

Н. У. БИКБАЕВА, З. И. ИБРОҲИМОВА,
Х. И. ҚОСИМОВА

МАКТАБГАЧА
ЁШДАГИ БОЛАЛАРДА
МАТЕМАТИК
ТАСАВВУРЛАРНИ
ШАКЛЛАНТИРИШ

*Ўзбекистон Республикаси Халқ таъ-
лими вазирлиги Урта ва олий педа-
гогика ўқув юртлари учун ўқув қўл-
ланма сифатида тасдиқлаган*

ТОШКЕНТ «ЎҚИТУВЧИ» 1995

Тақризчилар: Педагогика фанлари номзоди
И. Х. Хайриев.
Педагогика билим юрти ўқитувчилари:
К. Х. Мирғалиева, Р. Курмакаева.

Ушбу ўқув қўлланма «Мақтабгача тарбия ёшидаги болаларда математик тасаввурларни таркиб топтириш» курси дастурининг асосий назарий ва услубий масалаларини қамраб олган бўлиб, болалар боғчалари тарбияланувчиларига миқдор ва санок, катталик, геометрик фигуралар, фазо ва вақт каби тушунчаларни ўргатишга оид ишларни режалаштириш, ташкил этиш ва ўтказишга оид тавсиялар берилган.

Педагогика институтлари ва ўрта ўқув юртлири, мактабгача тарбия факультетлари ва сиртқи бўлимлар талабалари учун аталган. Халқ таълими ходимлари ва болалар боғчалари тарбиячилари учун ҳам жуда фойдалидир.

БИКБАЕВА НАТАЛЪЯ УМАРОВНА
ИБРОХИМОВА ЗУҲРА
ҚОСИМОВА ҲАҚИМА

МАҚТАБГАЧА ЕШИДАГИ
БОЛАЛАРДА МАТЕМАТИК
ТАСАВВУРЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Ўрта ва олин педагогика ўқув юртлири учун ўқув қўлланма



Тошкент «Ўқитувчи» 1995

Ухбаррирлар: Х. Хусанов, И. Ф. Ахмаджонов
Техмухаррир Т. Грешникова
Мусаҳҳиҳ М. Олимова

У-5216/3

ИБ № 6724

Теришга берилди 18.10.94. Босишга рухсат этилди. 30.06.95.
Формати 84×108^{1/2}. Тип. қоғози. Литературная гарн. Кегли 10. 8 иншониз. Юқори босма усулида босилди. Шартли б. л. 9,66. Шартли кр.-отт. 9,765. Нашр. л. 8,65. 40000 нускада босилди. Буюртма № 101.

«Ўқитувчи» нашриёти. Тошкент, 129. Навоий кўчаси, 30. Шартнома 09—152—94.

Ўзбекистон республикаси Давлат матбуот қўмитасининг Тошкент китоб-журнал фабрикасида чоп этилди. Тошкент, Юнусобод даҳаси, Муродов кўчаси, 1-уй.

430500000—181
Б 353 (04)—95 — Ахб. хат — 95

ISBN 5—645—02552—0

© «Ўқитувчи» нашриёти, Т., 1995

СУЗ БОШИ

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларга таълим бериш жараёнини такомиллаштиришнинг асосий вазифаларидан бири бўлажак педагогнинг илмий ва услубий таъминланганлигини, унинг касбий тайёргарлигини оширишдан иборат.

Мазкур қўлланма «Мактабгача тарбия ёшидаги болаларда элементар математик тасаввурларни таркиб топтириш услубияти» курси бўйича машғулотларни ташкил қилишга оид дастур-услубий тавсияларни ўз ичига олади.

Қўлланмада мазкур курснинг асосий бўлимларининг назарий ва услубий масалалари ёритилган.

Қўлланма ушбу бўлимлардан иборат:

I. Болалар боғчасида математика ўқитишни режалаштириш ва ташкил этиш.

II. Болалар боғчасида болаларда миқдор ва сон тушунчаларини таркиб топтириш.

III. Болалар боғчасида болаларда нарсаларнинг катталиклари ва шакли ҳақидаги тасаввурларни таркиб топтириш.

IV. Болалар боғчасида болаларда геометрик фигура-лар ҳақидаги тушунчаларни шакллантириш.

V. Болалар боғчасида болаларни фазода мўлжал олишга ўргатиш.

VI. Болалар боғчасида болаларни вақт бўйича мўлжалга олишга ўргатиш.

Бу қўлланма, шубҳасиз, талаба ва ўқувчиларга нафақат ўқиш даврида, балки болалар боғчасида машғулотлар ўтказишда ҳам ёрдам беради. Қўлланмада фойдаланилган адабиёт рўйхати ҳам келтирилган.

Қўлланма мазкур мавзуда ўзбек тилида биринчи марта нашр қилинаётган китобдир. Шу сабабли бу қўлланма ҳақидаги ҳар қандай фикр ва мулоҳазаларни санимий билан қабул қиламиз.

Муаллифлар

I БОБ. БОЛАЛАР БОҒЧАСИДА МАТЕМАТИКА УЎҚИТИШНИ РЕЖАЛАШТИРИШ ВА ТАШКИЛ ҚИЛИШ

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларда элементар математик тасаввурларни ривожлантиришни амалга ошириш муваффақияти тарбиячи ихтисосига, унинг касбга оид тайёргарчилигига боғлиқ.

Болаларда элементар математик тасаввурларни ривожлантириш масалалари ишни тўғри режалаштириш ва ташкил қилишсиз ҳал бўлмайди.

Бу бўлимда қуйидаги масалалар очиб берилади:

— болалар боғчасининг ҳар хил ёш гуруҳларида элементар математик тасаввурларни ривожлантиришга оид ишларни ташкил қилиш;

— кам комплектли болалар боғчасида машғулотларни ташкил қилиш ва режалаштириш;

— математика машғулотларидан қилинадиган дидактик талаблар

— элементар математик тасаввурларни шакллантириш усуллари;

— мактабгача тарбия ёшидаги болаларда элементар математик тасаввурларни ривожлантиришда онла билан ишларни ташкил этиш.

Қўлланма бу бўлимнинг асосий мақсади — болалар боғчасида иш ташкил этиш ва режалаштириш, мактабгача тарбия ёшидаги болаларга математика ўқитишнинг асосий ташкилий масалалари билан таништиришдан иборат.

Талаба бу бўлим материалидан фойдаланиб, лаборатория ва назорат ишларини бажариши, мазкур масала бўйича синов ва имтиҳонларга тайёрланиши мумкин.

1-§. Иккинчи кичик гуруҳ.

Иккинчи кичик гуруҳда болаларга сонларгача бўлган давр ўргатилади. Бунда уларга миқдорий муносабатлар тушунтирилади. Болаларга турли буюмлар тўп-

лами билан ишлаш, яъни уларнинг ҳар хил белги-аломатларига кўра бирлаштириш, тенглик ва тенгсизликни таққослаш натижаларини кўп, кам, тенг сўзлари билан белгилашни ўргатиш кўзда тутилади.

Болалар буюмларнинг узунликлари, кенгликлари, баландликларини таққослашга ўргатилади; геометрик фигуралар — доира, квадрат билан таништирилади; фазовий йўналишлар билан таништирилади: «ўзидан» олдинга, орқага (орқасидан), ўнгга (ўнгдан), чапга (чапдан), вақт бўйича ориентир (мўлжал) олишга, эрталаб, кундузи, кечқурун, кечаси сўзларини тўғри қўллашга ўргатилади.

Машғулотлар ўқув йили бошидан бошлаб ҳафтасига 1 мартадан (1 йилда 36 марта) ўтказилади. Сентябрь ойида бир машғулотнинг давомийлиги 10 минутдан ошмаслиги керак. Октябрь ойидан бошлаб машғулот давомийлиги секин-аста 15 минутга етказилади.

Иккинчи кичик гуруҳда элементар математик тасаввурларга бағишланган машғулотларда ўқитиш аёний таъсир характерида бўлиши керак. Болалар билимларини тарбиячининг ҳаракатларини, унинг тушунтириш ва кўрсатмаларини идрок қилиш асосида, шунингдек, дидактик материаллар билан мустақил ишлаш воситасида ўзлаштирадилар.

Ўйин шаклида берилган ўқув материални кичик болалар яхши ўзлаштирадилар. Шу сабабли мазкур гуруҳда яхшиси машғулотларни дидактик ўйинлар шаклида ёки ақалли уларни қутилмаган совғалар (буюмлар, ўйинчоқлар ва бошқа нарсаларнинг қутилмаганда пайдо бўлиши) дан бошлаш дуруст бўлади. Шунингдек ҳар хил фаол ҳаракатли ўйинлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Ўқитиш-ўргатишни бундай ўйинларни иложи борича ҳамма бола иштирок этадиган қилиб ташкил қилиш керак.

Элементар математик тасаввурларни ривожлантиришда боланинг дидактик материал билан ишлаши, ишларни маълум тартибда бажара олиши (буюмларни расмларга, карточка-намуналарга жойлаштириш) катта аҳамиятга эга. Саноққа онд дидактик материалларни кичкинтойга алоҳида қутилар (конфетлар, патнислар) да бериш керак.

Ўқитувчи болаларга операциялар кетма-кетлигини мукамал тушунтириб, ҳар бир иш усулининг намунасини кўрсатади. Тушунтиришлар кичкина бола идрок қи-

ла оладиган суръатда аниқ, қисқа берилиши керак. Ҳар қайси иш усулини, янгиликни алоҳида ажратиб, 2—3 мартадан кўрсатиш керак. Бир хил ҳаракат усулларини ҳар хил вазиятларда ва ҳар хил кўрсатма материаллар билан ўлаштириш билан айта кўрсатиш, уларни болалар яхши ўзлаштиришлари учун имкон беради.

Математик билимлар болаларга, улар нимани билиб олганликлари ва ниманинг уддасидан чиқа олишларини ҳисобга олган ҳолда, аниқ система ва кетма-кетликда берилади.

2-§. Урта гуруҳ.

Урта гуруҳда машғулотлар сентябр ойидан бошлаб, ҳафтасига 1 марта ўтказилади. Машғулот 20 дақиқа давом этади. Йил давомида 36 та машғулот ўтказилади.

Болалар ҳаракатли-кўрсатмали шаклда берилган ўқув материалларини яхши ўзлаштирадн. 5 ёшга қадам қўйган болаларни ўқитишда дидактик ўйинлардан кенг фойдаланиш керак. Топшириқларнинг бажарилиш жараёнида ўқитувчи болаларни ўз ҳаракатларини (нима қилганларини ва қандай қилганларини, натижада нима ҳосил бўлганини) тушунтириб беришга ундайди.

Биринчи машғулотлардан бошлабоқ болаларга мос муаммо характеридаги масала, машина қайси дарвозадан ўтди (ўтмади)? Нега? Қимнинг уйи (столи, каравоти) баланд (паст)? Нега? Айиқларга курсилар, олмахонларга ёнғоқлар, болаларга байроқчалар етадимиз? каби масалаларни бериш керак.

Ўқитишда болаларнинг эмоционал кайфияти, қизиқтирилганликлари катта аҳамиятга эга. Шу сабабли машғулотларда рангли кўргазмали қўлланмалардан, турли дидактик материаллардан фойдаланиш керак.

3-§. Катта гуруҳ.

6 ёшли болаларда ўз хулқ-атворини бошқариш қобилияти пайдо бўлади; эркин хотира, диққат ривожланади. Шу ёшда топшириқни бажаришга, ўз ишига ижобий баҳо олишга интиладилар. Улар ўқув топшириқлари (вазифаси)га катта қизиқиш билан қарайдилар.

Болалар катта гуруҳда биринчи ўнлик сонларини яхши ўзлаштиришлари керак. Ҳар хил буюмлар тўпламини санаш, уларнинг қаторда келиш тартибларини аниқлаш жараёнида сонлар моҳиятини ўзлаштириш амалга оширилади. Болалар билан бажариладиган ҳам-

ма ишлар улар олдинги босқичларда олган билимлар ва уларни ҳисобга олиш асосида ташкил қилинади. Уқитишни ўтилганларни такрорлашдан бошлаш керак. Ҳар қайси янги билим олдин ўзлаштирилган билимлар тизимига киритилиши зарур.

Машқлар миқдори етарли бўлгандагина ўқувчиларда пухта малака ва кўникмалар шаклланиши мумкин. Болаларни буюмлар, ўйинчоқлар, геометрик фигуралар, карточкалар ва расмлардаги тасвирларни санаш (қайта санаш, қўшиб санаш, ажратиб санаш) га, объектлар миқдорларини сезиш билан аниқлашга машқ қилдириш керак.

Мазкур гуруҳда ҳафтада 1 тадан машғулот ўтказилади. Машғулотни ҳафтанинг биринчи ярмида жиҳмоний тарбия машғулоти билан қўшиб олиб бориш мақсадга мувофиқ.

4-§. Мактабга тайёрлов гуруҳи.

7 ёшга қадар бола сон, буюмларнинг шакли ва катталиги ҳақида нисбатан кўпроқ билимларни ўзлаштирган бўлиши, фазода (2 ва 3 ўлчовли) ва вақт бўйича мўлжал ола билиши керак.

Тарбиячи болаларда математик билимларга устивор (турғун) қизиқиш, улардан фойдаланиш малакаси ва уларни мустақил эгаллашга интилишни тарбиялашга ҳаракат қилиши керак. Шу ёшда болаларда мустақил фикрлашни, фазовий тасавурни ривожлантириш, аниқса, муҳим.

«Мактабгача тайёрлов гуруҳи учун элементар математик тасавурларни ривожлантириш дастури» болаларнинг олдинги босқичларда олган билимларини системалаштириш, кенгайтириш ва чуқурлаштиришни назарда тутати.

Мазкур гуруҳда ҳафтасига 2 тадан (бир йилда 71 та) машғулот ўтказилади.

Математикадан ҳар қандай машғулотни тузишда болалар тарбиячининг столи ёнида ишлашлари билан бир қаторда ўз ўринларида тарқатма материаллар билан мустақил ишлашлари ҳам назарда тутилиши зарур.

5-§. Математика машғулотларининг дидактик талаблари

Математикадан машғулотлар ҳафтанинг маълум бир кунинида ўтказилиши керак.

Ў Тарбиячи машғулотга тайёрланар экан, дастур мазмунини синчиклаб ўрганади. Математик билимлар болаларга қатъий аниқланган система ва изчилликда берилади, бунда янги материаллар болалар ўзлаштира оладиган бўлиши керак. Ҳар бир вазифа бир қатор кичик топшириқларга бўлинади. Бу кичик топшириқлар кетма-кет ўрганилади. Масалан, тайёрлов гуруҳи болаларини буюмларни бўлакларга бўлиш билан таништириш бундай кетма-кетликда амалга оширилади: болалар биринчи машғулотда буюмларни иккита тенг қисмга бўлишни машқ қиладилар ва ярим нима эканини ўзлаштирадилар; иккинчи машғулотда болаларнинг тенг киккига бўлиннадиган буюмлар ҳақидаги тушунчалари кенгайтирилади ва шунга мос луғати активлаштирилади; тарбиячи учинчи машғулотда болаларга буюмларни тенг тўрт қисмга бўлиш усуллариин таништиради, шунингдек бутуннинг қисмга муносабатини кўрсатади; кейинроқ болаларга геометрик фигураларни икки ва тўрт қисмга бўлишнинг ҳар хил усуллариини кўрсатади, болалар бутун билан қисм орасидаги муносабатларни ўрна-тишади.

Шундай қилиб, дастурнинг ҳар бир бўлими кетма-кет ўтказиладиган бир неча (уч-олти) машғулотда амалга оширилади. Болаларнинг билимлари машғулотдан машғулотга кенгаяди, аниқлаштирилади ва мустаҳкамланади.

Дастурнинг бир бўлимидан иккинчи бўлимига ўтишда ўтилганларни такрорлаш, янги билимларни ўзлаштирилган билимлар билан боғлашни таъминлаш катта аҳамиятга эга.

Янги материални ўрганиш жараёнида ўтган материални такрорлаш болаларнинг билимларини чуқурлаштирибгина қолмай, балки улар эътиборини янги материалга қаратиш, унинг пухта ўзлаштирилишига имкон беради.

Одатда янги мавзунини уч—беш машғулот давомида, олдин унинг биринчи қисмида, кейинроқ иккинчи қисмида ўрганилади. Мавзунини икки ҳафта, баъзан уч ҳафта ўтганидан кейин такрорлаш керак. Эски материалга қайтиш даври борган сари дастурнинг ҳар бир ўрганилган бўлими ўқув йили охирига қадар тарбиячининг фикр доирасида бўлиб туриши керак.

Шу муносабат билан бир машғулотнинг ўзида дастурнинг бир бўлимига ёки ҳар хил бўлимининг, яъни «Миқдор», «Санок», «Қатталиқ», «Шақл» ва бошқа бў-

лимларига онд масалалар ўрганилиши ва такрорланиши мумкин.

Ўқитишнинг ҳамма бўлимлари бўйича дастурни болалар изчил ўрганилиши ва уларда элементар математик билимлар системасини шакллантиришни шундай қилиб таъминлаш мумкин бўлади.

Математика ўқитишда машғулотнинг ҳар хил туридан фойдаланилади. Машғулот тури унинг мазмуни билан аниқланади. У янги материални ўрганишга ёки ўтилганларни такрорлашга, бир қатор машғулотларнинг материалларини умумлаштиришга ёки болаларнинг билимларини текширишга бағишланади.

Ўқитиш тажрибасида қурама машғулотлар энг кўп ўрини олади, уларнинг биринчи қисмида 8—10 дақиқа давомида янги материал ўрганилади, иккинчи қисмида (9—12 дақиқа давомида) олдинги машғулотларда олинган билим ва кўникмалар мустаҳкамланади, охирида эса болаларга илгари ўзлаштирилган билимлар 3—4 дақиқа такрорлатилади.

Янги материални ўзлаштириш болалардан кўпроқ зўриқишни талаб қилади. Шу сабабли машғулот охирида таниш материални киритиш бир оз бўшашиш имконини беради. Масалан, тайёрлов гуруҳидаги машғулотларнинг биринчи қисмида 5 сонининг ўзидан кичик икки сондан иборат таркиби билан таништириш, иккинчи қисмида доира ва овал чиза олиш малакаси қаралади, 3 ва 4 сонларининг иккита кичик сондан иборат таркиби ўрганилиши, билимлар мустаҳкамланиши мумкин. Учинчи қисмда «Нима ўзгарди?» ўйинида буюмлар тўпламини санаш (масалан, самолётлар звенолари нечталигини, ҳар қайси звенода нечадан самолёт борлигини, ҳамма самолётлар нечталигини аниқлаш)га доир машқлар бажарилиши мумкин. Машғулотнинг тузилиши (структураси) дастур бўлимларининг ҳажми, мазмуни, кўرғазмаллиги, тегишли билим ва кўникмаларнинг ўзлаштирилиш савияси ва бошқа омилларга боғлиқ.

Чунончи, кичик гуруҳда бир ёки икки мавзу бўйича машғулотлар ўтказиш мақсадга мувофиқ. Шу билан бирга ҳамма гуруҳда янги мавзу бўйича биринчи машғулот, одатда, тўлиқ ўрганишга бағишланади, такрорлаш янги материалнинг ўтилиши муносабати билан ёки машғулотнинг охирида ўтказилади.

Иккинчи, учинчи ва ундан кейинги машғулотлар берилган мавзу бўйича ҳам, олдинги мавзулар бўйича ҳам материални мустаҳкамлашга бағишланади.

Машғулотларни такрорий машқлардан бошлаш мақсадга мувофиқ, бу машқлар ўзига яраша ақл гимнастикасидир, масалан, «Ким қайси ўйинчоқларни санади? Ўйинчоқлар нечта?» каби ўйин-машқлардан бошлаш мумкин. Булардан катта гуруҳда фойдаланиш мумкин. (Чақирилган болалар тарбиячи кўрсатмасига биноан ўйинчоқларни санаб чиқадилар, сўнгра ўйинчоқлар салфетка билан ёпилади, шундан кейин болалар у ёки бу ўйинчоқдан нечтадан бўлганини ёки кимда ўйинчоқлар борлигини ва ўйинчоқлар қанча бўлганини топадилар.)

