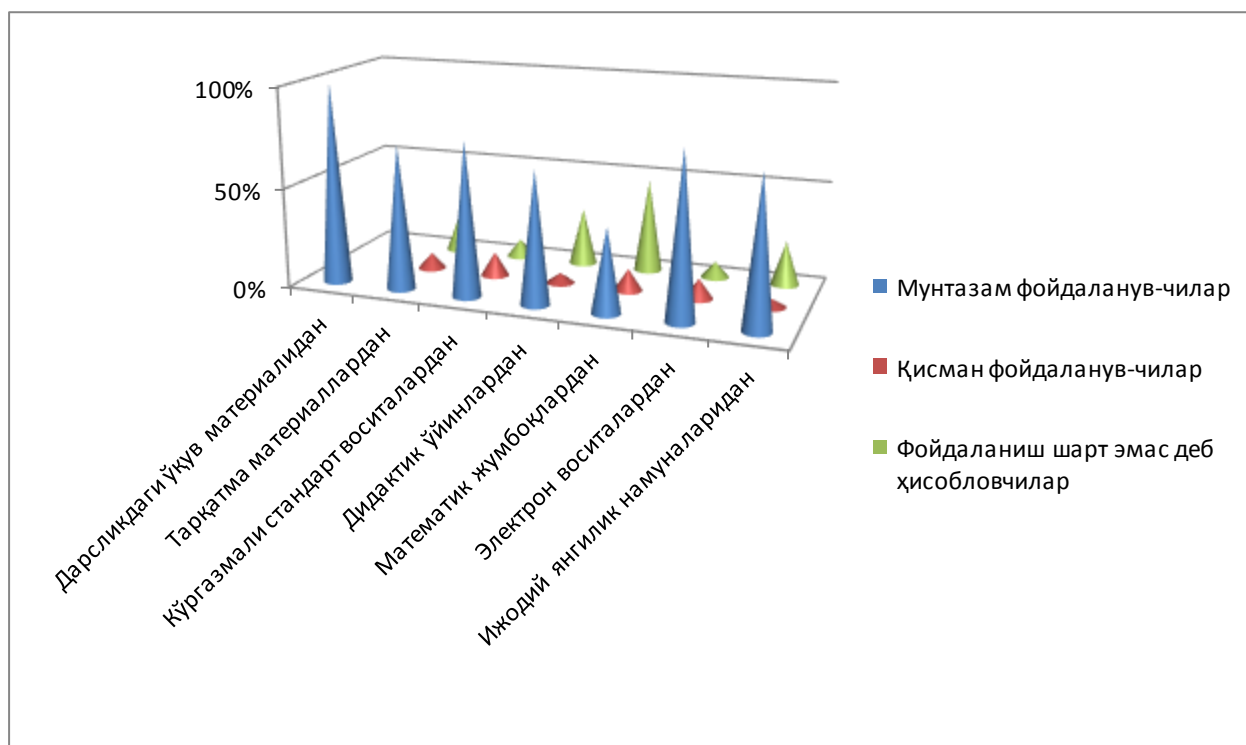
Кўриниб турибдики, ўқув дарсликдаги материал ўқувчи учун етарли, унга қўшимча олиб кириш шарт эмас деб ҳисобловчилар ҳали ҳам асосий қисмни ташкил этишаётганлиги албатта ачинарли ҳолдир.

Биз томонимиздан таклиф этилган электрон дастурлар, мультимедия воситаларини қўллаш ва улардан таълим жараёни самарадорлигини оширишда фойдаланиш мақсадида бошланғич синф ўқитувчиларининг ўзлари ушбу дастурларни қўллай олий олиш кўникма ва малакаларига эга бўлишлари керак.

Шу мақсадда, тажриба-синов ўтказилган умумий ўрта таълим муассасалари ўқитувчилари ушбу дастурлар билан танишиб, ўз амалий фаолиятларида қўллашлари натижасида болаларда дастлабки математик тушунчаларни ҳосил қилиш жараёни осон кечганлиги ва дарс самарадорлигига эришилганлиги эътироф этилди.