Болалар (ўрта, катта ва мактабга тайёрлаш гуруҳларида), буюмларни ва геометрик фигураларни ҳар хил аломатлари бўйича гуруҳларга ажратилиши, ўйинчоқлар, фигуралар, жадваллар тўпламига тайёрлов гуруҳларида «қанча» сўзи билан саволлар ўйлаб топиши машқ қиладилар. Шунингдек «Қўшилариинг топ», «Мен қайси сонни ўтказиб юбордим?», «Ким кўп билса, у узоқ санайди» каби ўйинлар ўтказилади.

Янги материални тушунтиришда тарбиячининг ёки чақирилган боланинг ҳаракатлари ҳамма болаларга кўришиб туриши муҳим.

Кейинроқ билим ва кўникмаларни мустақамлаш учун топшириқлар ҳамма болага бир вақтда берилади. Болалар ўринларида юзлари (ёки ён томонлари) билан қараб ўтиришлари керак. Чунки топшириқларнинг бажарилишини текширишда ёки янги топшириқлар беришда тарбиячи болалар эътиборини намунага тортиши, бажарилишининг у ёки бу жиҳатини кўрсатиши керак бўлади. Олти ўринли столлар мавжуд бўлганда, унинг атрофига тўрттадан ортиқ болани ўтқазмаслик керак, зарур бўлса, қўшимча 1—2 та стол қўйиш керак.

Болаларнинг билим ва кўникмалари текшириладиган машғулотлар тарбиячи столи олдида ташкил қилинади.

Агар машғулотнинг боришида ёки унинг охирида ҳаракатли ўйинлардан фойдаланиладиган бўлса, бу ўйинларни ўтказиш учун олдиндан жой тайёрлаб қўйиш керак.

Машғулотларни муваффақиятли ўтказишда кўрсатма-қўллашмаларни тўғри танлашнинг аҳамияти катта. Математик тасаввурларни шакллантиришда ҳам, болаларни дастлабки умумлаштиришларга келгириш (қўшни сонлар орасидаги боғланишлар ва муносабатлар, «тенг», «ортиқ», «кам», «бутун», «қисм») борасида ҳам кўрсатмалик бошланғич момент бўлиб хизмат қилади. Ҳамма машғулотларда кундалик турмушда ишлатиладиган

буюмлар, ўйинчоқлар, табиий материаллардан кенг фойдаланилади. Ҳамма болалар ўйинчоқлар билан ўйнашлари учун ўйинчоқлар кўп миқдорда танланади.

Математик билимлар абстракциялаш йўли билан ўзлаштирилиши сабабли турли-туман буюмлардан фойдаланилади. Уқитишнинг маълум босқичида жадваллар, схемалар (олмани иккита ва тўртта тенг қисмга бўлиш схемаси) кўрсатмали материал бўлиши керак.

Кўрсатмалиликнинг характери ёшдан-ёшга ўтиш билангина эмас, балки жойга ҳамда билимларни ўзлаштиришнинг ҳар хил босқичларида конкрет билан абстракт орасидаги муносабатларга боғлиқ ҳолда ҳам ўзгариб туради.

Чунончи ўқитишнинг маълум босқичида буюмлар тўпламини санаш «Сонли жадваллар», «Сонли зиначалар» ва бошқа машқлар билан алмаштирилади.

Кўрсатма-қўланмаларни танлаш ва улар комбинацияси машғулотлар жараёнидаги билим ва кўникмаларни эгаллашга боғлиқ.

Болалар билимларини умумлаштириш, ҳар хил боғланишларни, муносабатларни кўрсатиш керак бўладиган ҳолларда кўрсатмалиликнинг бир неча турини комбинациялаш керак. Масалан, қўшни сонлар орасидаги боғланиш ва муносабатларни, ёки сонларнинг бирликлардан иборат миқдорий таркибларини ўрганишда ҳар хил ўйинчоқлардан, геометрик фигуралар жадваллари ва ҳ.к. дан фойдаланилади.

Болалар математик объектларнинг айрим белгиларни ёки хоссалари ҳақида дастлабки тасаввурларни олганларидан кейин, уларнинг унча кўп бўлмаган миқдори билан чегараланиши мумкин. Шу билан бирга буюмлар, болаларга таниш, ортиқча деталарсиз, қаралаётган белгиси аниқ ифодаланган ва уни кўриш нисбатан осон бўлиши керак. Масалан, тўплам элементларини эмас, балки унинг бошқа таркибий қисмларини кичкинтойларга кўрсатиш учун икки-учта рангли кубчалар (ғишт)лар ёки узун ва қисқа ленталар олинад.

Математика машғулотларида, одатда, кўп турдаги буюмлар тўпламидан, кўргазмалардан фойдаланилади, шу сабабли буларни жойлаштириш тартибини ўйлаб кўриш жуда муҳим.

Кичик гуруҳда болаларга материал хусусий қўтида (конверт) да берилади. Катта болаларга тарқатма сапоқ материаллини столга битта битта патнисда (битта қўтида) бериш мумкин. Кўп турдаги буюмлардан фойдаланган-

да уларни шундай жойлаштириш керакки, машғулотни бошлаш учун керак бўладиган материал энг устида турсин.

Алоқа усулларини қандай бирга қўшиб олиб бориш керак?

Бола тафаккурини кўрсатмалли-ҳаракатли характерда эканлиги уларнинг кўрсатма-қўлланма билан ҳар хил ҳаракатларини ташкил қилиш орқали математик билимларни шакллантириш зарурлигини асослайди.

Оғзаки баён усули (методи) мактабгача ёшдаги болалар билан ишлашда унча катта ўрин олмайди ва болалар билан сўзлашув шаклида фойдаланилади.

Билим, малака, кўникмаларни ўзлаштиришга ҳар хил усуллардан фойдаланиш ва уларни бирга қўшиб ишлатиш билан эришилади. Усулларни танлаш у ёки бу дастур масаласи мазмуни, шунингдек болаларнинг тегишли билим ва кўникмалари даражалари, ниҳоят, ҳар қайси ёш хусусиятлари билан аниқланади.

Ўқитиш каттадан болага билимларни оддий узатилишига келтирмаслиги керак. Тарбиячи биринчи навбатда болаларнинг математик билимларга қизиқишларини, математик қобилият—мустақил фикрлаш, умумлаштириш қобилиятини, абстракциялашни, фазовий тасаввур ва ҳоказоларни, шунингдек, математик билим, малака ва кўникмаларни мустақил эгаллаш ва қўллай олиш имконини ривожлантириши керак.

Бутун математика ўқитиш таққослаш асосида қурилади.

Таққослаш асосида болаларда жуфт, бутун ва қисм, узун-қисқа, чапга-ўнга каби қарама-қарши тушунчалар шаклланади.

Таққослаш шаронтини, бу ақлий ҳаракатни ривожлантириб, секин-аста қийинлаштириб бориш муҳим.

Болалар буюмларни бир хил белгилари бўйича ҳар хил режада таққослашни машқ қиладилар, бунда олдин буюмларни жуфтлаб таққослашни, кейин эса бир неча буюмни бирданига таққослашни ва уларни у ёки бу белгилари бўйича гуруҳлашни (масалан, геометрик фигураларнинг шакллари, ранглари ва ҳ.к. бўйича таққослашни) ўрганадилар.

Болаларнинг қўлланмалар билан ишлашларининг маълум системасини ташкил қилишда тарбиячининг роли ҳаракатларнинг бажарилиши жараёнида зарур ёрдам бериш, ташаббусни, мустақилликни рағбатлантиришдан, болаларни хулосаларга олиб келишдан иборат.

Тушунарли, аниқ ифодаланган вазифани қўйиш болалар тафаккурини фаоллаштиришнинг зарурий шартидир.

Вазифа (ўйин, амалий, билиш) қўйиш характери болаларнинг ёш хусусиятлари билан ҳам, математик масала мазмуни билан ҳам аниқланади.

Тарбиячи болаларга янги ҳаракатларни кўрсатади ва тушунтиради, шу билан бирга, у йўл қўйилиши мумкин бўлган хатоларнинг олдини олишга ҳаракат қилади. Бунинг учун ҳаракат техникасини (текширишга, устига қўйишга, ёнига қўйишга доир) синчиклаб ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга.

Тарбиячи машғулотга тайёрланар экан, олдиндан болаларга нимани кўрсатиш, нимани тушунтириш ва болалар мустақил равишда нима қила олишларини ҳам чуқур ўйлаб, бериладиган савол ва ҳаракатлар режасини тузиб олади.

Билим ва кўникмаларни пухта ўзлаштириш учун болалар бевосита янги материал билан танишиш жараёнида ҳам, ундан кейинги машғулотларда ҳам етарли миқдорда машқ бажаришлари керак.

Бир хил нарсанинг ўзини кўп марталаб такрорлайвериш исталган самарани бермайди ва болаларнинг чарчашига сабаб бўлади. Кўргазмали қуроолларни алмаштириш ва болалар фаолиятини тобора мураккаблаштириб, методик усулларни ўзгартириб туриш муҳимдир. Шу йўл билан болаларнинг қизиқишларини, фикрлашларини активлаштириш, чарчашининг олдини олиш мумкин бўлади.

Ана шундай шароитда янги билимлар ўзаро бир-бирига узвий боғланади. Натижада улар кенгайди, аниқланади, умумлашади ва мустақкамланади.

Кичик гуруҳларда бир машғулотда машқларнинг иккитадан тўрттагача вариантларидан фойдаланилади; катта гуруҳларда эса тўрттадан олтигача, айрим ҳолларда бундан ҳам кўп (бир хил турдаги машқлар кичик гуруҳларда 2—4, катта гуруҳларда 5—6) вариантларидан фойдаланилади. Масалан, катта гуруҳ болаларининг тартиб, саноқ кўникмаларини мустақкамлаш учун буюмнинг бошқа буюмлар орасидаги ўрнини аниқлаш, у ёки бу ўринни эгаллаб турган буюмни алмаштириш таклиф қилинади. Бунда тарқатма материалнинг икки-уч хилдан фойдаланилади.

Утилганларни такрорлаш машғулотларида улар янги билимларни мустақкамлаш, шу билан бир вақтда бола-

лар илгари ўзлаштирган билимларга онд машқлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Буюмлар миқдори уларнинг катталигига боғлиқ бўлмаслигини ўрта гуруҳ болаларига кўрсатиб, тарбиячи катта ва кичик буюмлар билан бир қаторда узун ва қисқа (калта), баланд ва паст буюмлардан фойдаланиш ва буюмларнинг катталикларини белгилаш учун аниқ сўзлардан фойдаланиш машқларини мустақкамлаши мумкин.

Буюмлар ва геометрик фигураларнинг ҳар хил белгилари бўйича гуруҳларга ажратишга доир машқлар катта аҳамиятга эга, бундай машқлар шу вақтнинг ўзида болаларнинг шакл, катталиқ, миқдор ва ҳ.к. ҳақидаги билимларини мустақкамлайди.

Билимларни мустақкамлаш учун тарбиячи ҳар хил характердаги, яъни амалий, ўйин, мусобақа элементлари билан боғлиқ машқлардан фойдаланади. Уч-тўрт ёшдаги болаларни ўқитишда, айниқса, ўйин элементларидан кенг фойдаланилади. Шунинг эса тутиш муҳимки, дидактик материални ва усулни алмаштириш билим ва кўникмаларни алоҳида зўриқишларсиз ўзлаштиришни таъминловчи воситадир.

Ўйин моментларига ҳаддан ташқари берилиб кетмаслик керак, чунки ўйин асосий нарсадан—математик ишдан чалғитиши мумкин, натижада болалар машғулот режасида назарда тутилган билим ва кўникмаларни ўзлаштира олмайдилар.

6-§. Математика машғулотларида тарбиячининг нутқи

Математика аниқ фан, шу сабабли ўқитишда болалар ўз фикрларини аниқ ва боғлиқли баён қилишни ўрганишлари жуда муҳим. Болалар ҳар доим тарбиячининг мантиқан ихчам, саводли нутқини эшитишлари керак. Тарбиячилар кўпинча у ёки бу математик атама-ни ишлатишганида «тўплам», «миқдор», «сон», «рақам», «катталиқ», «шакл», ..., «фигура», «томон», «ёқ» ва ҳ.к. тушунчалар орасидаги фарқларни ойдин тасаввур қила олмаганлари туфайли хатоларга йўл қўйишади.

Математик тушунчаларнинг мазмунини билиб олиш муҳим, бусиз болаларга илмий ишончли билимларни бериб бўлмайди.

Фазовий ва миқдорий белгилар ва муносабатлар фақат сўзлар ёрдамида аксланиши мумкин. Шу сабабли

болалар томонидан математик объектларнинг хоссалари ва белгиларининг ажратилиши, албатта, уларнинг номлари билан кузатилади. Бола боғланган қўшма гап ва эргашган қўшма гап туза олмагани учун нутқда математик муносабатларни акс эттириш унга жуда қийинлик қилади. Бу малакани синчиклаб ишлаб чиқишга тўғри келади.

Олдин саволларни бўлақларга ажратиш мақсадга мувофиқ, масалан, болалардан—«Қизил тасмачада нечта тош бор?», — деб сўралади. Сўнгра болани ушбу боғланишни ўрнатишга ўргатиш керак: «Қизил тасмачада битта, кўк тасмачада эса кўп тош бор».

Тарбиячи ё жавоб намунасини беради, ёки бола учун жавоб беради: «Қизил тасмачада битта тош бор, кўк тасмачада эса...» — «кўп тош бор» деб тўлдиради кичкинтой.

Болалар математик фикрларни қисқа ва аниқ, иш моҳиятини акс эттириб тузишга ўргатилади. Уч ёшли бола «Қўғирчоқлар нечта бўлса, илбачалар шунча» дейди ёки «Идишлар кўп, қўғирчоқлар кам» дейди, ёки «Тўрт учдан катта, уч эса тўртдан кичик», деб жавоб беради.

Болалар нутқда математик объектлар билан бажариладиган ишларнинг акс этишига катта эътибор бериш керак. Болалар у ёки бу топшириқларнинг бажарилишини, албатта, гапириб беришлари ва тушунтиришлари керак. Ажратилган хоссалар, белгилар (аломатлар) ва мос ҳаракатлар усуллари орасида боғланишлар, яъни билимлар билан уларнинг идрок қилиниши орасида боғланишлар шу асосда ўрнатилади. Болалар учун ҳар бир янги ҳаракатни тарбиячининг ўзи кўрсатади, уни аниқ кўрсатмалар тушунтиришлар билан олиб боради. Бу кўрсатма ва тушунтиришлар мумкин бўлган хатоларнинг олдини олишга йўналтирилган бўлади, бунда ҳамма иш усуллари тарбиячининг ўзи кўрсатади, жараёни ва ишларнинг бажарилиш тартибини ўзи тушунтиради. Масалан, болаларга саноқ усуллари ўргатилган экан, тарбиячи болалар кўз олдида буюмларни санайди ва бундай дейди: «Мен матрёшкаларни қўғирчоқларни ўнг қўлим билан чапдан ўнгга қараб санаيمان, уларга бундай тегаман, битта, иккита, учта — жами учта матрёшка дейман».

Дидактик материални қалмаштириб, тарбиячи бир хил ҳаракатнинг ўзини кўп марта такрорлайди, бунда у ҳар доим ҳаракат номини айтиб туради.

Болалар нима қилишларини ва қандай қилишларини гапириб беришади. Болаларнинг у ёки бу ҳаракатни ўзлаштиришларига қараб, оғзаки тушунтиришларнинг роли орта боради. Тарбиячи болаларни сўз бўйича иш-лашга ўргатади, борган сари уларга кўпроқ мустақиллик беради. Агар дастлаб ҳаракат усуллари муфассал тушунтирилган бўлса, кейинроқ кўрсатмалар умумий характерга эга бўла бошлайди, масалан: «Столнинг узунлиги ва кенлиги, бўйи ва энини аниқроқ ўлчашга ҳаракат қилинг».

Шундан кейин болалар қўйилган масалани ҳал қилгунга қадар ҳаракатларни режалаштиришга ўргатилади, улар ушбу хил саволларга жавоб беришади: қайси лента узун, қайси лента қисқа эканини қандай билиш мумкин? Сиз тўғри тўртбурчакларни тенг иккига қандай бўласиз? Қайси халтада дон кўплигини қандай биласиз?

Ўқитишнинг бундай изчилликда бўлиши билан жараёнларини ривожлантиришда катта аҳамиятга эга.

Шундай қилиб, болалар, албатта, нима қилганликлари ва қандай қилганликлари, кейинроқ нима қилишлари ҳақида гапириб беришлари керак. Бунда улар тушунарсиз, англаб етилмаган, яъни бевосита улар тажрибасида бўлмаган нарсаларни эслаб қолишларига ҳеч бир ҳолда йўл қўймаслик керак.

Тарбиячи бир нарсанинг ўзи ҳақида бир нечта савол беради, аммо ҳар гал, болаларни ўйлаб, тушуниб етган ҳолда жавоб беришга ундаб, бу саволларни ҳар хил ифодаб беради. Чунончи, тайёрлов гуруҳи болалари лентанинг узунлигини ўлчаганларидан кейин, у ушбуларни сўрайди: «Лентанинг узунлиги нимага тенг? Лентанинг узунлиги 3 та ўлчовга тенг дегани нимани билдиради? Лентанинг узунлигини ўлчашда чиққан 3 сони нимани билдиради? Шундай узунликда лента олиш учун яна ўлчовни неча марта қўйиш керак?» Тарбиячи сийқаси чиққан (трафарет) жавобларга йўл қўймайди, доимо болаларга бу ҳақда қандай қилиб бошқача айтиш мумкинлигини ўйлаб кўришни таклиф қилиб туради. («Конуслар нечта бўлса, матрешкалар шунча», «Матрешка ва конуслар тенг», «Матрешкалар ва конуслар тўрттадан»), буюмларнинг икки гуруҳи ўртасида тенглик ўрнатиб, дейишади катта гуруҳ болалари. Болалар олдида ҳар доим «Нега?», «Қандай?» саволлари туриши керак.

Тарбиячи болаларни ўртоқларининг жавобларини тўлдиришлари, тузатишлари, аниқлаштиришларини так-

лиф қилиб, уларнинг жавобларини яхши эшитишга ўргатади: «Ким тўлдиради, ким яхшироқ гапириб беради?» каби саволларни беради. Машғулот жараёнида бутун гуруҳ ва алоҳида болалар ишини бошқариб туради. Бунинг учун у ҳар бир янги савол ва топшириқ билан гуруҳининг ҳаммасига мурожаат қилади, жавобни эса тарбиячи чақирган болагина беради.

Фронтал машқлар ўтказишда болалар кўрсатмаларни тинглаш, болалар билан бир хил суръатда ўйнаш, топшириқларни бажаришни ўз вақтида тамомлашга ва, ниҳоят, нима қилганликлари ва қандай қилганликлари, нима ҳосил қилганликларини гапириб беришга ўргатилади. Кимда бошқача жавоб чиққан бўлса, у товуш чиқармай қўлини кўтаради. Жавоб ҳар хил чиққанда, қайси жавоб тўғрилиги аниқланади ва хатоларни тузатиш таклиф қилинади. Тарбиячи ҳар бир топшириқ бажарилганидан кейин баҳолайди ва бунда кўрсатмалар бажарилишининг тўғрилигини, чалғимай ишлаш малакасини таъкидлаб ўтади. Уртоқларининг жавобларини кузатиш малакасини рағбатлантиради.

Болаларга математика ўргатишда унинг алоҳида хусусиятларини ҳисобга олиш керак, чунки болаларнинг ҳаммаси ҳам математик билимларни бир текисда ўзлаштиришмайди, математикага бир хилда қизиқишмайди. Баъзи болалар у ёки бу ҳаракат техникасини қийналиб ўзлаштиришади, баъзи болалар эса математик боғланишлар ва муносабатларни нутқда акслантиришда қийналадилар. Билимларни ўзлаштириш суръати ҳам ҳар хил болада ҳар хил, бир хил эмас.

Буларнинг ҳаммаси машғулотларда болалардан режавий сўраш, кимгадир ортиқча марта нимадир қилишни, кимга эса нима қилгани ва қандай қилганини сўзлаб беришни таклиф қилишни олдиндан назарда тутиш кераклигини асослайди ва ҳ. к.

Қўшимча индивидуал машғулотлар ортиқча эканлиги аниқланади.

Бу хил машғулотлар болалар 3—4 та машғулотни ўтказиб юберганди, хотираси жуда бўш ўқувчилар мавжуд бўлганда (бу ҳол жуда кам учрайди) зарур бўлади.

7-§. Болаларда математик билимларни мустаҳкамлаш ва уларни амалда қўллаш

Болалар олган билимлари кундалик ҳаётда, ўйинда, меҳнатда, турмушда, шунингдек бошқа машғулотларда доим мустаҳкамланиши жуда муҳим.



Билимларни мустаҳкамлашда дидактик ўйинлар, жумладан, халқ дидактик ўйинлари матрешкалар, пирамидачалар ва бошқа ўйинчоқлар билан ўйналадиган ўйинлар муҳим роль ўйнайди. Фазода мўлжал (ориентация) олиш машқларини таъминловчи ўйинларга катта аҳамият берилади.

Жисмоний тарбия ва мусиқа машғулотларида болаларнинг тартиб саноқ билан шугулланишларига, ҳаракат йўналишларини аниқлашлари ва ҳоказоларга тўғри келади.

Геометрик шаклларни билиш, катталик белгиларини ажрата олиш ва улар орасида ўлчов муносабатларини ўрната олиш малакаси, буюмлар орасида фазовий муносабатлар ўрната олишдан ташқари болалар ҳар доим расм солиш, лой ва пластилиндан нарсалар ясаш, конструкциялаш ва бошқа машғулотларида фойдаланишлари лозим.

Болаларнинг билимлари борган сари мустаҳкамроқ ва таъсирчанроқ бўлиб боради, янги шароитларга ўтказилади, болалар уларни мустақил қўлланишга ўрганадилар, уларнинг фойдасига тушунадиган бўладилар.

Болаларнинг санашнинг, ўлчай олишнинг муҳим эканига ишонч ҳосил қилишларида уларга ёрдам бериш зарур. Катталар ўзларицинг математик билимларидан қандай фойдаланишлари (масофани ўлчашларини, ўлчовни қандай олишлари, буюмларни санашларини ва ҳ. к.) ни кузатиш ташкил қилинади.

Тарбиячи болаларга нима учун одамларга ўлчай олиш, санаш ва ҳоказолар кераклигини тушунтиради. Мактабгача тарбия ёшдаги болаларда математик билимларга ва уларни эгаллашга қизиқиш уйғотиши зарур. Бу мактабда математикани муваффақиятли ўқитишнинг гарови бўлади.

8-§. Болаларда элементар математик тасавурларни шакллантириш усуллари

Болаларда элементар математик тасавурларни шакллантиришда тарбиячи ўқитишнинг ҳар хил усуллари — амалий, кўрсатмали, оғзаки, ўйин усулларидан фойдаланади. Усулни танлашда бир қатор омиллар — мазкур босқичда ечиладиган дастур масалалари, болаларнинг ёш ва индивидуал хусусиятлари, зарур дидактик воситаларнинг мавжудлиги ва бошқалар ҳисобга олинади.

Тарбиячининг метод ва усулларнинг асосли танлани-

шига, ҳар бир аниқ ҳолда улардан рационал фойдаланишга доимо эътибор бериб туриши қуйидагиларни таъминлайди:

— элементар математик тасаввурларнинг муваффақиятли шаклланиши ва уларнинг нутқда акс эттирилиши;

— тенглик ва тенгсизлик муносабатларини (буюмни сони, ўлчами, шакли бўйича) идрок қилиш ва ажратиш, натижавий муносабатлар (ўлчами ёки сони бўйича орттириш ёки камайтириш)ни, анализ қилинаётган объектларнинг миқдори, шакли, катталигини умумий белги сифатида ажратиш, алоқа ва боғланишларини аниқлаш малакаси;

— болалар ўзлаштирган амалий иш усуллари (масалан, қарши қўйиш, санаш, ўлчаш билан таққослаш)ни янги шароитларда қўллашга йўналтириш ва мазкур вазиятда аҳамиятга эга бўлган белгилар, хоссалар, боғланишларни аниқлаш, топишнинг амалий усулларини мустақил излашга йўналтириш. Масалан, ўйин шартшароитларида белгиларнинг тартиби, алмашилиб келиш қонуниятини, умумий хоссаларни топишни ўргатиш мумкин.

Элементар математик тасаввурларни шакллантиришда амалий метод етакчи метод ҳисобланади. Унинг моҳияти болаларнинг буюмлар ёки уларнинг ўрнини босувчилар (тасвирлар, график расмлар, моделлар ва ҳ. к.) билан ишлашнинг жиддий аниқланган усулларини ўзлаштиришга йўналтирилган амалий фаолиятларини ташкил қилишдан иборат.

Элементар математик тасаввурларни шакллантиришда амалий усулнинг характерли хусусиятлари қуйидагилардан иборат:

— ақлий фаолият учун асос бўладиган ҳар хил амалий ишларни бажариш;

— дидактик материаллардан кенг фойдаланиш;

— дидактик материаллар билан амалий ишлаш натижаси сифатида тасаввурларнинг пайдо бўлиши;

— энг элементар санаш, ўлчаш ва ҳисоблаш кўникмаларини ҳосил қилиш;

— турмушда, ўйинда, меҳнатда, яъни фаолиятнинг ҳар хил турларида шаклланган тасаввур ва ўзлаштирилган ҳаракатлардан кенг фойдаланиш.

Мазкур усул махсус машқлардан фойдаланишни назарда тутади. Бу машқлар кўрсатиш учун белгиланган материал шаклида, ташкил қилиниши ёки тарқатма ма-

териал билан мустақил иш кўринишида топшириқ шаклида берилиши мумкин.

Машқлар ҳамма болалар бир вақтда ёки битта бола доска ёки тарбиячининг столи олдида бажарадиган якка тарзда бўлиши мумкин. Ҳамма болалар бажарадиган машқлардан билимларни ўзлаштириш ва мустаҳкамлашдан ташқари, назорат қилиш учун ҳам фойдаланиш мумкин. Якка-якка тарзда бажариладиган машқлар ҳам ўша вазифаларни бажаради-ю, аммо улар болалар фаолиятида йўналиш оладиган образ (намуна) сифатида ҳам хизмат қилади. Улар орасидаги боғланишлар вазифаларининг умумийлиги билангина эмас, балки доимо алмашиб келиши, қонуний равишда бир-бирларининг ўрнини босиши билан ҳам аниқланади.

Ҳамма ёшдаги гуруҳларда бажариладиган машқлар ўйин элементлари кичик гуруҳда — сюрприз момент кўришишида, ўхшаш ҳаракатлар, эртак қаҳрамони ва ҳ.к. дан иборат бўлади. Катта гуруҳларда бундай машқлар изланиш, мусобақа характерини олади.

Машқлар болаларнинг ёшига қараб қийинлаштирила борилади. Улар бир неча бўғинлардан ташкил топади. ўқув-билиш мазмунига оид ўйин-машқлар муаммо шаклида эмас, кўпчилик ҳолларда уларни бажариш учун тасаввур бўйича ҳаракат қилиш, топқирликни намойиш қилиш, ақллиликни кўрсатиш талаб қилинади. Чунончи, тарбиячи кичик гуруҳдаги болалардан ҳар қайси кўнани сабзи билан сийлашни таклиф қилади; катта гуруҳдаги болалардан эса, доскага осиб қўйилган карточкадаги доирачалар нечталигини айтишни, гуруҳ хонасидан худди шунча буюм топишни, карточкадаги доиралар миқдори билан гуруҳдаги буюмлар миқдори тенг эканини исботлашни таклиф қилади. Агар биринчи ҳолда машқ шартли ажратилган битта бўғиндан иборат бўлса, иккинчи ҳолда 3 та бўғиндан иборат бўлади.

Комплекс машқлар энг самаралидир, чунки, улар дастурнинг ҳар хил бўлимларига доир масалаларни бир вақтда бир-бири билан таркибан бирга ҳал қилиш имконини беради. Масалан, «Геометрик фигуралар», «Катталик», «Миқдор ва сапоқ» бўлимларига оид масалаларни бир вақтда ҳал қилиш имконини беради. Бу хил машқлар машғулотларнинг фойдали иш коэффициентини оширади.

Болалар боғчасида бундай хилдаги машқлар (яъни бир хил мақсадни кўзловчи ва бир маънода амалга оширилувчи машқлардан) кенг фойдаланилади, бундай ма-

шқлар туфайли зарур фаолият усуллари бажарилади: санокни, ўлчашни, энг содда ҳисоблашни эгаллаш амалга оширилади; бир қатор элементар математик тасавурлар шаклланади.

Машқларни танлашда уларнинг таркибан бир машғулотда бирга ҳал қилинишинигина эмас, балки истиқболдагиси ҳам ҳисобга олинади. Бир машғулотдаги машқлар системаси йил давомида ўтказиладиган ҳар хил машқларнинг умумий системасига таркибан қўшилиб кетиши керак.

Ҳозирги вақтда мавжуд машқлар системаси ҳамма ёш гуруҳларда ушбу қоида асосида тузилади, ҳар бир олдин келувчи ва ундан кейин келувчи машқ умумий элементлар—материали, ҳаракат усуллари, натижаларга эга. Ўзаро боғлиқ ва ўзаро ўхшаш ҳаракат усуллари (масалан, устига қўйиш-ёнига қўйиш), муносабатлар (масалан, қатта-кичик, ортиқ-кам, баланд-паст, қенг-тор), арифметик амаллар (қўйиш-айириш)ни ўзлаштиришга оид машқларни бериш вақт жиҳатидан яқинлаштирилади ёки бир вақтда бериледи.

Машқларда ўзаро боғланишларнинг мумкин бўлган ҳамма вариантларини назарда тутиш керак, масалан, ҳар хил объектларни бир хил ўлчовда ўлчашни, бир хил объектларни ҳар хил ўлчовда ўлчаш, ҳар хил объектларни ҳар хил ўлчовларда ўлчаш ва ҳ.к. ни ташкил қилиш мумкин. Бола машқларни бажаришда бир хил математик алоқалар, боғланишлар ва муносабатларнинг ҳар хил кўринишлари билан тўқнашиб, уларни осон ва тез тушуниб, умумлаштира олади. Болаларнинг машқларни бажариш жараёнидаги фаоллик, мустақиллик, ижодкорлик кўрсатишларига қараб, репродуктив (тақлидий) ва продуктив машқларни ажратиш мумкин.

Репродуктив машқлар ҳаракат усулини оддий такрорлаш (тиклаш)га асосланган. Бунда болаларнинг ҳаракатлари катталар томонидан намуна, тушунтириш, талаб, нима қилиш ва қандай қилишни белгиловчи қондалар шаклида тўла чегараланиши мумкин. Уларга қатъий эргашиш ижобий натижа беради, топшириқни тўғри бажаришни таъминлайди, йўл қўйилиши мумкин бўлган хатоларнинг олдини олади. Машқларнинг бориши ва натижаси тарбиячининг бевосита кузатувида бўлади, у кўрсатмалар, тушунтиришлар билан болалар ҳаракатини тўғрилаб туради.

Продуктив машқлар шуниси билан характерлики, уларда ҳаракат усулларини болаларнинг ўзлари тўла

ёки қисман очишлари керак бўлади. Бу болаларнинг мустақил фикрлашини ривожлантиради, ижодий яқинликни талаб қилади, мақсадга йўналганлик ва мақсадга интилишни шакллантиради. Одатда тарбиячи нима қилиш кераклигини айтади, аммо ҳаракат усулини айтмайди ҳам, кўрсатмайди ҳам. Машқларни бажаришда бола фикрлаш ва амалий синашлардан фойдаланади, фикрларни айтади ва уларни текширади, мавжуд билимларини ишга солади, улардан янги вазиятларда фойдаланишини ўрганади, ақллилиги, топқирлигини кўрсатади. Бу хил машқларни бажаришда педагог бевосита эмас, балки билвосита ёрдам беради, болаларга ўйлаш ва яна бир марта ҳаракат қилишни таклиф қилади, тўғри ҳаракатларни маъқуллайди, бола илгари бажарган шунга ўхшаш машқларни эслатади ва ҳ. к.

Продуктив ва репродуктив машқлар нисбати болаларнинг ёшлари, амалий ва билимга доир масалаларни ечиш тажрибалари қандайлиги, математик тасаввурларнинг характери ва уларнинг болаларда қай даражада ривожланганлиги билан аниқланади.

Болаларнинг ёши катталашishi билан машқларни бажаришдаги мустақилликлари ортади. Мактабгача тарбия ёшидаги болаларнинг мустақил фаолиятларини ташкил қилувчи ва йўналтирувчи оғзаки кўрсатмалар, тушунтиришлар, ойдинлаштиришлар роли орта боради. Болалар топшириқни, машқни бажарганларидан кейин ўз ҳаракатларини ва ўртоқларининг ҳаракатларини, ўзини-ўзи ва ўзaro текширишни ўрганадилар. Элементар математик тасаввурларни шакллантиришда ўша ўқишнинг мустақил усули сифатида намоён бўлади. Аммо уни амалий усуллар гуруҳига киритиш ҳам мумкин. Бунда ҳар хил ўйинларнинг, ҳар хил амалий ҳаракатларнинг, масалан, қисмлардан бутун тузиш, фигуралар қаторлари, саноқ, устига ва ёнига қўйиш, гуруҳлаш, умумлаштириш, таққослаш каби ҳаракатларни ўзлаштиришдаги алоҳида аҳамияти ҳисобга олинади.

Дидактик ўйинлардан энг кўп фойдаланилади. Бола билиш мазмунини ўйин шаклига кирган ўргатувчи масалани (ўйин мазмунида), ўйин ҳаракатлари ва қоидалари олдиндан назарда тутилмаган ҳолда ўзлаштиради. Дидактик ўйинларнинг ҳамма тури (буюмли, столда ўйналадиган босма ва оғзаки турлари) элементар математик тасаввурларни шакллантиришнинг самарали восита ва усуллари дир. Буюмли ва оғзаки ўйинлар математика машғулотида ва улардан ташқарида ўткази-

лади, столда ўйналадиган — босма ўйинлар одатда машғулотдан бўш вақтларда ўтказилади.

Ҳаракатли усуллар ва уларга мос тасаввурлар шаклидаги билимларни болалар машғулотдан ташқари вақтда олади, ўйинлар (сюжетли — дидактик, дидактик ва бошқа хил ўйинлар) да эса шу билимларни аниқлаштириш, мустаҳкамлаш, системалаштириш учун яхши шариоитлар яратилади.

Элементар математик тасаввурларни ўргатиш ва шакллантириш методи машғулотларда ҳар хил турдаги ўйинлардан, унинг алоҳида элементларидан (сюжетли-ролли, ҳаракатли ва б.), усулларидан (сюрприз момент, мусобақа, излаш ва б.), ўйин ва дидактик бошланишларни катталарнинг раҳбарлик ва ўргатувчи роли ҳамда болаларнинг билимини фаоллаштиришни таркибан бирга қўшиб олиб боришдан фойдаланишни назарда тутлади.

Кўрсатмали ва оғзаки методлар элементар математик тасаввурларни шакллантиришда амалий ва ўйин методлари билан бирга қўлланади. Бу уларнинг моҳиятини ҳеч бир камайтирмайди. Болалар боғчасида кўрсатмали, оғзаки ва амалий методларга тааллуқли ва бири-бири билан узвий боғлиқликда қўлланиладиган усуллардан кенг фойдаланилади:

1. Ҳаракат усулини тушунтиришлар билан ифодаланиш (намоиш қилиш), тарбиячи намунасини кўрсатади. Бу ўқитишнинг асосий усули бўлиб, у кўрсатмали — ҳаракатли-амалий характерга эга, ҳар хил дидактик воситаларни жалб қилиш билан бажарилади, болаларнинг кўникма ва малакаларини шакллантириш имконини беради. Унга қуйидаги талаблар қўйилади:

— ҳаракатни кўрсатиш усулларининг аниқлиги, қисмларга бўлинганлиги;

— ҳаракатларнинг оғзаки тушунтиришлар билан ифодаланиши;

— кўрсатишда кузатувчи нутқнинг аниқлиги, қисқалиги ва ифодали бўлиши;

— болаларнинг идрок, тафаккур қилишлари ва нутқларини фаоллаштириш.

2. Мустақил машқларни бажариш учун йўл-йўриқ. Бу усул тарбиячининг ҳаракат усулларини кўрсатиши билан боғлиқ бўлади ва ундан келиб чиқади. Йўл-йўриқларда зарур натижани олиш учун нима қилиш кераклиги ва қандай қилиш керак экани акс эттирилади. Катта гуруҳларда йўл-йўриқлар топшириқни бажариш-

га киришишдан олдин тўлиқ бериб бўлинади, кичик гуруҳларда эса ҳар бир янги ҳаракатдан олдин берилади.

3. Тушунтиришлар, англлатмоқлар, кўрсатмалар. Бу оғзаки усуллардан тарбиячи ҳаракат усулини кўрсатиш ёки болаларнинг топшириқни бажаришларида, хатоларнинг олдини олиш, қийинчиликларни бартараф қилиш кини мақсадларда фойдаланади. Улар қисқа, аниқ ва образли бўлиши керак.

Ҳамма ёшдаги гуруҳларда янги ҳаракатлар (ёнига қўйиш, ўлчаш) билан таништиришда кўрсатиш ўринли, аммо бунда тўғридан-тўғри тақлидни йўққа чиқарувчи ақлий фаолиятни активлаштириш керак. Янги ҳаракатни ўзлаштиришда, санаш, ўлчаш малакаларини шакллантиришда такрорий кўрсатишдан қочини керак. Ҳаракатни ўзлаштириш ва уни такомиллаштириш оғзаки усуллар—тушунтиришлар, кўрсатмалар, саволлар асосида амалга оширилади. Шу билан бир вақтда ҳаракат усулининг нутқий ифодаси ўзлаштирилади.

4. Ҳамма ёшдаги гуруҳларда элементар математик тасаввурларни шакллантиришнинг асосий усулларидан бири болаларга саволлар бериш усулидир. Педагогикада саволларнинг қуйидаги классификацияси қабул қилинган:

— репродуктив — мнемик (фараз қилишга онд) саволлар (Қанча? Бу нима? Бу фигура нима деб аталади? Квадрат учбурчакдан нимаси билан фарқ қилади?);

— репродуктив — билишга доир саволлар. (Агар мен яна битта кубча қўйсам, тоқчадаги кубчалар қанча бўлади? Қайси сон катта (кичик): тўққизми ёки етти?)

— продуктив — билиш саволлари. (Доирачалар 9 тадан бўлиши учун нима қилиш керак? Полоскани қандай қилиб тенг қисмларга бўлиш мумкин?).

Қатордаги қайси байроқча қизил эканини билиш учун нима қилиш керак?

Саволлар болаларнинг идрок, хотира, нутқларини активлаштиради, материалнинг тушунилишини ва ўзлаштирилишини таъминлайди. Элементар математик тасаввурларни шакллантиришда бир қанча саволлардан фойдаланилади. Булар буюмнинг конкрет белгилари, хоссаларини, амалий иш натижаларини тавсифлашга йўналтирилган, яъни унинг хусусиятларини қайд қилувчи энг содда саволлардан бошлаб, боғланишлар, муносабатлар, алоқалар ўрнатини, уларни асослаш ва тушунтириб беришни, энг оддий исботлашларни талаб қилувчи мураккаб саволлар жуда муҳимдир. Бундай саволлар

кўпинча тарбиячи намуна кўрсатганидан кейин, болалар машқларни бажариб бўлганларидан кейин берилади. Масалан, болалар қоғоз тўғри тўртбурчакни тенг икки қисмга бўлганларидан кейин тарбиячи сўрайди: «Сен нима қилдинг? Бу қисмлар нима деб аталади? Нега бу икки қисмнинг ҳар бирини яримта деб аташ мумкин? Қисмларнинг шакли қандай? Квадратлар ҳосил бўлганини қандай исботлаш мумкин? Тўғри тўртбурчакни тўртта тенг қисмга бўлиш учун нима қилиш керак?»

Характери бўйича турли саволлар ҳар хил тиңдаги билиш фаолиятини, яъни ўрганилган материални қайта тикловчи репродуктив фаолиятдан бошлаб, муаммоль масалаларни ҳал қилишга йўналтирилган продуктив фаолиятларга даъват қилади, ундайди.