Бошланғич синф ўқитувчиларининг дидактик воситалардан фойдаланиш даражаларини қайтадан сўровлар асосида аниқлаш қуйидаги натижаларни берди:

Т-р	Дидактик воситалар турлари	Мунтазам фойдаланувчилар	Қисман фойдаланувчилар	Фойдаланиш шарт эмас деб ҳисобловчилар
1	Дарсликдаги ўқув материалдан	100%	-	-
2	Тарқатма материаллардан	72%	8 %	20%
3	Кўргазмали стандарт воситалардан	77%	12%	9%
4	Дидактик ўйинлардан	66%	5%	29%
5	Математик жумбоқлардан	42%	11%	47%
6	Электрон воситалардан	82%	10%	8%
7	Ижодий янгилик намуналаридан	74%	4%	22%

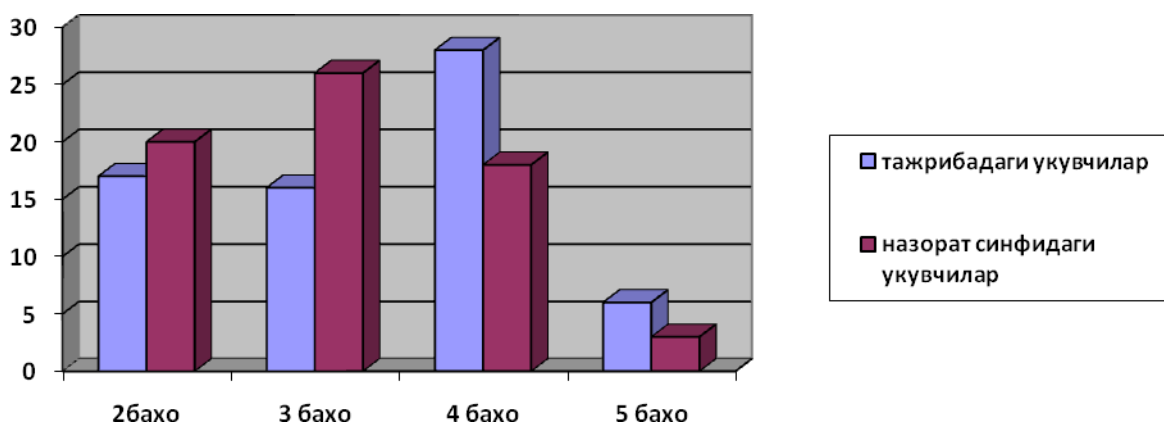


Биз ҳам тадқиқотларимизнинг аввалида 2-3-синф математика дарслари учун “ Delphi” да яратилган визуал дастур лойиҳасини (Пифогор дастури) яратиб шу асосида ўқувчилар билимини текшириш баҳолашни амалга оширдик. Ҳар бир ўқувчи ушбу дастурни аввал биров чўчиб, кейин эса қизиқиш билан ўзлаштирдилар

Тажрибаларимиз аввалида бошланғич синф ўқувчиларининг ўзлаштириш даражасини иерархик ҳолда қуйидаги кўринишини аниқладик.

Танланмалар	Қониқарсиз	Қониқарли	Яхши	Аъло	Ўқувчилар сони
Тажриба гуруҳи	19	16	28	4	67
Назорат гуруҳи	32	14	18	5	69