Методик усул сифатида саволларга қўйиладиган талаблар қуйидагилар:

- аниқлик, конкретлик, гўзаллик (лаконизм);
- ифодаларнинг турли-туманлиги, яъни бир нарсанинг ўзини ҳар хил сўраш;
- мантиқий изчиллик;
- болаларнинг ёшлари ва ўрганиладиган материалга боғлиқ ҳолда репродуктив ва продуктив саволлар орасидаги оптимал муносабат;
- саволлар боланинг фикрини уйғотиши, унинг тафаккурини ривожлантириш, ўйлашга мажбур қилиши, керакли нарсани ажратиши, таҳлил ўтказиши, таққослаши, қарши қўйиши, умумлаштиришни талаб қилиши керак;
- саволлар миқдори кўп бўлмаслиги, ammo қўйилган дидактик мақсадга эришиш учун етарли бўлиши керак;
- йўл-йўриқ берувчи ва альтернатив саволлардан фойдаланмаслик керак.

Тарбиячи одатда саволни бутун гуруҳга беради, унга жавобни қақирилган болагина беради. Айрим ҳолларда, айниқса, кичик гуруҳларда хор бўлиб ялпи жавоб беришлари ҳам мумкин. Болаларга жавобни ўйлашлари учун имконият бериш керак.

Қатта ёшдаги болаларга саволларни мустақил ифодалашни ўргатиш керак. Конкрет вазиятда, дидактик материалдан фойдаланиб, тарбиячи болаларга буюмларнинг миқдори, уларнинг тартиб ўринлари, ўлчами, шакли, ўлчаш усуллари ҳақида бир-бирларидан сўрашни таклиф қилади. Тарбиячи бевосита таққослаш натижалари бўйича саволлар («Қарим квадрат билан тўғри тўртбурчакни таққослади. Ундан нима ҳақида сўраш

мумкин?»), доска олдида бажарилган амалий ишдан кейин саволлар (Ҳилоладан сўранг-чи, у буюмларни икки қаторга ёйиб нимани билиб олди? Қаранг, мен нима қилдим. Мендан нима ҳақида сўрайсиз?), бир қаторда ёнма-ён ўтирган бола бажарган ҳаракатлар асосида («Шерзоддан нима ҳақида сўраш мумкин?») беришга ўргатади. Агар саволлар аниқ шахсга — тарбиячига, ўртоғига, йўналган бўлса, болалар саволлар бериш ма-лакасини самарали, муваффақиятли эгаллайдилар.

Болаларнинг жавоблари саволларнинг характерига кўра:

— қисқа ёки тўлиқ,

— мустақил, тушуниладиган.

— аниқ, равшан, етарлича жарангдор,

— грамматик жиҳатдан тўғри (сўзлар тартибига, қондасига, уларнинг мослашувларига, махус атамалардан фойдаланишига амал қилинган) бўлиши керак.

Мактабгача тарбия ёшидаги болалар билан ишлашда катталарга кўпинча жавобни қайта ифодалаш усулидан фойдаланишга тўғри келади, унинг тўғри намунасини беради ва такрорлашни таклиф қилади. Масалан: «Токчада тўртта қўзиқорин», «Токчадаги қўзиқоринлар тўртта», — деб аниқлаштиради тарбиячи.

5. Текшириш ва баҳолаш. Бу усуллар ўзаро ўзвий боғланган. Текшириш болаларнинг топшириқни бажариш жараёнини кузатиш улар ишларининг натижалари, жавоблари орқали амалга оширилади. Мазкур усуллар кўрсатмалар, тушунтиришлар, уқдиришлар, катталар томонидан ҳаракатларнинг намуна сифатида кўрсатилиши бевосита ёрдам бериш билан қўшиб олиб борилади, бунга хатоларни тузатиш ҳам қўшилади.

Тарбиячи болалар билан бажариладиган якка ва жамоа ишлари жараёнида хатоларни тузатишни амалга оширади. Амалий таъсир кўрсатадиган ва нутқ хатолари тузатилиши керак. Тарбиячи хато сабабларини тушунтиради, намуна беради ёки мисол сифатида бошқа болаларнинг ҳаракатлари, жавобларидан фойдаланади. Тарбиячи секин-аста текширишни ўзини-ўзи текшириш ва ўзаро текширишлар билан қўшиб олиб боради. Болалар санаида, ўлчашда, оддий ҳисоблашларда йўл қўйишлари мумкин бўлган типик хатоларни билгани ҳолда унинг олдини олишга ҳаракат қилади.

Болаларнинг ҳаракат усул ва натижалари, хулқлари баҳоланиши керак. Катталарнинг намуна бўйича йўналиш олишга ўргатувчи баҳолари, ўртоқларининг баҳола-

ри ва ўзини-ўзи баҳолаш билан қўшиб олиб борилади. Бу усулдан машқларнинг, ўйинларнинг, машғулотларнинг боришида ва охирида фойдаланилади.

Болаларнинг ёшларига қараб билимлари ва ҳаракат усулларини ўзлаштирганликларини текшириш ва баҳолаш ўзига хос хусусиятига эга. Натижалар ҳам текширилади, баҳонинг дифференциаллашганлиги ва мазмунлиги ортади. Ўргатувчи усуллардан ташқари бу ҳамма усуллар тарбияловчи функцияларни ҳам бажарадилар: ўртоқларига нисбатан яхши муносабатда бўлиш, уларга ёрдам бериш истаги ва малакасини тарбиялашга ёрдам беради.

6. Мактабгача тарбия ёшидаги болаларда элементар математик тасавурларни шакллантиришни боришида таққослаш, таҳлил, синтез, умумлаштиришлар фақат билиш жараёнлари (операциялари) сифатидагина эмас, балки ўқитиш жараёнида боланинг фикрлашини йўналиш йўлини аниқловчи методик усул сифатида ҳам намоён бўлади. Объектлар орасидаги ўхшашлик ва фарқларнинг миқдори, шакли, катталиги, фазовий жойлашуви, вақт оралиғи-давомийлиги ва ҳ. к. бўйича таққосланади. Улар дастлаб минимал миқдордаги буюмларни таққослашга ўргатилади. Шундан кейин буюмлар миқдори тобора кўпайтирилиб, таққосланадиган даражаси шунга мос равишда камайтирилади.

Анализ ва синтез методик усуллар сифатида биргаликда келади. Бу усуллардан фойдаланишга болаларда «кўп» ва «битта» ҳақидаги тасавурларни шакллантиришни мисол қилиб олиш мумкин. Бу тушунчалар кузатиш ва буюмлар билан амалий ҳаракатлар бажаришда пайдо бўлади.

Тарбиячи гуруҳга болалар қанча бўлса, шунча бир хил ўйинчоқ олиб киради. Ҳар бир кичкинтойга биттадан ўйинчоқ улашиб беради, кейин ўйинчоқларни биргаликда йиғиб олади. Гуруҳ болалари кўз ўнгида буюмлар гуруҳи алоҳида буюмларга майдаланади, улардан эса яна бутун ҳосил қилинади.

Анализ ва синтез асосида болалар умумлаштиришга ўргатилади. Бунда барча кузатиш ва ҳаракатларнинг натижалари жамланади. Бу усуллар орқали миқдорий, фазовий ва вақтга оид муносабатларнинг аниқланиши, асосийни, муҳимни ажратишга йўналтирилади. Умумлаштириш машғулотнинг ҳар бир қисми охирида ва бутун машғулот охирида амалга оширилади. Дастлаб тарбиячи, кейин эса болаларнинг ўзлари умумлаштиришади.

Таққослаш, синтез, анализ, умумлаштириш кўрсатмалик асосида ҳар хил дидактик воситаларга жалб қилинган ҳолда амалга оширилади. Қўзатишлар, буюмлар билан амалий ҳаракатлар бажариш, улар натижаларини нутқда акс эттириш, болаларга бериладиган саволлар методик усулларнинг ташқи ифодасидир. Бу методик усуллар бир-бири билан узвий боғланган бўлади ва кўпинча комплекс (биргаликда) равишда фойдаланилади.

7. Элементар математик тасаввурларни шакллантириш жараёнида баъзи махсус ҳаракат усуллари намоён бўлади. Булар устига ва ёнига қўйиш, буюм шаклини текшириш, буюм «қўлда тортиш, фишка-эквивалентларини киритиш, битталаб қўшиб санаш ва битталаб ажратиб санаш кабилардан иборат.

Бу усулларни болалар кўрсатиш, тушунтириш, машқларни бажариш жараёнида эгаллаб оладилар ва кейинчалик улардан текширишда, исботлашда, тушунтириш ва саволларга жавобларда, ўйинлар ва фаолиятнинг бошқа турларида фойдаланадилар.

8. Моделлаштириш — кўрсатмали амалий усул. Бу усул ўз ичига моделлар яратиш ва бу моделлардан болаларда элементар математик тасаввурларни шакллантириш мақсадларида фойдаланишни ўз ичига олади. Ҳозирги вақтда бу методни назарий ва конкрет-методик ишлаб чиқиш эндигина бошланди. Қуйидаги омишлар туфайли фавқулодда истиқболдир.

— Моделлар ва моделлаштиришдан фойдаланиш болани актив позицияга қўяди, унинг билмиш фаолиятини ривожлантиради.

— Мактабгача тарбия ёшидаги бола айрим моделлар ва моделлаштириш элементлари — кўрсатмали таъсир этувчи ва кўрсатмали — образли фикрлашларни киритиш учун баъзи психологик асосларга эга.

— Математик тушунчаларнинг ҳаммаси беистисно реал борлиқнинг ўзига хос модели деб қаралади.

Моделларни дидактик восита, шу билан бирга, етарлича самарали восита деб қараш керак. Моделлардан фойдаланиш усулларини эгаллаб олишганида болалар олдида махсус муносабатлар соҳаси — моделлар билан оригинал муносабатлар соҳаси очилади ва мос равишда иккита ўзаро зич боғлиқ акслантиришлар режаси — реал объектлар режаси ва бу объектларни қайта тикловчи моделлар режаси шаклланади. Бу акслантириш режалари кўрсатмали — образли ва тушунчавий фикр-

лашни ривожлантириш учун улкан аҳамиятга эга. Моделлар ҳар хил ролни бажариши мумкин: бири ташқи алоқаларни тасвирлайди, боланинг мустақил пайқай олмайдиган боғланишларни кўришига ёрдам беради, бошқалари изланаётган, аммо яширин алоқаларни, нарсаларнинг бевосита идрок қилинмайдиган хоссаларини тасвирлайди. Вақтга доир (сутка, ҳафта, йил, календарь қисмлари моделлари), миқдорий (сонли зинача, сонли фигура ва б.), фазовий (геометрик фигуралар моделлари) тасаввурларни шакллантиришда моделлардан кенг фойдаланилади. Элементар математик тасаввурларни шакллантириш буюм, предмет-схематик, график моделлар қўлланилади.

Моделлар ва моделлаштиришдан фойдаланиш ўқишнинг бошқа усуллари билан бирга қўшиб олиб борилиши керак.

9-§. Мактабгача тарбия ёшидаги болаларнинг элементар математик тасаввурларини шакллантиришда оила билан ишлашни ташкил қилиш

Тарбиячи мактабгача тарбия ёшидаги болаларнинг ота-оналари ва қариндошлари билан мактабгача тарбия муассасаларида учрашганда ҳам, уйларига борганда ҳам математика асосларини ўргатиши мумкин. Бундай ишни ўтказиш учун тарбиячи нималарни билниш кераклиги ҳақида фикр юритамиз.

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларга математик асосларини ўргатиш зарур, албатта. Айниқса, ҳозир мактабгача тарбия концепциясини амалга ошириш шароитида бу масала ниҳоятда керак бўлиб қолди. Мактабгача тарбия концепцияси мактабгача тарбия муассасаларида таълим-тарбия жараёнини боланинг ижодий қобилиятини ривожлантиришга йўналтиришни тавсия қилади.

«Болалар боғчасида тарбия ва таълим дастури» да болаларга математика асосларини ўргатишнинг мазмуни белгилаб берилган. Бу мазмунга мувофиқ тарбиячи болаларини уйда ўргатаётган ота-оналарга баъзи тавсияларни бериши лозим. Агар боланинг математик таълими ривожлантирилмаса, тасодифан ўзлаштирилган маълумотларга қарамай, унинг ақлий ривожланиш савияси бу ёшдаги даражасида бўла олмайди.

Мактабгача тарбия ёшидаги таълимни бола ўрганаётганини тушуна оладиган қилиб тузиш мақсадга мувофиқ.

Бу фикрни тушунтириш учун содда мисол келтирамиз. Боланинг олдига гуруч солинган тоғорачани қўямиз. Бу тоғорачадан 5 қошиқ гуруч олишни таклиф қиламиз. 4—6 ёшдаги бола учун бу вазифа қийинлик қилмайди. У 5 қошиқ гуручни хато қилмай олади. Шундан кейин унга «Энди олган гуручингни тоғорачага қайтариб сол ва сана», — деймиз.

Мактабгача тарбия ёшидаги бола гуручни ҳаракатларни санаб қайтариб солади, у қошиқнинг қай даражада тўлалигига мутлақо эътибор бермайди. Бола тўртгача санаганидан кейин «Неча қошиқ гуруч қолди?» — деб сўраймиз. «Бир қошиқ», — деб жавоб беради у. Текшириб кўришни таклиф қиламиз. Бола билан бирга гуручни қошиққа (тўлдириб) соламиз. Гуруч 3 қошиқ чиқади. Нега бундай бўлди, деган савол болани боши берк кўчага тиқиб қўяди, чунки у мазкур фаолиятни бажаришда мажбурий бўлган маълум қонуниятларга амал қилмади-да.

Мактабгача тарбия ёшидаги болани шундай ўқитиш кераки, уни ўраб олган табиат (борлиқ) тушунарли бўлсин. Ота-оналар бунда унга ёрдам бериб, муҳим алоқаларни ва ўзаро боғланишларни кўрсатиши, мулоҳаза юритишга, солиштиришга ўргатиши керак.

Кўпчилик ота-оналар болаларни энг олдин ўнгача, йигирмагача ва ҳатто юзгача санашга ўргатадилар. Уларни ранжитишга тўғри келади. Жуда кўп ҳолларда болаларнинг ота-оналари ғурурланадиган бундай «билим»лари фойдасиз бўлади, чунки бола бунда соннинг номини ва қатордаги тартибини механик равишда ёдлаб олади, мутлақ саноқ деб аталувчи санаш бўйича машқ қилиб олади. Одатда унда болаларда сонлар ҳақида етарли равишда тасаввур мавжуд бўлмайди.

Болани санашга қандай ўргатиш керак? Саноқ бола учун маълум тартибда ёдлаб олинган сўзлар мажмуаси бўлмай, балки санаш соннинг мазмунини билганликка асосланадиган бўлишига қандай эришиш мумкинлигида. Бу борадаги энг содда ва самарали усул буюмларни қайта санашдир. Бунинг учун махсус машғулотларни ташкил қилишнинг ҳожати йўқ. Боланинг катталар билан мулоқоти вақтида, болалар ўйинлари жараёнида саноққа оид машқлар ўтказиш учун имкониятлар кўп. «Уй олдида нечта дарахт ўсмоқда? Гулпуштада нечта гул очилган? Машиналар турадиган жойдаги қизил машиналар нечта? Қўтидаги қаламлар нечта? Бешта та-

релка, бешта қошиқ келтир. Нечта одам чой ичса, шунча пиёла келтир (қўй)».

Катта гуруҳдаги болаларга ҳам шунга ўхшаш кўплаб саволлар бериш мумкин ёки шундай топшириқлар бериш мумкинки, уларни бажарганда болалар саноқ бўйича машқ қилишсин.

Аmmo болаларга буюмларни қайта санашга ўргатишда маълум қондаларга амал қилишга тўғри келади: қайта санаш вақтида бола сонни тартиби билан айтиши, ҳар қайси сонни бир буюмга мос келтириши, қайта санашда бирорта ҳам буюмни қолдирмаслиги ва бир буюмни икки марта санамаслиги керак. Қайта санашда сонни буюм суриб қўйилганда ёки унга қўл теккадан кейингина айтиш керак. Акс ҳолда бола буюмларни эмас, балки ўз ҳаракатларини санаши мумкин. Шу қондаларни яхши ўзлаштириб олгандан кейингина буюмларни уларга қўл текказмай санаши мумкин.

Санаш малакасини бола учун қизиқарли бўлган ўйин билан мустаҳкамлаш ҳам мумкин. Боладан кўзларини юмишини сўранг, ўзингиз эса бир неча марта чапак чалинг ёки болғача билан столни бир неча марта уринг. Бола кўзини очиб, сиз неча марта чапак чалганингизни айтиши ёки қанча товуш эшитган бўлса, шунча солдатча қўйиши керак. Топшириқлар турли-туман бўлиши мумкин: сиз айтган буюмлар миқдорини санаш, столда қанча буюм турган бўлса, шунча марта чапак чалиш, боланинг ўзи нечани ўйлаган бўлса, шунча марта ўтириб-туриш ёки сакраш ва сўнгра шу сонни айтиш, улар елдига қўйган буюмларингизни санаш, хонадаги бир хил буюмлар (стуллар, пардалар, пиёлалар, гуллар ва б.)ни санаш.

Бола санаш кўникмаларини ўзлаштирганлигини, санаш операцияларини у қанчали асосли бажаришини қандай билиш мумкин? Буни амалга ошириш жуда осон. Масалан, тугмаларни, ёнғоқларни, нўхатларни ёки бошқа буюмларни қаторга ёйиш, ёки бирор аниқ расм ёки геометрик фигура шаклида ёйиш ва улар неча эканини санаши сўраш. Санаши яхши ўзлаштирган бола учун мазкур топшириқ ҳеч бир қийинлик қилмайди, чунки у бу сонни ташкил қилувчи буюмларнинг қандай жойлашганлигига боғлиқ эмаслигини билади.

Яна бир топшириқ. Бир хил миқдордаги катта ва кичик кубчаларни икки қатор қилиб қўйиш керак. Боладан қандай кубчалар кўп ва қандайлари кам эканини сўранг. Катта кубчалар кўп бўлиб кўринади, чунки улар

кўп жой олади-да. Саволга жавоб берганда бола ташқи таъсирга қараб ориентир олмаслиги керак. Кубчаларни бевосита санаб чиқиб, катта кубчалар ҳам, кичик кубчалар ҳам бир хил миқдорда эканига ишонч ҳосил қилиши зарур.

Бола тошшириқни бажариб аниқ жавоб бериши билан чекланмай, балки уни (жавобини) асослай олиши, бундай натижага қандай келганини гапириб бера оладиган бўлиши керак. Тафаккур нутқдан ажралмасдир. Нутқ ва тафаккур ўзаро узвий боғлиқликда ривожланади. Шу сабабли болага ўз ҳаракатларининг кетма-кетлиги ва уларнинг натижалари ҳақида муфассал ва бошқалар тушунадиган қилиб гапириб бериш имконини бериш керак. Бола катталар текшируви остида ўзини худди ташқаридан тинглагандек тинглайди ва ўз даъволарининг ишончли эканини баҳолайди.

Сон ҳақидаги тасаввур боланинг буюмларни санай олиши билан чегаралана олмайди. Болаларнинг кетма-кет сонлар орасидаги муносабатларни тушуниб етмоғига эришмоқ керак. Қўл остида мавжуд бўлган ҳар қандай материалдан — тошчалар, солдатчалар, қурилиш набори ёки мозанка элементларидан — фойдаланиб, сонлар орасидаги муносабатларни ортиқ, кам, тенг сўзларни билан аниқлаб, ҳар хил буюмлар гуруҳини таққослаш мумкин. Буни қандай қилиш керак? Қоғоз варағига иккита қатор чизамиз. Юқоридаги қаторга битта оқ тугма, пастдаги қаторга олтита қора тугмани жойлаштирамиз. Болага қайси тугмалар кўп, қайсилари кам, ёки улар тенг эканини аниқлашни таклиф қиламиз. Бола саволга ё қайта санаш усулидан фойдаланиб, ё оқ ва қора тугмаларни жуфтлаб чиқиб жавоб бериши керак.

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларнинг хос бўлган фикрлашдаги конкретликдан қутилиш, шунингдек, бола буюмларнинг катта гуруҳи ҳар доим юқорида бўлади, деган ҳулоса чиқаришга ўрганиб қолмаслиги учун буюмларнинг кичик гуруҳини гоҳ юқорига, гоҳ пастга қўйиб туриш зарур. Акс ҳолда болаларнинг нотўғри шаклланган тасаввурларига дуч келишга тўғри келади. Тарбиячининг қандай квадратлар кўп, қандай квадратлар кам, деб берган саволига Кариманинг (4 яшару 4 ойлик) жавобини келтирамиз: «Қизил квадратлар кўп, чунки улар юқори қаторда турибди, юқори қаторда эса ҳар доим кўп бўлади».

Буюмларнинг икки гуруҳини таққослашда тенг сонли бўлмаган катта буюмларни битта буюмни қўшиш

ёки айириш билан тенг сонли тўпламларга қандай ал-
маштириш кераклигини кўрсатиш керак. Масалан, 6 та
кубчани бир қатор қилиб қўямиз, уларнинг тагига етти-
та тошчани териб қўямиз. Болага нима кўп, нима кам-
лигини, тошчалар кўпми ёки кубчалар кўпми, ёки улар
бараварданми эканини аниқлашни таклиф қиламиз. Куб-
чалар тошчалардан кам экани аниқлаб олингач, бола-
ларга шундай топшириқ бериш керакки, тошчалар бил-
лан кубчалар тенгдан бўлсин. Айтиб беришга шошил-
май, боланинг ўзи тўғри ечимни топишига имкон бериш
муҳимдир. Одатда, болалар бундай ишнинг уддасидан
чиқадилар ва бошдаёқ яна битта кубча қўшиш керак-
лигини айтадилар. Катта бола билан биргаликда куб-
чани қўяди, кубчалар гуруҳини санаб чиқади, энди тош-
чалар билан кубчалар баравар — еттитадан эканини
аниқлаб бундай дейди. «Етти ва етти — теппа-тенгдан».
Тенг сонли бўлмаган буюмлар гуруҳини айлантириш-
нинг иккинчи усулида пастки қатордан битта тошчани
олиш кераклигини кўрсатиш зарур. Болалар юқори қат-
тордаги ҳам, пастки қатордаги ҳам буюмларни қайтадан
санаб бундай дейишади: «Олти ва олти — теппа-тенг».
дан.

Ота-оналарга ўз болалари билан шуғулланганлари-
да кўпроқ ўйин методларидан фойдаланишни маслаҳат
берамиз. Болалар учун «Нима ўзгарди?» ўйини қизи-
қарлидир. Бу ўйин буюмларнинг икки гуруҳини таққос-
лаш осон, қизиқарли тарзда ўзлаштиришни таъминлай-
ди. Масалан, пастки ва устки қаторда икки хил рангли
олтитадан уч бурчак турибди. Бола қизил рангли уч-
бурчаклар ҳам, сариқ рангдаги учбурчаклар ҳам олти-
тадан эканини таъкидлайди. Шундан кейин у кўзлари-
ни юмади, болалардан бири шу вақт ичида битта қизил
учбурчакни олиб қўяди. Бола кўзини очиб, нима ўзгар-
ганини аниқлаши ва бу ҳақда гапириб бериши керак.
Ўйинни давом эттириб, гоҳ юқори қатордан, гоҳ пастки
қатордан биттадан буюмни олиш мумкин, гоҳ юқори
полоскага, гоҳ пастки полоскага биттадан буюмни қў-
шиш мумкин. Баъзан эса ҳамма буюмларни қаторларда
ўзгаришсиз қолдириш ҳам мумкин. Болалар ўзгариш-
ларни пайқаб, бунда ҳам қандай буюмлар кўп, қандай
буюмлар кам ёки буюмлар тенг эканини аниқлаш-
лари керак. Болаларнинг сеvimли ўйинлари бўлмиш
копток ўйнашдан математик билимларни мустаҳкам-
лашда фойдаланиш мумкин. Сайр пайтида сиз болага
коптокни иргитасиз ва сонни айтасиз. Бола тўғри орқа-

га қайтариб, келишилганига биноан, бундан битта ортиқ ёки битта кам сонни айтиши керак.

Шундай қилиб, болалар сонларнинг натурал кетма-кетлиги қонунини ўзлаштиришади: ҳар бир кейинги сон олдингисидан битта ортиқ. Қўшиш ва айиришни ўрганишга тайёрлаш мақсадида болаларни сонларнинг иккита кичик сондан иборат таркиби билан таништириш керак. Олдин конкрет материалда сонни иккита кичик сондан (10 ичида) тузиш мумкин эканлигини айтиш зарур. Бунинг учун икки хил рангдаги исталган буюмлардан: кубчалар, тугмалар, квадратлар ва ҳ.к.дан фойдаланиш мумкин. Масалан, 5 та қизил квадратни қатор қилиб қўйиб, уларни санаб чиқиш, шундан кейин битта қизил квадратни кўк квадрат билан алмаштириб, кейин уларни бундай санаш: тўртта қизил, битта кўк квадрат, ҳаммаси бўлиб, бешта. Шундан кейин яна битта қизил квадратни кўк квадрат билан алмаштириб, яна санаб чиқиш: учта қизил ва иккита кўк квадрат, ҳаммаси бешта. Яна битта қизил квадратни кўк квадрат билан алмаштириб санаш: битта қизил ва тўртта кўк квадрат, ҳаммаси бешта. Шу усул билан беш сон таркибининг мумкин бўлган ҳамма вариантлари олинади: тўрт ва бир, уч ва икки, икки ва уч, бир ва тўрт.

Соннинг таркиби ўрганилаётганда «Толинг-чи, қанча?» ўйини қизиқарли ва фойдалидир. Катта бола билан кичик гуруҳдаги бир бола мунчоқларни қайта санаб чиқиб, уларни икки қўлига жойлаштиради. Бола чап қўлида нечта мунчоқ, ўнг қўлда нечта мунчоқ бор, ҳаммаси бўлиб қанча мунчоқ бор эканини айтиши керак. Масалан, иккита ва бешта, биргаликда еттига. Мунчоқлар қандай ёйилганини топиш учун битталаб санаш керак, болалар сон таркибининг мумкин бўлган ҳамма вариантини санаб чиқади ва уларни яхши эслаб қолади.

Чунончи, бундай ўйинларда болалар сонлар орасидаги муносабатлар, тенглик ва тенгсизлик, соннинг икки кичик сондан иборат таркиби ҳақидаги тасаввурларни ўзлаштирадилар, ўз жавобларини асослашга ўрганадилар.

Болаларни математика асослари билан таништиришда шуни эсда тутиш керакки, математика — фақат сонлар ҳақидаги фан эмас. Болаларнинг ақлий ривожланишида ўлчаш билан таништириш катта аҳамиятга эга. Биз кундалик ҳаётимизда ўлчаш заруратига жуда кўп дуч келаемиз. Бу вазиятлардан болалар ўқитишда фойдаланиш керак.

Она нонушта тайёрламоқда. Бола одатдагидек шу ерда, ошхонада. Кўпинча у онасига халал беради, чунки унинг қиладиган иши йўқ-да. Шу моментдан фойдаланинг. Она боласига мурожаат қилиши мумкин: «Мен маний бўтқаси учун маний ёрмасини сепишим керак. Шунда менга ёрдам бер».

Бола баъзан онаси буғдой ёрмасини бўтқага қандай ўлчаётганига эътибор бермайди. Шу сабабли кўпинча болалар ёрмани тўғридан-тўғри пакетдан (қоғоз халтадан) солишни таклиф қилишади. «Агар мен сен айтгандек қилсам, ёрма жуда кўп тушиши, унда бўтқа қуюқ ва бемаза бўлиши мумкин, ёки аксинча, жуда кам тушиши мумкин». Она ёрмани қошиқлаб ўлчашни таклиф қилади: «Кел, 5 қошиқ буғдой ёрмаси ўлчаймиз». Ёрмани ўлчаш жараёнида боланинг эътиборини ҳар гал қошиққа бир хил миқдорда ёрма солиш кераклигига қаратиш керак. Ўлчаш жараёни ҳар доим бола учун қизиқ. шу сабабли кўпинча ёрмани солиш билан қизиқиб кетиб, у натижа нима бўлишини унутади. Сизнинг вазифангиз боланинг эътиборини ўлчаш натижасига қаратишдан иборат: беш қошиқ ёрма ўлчанади. Баъзан топшириқ тўғри бажарилганини текшириб туриш фойдали. Бунинг учун эса болалар ўлчаган ёрмани улар билан бирга қайта ўлчаб чиқиш керак.

Бўтқани пишириб бўлиб, она унинг мазасини тотиб кўришни ва қандай мазали бўлганини баҳолашни таклиф қилади: «Бу шунинг учун мазалики, иккаламиз крупани тўғри ўлчадик».

Навбатдаги галда болаларни ўлчовлар ҳар хил бўлиши билан таништириш мумкин. Бола ошхонада она биланлиги вазиятидан фойдаланиб, унга гречка бўтқаси учун крупа ўлчашни таклиф қилиш керак. Разшанки, унинг ўзи ўлчашни таниш ўлчов — қошиқдан фойдаланиб бажаришни таклиф қилади. Она бўтқа учун гречка маний крупадан кўра кўпроқ керак бўлишини, шу сабабли катта ўлчов, масалан, стакан билан ўлчаш қулай эканини тушунтириши керак. Ўлчовлар ҳар хил бўлишини кўрсатиб, ўлчаш малакасидан кундалик турмушда фойдаланиш зарур. Агар уйда аквариум бўлса, балиқларни парвариш қилишда бола фаол иштирок этиши зарур. У ҳар кун эрталаб балиқчаларни озиқлантириши керак. Емни маълум миқдорда, масалан, бешта кичкинча қошиқдаги емни сепиши керак. Шундай қилиб, бола яна ўлчаш билан дуч келади.

Ҳар бир оилада шундай вазиятлар бўладики, уйда

бир нарсани суриш, мебеллар ўрнини алмаштириш ёки янги мебель сотиб олиш зарур бўлади. Шу моментлардан ҳам болага ўлчашни ўргатишда фойдаланинг. «Жавон биз суриб қўймоқчи бўлган жойга сиғадими? Буни қандай билиш мумкин?» каби саволлар болани амалий масалаларни ечиш заруратига дуч келтиради, унинг ақлий фаолиятини уйғотади, қўйилган вазифанинг энг рационал ечилишини излашга мажбур қилади. Шунга ўхшаш вазиятларда болани мулоҳаза юритишга ундаш муҳимдир. Агар бола тўғри ечимни тона олмаса, ўзига ўзи қарши бориб, қарама-қарши мулоҳазаларни айтса, ота-оналар ноумид бўлмасликлари керак. Товуш чиқариб мулоҳаза юритиш билан мантиқий фикр айтишга, энг содда хулосалар чиқаришга ўргатилади. Бунда катталар сабр қилиб туришлари, болага айтиб бермасликлари, унинг «кашфиёт қилиши»га имкон беришлари керак.

Бола охирида жавон уни қўйиш учун мўлжалланган жойга сиғиши ёки сиғмаслигини билиш учун ўлчаб кўриш керак, деган хулосага келиши аниқ. Сантиметр билан чизгич бу пайтда уларнинг ихтиёрларида бўлмаслиги мақсадга мувофиқ. Ана шундай ҳолда арғамчи, чизимча каноп ва бошқа нарсалар ўлчов (ўлчагич) вазифасини бажаради. Ота-оналар қандай қилиб аниқ ўлчаш мумкинлигини айтиб беришлари керак. Ўлчаш тўғри бўлиши учун ўлчанаётган объектнинг энг четига белги қўйишни кузатиб бориш муҳим.

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларни ўлчаш билан таништириш учун жуда кўп вазият ўйлаб топиш мумкин. Фаолиятнинг бу тури ҳар доим қизиқарли бўлади.

Болаларни бутун буюмини бир неча тенг қисмга бўлишга ўргатиш нарсалар ва ҳодисалардаги бевосита идрок қилиш учун ошкор бўлмаган бир қатор қонуниятларни аниқлаштиришга замин яратади. Мантиқий тафаккурни, сабаб-оқибат боғланишларини топиш маъласини шакллантириш, натижага қараб бошланғич маълумотлар ҳақида ҳукм чиқариш, бутун билан қисм орасидаги нисбатни тушуниш имконини беради.

Турмушда биз ниманидир бўлиш заруратига жуда кўп дуч келамиз. Болаларни шунга ўргатиш керак. Болага олдин буюмларни тенг иккита, тўртта, саккизта қисмга бўлишни кўрсатишни тавсия қиламиз. Ота-оналарнинг ўзлари болани буюмини бўлиш заруратига дучор қиладиган вазиятни топишлари мумкин. Масалан, боланинг олдида ўртоғи меҳмон бўлиб келди, уни олма билан сий-

лаш керак, аммо олма битта. Нима қилмоқ керак? Болалар нималар дейишларини тинглаш қизиқ. Баъзида улар олмани орқага беркитиб туришни маслаҳат беришади. Олма қайси қўлда эканини ким топса, олма ана ўшанга тегади. Ёки тезгина бориб магазиндан яна битта олма сотиб олишни таклиф қилишади. Сиз бу таклифларни болалар хафа бўлмайдиган қилиб йўққа чиқариб, бошқа ечим топишни сўрайсиз. Ниҳоят, болалар олмани бўлиш керак, деган ечимни топадилар. Кўпинча улар «Бўлиш керак» дейишади-ю, аммо тенг қисмларга бўлиш керак, деб қўшимча қилишмайди. Сиз ҳар хил бўлиш (тенгмас қисмларга ҳам бўлиш мумкин-ку) мумкинлигини тушунтиришингиз керак, бизга эса иккита тенг қисмга бўлиш керак. Шундан кейин сиз олмани аниқ қилиб бўласиз, иккала қисмни таққослайсиз, улар тенг, бир хил эканини айтасиз: «Иккита тенг бўлақча, иккита тенг қисм».

Кейинги гал, қўғирчоқ Лола олдига меҳмон келишни ифодаловчи ўйин ташкил қилиб, болалар билан ўйнаш мумкин. Энди болаларнинг ўзи битта Лолага тегишли бўлган нарсаларнинг ҳаммасини (олма, печений, конфет, пирожний) тўртта тенг қисмга бўлиши керак. Ўйин вазияти асосини оғдирмаслиги ва бола тўртта тенг қисмнинг ҳар бирини қисм деб аташ мумкинлигини, яъни тўрттадан бир қисм ёки бошқача, катталар айтадигандек, тўртдан бир қисми дейиш мумкинлигини тушунмоқлари керак.

Ўқитишда бутунни тенг қисмларга бўлишнинг баъзи қонуниятларини кўрсатиш керак. Масалан, болалар бутун қисмдан катта эканини, қисм эса бутундан кичик эканини тушунмоқлари керак. Буни амалда кўрсатиш мумкин. Бунинг учун иккита бир хил қоғоз варағини олиш, булардан бирини тенг қисмларга, масалан, тўрт тенг қисмга бўлиш керак, иккинчиси эса бутунлигича қолдирилади. Болаларга бутунни тенг қисмларга бўлиш бўйича машқ қилдиришни давом эттириб, бўлишдан чиққан натижанинг номи, масалан, саккизта тенг қисмга бўлишдан ҳосил бўлган қисмни саккиздан бир ёки саккиздан бир қисм дейилиши айтилади. Мактабгача ёшдаги бола буни тушуниши ёки тушунмаслигини текшириш осон, бунинг учун унга саккиздан бирни, саккиздан иккинни, саккиздан учни, сўнгра саккиздан бешини бериш керак. Агар бола қисмлардан бирини (кўпинча саноқ бўйича бешинчисини) кўрсатса, у саккизта тенг қисмга бўлиш-

дан фақат саккиздан бир қисмлар ҳосил бўлишини тушунмайди. Буни унга тушунтириш керак.

Бу хил машқлар болани таққослаш, қарши қўйиш, мантиқий мулоҳазалаш, тегишли хулосалар ва натижалар чиқаришга ўргатади. Шундай қилиб, ақлий ривожланишда олға суради.

Ва ниҳоят, масалалар ҳақида. Масала шундай нарсаси, кўпинча ота-оналар болаларига математика «ўргатиш»ни шундан бошлайдилар. Аслида эса, бу мураккаб бўлим бўлиб, у олдиндан математик тасавурларни ва болаларнинг тафаккурларини ривожлантиришга йўналтирилган иш бажаришни талаб қилади.

Арифметик масалаларни тўғри ечишга ўргатиш боланинг мантиқий тафаккури ривожланиши учун кўп нарса беради. Катталарга баъзан мактабгача тарбия ёшидаги болалар масалалар ечишни осонгина уддалай олаётгандек туюлади. Формал жиҳатдан улар ҳақ, чунки болалардан кўпинча бир амалли оддий арифметик масалани ечишда тўғри жавоб олишади. Шунинг ўзи етарлими?

Масалалар ечишда болалар мулоҳаза юритишни, ишботлашни, ўз ҳаракатларини асослаб беришни ўрганиб олиши, қайси сонли маълумотлар қайсилари билан ўзаро муносабатга киришиши кераклигини, нимани қўшиш, нимани айириш мумкин ва айириш кераклигини тушунмоғи керак. Айнан, кўпинча масалада яшириниб ётган мана шу томони болалар учун ойдин бўлиши керак. Бу ишда болаларга масалани кўрсатмали материаллардан намойиш қилиб, ёрдам бериши керак. Болага гуллар солинган гулдонни кўрсатамиз, битта гулни оламиз ва бу ҳақда қўйидагича масала тузиш мумкинлигини айтамиз: гулдонда еттига гул бор эди. Онам битта гулни олди. Гулдонда нечта гул қолди?»

Масалаларни ечиш жараёнида болалар ечимни топиш учун бажарилиши зарур бўлган арифметик амалларнигина (қўшиш ёки айириш) қўллашлари керак. Болалар бу амалларни ифодалай оладиган ва масалани ечиш мантиқини тушунтира оладиган бўлишлари муҳим.

— Гулдондаги гуллар нечта эди? — деб сўрайди бела.

— Еттига, — деб жавоб беради бола.

— Онам битта гулни олганидан кейин гуллар кўпайдими ёки камайди?

— Камайди.

Қандай амални бажариш керак, қўшиш амалини ёки айиришни?

— Айиришни, — деб жавоб беради бола.

— Онам нечта гулни олган?

— Онам битта гулни олган.

— Энди масалани ечиш керак, яъни гулдонда нечта гул қолганини топиш керак. Бунинг учун еттита гулдан битта гулни олиш керак: олтига гул қолади. Масаланинг жавоби: олтита гул.

— Масаланинг жавоби нимани кўрсатади? — деб сўраймиз боладан.

— Масаланинг жавоби гулдонда нечта гул қолганини кўрсатади.

Масалалар тузиш ва ечишда камида иккита сон, масала мазмунига мос саволлар бўлиши керак. Берилган компонент (таркибий қисм) ларнинг масалада зарурлигини кўрсатиш учун ундаги сонлардан бирини жўрттага тушуриб қолдириб, боладан бундай масалани ечишни сўраш керак: «Аквариумда бешта балиқ сузиб юрган эди, яна бир нечта балиқча сотиб олишди ва аквариумга қўйиб юборишди. Аквариумда нечта балиқ сузиб юрибди?» Бола масалада аквариумга нечта балиқча қўйиб юборганлари айтилмаганини пайқаш керак.

Саволнинг зарурлигини таъкидлаб, масалани ҳикоя билан таққослаш мумкин. Масалан: «Гулпуштада еттита гул очилди, кечаси яна иккита гул очилди. Жуда чиройли бўлди. Шу масалами?»

Болага ҳар қандай савол ҳам ярайвермаслигини тушунтириш муҳим. «Гараждан олтита машина чиқиб кетди, улардан иккитаси йўлда бузилиб қолди. Машинани ким тузатади?» Бундай масалага дуч келганидан кейин бола унинг устида фикр юритади, уни ечиш мумкин эмаслигини тушунади.

Болага масаланинг топишмоқдан фарқини кўрсатиш керак, топишмоқда ҳам сонлар бор: «Тўрт оғанини бир уйда яшайди. Бу нима?», «Икки ака-ука йўлнинг ҳар икки томонида яшайди. Аммо бир-бирини кўрмайди. Бу нима?»

Агар бола масала шартининг хусусиятларини (камида иккита сон бўлиши, мос савол бўлиши) ўзлаштирса, у масалани таҳлил қилишда эҳтиёткорроқ бўлади, бу масала ечилишини анча енгиллаштиради.

Қўшиш ва айиришга доир масалаларни бир вақтда ечиш тавсия этилади. Бу болаларнинг масалалар фарқини тушунишларига, тегишли амални онгли танлашларига ёрдам беради.

Масалалар ечишда ўн ичидаги сонларни танлаш ке-

рак. Қўшиш ва айиришга доир содда масалаларда олдин бир сони иккинчи қўшилувчи бўлиб келиши керак. Ҳисоблаш усулларини ўргатиш битталаб қўшиб санаш ва битталаб айириб санашни ўргатишдан бошланади, агар болалар сонларнинг бирлардан иборат миқдорий таркибини яхши ўзлаштиришган бўлса, бу улар учун ҳеч бир қийинчилик қилмайди. Болалар бу усулларни яхши ўзлаштириб олганларидан кейин икки ва уч сонлари иккинчи қўшилувчи (айрилувчи) бўлиб келиши мумкин.