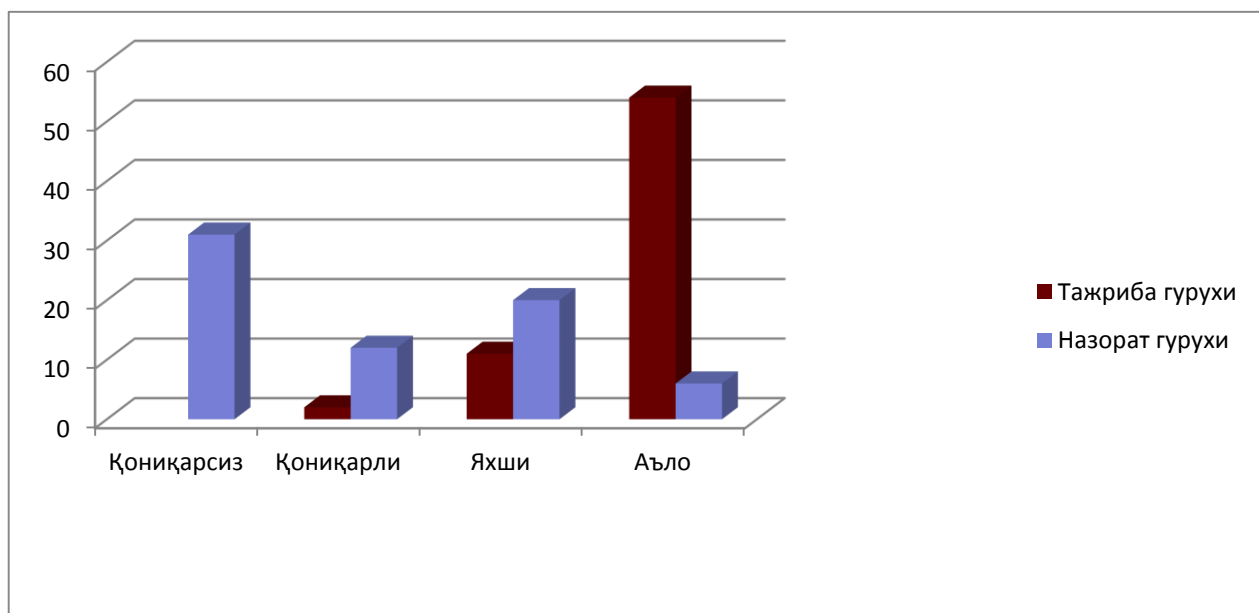
Жами:	51	30	46	9	136
-------	----	----	----	---	-----



Тажриба якунида олинган кўрсаткичлар шуни кўрсатдики, ўқувчиларнинг Пифагор жадвали асосидаги дастур лойиҳаси орқали математик тушунчаларни қабул қилиши ва ўзлаштириши (карра жадвали) нафақат уларнинг билим даражаларини ошишига хизмат қилиб, балки уларда иммитацион воқеълик, ўйин фаолияти, психофизиологик хусусиятлари, жумладан тафаккури, хотирасининг шаклланиши ва ривожланишига ижобий таъсир кўрсатиши аниқланди.

Буни қуйидаги жадвал асосида кўришимиз мумкин:

Танланмалар	Қониқарсиз	Қониқарли	Яхши	Аъло	Ўқувчилар сони
Тажриба гурухи		2	11	54	67
Назорат гурухи	31	12	20	6	69
Жами:	31	14	31	60	136



Олинган натижалар самарадорлиги ва ишончлилик даражасини аниқлаш мақсадида К.Пирсоннинг χ^2 (хи квадрат) мезонидан фойдаланилди.

Тажриба аввалида ўқувчиларнинг “Пифагор” дастурини ўзлаштириш ўртача кўрсаткичи 5,70 ни ташкил этган бўлса,

$$T_{kuz} = \frac{1}{67 \cdot 69} \cdot \left(\frac{(67 \cdot 32 - 69 \cdot 19)^2}{51} + \frac{(67 \cdot 14 - 69 \cdot 16)^2}{30} + \frac{(67 \cdot 18 - 69 \cdot 28)^2}{46} + \frac{(67 \cdot 5 - 69 \cdot 4)^2}{9} \right) = 5,70$$

Тажриба якунида бу кўрсаткич 79, 14 % га етганлиги диққатга сазовордир.

$$T_{kuz} = \frac{1}{67 \cdot 69} \cdot \left(\frac{(67 \cdot 31 - 69 \cdot 0)^2}{31} + \frac{(67 \cdot 12 - 69 \cdot 2)^2}{14} + \frac{(67 \cdot 20 - 69 \cdot 11)^2}{31} + \frac{(67 \cdot 6 - 69 \cdot 54)^2}{60} \right) = 79,14$$

Тадқиқот давомида эришилган натижалар ҳамда тажриба синов ишларининг умумлашган статистик ишланмалари тадқиқот илмий фаразининг тўғрилигини тасдиқлади

III БОБ ЮЗАСИДАН ХУЛОСАЛАР

-Дидактик воситалардан фойдаланишни такомиллаштиришга доир ишлаб чиқилган методикани синовдан ўтказиш мақсадида умумий ўрта таълим мактабларида тажриба-синов ишлари амалга оширилди.

-Тадқиқот натижаларининг самарадорлиги, ишончлилиқ, валидлигини таъминлаш мақсадида тадқиқот мавзусига оид адабиётлар ўрганилиб назарий таҳлил қилинди;

-Математика дарслари ва дарсдан ташқари машғулотларда ўқувчиларнинг ўқув топшириқларини бажариш жараёни кузатилди ва таҳлил қилинди;

- Ўқитувчилар ва ўқувчилар ўтказилган тадқиқот натижаларига математик-статистик ишлов берилди ва умумлаштирилди.

УМУМИЙ ХУЛОСАЛАР

Маълумки, бошланғич таълим кейинги таълим босқичлари учун пойдевор курадиган, ўқувчиларда мустақил ўқув-билув фаолияти кўникмаларини шакллантирадиган, уларда онгли мушоҳада юритиш, маълум мақсадли хатти-харакатларни амалга ошириш, ихтиёрий диққат, идрок ва тафаккур кўникмалари шаклланадиган, кейинги босқичда ўқитиладиган барча фанларга оид асосий тушунчалар шакллантириладиган муҳим босқич бўлиб ҳисобланади.

Амалга оширилган тадқиқотларимиз, кузатишларимиз ҳамда тажриба-синов ишлари натижаларида қуйидаги хулосаларга келдик:

1. Мавжуд адабиётларнинг таҳлили амалга оширилган кузатишларимиз натижалари шуни кўрсатдики, бошланғич синф математика дарслари самарадорлигини оширишда дидактик воситалардан фойдаланиш технологиясини ишлаб чиқиш бугунги куннинг ўз ечимини кутаётган долзарб педагогик муаммолардан биридир.
2. Бошланғич синф математика дарсларида дидактик воситалардан ўринли фойдаланиш ўқувчиларда ўқув предметида берилган ўқув материални ўзлаштириш самарадорлигини оширишнинг муҳим омилidir.
3. 2-3-синф математика дарсларида электрон воситалардан фойдаланиш орқали ўқувчиларнинг билим, кўникма, малака, ижодий фаолият тажрибаси ва муносабатлар тизимини такомиллаштиришнинг имкониятлари аниқланди.
4. Бошланғич синф ўқувчиларида математикага оид қизиқишлари ва ўзлаштириш самарадорлигига эриштирувчи визуал дастур лойиҳаси яратилди ва тажрибада синовдан ўтказилди.
5. Тажриба-синов ишларини муваффақиятли йўлга қўйиш мақсадида ишлаб чиқилган дастурнинг самарали метод ва воситалар билан бойитилганлиги кутилган натижаларни кафолатлашга имкон яратди.

6. Тадқиқот давомида эришилган натижалар ҳамда тажриба синов ишларининг умумлашган статистик ишланмалари тадқиқот илмий фаразининг тўғрилигини тасдиқлади.

7. Ҳар бир машғулот учун тайёрланаётган дидактик воситалар индивидуал характерда бўлиши, яъни ҳар бир машғулот мазмуни, ўқувчиларнинг ёш, психологик хусусиятлари ҳамда вақт имкониятларини инобатга олган ҳолда тайёрлаш лозим.

8. Тажриба-синов ишлари давомида бошланғич синф ўқитувчилари ҳамда ўқувчиларнинг хилма-хил дидактик воситалардан фойдаланишга бўлган қизиқишлари юқори эканлиги аниқланди.