Масалани анализ қилиш ва унинг ечилишини ўз ҳаракатларини изоҳлаш билан кузатиб бориши натижасида бола мулоҳаза юритишни, масала моҳиятини тушунишни ўрганади, бусиз эса таркибли арифметик масалалар (икки амалли масалалар, билвосита мазмунли ва бошқа масалалар)ни ечишга ўтиб бўлмайди.

Тарбиячининг асосий вазифаси — ота-оналарнинг болалар тасаввурини формал ривожлантиришларининг олдини олиш ва болани ўқитишдаги асосий нарсани бериладиган билимлар ҳажми эмас, балки ўқитиш натижасида олинадиган ривожлантирувчи самара эканини кўрсатишдан иборат.

Бола ўқитиш натижасида ақллироқ бўлиши керак. Агар у ўйлашни, мулоҳаза юритишни, жавобларни ўйлаб уларни мантқан асослаб бера олишни ўрганиб олса, Сиз исталган натижага эришган бўласиз.

II БОБ. БОЛАЛАР БОҒЧАСИДА МИҚДОР ВА СОН ТАСАВВУРЛАРИНИ ТАРҚИБ ТОПТИРИШ

«Миқдор ва санок» бўлими «Элементар математик тасаввурларни ривожлантириш» дастурининг асосий ўзагидир.

Мактабгача ёшдаги болаларнинг мазкур бўлим дастурий масалаларини ўзлаштиришлари мактабнинг бошланғич синфларида уларнинг математикани онгли ўзлаштиришларининг гаровидир.

Қўлланманинг бу бўлими мактабгача тарбия факультети III — V (II—IV) курсларида сиртдан ўқийдиган талабаларга мўлжалланган. Бўлим материални талабага сессиялар орасидаги даврдагина эмас, балки болалар боғчасида машғулотлар ўтказишда ҳам ёрдам беради.

Қўлланманинг бу бўлимида болаларни тўнлам, миқдор, сон билан таништиришнинг назарий ва услубий

масалалари, ҳар хил ёш гуруҳларида бу тасаввурларнинг ўзлаштирилиши устида ишлаш босқичлари очиб берилади, арифметик масалалар тузиш ва ечиш тавсифи баён қилинади.

Талаба бу бўлим материалларидан фойдаланиб лаборатория ва назорат ишларини бажариши, тегишли савол бўйича синов ва имтиҳонларга тайёрланиши мумкин.

Миқдор ва саноқ. Мактабгача тарбия ёшидаги болаларни ўқитиш ўзига хос хусусиятга эга. Мактабгача тарбия ёшида ечилиши керак бўлган вазифалар ҳал қилинмаса, мактабда ўқитиш муваффақиятли бўлмайди. Бу вазифалардан бири конкрет билимлар ва тафаккур усулларидан абстракт билим ва усулларга ўтишдан иборат. Бу хил ўтиш савияси, айниқса, математика ўқитиш учун зарурдир. Бундай савиянинг бўлмаслиги ёки етарли бўлмаслиги икки томонлама қийинчиликка олиб келади. Бир томондан, мактабгача тарбия ёшидаги болалар кўпинча мактабга мавҳум математик усулларни эгаллаган ҳолда келадилар, буларни бартараф қилиш жуда қийин бўлади. Иккинчи томондан, болалар мактабда абстракт билимларни эгаллар эканлар, кўпинча уларни формал, асл мазмузини тушуниб етмаган ҳолда ўзлаштирадилар. Шунинг учун ҳам конкрет шарт-шароитларда математик билимларни қўлланиш имконияти жуда чекланган бўлади. Шу сабабли мактабгача тарбия ёшидаги болаларни ўқитишнинг муҳим вазифаси математик абстрактлашлар билан конкрет борлиқ орасидаги боғланишни таъминлайдиган билим ва ҳаракатларнинг оралик савиясини шакллантиришдан иборат бўлиши керак.

Текширишлар шунини кўрсатмоқдаки, мактабгача ёшдаги болаларга математика ўқитишда ўтиш савияси мазмуни қуйидагилардан иборат:

Биринчидан, шундай фаолият ва масалаларни ўзлаштириш керакки, уларда математик операцияларни қўллашнинг заруриги болаларга яққол кўриниб туради. Бу, бир томондан, боланинг амалий фаолияти билан бевосита боғлиқ (тенглаштириш, таққослашга онд) масалалар, иккинчи томондан, уларга шундай шартлар киритиладики, бунда мазкур масалаларни математик воситалардан фойдаланмай туриб (масалан, фазода ажратиб қўйилган икки тўпلامни амалда тенглаштириш) амалга ошириш мумкин бўлмайди.

Иккинчидан, муҳитнинг шундай муносабатларини

ажратиш кирадики, бу муносабатларни қўлланиш болага конкрет буюмлардан математик объектларга ўтиш (масалан, буюмларни маълум белгилари бўйича гуруҳга киритиш ва шу асосда тўплам муносабатларини, тенглик-тенгсизлик муносабатларини, қисм-бутун муносабатларини ҳосил қилиш) имконини беради.

Текшириш натижалари шуни кўрсатадики, математик операциялар мактабгача ёшда ўзлаштирилган шундай масалалар ва муносабатлар асосида киритилса ва қайта ишланса, математикани эгаллаш самаралироқ бўлади. Ё ҳаддан ташқари конкретлик, ё математик билимларнинг формаллиги туфайли пайдо бўладиган қийинчиликлар мазкур ҳолда пайдо бўлмайди.

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларни ўқитишда математик билимлар таркибини текшириш тенглик-тенгсизлик, қисм-бутун муносабатлари, билвосита тенглаштириш саноқ ва арифметик амалларни тўлиқ ва онгли ўзлаштириш учун асос бўладиган содда масалалар ва муносабатларнинг ўзидан иборат эканини кўрсатди. Бу муносабат ва масалаларни (уларнинг энг содда шакллари) болалар 3 ёшдан бошлаб тушуна бошлайдилар. Улар бундай машғулотларга катта қизиқиш билан ёндашадилар, худди шу ернинг ўзида ўзлаштирганлари (тенглик, қисм-бутун ва ҳ. к. муносабатлари)ни ўйинларга кўчирадилар, турмушда амалий ишлар қилишда фойдаланадилар, бир-бирларига (катта ва тайёрлов гуруҳи болалари) шунга ўхшаш масалаларни таклиф қиладилар.

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларнинг математик тасаввурларини ўрганиш, текшириш асосида элементар математик тасаввурларни шакллантириш дастури тuzилди. Бу дастур қуйидаги беш бўлимдан иборат: «Миқдор ва саноқ», «Катталик», «Геометрик фигуралар», «Фазода мўлжал олиш», «Вақтга нисбатан мўлжал олиш».

Энди ҳар хил гуруҳларда «Миқдор ва саноқ» бўлими устида ишлаш услубияти ҳақида фикр юритамиз.

1-§. Иккинчи кичик гуруҳ.

Мактабгача ёшдаги кичик гуруҳ болаларини саноққа ўргатишдаги бош вазифалардан бири бир тўплам элементларини иккинчи тўплам элементлари билан таққослаш, солиштириш йўли орқали болаларни тўпламларни таққослашга ўргатишдан иборат. Бу дастлабки бос-

қич келгусида саноқ фаолиятини ривожлантиришда катта аҳамиятга эга. Бола миқдорий таққослаш усуллари-ни эгаллайди. Бола санашни билмайди, шу сабабли у олдин таққосланаётган тўпламларнинг қайсиниси кўп, қайсиниси кам эканини, ёки улар тенг қувватли эканини аниқлашни ўрганади. Болаларда келгусида математик тасавурларни ривожлантириш кўп жиҳатдан саноққа ўргатишнинг бошланғич даврига боғлиқ.

Иккинчи кичик гуруҳда тарбиячи болаларда тўплам алоҳида бир жинсли элементлар (буюмлар) мажмуи ҳақидаги тасавурни ривожлантириши керак.

Ўқитишни буюмларнинг сифат, хоссаларини ажратишга оид машқлардан бошлаш керак. Масалан, бир қанча ўйинчоқлар ичидан худди тарбиячи қўлидагидек ўйинчоқни топиш таклиф қилинади, «Худди шундай кубчани (байроқчани, шарни) бер». Шундан кейин ҳар хил рангли (ўлчамли, шаклдаги) 2—3 та буюм орасидан худди шу рангдаги (ўлчамли, шаклдаги) буюмни танлаш топшириғи берилади.

Навбатдаги босқич берилган белги-аломатлари бўйича буюмларни танлаш ва гуруҳларга ажратишга оид машқлардан иборат бўлиши керак. Масалан: «Қизил рангли ҳамма кубчаларни мана бу қутига сол, бу қутига эса ҳамма кичик матрешкаларни йиғ, мана бунисига эса ҳамма катта матрешкаларни йиғ». Бундай машқлар натижасида болалар ҳар хил буюмларнинг умумий белгилари бўйича бир гуруҳга бирлаштириш мумкин эканини тушуна бошлайдилар: «Булар қўғирчоқлар», «Булар коптоқлар», «Булар байроқчалар» каби.

Тарбиячи болаларни гуруҳдаги буюмларнинг бирор қисми учунгина умумий бўлган белгиларни кўра олишга ўргатади. Масалан, байроқчалар кўнлигини, аммо уларнинг баъзилари сариқ, баъзилари эса кўк эканини кўрсатади. (Сариқ байроқчалар кўп, кўк байроқчалар ҳам кўп.)

Миқдор ҳақидаги тасавурларни шакллантиришда бир жинсли (бир хил) буюмлардан гуруҳлар тузиш ва гуруҳни алоҳида буюмларга ажратишга доир ҳар хил ўйин-машқлар маълум ўринни олиши керак. Одатда бу ўйин-машқлар дарсда маълум изчилликда ўтказилади.

Биринчи машғулотда бир хил ўлчам ва рангли мутлақ айнан ўйинчоқларнинг — сабзилар, арчалар, жўжаларнинг мажмулари тузилади, бунда гуруҳда болалар қанча бўлса, ўйинчоқлар ҳам шунча бўлиши керак. Тарбиячи дастлаб болаларга биттадан ўйинчоқ улашади, ўз

ҳаракатларини ушбу сўзлар билан тушунтиради: «Менда арчалар жуда кўп. Мен болаларнинг ҳаммасига биттадан арча бериб чиқаман. Менда битта ҳам арча қолмайди...» Шундан кейин болаларга мурожаат қилади: «Ҳар бирингизда нечтадан арча бор?» Шундан кейин тарбиячи ҳамма ўйинчоқни йиғиб олади, бунда у битта ҳам йўқ (болада) жуда кўп (тарбиячида) сўзларига уруғ беради.

Машқни бошқа ўйинчоқлар билан яна бир марта такрорлаш мумкин. Ҳар гал тарбиячи кўп, битта, биттадан, битта ҳам йўқ, ҳеч нарса йўқ сўзларини ишлатади; «Қанча?», «Қанчадан?» — саволларини қўяди. Кичкинтойлар буюмларни ва улар қанчаданлигини (кўп, битта) айтадилар. Машғулотнинг боришида болалар тўплам алоҳида буюмларга ажралишига ва алоҳида буюмлардан тузилиши мумкинлигига ишонч ҳосил қилдилар.

Иккинчи машғулот ҳам шунга ўхшаш ўтказилади. Дастлаб олдинги машғулотда фойдаланилган ўйинчоқ турларининг бири билан иш ташкил қилинади, кейин эса ўйинчоқ ёки буюмларнинг янги хили олинади, улар бир хил бўлиши шарт эмас: улар турлича ўлчамли ва ҳар хил рангли бўлиши мумкин. Ўйинчоқлар гуруҳларга ажратилади, масалан, бир саватга сариқ коптоклар, иккинчи саватга қизил коптоклар йиғилади; катта балиқчалар катта идишга, кичик балиқчалар кичик идишга солинади.

Машғулотнинг боришида тарбиячи умумлаштиради. Масалан: «Саватда (ёки тўр халтада) коптоклар кўп», аммо «катта тўр халтада катта коптоклар кўп, кичик тўр халтада кичик коптоклар кўп» ёки «Ариқда кўп балиқ сузиб юрибди», ёки «Қизил ёки сариқ қайиқчалар кўн». Бу хил машқларни камида тўрт марта ўтказиш тавсия қилинади. Болалар тўплам алоҳида элементлардан иборат эканини билиб олганларидан кейин, улар бир хил буюмлар гуруҳларини мустақил ажратишни, теварак-атрофдан алоҳида (битта) буюмларни ва буюмлар мажмуини (кўп) мустақил тоишни ўрганадилар.

Хонада қандай буюмлар кўп, қайси буюмлар битталигини айта олиш учун кичкинтойлар мураккаб фазовий-миқдорий таҳлилни амалга оширадилар, яъни қандайдир бир буюмни ажратадилар. Сўнгра унга диққат билан қараб қандай буюмлар бор-йўқлигини қараб, бир хил буюмларни ягона тўпламга ҳаёлан бирлаштиришлари керак.

А. М. Леушина болаларда буюмларнинг миқдорий томонларини абстрактлаштириш ва бир хил буюмларни ягона тўпламга ҳаёлан бирлаштириш малакасини секин-аста ривожлантириш имконини берадиган машқлар тизимини ишлаб чиқди.

Кичкинтойларнинг «битта» ва «кўп» тушунчаларини мустақкамлаш учун кўрсатилган миқдордаги буюмларни ҳар хил рангли иккита қаторга жойлаштиришни таклиф қилиш мумкин.

Тарбиячи қуйидагича топшириқ беради: «Чапдаги ҳўк қаторга битта жўжа, ўнгдаги яшил қаторга кўп жўжа қўйинг». Қаторларнинг ўзини алмаштириб ёки ҳар қайси қаторга жойлаштириш керак бўлган буюмлар со-ни ҳақидаги кўрсатмани ўзгартириб, тарбиячи болаларни буюмлар миқдорини олдин қаторлар ранги билан, кейин эса уларнинг фазовий жойлашувлари билан боғлашни ўргатади.

Шунингдек, кичкинтойлар буюмларнинг чапда, ўнгда, юқорида, пастда бир-бирига нисбатан қандай жойлашганликларини аниқлашни ҳам ўрганадилар.

Топшириқни бажариб бўлганларидан кейин тарбиячи болалардан ҳар қайси қаторда қанчадан ўйинчоқ (битта ёки кўп) борлигини сўрайди. Бу хил ишга кам-да икки-уч машғулот ажратилади.

Тарбиячи «Топшириқ» ўйинини ташкил қилиши мумкин, бу ўйинда болалар тўпламни аниқлашни, буюмларни мустақил танлашни ўрганадилар. Бу ўйин учун буюмлар бирлик ва кўпликда берилмоғи лозим, масалан биринчи столга битта, иккинчи столга кўп ўрдакча қўйиш мумкин. Болалар тарбиячининг топшириғига кўра олдин кўп, кейин эса битта ўрдакчани олиб келишади. Топшириқни қийинлаштириш ҳам мумкин: бир столнинг ўзига битта арча ва кўп қўзиқорин қўйиш мумкин. Бу галда болалар ўйинчоқларни олиб келмайдилар, балки столга яқин келиб, унда нималарни кўраётганларини гапириб беришади.

Ўйинчоқ гуруҳларини тобора ҳар хил жойга, **яъни:** столларга, дераза токчаларига, гиламга жойлаштириш мумкин. Топшириқни бажаришда олдин болаларнинг эътиборини хонанинг алоҳида жойларига (дераза токчаси, гиламнинг ўнг томонидаги бурчак ва б.) қаратиш керак, шундан кейин уларнинг ўзлари ҳам яхши ориентир (мўлжал) ола бошлайдилар.

Болалар аввал «кўп гуллар», «Битта дарахт» каби содда гаплардан фойдаланадилар. Кейин улар иккита

содда гапни битта мураккаб гапга бирлаштиришни ўрганадилар: «Гуллар кўп, дарахтлар эса битта».

«Битта» ва «кўп» тушунчаларини мустаҳкамлаш учун ҳар хил усуллардан фойдаланиш тавсия этилади. Болаларга кўп марта чапак чалишни, бир марта баланд сакрашни, болға билан кўп марта тақиллатишни, сўнгра тарбиячи болға билан неча марта тақиллатган бўлса (2—3 мартадан кўп эмас), шунча марта тақиллатишни таклиф қилиш мумкин. Ритмик, бир товушни иккинчисидан ажратиб тақиллатиш керак. Агар болалар 2—3 та товушни ажратишга қийналишса, у ҳолда ҳар қайси уришдан кейин: «Бир, яна бир, яна бир» дейиш керак.

Ўйинчоқлар ва буюмлар билан дидактик ўйинлар бажариш маъқул, бу ўйинлар жараёнида болалар «битта» ва «кўп» тушунчаларини бири-биридан фарқ қилишни ўрганадилар.

«Қўзиқорин териш» ўйини. Тарбиячи олдиндан гуруҳ хонасининг ҳар хил бурчакларига тагликка ўрнатилган арчаларни қўяди, арчалар остига эса қўзиқоринларни қўяди. Шундан кейин болалар билан қўзиқорин теришга боради. Ҳар қайси боланинг қўлида сабати бор. Тарбиячи ўйин сюжетини ривожлантиради: «Болалар ўрмонга боришди. Лола қизил қалпоқчали катта қўзиқорин топди. Вали эса жигарранг қалпоқчали кичкина қўзиқорин топди. Замира ҳам катта қўзиқорин топди. Шухрат эса кичкина қўзиқорин топди». Шундан кейин болаларнинг ҳаммаси бир ерга тўпланиб, ҳар қайси бола топган қўзиқоринини столга қўяди. Тарбиячи яқунлайди: «Ҳар қайсингизда биттадан қўзиқорин бор эди, энди кўп қўзиқорин бўлди».

«Улоқлар билан эчки» ўйини. Бу ўйиннинг мақсади айрим элементлардан тўплам тузиш бўйича машқ қилдириш. Ўйин бошланишига қадар кичкинтойларни «Бўри билан етти улоқ» эртаги билан таништириш, эчки битта, улоқлар эса кўп эканини аниқлаш, ўйинчоқ эчки билан улоқларни кўриш. Шундан кейин болалардан кимдир кўзини беркитади, тарбиячи эса улоқларни ҳар хил жойга яширади. Эчки маърайди: «Ме-е», бола кўзини очиб, улоқларни қидира бошлайди. Тарбиячи бундай дейди: «Улоқлар шохдор эчкидан яширинишди, қайдасиз улоқчалар, қайдасиз, жажживойлар?». Бола улоқни топиб, бир сўзи билан уни столга қўйиши замонақ эчки яна маърайди: «Ме-е». Тарбиячи эчки яна битта улоқни қидиришни сўраяпти, дейди. Ўйин ҳамма

улоқ топилгунча давом этади. Энг охирида эчки «Раҳмат, энди улоқлар кўп, уларнинг ҳаммаси топилди», — дейди.

«Ж а ж ж и в о й» ўйини олдинги ўйинга ўхшаш ўтказилади. Битта мушук ва кўп мушукча, битта товуқ ва кўп жўжа, битта ўрдак ва кўп ўрдакча бўлиши мумкин ва ҳ. к.

«Битта» ва «кўп» тушунчаларини фарқ қилдириш учун шарлар, ҳалқачалар, тошчалар ва бошқа нарсалар билан ўйин ўтказиш мумкин. Тарбиячи столга битта ва кўп буюм қўяди. У битта буюмни кўрсатиб, «Битта шар (тугма, ҳалқача)» дейди. Шундан кейин буюмлар гуруҳларини кўрсатади ва дейди: «Кўп нарсалар (тугмалар, ҳалқалар)». Тарбиячи болаларга биттадан шар олишни таклиф қилади ва шундай дейди: «Наимада битта шар, Жасурда битта шар, Воҳидда битта шар. Яна битта шар кимда, кўрсатинг. Ҳар ким ўз шарини столга саватга, қутига қўйсин. Ҳар кимда биттадан эди, энди нечта бўлди? Кўп».

Болаларга халқачалар, саватчалар, қутичалар тарқатиш ва уларга олдин битта буюм, кейин эса кўп буюм солишни таклиф қилиш мумкин.