9. Дидактик воситалардан фойдаланишни такомиллаштириш учун ўқув куроллари билан биргаликда бир неча марта фойдаланишга мўлжалланган дидактик материаллар тизимини ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш ўқитувчилар учун жуда муҳим ёрдам бўлар эди.

Тадқиқот натижасида чиқарилган хулосаларга таяниб бошланғич синф математика дарслари самарадорлигини оширишда дидактик воситалардан фойдаланиш технологияси бўйича қуйдаги **тавсияларни** илгари сурамиз.

1. Бошланғич синф ўқитувчиларини таълим жараёнида дидактик воситалардан фойдаланиш технологияси билан қуроллантиришга эришиш.

2. Бошланғич синф математика дарслари самарадорлигини оширишда дидактик воситалардан фойдаланиш технологияси соҳасидаги илғор тажрибаларни оммалаштириш, бу соҳада вилоят, шаҳар ҳамда туманлар миқёсида кўчма семинар ва тренинглар ўтказиш.

3. Бошланғич синфларда таълим жараёни самарадорлигини оширишга хизмат қиладиган дидактик воситалар тўпламини яратиш.

4. Мактабларда фаолият олиб бораётган бошланғич синф ўқитувчилари учун таълим жараёнида дидактик воситалардан фойдаланиш технологияси бўйича педагогик ходимларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш институтларида махсус курслар ташкил этиш.

5. Республикамиздаги илмий журналларда бошланғич синф математика дарслари самарадорлигини оширишда дидактик воситалардан фойдаланиш технологиясига оид илмий методик ёндашувлар, тавсиялар дидактик материалларни мунтазам чоп эттиришга эришиш.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Каримов.И.А. “Ўзбекистон мустақил тараққиёт йўлида”. Тошкент, "Ўзбекистон". 1994 йил, 48 бет.
2. Каримов.И.А. “Баркамол авлод—Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори”. Т.: Шарқ. 1997 йил..
3. Каримов.И.А. “Баркамол авлод орзуси.” Тошкент, “Шарқ”. 1999йил, 182 бет.
4. Каримов .И.А. “Юксак маънавият – енгилмас куч”. Тошкент: Маънавият, 2008. – 176 бет.
5. Каримов.И.А. “Адолатли жамият сари.” Тошкент, “Ўзбекистон”. 1998йил, 159 бет.
6. Ўзбекистон Республикасининг конституцияси. Тошкент: Ўзбекистон 1997йил. 46 бет.
7. “Таълим тўғрисида” Ўзбекистон Республикасининг Қонуни. Тошкент: Шарқ НМК. 1997 йил.
8. Кадрлар тайёрлаш миллий дастури. Т.: Шарқ НМК. 1997 йил.
9. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 5 январдаги 5-сонли «Узлуксиз таълим тизими учун давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш тўғрисида» ги қарори. Таълим тараққиёти, Т.: Шарқ; НМК. 1-сон. 1998йил.
10. Умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандарти ва ўқув дастури. Физика, Математика. Т.: Шарқ; НМК. 1999 йил.
11. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 13 майдаги 203-сонли “Ўзбекистон Республикасида умумий ўрта таълимни ташкил этиш тўғрисида” ги қарори. Таълим тараққиёти. 1-сон. 1998йил.
12. Ўзбекистон Республикасининг “Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида” ги қонуни. 30.05.2005. ПФ-3080

13. Абдуллаева.Қ, Сафарова.Р, Бикбоева.Н. “Бошланғич таълим концепцияси” Бошланғич таълим, 6-сон. –Т.: 1998. – Б. 2-9.
14. Абдуллаева Қ, Сафарова Р ва бошқалар. “Бошланғич таълим стандарти” Бошланғич таълим, 6-сон. -Т.: – 1998. – Б. 9-6.
15. Абдурахмонова.Н, Жумаев.М, Ўринбоева “ Бошланғич синфлар учун математикадан дидактик материаллар”. Ўқитувчилар учун методик қўлланма. –Т.: Истиклол. 2004 йил,152 бет.
16. Абдурахмонова.Н, Ўринбоева.Л. “ Математика ” 2-синф ўқитувчилар учун методик қўлланма. Тошкент : “ Ўзбекистон” НМИУ – 2012 йил.208 бет.
17. Адизов Б.Р “Бошланғич таълимни ижодий ташкил этиш”. Дис.яси. Тошкент, 2003йил.
18. Азизхўжаева Н.Н. “Педагогик технология ва педагогик маҳорат”. – Т.: ТДПУ, 2003йил.
19. Ахмаджанов.И.Ф.“IV-Vсинф математик тушунчаларини шакллантириш хусусиятлари”. Пед. фан. Номзодлик дисс. — Т.: 1975 йил. 179-бет.
20. Ахмеджанов.М.М, Тўхтаева.З.Ш «Дидактик воситалар мажмуаси».Т.2007. 90 бет.
21. Бекмуродов.А.И. “Структура и содержание Государственного стандарта начального образования Республики Узбекистан”. Образование, наука и экономика в вузах на рубеже тысячелетий. Международная научная конференция. Словакия. 2000 год. 99-с.
22. Бикбаева.Н.У., Зайнитдинова М “Бошланғич синфларда ДТС жорий этилиши тўғрисида”.. Тошкент: 2001 йил.
23. Бозорова.М.Қ, Норпўлатова. Х.А, Олимов.Қ.Т “ Таълимни фаоллаштирувчи методлар”. Ўқув қўлланма. Термиз: 2011йил, 68бет.
24. Грабарь.М.И, Краснянская.К.А. “Применение математической статистики в педагогических исследованиях”. Непараметрические методы. М.: Педагогика 1997год. 136-с.
25. Григорьянц.А.Г. Табиатшунослик 4-синф. Ўқитувчи. 2001 йил.

26. Ёқубов.Ш, Ёқубова.Д, “ Грамматик ўйинлар”. Термиз.: 2009йил, 108 бет.
27. Имамов.Е.З., Фаттохов М. Ахборот технологиялари.-Т.: Молия, 2002. 5-бет.
28. Йўлдошева.Р. “Ўзбек халқ ўйинларининг тарбиявий аҳамияти”. Тошкент. “Ўқитувчи”, 1992 йил, 119 бет.
29. Карпов. Г.В, Романин В.А. Ўқитиш техника воситалари.-Т.: Ўқитувчи, 1974. 98 бет.
30. Каримов. П, Ирискулов.С. “Дастурлаш”. Т.: “Ўзбекистон”. 2003 й.
31. Мавлонова. Р. А. Бошланғич таълимнинг интеграциялашган педагогикаси (Методик қўлланма). Тошкент-2005.
32. Маҳмудова. Г, Мавлонова Р.А. Меҳнат. Иккинчи синф ўқувчилари учун дарслик. - Тошкент, 1994 йил. 128 б.
33. Маҳмудов.М.Х. “ Таълимни дидактик лойиҳалаш”. Т.: Рисола. Абдулла Қодирий номидаги “ Халқ мероси” нашриёти. 2002 йил,79 бет
34. Мусурмонова. О. “Оила, маънавият - миллий ғурур”.Тошкент: Ўқитувчи. 1999 йил. 200 бет.
35. Нажмиддинова.Г.Н. “Бошланғич синф ўқувчиларининг ўқув-билув фаолияти”. БухДУ, ”Зиё-ризограф”. 2005йил. 84 бет.
36. Назиров. Ш, Мусаев.М. “ Delphi тилида дастурлаш асослари”. Т.: “Ғафур Ғулом”. 2007 йил.
37. Нишоналиев.У. “Таълим стандарти ва педагогик инновациялар”.Халқ таълими, 1999. 6-сон.
38. Олимов.Қ.Т. “Дидактик воситалар мажмуаси” Касбий таълим йўналишидаги барча мутахассисликлар учун "Дидактик воситалар мажмуаси" фанидан маърузалар матни. “Психология ва педагогик технологиялар” Кафедраси, Бухоро – 2006, 60бет
39. Омонов.Б. “ Қизиқарли математика”. Т.: “ Ўқитувчи” 1991йил, 64бет
40. Омонов.Б. “ Юз билан юзма-юз”.Т.: “ Ўқитувчи” 1995йил, 80бет.
41. Онишука.В.А. “Дидактика современной школы”. Под ред. Академика.- Киев, “Рядянька школа”. 140-174 С.