«Битта» ва кўп тушунчаларини мустаҳкамлаш учун ўйин-машқлардан фойдаланиш тавсия этилади. Тарбиячи столга бир варақ қоғозни қўяди, унинг устига исталган ҳайвон ўйинчоқлардан, масалан, олмахонларнинг бир нечасини (5—6 тасини) қўяди. Шундан кейин болаларга мурожаат қилади: «Майсазорда олмахонлар кўп. Мен битта олмахонни меҳмонга чақираман. Сен ҳам чақир. Ирода (Саид). Ирода (Саид) нечта олмахонни чақирди? Мендаги олмахонлар нечта?»

Болалар навбати билан то қоғозда битта ҳам ўйинчоқ қолмагунча биттадан ўйинчоқ оладилар. Тарбиячи сўрайди: «Майсазорда нечта олмахон қолди? (Битта ҳам қолмади). Мендаги олмахонлар қанча? (Кўп). Яна майсазорда олмахонлар кўп бўлсин учун келинлар бундай қилайлик. (Ўйинчоқларни олдинги жойларига қўяди.) Саид (Воҳид), сенда нечта олмахон қолди? (Қолмади.) Майсазорда олмахонлар нечта бўлди? (Кўп)».

Бундай ўйин-машқларни бошқа ҳайвонлар тўплами билан ҳам ўтказиш мумкин, булар ўрдак билан ўрдакчалар, айиқ билан айиқчалар, чўчқа билан чўчқачалар бўлиши мумкин. Бу хил машқларнинг боришида бола ҳар бир гуруҳ алоҳида буюмлардан иборат

эканини тушуна бошлайди, гуруҳдан битта буюмни ажратишни, «кўп», «битта» тушунчаларини фарқ қилишни ўрганади. Бу ўринда мазкур тушунчалар бир-бирига қарши қўйилмайди (мана—кўп, мана—битта), балки бир-бирига таққосланади. «Битта» гуруҳнинг таркибий қисми сифатида қатнашади. Бу машқларни ўтказишда тарбиячи болаларга тез-тез «Қанча?» саволини бериши керак; уларни кўп, битта, битта ҳам йўқ сўзларини ишлатишга ундаши керак. Қичкинтойлар жавоб бераётганида буюмларнинг ўзини ҳам, уларнинг миқдорини (битта қуёнча, кўп қуёнча) ҳам айтишларини талаб қилиш зарур.

Машгулотга ҳар хил иллюстрация материалларнинг киритилиши ҳам болаларнинг «битта» ва «кўп» тушунчаларини ўзлаштиришларига ёрдам беради. Чунончи, «Мушук мушукчалари билан», «Ит билан итчалар» расмларини қараб, болалар битта мушук ва кўп мушукчалар, битта ит ва кўп итчалар дейишади, болалар битта сабзавот ва кўп меваларни топадилар, битта катта помидор ва кўп кичик помидорларни топадилар.

Жисмоний тарбия ва мусиқа, тасвирий фаолиятларга оид машгулотларда болалар ҳар доим «кўп» ва «бирлик» тушунчаси билан учрашадилар. Масалан, коптоклар ва чўплар кўп, хода эса битта, байроқчалар ва рўмолчалар кўп, зина эса битта.

Расм солиш вақтида тарбиячи болаларнинг қалами нечталигини сўрайди (ҳар кимда биттадан, ҳаммада эса кўп).

Мусиқа машгулотида болалар барабаннинг ҳар бир тақиллашига ёки бошқа мусиқа асбобининг ҳар бир овозига стулга ёки столга биттадан ўйинчоқ қўядилар.

Тарбиячи ўз ишида кундалик турмушдан ҳам кенг фойдаланиши мумкин. Унинг топшириғи билан бола битта, кейин яна битта қошиқ келтиради. Ёки битта катта ва кўп кичик қошиқларни келтиради. Тарбиячи болаларга китоб ўқиб берар экан, китобнинг битталигини, унинг варақлари эса кўпгина эканини таъкидлайди. Участкада сайр қилиб юрганда тарбиячи, болалар эътиборини битта терак ва кўп қарағай ўсаётганига, қумли жой битталигига, скамейкалар эса кўп эканига қаратади.

Кичик гуруҳ болалари тўпلامдан алоҳида элементни ажратишга ва шу элементларни битта тўпلامга бирлаштиришга, тўпلامни ягона бутун деб қабул қилишга шундай қилиб ўргатилади.

Миқдорий тасаввурларни шакллантиришга оид ишнинг навбатдаги босқичи мактабгача ёшдаги болаларни *буюмлар гуруҳларини таққослашга ўргатиш*, «тенглик» ва «тенгсизлик» тушунчалари билан таништиришдан иборат. Бу босқичда болаларга бир гуруҳнинг ҳар бир буюминини бошқа гуруҳ буюмлари билан мос келтириш ва шу йўл билан (санамасдан) қайси гуруҳда улар кўп, қайси гуруҳда улар кам ёки тенгдан эканини аниқлашни ўргатиш муҳимдир. Тарбиячи болаларга буюмларни устига қўйиб ва ёнига қўйиб таққослаш усулларини ўргатади. Энг содда амалий таққослаш усули—устига қўйиб таққослашдан бошлаш керак. Масалан, тарбиячи буюмларга (3—5 та) уларнинг тасвирларини қандай қоплаш кераклигини кўрсатади. Мактабгача ёшдаги болалар бу усулнинг эгаллаб олганларидан кейин болаларни буюмларнинг карточкадаги тасвирлари остига қўйишга, бунда улар орасидаги интервални қатъий сақлаган ҳолда (яъни буюмлар орасидаги масофага қатъий амал қилган ҳолда) ўргатиш керак.

Тарбиячи буюмларни бир-бирининг устига ва ёнига қўйиш йўллари билан таққослаш усулини болаларга ўргатганидан кейин, тўпламларнинг тенглиги (тенгсизлиги) ни ўрната олишга, «тенгдан» (қанча бўлса, шунча), кўп-кам» муносабатларини ўрнатишни ўргатади. Шу мақсадларда буюмларнинг икки гуруҳини таққослашга доир ҳар хил машқлардан фойдаланилади. Масалан, болалар қўғирчоқлар ва пйёлалар, қуёнчалар ва сабзиларнинг миқдорлари тенг ёки тенг эмаслигини, қайси буюмлар: челақчалар ёки куракчалар, қизил ёки кўк доирачалар кўп ёки кам эканини аниқлайдилар. Таққослаш учун буюмларнинг миқдори тенг (2 ва 2,3 ва 3,4 ва 4,5 ва 5) ва тенгмас (2 ва 3, 3 ва 4, 4 ва 5 та буюмга ортиқ ёки кам) доирачалар берилади.

Тарбиячи шогирдларини буюмлар гуруҳларини таққослаганда қандай объектлар кўп, қандайлари кам эканини айтишга ўргатади («Қизил доирачалар кўк доирачалардан ... та ортиқ, кўк доирачалар қизил доирачаларга нисбатан ... та кам, кўк доирачалар нечта бўлса, қизил доирачалар ҳам шунча»).

Тарбиячи бир хил буюмларнинг орасидаги миқдорий муносабатларни доим алмаштириб туришни керак. Масалан, шундай қилиш керакки, кўк доирачалар қизил доирачалардан ҳам кўп бўлсин, ҳам кам бўлсин, қизил доирачалар қанча бўлса, шунча бўлсин. Таққосланаётган гуруҳларнинг фазовий ҳолатларини ҳам ўзгартириб

туриш керак. Масалан, тўплам полотносининг гоҳ устки, гоҳ пастки қаторига кўпроқ (камроқ) миқдорда буюмларни жойлаштириш керак, болалар карточкада ҳам мос равишда шу ишни бажаришлари керак. Бундай машқларни бажариш жараёнида болалар ҳар хил турдаги ва рангдаги буюмлар (айиқчалар, машиначалар, яшил, сариқ, шарлар ва ҳ. к.) ортиқ, кам, тенг бўлиши мумкинлигини билиб оладилар.

Уқув йили охирида болаларга ҳар хил ўлчамдаги буюмлар миқдорини таққослашни (устига ёки ёнига қўйиш билан) ўргатиш керак. Чунончи кичик ва катта кубчалар гуруҳларини таққослашда (ҳар бир катта кубчага биттадан кичик кубчани қўйиб) кичкинтойлар битта кичик кубча жуфтсиз қолганини, демак, кичик кубчалар кўп, катта кубчалар кам эканини аниқлайдилар. Шунга ўхшаш машқларда муносабатларнинг, яъни катта объектлар кўп, кичиклари кам; катталари кам, кичиклари кўп; катта ва кичик объектлар миқдори тенг каби муносабатларнинг ҳар хил вариантларини ўргатиш керак.

Буюмлар мажмуаларини таққослашда ҳар хил анализаторларга суяниш муҳим аҳамиятга эга.

Масалан, тарбиячи дастлаб болаларни кафтга ҳар бир урганда (чўп билан столга уришда) столга биттадан ўйинчоқ қўйишга ўргатади, кейинги машғулотларда столга нечта ўйинчоқ қўйилган бўлса (2—3 та), кафтга шунча уришни таклиф қилади. Шундан кейин тарбиячининг ўзи болгача билан неча марта урганини тинглаш ва кафтга шунча марта уришни топшириқ қилиб бериши мумкин.

Бу хил машқлар жараёнида болалар ҳар хил анализаторлар ёрдамида идрок қилинадиган икки гуруҳ элементларини жуфтлаб таққослашни ўрганадилар.

2-§. Урта гуруҳ

4 ёшли болаларни ўқитишнинг асосий вазифаси уларни тўғри усуллардан фойдаланиб, 5 ичида буюмларни, товушларни, ҳаракатларни санашга ўргатишдир.

Дастлабки машғулотларда тарбиячи санаш намунасини кўрсатиб ўзи санайди, болалар эса у санаган буюмларнинг умумий миқдоринигина айтадилар, яъни саноқ жараёнини тарбиячи ўз зиммасига олади, саноқ натижасини болалар айтишади.

Санокқа ўргатиш бир-бирининг остига параллел жой-

лашган 2 қатор буюмлар гуруҳини таққослаш асосида тузилади. Таққосланувчи гуруҳлар ёнма-ён турган сонларни ифодалаши керак: 1 ва 2, 2 ва 3, 3 ва 4, 4 ва 5. Бу натурал қаторнинг ҳар бир кейин (олдин) келадиган сонининг ҳосил бўлиш принципини ўзлаштириш учун кўрсатмали асос ҳосил қилади, боланинг бир тўплам бир сон билан, иккинчи тўплам бошқа сон билан аталишини тушунишга ёрдам беради.

Масалан, тарбиячи саноқ зинаси (парвони)нинг пастки поғонасига 2 та буюм (2 та арча) қўяди, уларни қайта санайди, бунда болалар эътиборини натижавий сонга қаратади. Шундан кейин устки поғонага арчалар устига аниқ мос келтириб бошқа буюмларни (2 та олмахонни) қўяди. Уларни санайди, болаларга миқдорий муносабатларни (2 та олмахон ва 2 та арча, арчалар ва олмахонлар миқдори тенгдан) намоён қилади. Шундан кейин тарбиячи устки поғонага яна битта олмахон қўяди ва дарҳол миқдорий муносабатларни аниқлайди: «Олмахонлар кўпайдими ёки камайдими?» — «Кўпайди». Болалар «кўпни» жуда яхши кўрадилар. «Битта олмахоннинг жуфти йўқ, у арчасиз — олмахонлар кўп, арчалар эса кам. Арчалар 2 та, олмахонлар нечта? Санаб чиқиш керак». Тарбиячи санайди: «Бир, икки, ...». Шундан кейин янги сўз — уч сонини айтади. (Ҳаммаси бўлиб, 3 та олмахон) Тарбиячи қўлини айлантириб ишора қилади, бу ишора—уч сони санаб чиқилган учала олмахоннинг ҳаммасига тегишли эканини билдиради, шундан кейин хулоса чиқаради: «Жами олмахонлар учта». Болалардан олмахонлар қанчалигини такрорлашни сўрайди, дарҳол уларнинг эътиборларини сонлардан қайсилари катта, қайсилари кичик эканига қаратади: «Уч иккидан катта, икки учдан кичик. Уч катта, икки эса кичик». Болалар бунга кўрсатмали ишонч ҳосил қиладилар. Улар, агар гуруҳлардаги буюмлар тенгдан (баравардан) бўлса, уларнинг миқдори бир хил соннинг ўзи билан белгиланишини кўрадилар (2 та олмахон ва 2 та арча), агар 1 та буюм олинса (қўшилса), буюмлар кам (кўп) қолишини ва гуруҳ янги сон — уч билан белгиланишини кўрадилар. Болалар ҳар бир сон буюмларнинг маълум миқдорини белгиланиши тушуна бошлайдилар.

Бола катта сонни қандай ҳосил қилиш (1 дан 2, 2 дан 3 ва ҳ.к.) мумкинлигинигина эмас, балки 1 ни айириниш билан катта сондан кичик сонни ҳосил қилиш (2 дан 1, 3 дан 2, 4 дан 3) ни ҳам кўришлари муҳимдир. Шу

сабабли ҳар бир янги соннинг ҳосил бўлишида тарбиячи тенгсизликлардан тенгликлар ҳосил қилишнинг 2 та усулини кўрсатиши керак. Чунончи, олмахонлар билан арчалар мисолида у 1 та арча қўшади ва буюмлар тенгдан — 3 ва 3 дан (3 тадан) бўлади. Шундан кейин тарбиячи олдинги картинани тиклайди (3 та олмахон ва 2 та арча) ва тенгсизликлардан тенгликлар ҳосил қилишнинг бошқа усулини кўрсатади: 1 та олмахонни олиб қўяди ва буюмлар яна тенгдан бўлади: 2 ва 2 (2 тадан).

Янги соннинг ҳосил бўлишини ҳар хил буюмларнинг 3—4 гуруҳини таққослаб кўрсатиш керак. Масалан, тарбиячи арчаларни олади ва уларнинг ўрнига олдин 2 та, кейин 3 та қуёнчани қўяди (тавсифланган усулда ҳаракат қилиб), қуёнчалар сопи билан олмахонлар сонини таққослайди. Шундан кейин тарбиячи олмахонларни олади ва уларнинг ўрнига сабзиларни қўяди. Ҳар гал болалар қайси гуруҳда буюмлар кўп, қайсинида камлигини аниқлайдилар, уларни санайдилар, (икки усул билан) тенгликни тиклайдилар.

Болалар гуруҳда ҳаммаси бўлиб нечта буюм борлигини билиш учун санаш кераклигини секин-аста тушуна бошлайдилар.

Тарбиячи санаш усулларини кўп марта лаб кўрсатади ва тушунтиради, санашни ўнг қўл билан чапдан ўнгга қараб олиб бориш малакасини тарбиялайди, санаш жараёнида буюмларнинг тартиби билан, уларга қўл текказиб кўрсатиш керак, охириги сонни айтиб, буюмларнинг ҳамма гуруҳидан қўлни айлантириб чиқиб, умумлаштирувчи имо-ишоралар қилишни ўргатади.

Санашга ўргатиш жараёнида болаларга сонлар тенглигини ҳар хил шароитда — гуруҳлардаги буюмлар орасидаги масофа ҳар хил, буюмлар катталиклари бўйича ҳар хил, кейинроқ эса уларнинг жойлашувлари шакли бўйича ҳар хил бўлганда кўра олишни ўргатиш керак. Масалан, бир гуруҳда буюмлар бир-биридан катта масофада жойлашган, бошқа гуруҳда эса яқин жойлашган бўлиб, нисбатан кам ўринни олади, аммо уларнинг миқдори иккала гуруҳда ҳам бир хил. Болалар бунга иккала гуруҳдаги буюмларни санаб чиқиб ишонч ҳосил қиладилар. Катта ва кичик буюмларнинг тенглиги ҳам, қатор ёки бирор геометрик фигура (масалан, доира, квадрат, учбурчак) шаклида жойлаштирилган буюмлар тенглиги ҳам шундай қаралади. Тенгликларни текшириш учун болаларга бир гуруҳ буюмларни иккинчи гуруҳ буюмлари қаршисига (жуфтлаб) жойлаштириш, уларни

санаб чиқиш ва топилган сонларни таққослашни таклиф қилиш мумкин.

Шунингдек тенгсизликларни таққослашга доир машқлар ўтказиш керак, бунда болаларга қандайдир буюмлар иккинчи таққосланаётган гуруҳдаги буюмлардан кам жой эгаллашига қарамай (уларнинг жойлашуви, катталигига қараб), кўп бўлиши мумкинлигини кўрсатиш керак. Бу хил машқлар болани буюмларнинг сони уларнинг ўлчами ва жойлашувларига боғлиқ бўлмаслигини тушунишга олиб келади.

Болалар буюмларни санаш малакасини эгаллаб олганларидан кейин, уларни объектларни санаб ажратишга, мустақил равишда маълум сондаги буюмларни ўзинича олган гуруҳлар тузишга ўргата бошлаш, бунда уларга санаш усулини кўрсатиш керак. Тарбиячи столга бир хил кўп ўйинчоқларни жойлаштиради ва умумий миқдордан 3 та ўйинчоқни санаб ажратиш кераклигини айтади. Гуруҳлардан 1 та ўйинчоқни олиб, тарбиячи уни столнинг бошқа бир чеккасига қўяди ва «Бир» дейди. Сўнгра индамай яна битта ўйинчоқни олади ва уни биринчисининг олдига қўйиб, «икки» дейди ва ҳ. к. Тарбиячи сон сўзини у ўйинчоқни ажратиб қўйилган ўйинчоқлар ёнига қўйганидан кейингина айтади. Шундан кейин болаларга кичкина ўйинчоқлар тўплами тарқатилади ва тўпلامдан маълум миқдорни (2—3 та ўйинчоқни) олиш таклиф қилинади. Бундан кейин ушбу хилдаги машқларни ўтказиш мақсадга мувофиқ: «Стол атрофида нечта қўғирчоқ ўтирган бўлса, шунча пиёлани ажратиб сана». «4 та қуёнчани ажратиб сана ва келтир». «3 та қуёнча ва 4 та сабзи келтир» ва ҳ. к. Шунингдек, нафақат саноқ малакасини мустаҳкамлайдиган, балки шу билан бир вақтда шакл, ўлчов ҳақидаги тасаввурларни шакллантириш имконини берадиган, фазода ориентир (йўналиш) олишни ривожлантиришга ёрдам берадиган машқларни ҳам ўтказиш керак. Масалан, буюмларни санаш ва уларнинг ўлчамларини таққослаш, фазода жойлашувларини аниқлаш (чанда, ўнгда, юқорида, пастда, устида, тагида) мумкин.

Кўриш анализаторлари иштирокида, буюмларни санаш билан бир қаторда, болаларни товуш чиқариб, ушлаб кўриб, шунингдек ҳаракатларни санаш бўйича машқ қилдириш керак. Масалан, тарбиячи болаларга ўзи барабанга, столга, чилдирмага, металлофонга ва ҳ. к. га неча марта уришини санашни, неча қадам қўйганини санашни таклиф қилади; карточкага нечта буюмнинг

расми солинган бўлса, шунча ҳаракат қилишни, болғача билан неча марта урса, шунча марта тақиллатишни таклиф қилади. Шундан кейин болаларни айтилган сон бўйича ҳаракат бажаришга ўргатиш керак: «Тўрт марта ўтириб туринг», «Қоптоқни уч марта осмонга ېргитинг» ва ҳ.к. Ҳар хил анализаторлар иштирокида санаш боланинг якуний сонининг маъносини чуқурроқ тушунишига ёрдам беради.

Ўрта гуруҳда болалар биринчи марта 5 гача бўлган санок тартиби билан таништирилади, у ёки бу буюмнинг тартиб бўйича ўрнини топниш ўргатилади. «Қанча?», «Қайси?», «Санок бўйича нечанчи?» саволларига тўғри жавоб беришга ўргатилади.