42. Очилов.М, Очилова.Н. “ Ўқитувчи одоби”. Т.: “ Ўқитувчи” 1997йил, 136 бет.
43. Педагогика. Учебное пособие для студентов. Педагогическое общество России, 2004. 287-308 стр.
44. Пидкасистого. П.И.-Педагогика: [Под Ред. М.:Педагогическая общество России, 2004.-С.285
45. Пидкасистого. П.И. “Педагогика”. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей. Пед.Ред.М.: Педагогическое общество. России, 2004
46. Розиков. О, Адизов. Б.Р, Нажмиддинова. Г.Н “Умумий дидактика”. Бухоро Дурдона нашриёти, 2012 й. 320 бет
47. Саттор Маҳмуд. Ўзбек удумлари. - Тошкент: “Фан”, 1993 йил, 218бет.
48. Сафаров.У.Ҳ. “Талабаларнинг билиш фаоллигини ошириш жараёнида ЭҲМдан фойдаланиш”. («Ўзбекистон табиий жуғрофияси» курси мисолида). пед.фан.ном. диссер. – Т.: 1994.
49. Седих.С.П. “Компьютерная технология подготовки и проведении учебных занятий”. Дисс.к.п.н.– Краснодар, 1999. – 186 с.
50. Смирнов.С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности в личности:-М.: Издательский центр “Академия”, 2003, 177-211 С
51. Сувонкулов. А.К. “Математика ўқитиш методикаси”.1-қисм Маърузалар матни тўплами. А.Қодирий номидаги ЖДПИ. 2006.28.01. 40-44-бетлар.
52. Тишликов.А.П, Ўсаров.Р.Ў, Исоқов.И.И. “Педагогика институтларида ўқув жараёнида ЭҲМ ёрдамида бошқариш”.–Т.: Ўқитувчи, 1995йил.
53. Толипов.Ў.Қ. “Ўқув жараёнида тренажёрлар”. Халқ таълими, №, 39-41 бетлар.
54. Фридман. Л.М. “Наглядность и моделирование в обучении”. – М.: Знание, 1984год.

55. Хлоповский.В.И. “Технические средства обучения”. Учебное пособие.- Воронеж, 1986. –с.7-8.
56. Қосимова. К, Фузаилов. С, Неъматова. А. Она тили. 2-синф учун дарслик. Тошкент: Чўлпон номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи. – 2012йил. 128 бет.
57. Ҳайитов.А. “ Янги ахборот технологиялари педагогик технологиянинг асосий воситаси сифатида” “Ўқитишнинг педагогик –психологик муаммо ва истиқболлари” Республика илмий-амалий конференция матери- аллари.Бухоро, 2002 йил. 124-бет.
58. www.ziyonet.uz
59. www.pedagog.uz
60. www.google.uz
61. www.terdu.uz
62. www.natlib.uz

И Л О В А Л А Р

1-илова

Бошланғич синф ўқитувчилари учун анкета саволлари

1- А Н К Е Т А

Хурматли ўқитувчи!

**“БОШЛАНҒИЧ СИНФ МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИ
САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ДИДАКТИК ВОСИТАЛАРДАН
ФОЙДАЛАНИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ”**

деб номланган тадқиқот лойиҳасида иштирок этишингизни сўраймиз. Агар тадқиқот лойиҳасида иштирок этишни истасангиз қуйдагиларни тўлдиринг.

Сизнинг жавобларингиз биз олиб бораётган тажриба-синов ишларимизни шакллантиришда муҳим аҳамиятга эга. Жавобларингиз учун ташаккур!

Саволларга жавоб беришдан аввал ушбу маълумотларни тўлдиринг.

Вилоят, туман (шаҳар)

Мактаб № _____

Ёшингиз ва иш стажингиз _____

1. Бошланғич синф математика ДТС ва дарсликларнинг тузилиши бўйича фикрингиз.(ўқувчи ёшига мосми)

2. Бошланғич синф математика дарсликларига сизнингча қандай ўзгартиришлар киритиш керак?

3. Бошланғич синф математика дарсида янги мавзуну тушунтиришда педагогиканинг қайси методларидан фойдаланиш кўпроқ самара беради?

4. Сизнинг фикрингизча математика дарсида ким кўпроқ фаол бўлиши керак?(ўқитувчими ёки ўқувчи)

5. Сизнинг фикрингизча ўқувчини қандай қилиб кўпроқ фикрлашга ундаш мумкин?

6. Агар синфингизда математика дарси бўйича бўш ўзлаштирувчи ўқувчилар кўпроқ бўлса, сиз уларга нисбатан қандай усулни қўллаган бўлар эдингиз?

7. Бўш ўзлаштирувчи ўқувчиларнинг ота-оналари билан қандай иш олиб бориш керак?

8. Сизнинг фикрингизча математика дарсининг самарадорлигини ошириш учун қандай янгиликлар киритиш мумкин?

9. Сизнинг фикрингизча ўқитувчининг дарсда ўзини тута билиши ўқувчига қандай таъсир кўрсатади? (ўқувчи ўқитувчидан кўрқиши керакми?)

10. Ўқувчиларни кўпроқ компьютер билан банд бўлиши ҳақида фикрингиз.

2-илова

Boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun 2- anketa savollari

Hurmatli o'qituvchi! Sizdan ushbu anketa savollariga javob berishingizni iltimos qilamiz. Sizning javoblaringiz faqat ilmiy tadqiqot maqsadida qo'llaniladi.

Yoshingiz_____

Ma'lumotingiz_____

Pedagogik stajingiz_____

1. Ta'lim jarayonida foydalaniladigan didaktik materiallarga nimalar kiradi?

- darsliklar
- o‘quv qo‘llanmalari
- tarqatma materiallar
- ko‘rgazmali qurollar

- _____
- _____

2. Siz faoliyatingiz davomida ularning qaysi biridan foydalanasiz?

- darsliklar
- o‘quv qo‘llanmalari
- tarqatma materiallar
- ko‘rgazmali qurollar

- _____
- _____

3. Boshlang‘ich ta’lim jarayonida foydalaniladigan didaktik materiallar qanday talablarga javob berishi kerak?

- o‘quvchilar uchun tushunarli bo‘lishi;
- rang-barang bo‘lishi;
- o‘quvchilarni fikrlashga undashi;

- _____
- _____

4. Pedagogik jarayonda didaktik materiallarni tanlashda qanday talablarga rioya qilasiz?

- o‘quvchilar uchun tushunarli bo‘lishiga;
- rang-barang bo‘lishiga;
- o‘quvchilarni fikrlashga undashiga;

- _____
- _____

5. Quyidagi boshlang‘ich sinf darsliklarini zamonaviyligi, dizayni va mazmuniga ko‘ra 5 ballik shkala asosida baholab bering:

№	Darslik nomi	Dizayni	Mazmuni	Zamonaviyligi
1	Matematika. 1-sinf			
2	Matematika. 2-sinf			
3	Matematika. 3-sinf			
4	Matematika. 4-sinf			

6. Boshlang'ich ta'lim jarayonida foydalanish uchun ko'rgazmali qurollar va tarqatma materiallarni qanday tayyorlaysiz?

- qo'ldan tayyorlayman;
- rassom yoki mutaxassislar mehnatidan foydalanaman;
- tayyorini sotib olaman;
- kutubxonadan tayyorini olaman.

- _____
- _____

7. Didaktik materiallarni takomillashtirish borasidagi takliflaringiz:

Viloyat, tuman(shahar)

Maktab _____

Javoblaringiz uchun rahmat!