Болаларни санашга ўргатиш машғулотларнинг мазмуни қуйидагидек бўлиши мумкин:

Тарбиячи стол устига 3 та ҳар хил (қизил, сариқ, яшил) рангли автомобилни қўяди, болалардан автомобилларнинг рангини айтишни, сўнгра столда ҳаммаси бўлиб нечта машина борлигини санаб билишни сўрайди. Болалар «бир, икки, уч» ва ҳ.к. деб санаб, ҳамма автомобилларнинг нечталигини айтиб берадилар. Тарбиячи яшил автомобиль нечанчи ўринда турганини қандай билиш мумкинлигини сўрайди. Бунинг учун ҳам санаш керак, аммо бошқача санаш кераклигини айтади ва автомобилларни тартиби билан (чапдан ўнгга қараб) қайта санайди: «Биринчи, иккинчи, учинчи». Болалар билан бирга, яшил машина учинчи ўринда турибди, деб хулоса чиқаради. Сўнгра тарбиячи сариқ машинани энг охирига қўяди ва болаларга сариқ машина нечанчи ўринда турганини аниқлашни сўрайди. Яшил машина нечанчи ўринда турганини сўрайди ва ҳ.к. Тарбиячи ўйинчоқларнинг ўринларини алмаштириб, болаларни санок тартиби бўйича машқ қилдиради. У ҳар гал буюмларни чапдан ўнгга қараб, тартиби билан санаш кераклигини эслатади.

Шундан кейин болаларга ҳар хил рангли, масалан, сариқ, яшил, кўк рангли учта чўпни столга қатор ёйишни таклиф қилиш мумкин. Болалар биринчи, иккинчи, учинчи чўпнинг рангини айтишлари, шундан кейин учинчи (иккинчи, биринчи) чўпни қизил рангли чўп билан алмаштиришлари керак. Топшириқни бажариб, болалар қайси (санок бўйича қайси) чўпни алмаштирганларини айтишлари керак.

3-§. Катта гуруҳ

Катта гуруҳда болаларни саноққа ўргатиш давом эттирилади. 10 ичида миқдор сонларни ҳам, тартиб сонларни ҳам ишлатиш малакаси мустаҳкамланади. Болани «Қандай?» (буюмнинг сифати, аломати ҳақида — яшил, катта, думалоқ); «Қанча?» (буюмнинг миқдори ҳақида); «Нечанчи?» (буюмнинг бошқа буюмлар орасидаги ўрни тартиб сон билан аниқланади, масалан, бешинчи) каби саволларни фарқ қилган (дифференциал) ҳолда тушунишга ўргатиш муҳимдир.

Болаларда сонлар орасидаги боғланишларни шакллантириш давом эттирилади: ҳар бир кейинги сон олдингисидан катта, олдингиси кейингисидан кичик. Шу асосда ёнма-ён турган сонлар орасидаги муносабатлар ҳақидаги тасаввурлар ўзлаштирилади: ҳар бир кейинги сон олдингисидан битта ортиқ, ҳар бир олдинги сон эса кейингисидан 1 та кичик. (5 6 дан 1 та кичик, 6 5 дан 1 та катта, 6 7 дан 1 та кичик). Болалар бир сон иккинчисидан 1 та кичик (ё катта) эканини ўзлаштирилганларидан кейин, уларга агар кичик сонга 1 ни қўшилса, кейинги катта сон ҳосил бўлишини, агар катта сонни 1 та камайтирилса, кичик, яъни олдинги сон ҳосил бўлиши тушунтириб берилади. Сонлар орасидаги боғланиш ва муносабатларнинг ҳаммаси буюмлар гуруҳларини таққослаш асосида тушунтирилади. Бундай машқлар жараёнида тарбиячи «қанча эди?», «қанча қўшишди (айиришди)?», «қанча бўлди (қанча)?» каби саволлардан фойдаланади.

Катта гуруҳда болаларга ҳар бир сон ўз ичига маълум сондаги birlikларни олиши ҳақида билим бериш зарур. 5 ичидаги сонларнинг birlikлардан иборат таркиби ҳақидаги тасаввурлар ҳам конкрет мисолларда шакллантирилади.

Болалар буюмлар гуруҳларини, уларнинг белгилари, сифати бўйича таҳлил қилишга, сўнгра соннинг birlikларини айтишга ўргатилади. Масалан, тарбиячи стол устига ҳар хил рангдаги 4 та кубчани қўйиб, кублар нечта?; қандай рангдагиси нечта?, деб сўрайди. Охириги савол буюмлар миқдорини уларнинг ранглари бўйича таҳлил қилишга йўналтиради: «Қандайлари қанча?» — 1 та қизил, 1 та кўк, 1 та сариқ, 1 та яшил. — «Ҳаммаси-чи?» — «Ҳаммаси 4 та куб» — «Демак, 4 — бу 1, 1, 1 ва 1. Шундан кейин яна болалардан соннинг birlikларини, сўнгра соннинг ўзини айтиш сўралади (1, 1, 1 ва 1 — бу 4).

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларни ўқитишда буюмлар ҳақидаги ҳар хил билимларидаи, уларни дифференциаллаш ёки гуруҳларга бирлаштириш, алоҳида аломатлари бўйича умумлаштириш малакаларидан фойдаланиш керак. Масалан, ҳаммаси бўлиб 5 та ўйинчоқ бор. «Қандайлари қанча? — «1 та қўн, 1 та матрёшка, 1 та айиқ, 1 та қўғирчоқ, 1 та тулки». — «Демак, 5 — бу 1, 1, 1, 1, ва 1». Болада бутун миқдорни кўриш ва уни айтиш, соннинг бирликларини (сонни тузувчи ҳар қайси бирликни) айтиш, уларни бирлаштириб, бир сон билан айтиш малакаси шундай шакллантирилади.

Соннинг бирликлардан иборат таркибини ўрганишда болаларнинг геометрик фигуралар ҳақидаги билимларидан, буюмларнинг катталиклари бўйича муносабатларини билишларидан ва уларнинг нисбатан катталикларини айта олишларидан фойдаланиш керак. Масалан, 3 сонининг бирлардан иборат таркибини таҳлил қилишда геометрик фигураларни — учбурчак, доира, квадратни олиш мумкин; 5 сонининг бирлардан иборат таркибини таҳлил қилиш учун ҳар хил узунлик ва рангдаги қозғолоскаларни олиш мумкин. Бу полоскаларнинг биттаси сариқ — энг қисқа, биттаси кўк — бироз узунроқ, биттаси яшил — янада узунроқ, биттаси оқ — 2 та кам узунроқ, биттаси қизил — энг узун, жами эса 5 та — бу 1, 1, 1, 1 ва 1.

Болалар олган билимларини ҳар хил топшириқлар ёрдамида мустақамлаши керак. Масалан, тарбиячи сонли карточка кўрсатади ва болаларга буюмларни, сонда нечта birlik борлиги кўриниб турадиган қилиб жойлаштиришни таклиф қилади. Ёки у 3 та доирачаи, сонли карточкани кўрсатади, болалар эса доира, учбурчак ва квадратни қўядилар. Болалардан 3 та фигурани нега ажратиб санаганини, у қайси фигураларни ажратиб қўйганини (1 та доира, 1 та учбурчак, 1 та квадрат), 3 сонда нечта birlik борлигини сўраш мумкин.

Шундай қилиб, тарбиячи болаларни натурал сонларнинг ҳосил бўлиши билан таништиради: сонни бир birlik орттириш ёки камайтиришга қараб, катта ёки кичик сон ҳосил бўлади.

Катта гуруҳда болаларда тартиб сонлардан фойдаланиш малакасини ривожлантириш лавом эттирилади. Бола шу ёшда ҳам кўпинча соннинг тартиб қийматини миқдор қиймати билан алмаштириб юборади. Шу сабабли болаларга тартиб соннинг моҳиятини очиб бериш, миқдор сон ҳар доим ҳам тартиб сон билан устма-уст

тушавермаслигини кўрсатиш, тартиб сон эса ҳар доим буюмларнинг маълум миқдорини билдириб туришини кўрсатиш керак. Тартиб саноқни киритишга қадар болаларга «қанча»? деган саволга жавоб беришда фақат чапдан ўнгга қараб санашининга эмас, балки ўнгдан чапга қараб ҳам, ўртасидан бошлаб ҳам санаш мумкинлигини, қатор эмас, бошқача жойлаштирилган буюмларни исталган буюмлардан бошлаб санаш мумкинлигини ҳам кўрсатиш керак. Агар саноқ (бирор буюмни ўтказиб юбормай, санашнинг қайси буюмдан бошланганини ва қайсиларининг саналганини эслаб қолиб) тўғри олиб борилса, натижа ҳар доим бир хил чиқаверади.

Бола тартиб саноқда «нечанчи?» саволига жавоб бериш талаб қилинганда буюмларни ҳар доим қатор қилиб жойлаштиришларини ўзлаштириб олиши керак. Одатда чапдан ўнгга қараб санашади. (Ўнгдан чапга қараб санаш ҳам мумкин, ammo бола саноқ қандай тартибда олиб борилаётганини билиши керак).

Болалар буюмнинг бошқа буюмлар орасидаги тартибни аниқлашда саноқнинг йўналиши муҳим аҳамиятга эгаллигини билиб оладилар. Тарбиячи ҳар доим «қанча?» саволига санаб чиқилган буюмларнинг ҳаммаси қанчалигини айтиш билан, «қайси?» («саноқ бўйича нечанчи?») саволига бир буюмнинг бошқа буюмлар орасидаги ўрнини билиб, жавоб бериш кераклигини ва биринчи, иккинчи, учинчи деб санаш кераклигини эслатади ва таъкидлайди.

Болаларни «қайси?», «нечанчи?» саволларини тушуниш ва фарқ қилиш бўйича машқ қилдириш учун уларни буюмларнинг катталиги ва рангига қараб таққослаш малакаларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Масалан, уларга рангли қоғоз полоскаси ҳаммаси бўлиб қанчалигини; юқоридаги биринчи полоска қандай рангда эканини; қайси полоска бешинчи, яшил полоска ҳисоб бўйича нечанчи эканини топиш топшириғи берилади. Бундай топшириқларда геометрик фигуралар — катта учбурчак, доира, учбурчак, тўртбурчак, ранги бир хил, ammo ҳар хил катталикдаги катта учбурчак, катта доира, катта тўртбурчаклардан фойдаланиш мумкин. («Катта доира саноқ бўйича нечанчи?, қайси фигура тўртинчи? Катта тўртбурчак саноқ бўйича нечанчи?» Кейинги фигурани айтиш. У қандай? Олтинчи фигура нима деб аталади?»).

«Қайси?» саволини тушуниш малакаси ҳафта ҳақидаги bilimларни аниқлашга доир машқларда ҳам мус-

таҳкамланади. Масалан, тарбиячи ҳафтанинг биринчи куни нима?, ҳафтанинг учинчи куни қандай аталишини, ҳафтанинг нечанчи куни пайшанба? ва ҳ.к. саволларни ҳар хил ифодалаши керак. Бу ҳам диққатни тўплаш, ҳам билимларни янада чуқур ўзлаштиришга имкон беради.

Ўйин усуллари ҳам самаралидир. Чунончи, ўқитувчи гапиради ва у ўз нутқини фланелеграфда намойиш қилиш билан кузатиб боради. Подада қандай ҳайвонлар борлигини айтинг. Ҳайвонларни нариги қирғоққа ўтказиш керак. Кўприк тор бўлгани учун улар бир-бирининг орқасидан кетма-кет кетишади. Диққат билан қаранг, нима биринчи кетмоқда? Нима иккинчи бўлиб кетмоқда? Сигирнинг орқасидан нима кетмоқда? ... Қўйдан олдин нима кетмоқда? Нима охирида кетмоқда? Қўзичоқ ҳисоб бўйича нечанчи? Ҳаммаси бўлиб нечта ҳайвон кўприкдан ўтмоқда?

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларнинг катта гуруҳида турлича катталиқдаги ҳар хил жойлашган буюмлардан иккитадан, бештадан, тўққизтадан каби ифодаларни қўллаб, тенгликларни айтишга ўргатиш давом эттирилади.

Дастлабки маълумотларни дидактик тарқатма материаллар билан бажариладиган машқларда бериш мақсадга мувофиқ. Болага 4 та учбурчакни ажратиб санаш ва уларни қатор қилиб қўйишни; шунча доирачани ажратиб санаб, уларни учбурчаклар остига жойлаштириш; доиралар остига уларга тенг миқдорда квадратларни қўйиш, учбурчаклар, доиралар, квадратлар нечталигини қайта санашни таклиф қилиш мумкин. Ниҳоят, ушбу саволни ҳам бериш керак, «Ҳар бир қаторда нечтадан геометрик фигура бор?». Бу саволга ҳар хил жавоб беришга йўл қўйиш мумкин: ихчам жавоб — «Тўрттадан»; тўлиқ жавоб: «Тўрттадан геометрик фигура» ёки «Ҳар бир қаторга тўрттадан геометрик фигура жойлаштирилган».

Бундай топшириқлар болаларнинг билимларини мустаҳкамлашга ёрдам беради. Тарбиячи сонли карточкани кўрсатади ва карточкада нечта доирача бўлса, шунча буюмни ажратиб санаб қўйишни таклиф қилади. Карточкани яна бир марта кўрсатади ва сонини айтади, болалар шунча буюмни ажратиб санаб қўйишади. Шундан кейин тарбиячи сўрайди, «Сиз нечтадан ўйинчоқ қўйдингиз?» ёки «Столда нечта ўйинчоқ ва карточкада нечта доира бор?»

Болани ўз атроф-теваригидан тенгликларни топиш

бўйича машқ қилдириш зарур. (Болалар стол атрофида 2 тадан, 4 тадан ўтиришибди, столлар қаторга биттадан қўйилган, ҳар қайси стол ёнида 2 тадан курси (стул) турибди. Ҳар қайси шкафчада 5 тадан сочиқ бор ва ҳ.к.)

Катта гуруҳда болаларнинг бири кўпроқ, бири камроқ жой олганда ҳам буюмлар гуруҳлари тенг бўлиши мумкинлиги ҳақидаги тасаввурлари мустаҳкамланади. Тарбиячи фланелеграфга (доскага) учбурчаклар ва квадратларни бир-бирининг тагига қўяди. Болалар уларнинг миқдорини аниқлайди (5 ва 5). Шундан кейин тарбиячи учбурчакларни бошқача қўяди; уларни санаб чиқиш ва дастлабки миқдор ўзгарган ёки ўзгармаганлигини айтишни сўрайди: энди квадратлар ва учбурчаклар нечтадан бўлди; нима ўзгарди (учбурчакларни бошқача қўйдингиз, энди улар кўпроқ жой олди).

«Квадратлар ўшанча — 5 та экани кўриниб туриши учун уларни қандай қўйиш (устига қўйиш ёки ёнига қўйиш) мумкин?» — деб сўрайди тарбиячи охирида.

Бошқача вазиятдан ҳам фойдаланиш мумкин: квадратларни учбурчаклар тагига биттадан оралатиб қўйиш ва болаларга бундай саволларни бериш мумкин: у ёки бу фигуранинг миқдори ўзгардими? Квадратлар ва учбурчаклар нечтадан? Улар 5 тадан эканини қандай текшириш мумкин? (Санаш, бир-бирининг остига қўйиб чиқиш).

4-§. Тайёрлов гуруҳи

Мактабга тайёрлаш гуруҳида тарбиячи болаларнинг 10 ичида санаш, ажратиб санаш кўникмаларини такомиллаштиради. Болани ҳар хил йўналишда санашга, қайси буюмлар саналганини, санаш қайси буюмлардан бошланганини эслаб қолиб, ҳеч бир буюмни икки марта санамай, битта ҳам буюмни ўтказиб юбормай санашга ўргатилади.

«Тенгдан», «баравардан», «кўп», «кам» тушунчаларини ўзлаштириш, шунингдек саноқ кўникмаларини пухта шакллантириш кўп миқдордаги ранг-баранг машқлардан ва кўрсатмали қўлланмалардан фойдаланилгандагина мумкин бўлади. Тарбиячи буюмларни ҳар хил комбинацияларда: бир гуруҳни қатор қилиб, иккинчи гуруҳни доира бўйича, бошқасини эса бир нечта (2—3 қисм) гуруҳ қилиб жойлаштиради ва ҳ.к. Тарбиячи болаларни шундай усулларни излашга ундайдики, улар

ёрдамида буюмларнинг жойлашишларига нисбатан қулай ва тез ҳисоблаш мумкин бўлади.

Болаларга товушларни, ҳаракатларни санашга, буюмлар миқдорини сезиш бўйича аниқлашга доир топшириқлар бериш зарур.

Мазкур ёш босқичида болаларни тартиб санақ бўйича машқ қилдириш давом эттирилади. Масалан, тарбиячи 5—8 та буюм тасвирланган карточкани болаларга кўрсатади. Ҳамма буюмлар қанча эканини, у ёки бу буюм санақ бўйича нечанчи эканини сўрайди. (Дафтар олдида нечта буюм турибди? Қайси буюмлар? Китоб билан ручка орасида қайси буюмлар турибди? Ручка санақ бўйича нечанчи? ва ҳ.к.)

Мактабга тайёрлаш гуруҳида болалар сонларнинг тескари келиш тартиби бўйича санашга ўргатилади. Дастлаб бундай машқлар конкрет материалда ўтказилади. Бундай машқларни унча катта бўлмаган сонлардан бошлаш тавсия этилади. Масалан, тарбиячи столига 5 та ўйинчоқ (буюм) қўйилган. Болалар бу буюмларни санаб бўлганидан кейин тарбиячи уларни биттадан олишни айтади, болалар эса қолган ўйинчоқлар сонини (... бешта ... тўртта ...учта ...иккита ...битта ...) ҳеч нима) айтишлари керак.

Машқдан машққа ўтилгани сари буюмлар миқдори кўпайтириб борилади. Шундан кейин болаларда сонларни тескари тартибда кўргазмали материалсиз айта олиш малакаси аста-секин ҳосил қилина боради. Шу мақсадда «Кейинги (олдинги) сонни айт», «Санани давом эттир», «Кичик сонни айт», «Қим катта?», «Қоптоқни ушла» каби оғзаки дидактик ўйинлар тавсия қилинади. Мактабгача тарбия ёшидаги болалар рақамлар билан танишганларидан кейин, бундай ўйинлар рақамлардан фойдаланиб ўтказилади. Болалар рақамли карточкаларни натурал қатор сонларининг келиши тартибда жойлаштирадилар. Сўнгра тарбиячининг топшириғига биноан сонларни тескари тартибда (бешдан бошлаб, еттидан бошлаб, тўққиздан бошлаб ва ҳ.к. дан бошлаб) айтадилар.

Машғулотлар мазмунига 10 ичида сонларнинг бирлардан иборат таркибини мустақкамлашга йўналтирилган машқларни киритиш зарур.

7 ёшга қадам қўйган болаларни ўқитишда рақамлар билан таништиришга катта ўрин ажратилади. Тарбиячи буюмлар миқдори ҳақида тушунчани уларни санаб билангина эмас, балки катталардек рақамларга қараб

ҳам билиш мумкинлигини айтади. Расмдан самолётни кўрсатади ва дарҳол 1 рақамини қўяди. Шундан кейин қатор машқлар бажарилади. Масалан, тарбиячи 1 рақамини намойиш қилади, болалар эса шунча буюмни кўрсатишади. Тарбиячи нечта буюмни кўрсатса, болалар қандай рақам кераклигини айтишади ва уни ўз олдиларига қўйишади. 1 рақами ҳақидаги болаларнинг тасаввурларини мустаҳкамлаш учун уларга 1 дан қанча катта, 1 2 дан қанча кичик ва ҳ.к. ни рақамлар билан кўрсатиш сўралади.

Мактабгача ёшдаги болаларни 2 рақами билан таништириш учун юқорида тавсифланган усуллардан ҳам, янги усуллардан ҳам фойдаланиш мумкин. Масалан, тарбиячи хонадаги буюмларнинг қайсилари ҳақида «иккита» ёки «иккитадан» дейиш мумкинлигини сўрайди (буюмлар олдиндан тайёрлаб қўйилган бўлиши керак), ёки фланелеграфга 2—3 жуфт буюмни қўяди ва уларнинг нечталлигини рақам билан белгилаш мумкинлигини айтади ва уни кўрсатади. Болалар бешта рақамнинг ҳаммаси билан секин-аста ана шундай таништирилади. Билимларни мустаҳкамлаш ҳар хил амалий машқлар жараёнида амалга оширилади. Бундай машқлар асосида болалар қайси сон катта эканини фақатгина реал буюмларда эмас, балки рақамларда ҳам кўрсата олади. Тарбиячи болаларга кўрсатган рақамга мос келадиган миқдордаги буюмларни ажратиб санашни; буюмларни қайта санаб, натижасини овоз чиқариб айтмасликни, уни рақамлар ёрдамида кўрсатишни; рақамли карточкаларга нисбатан ориентир олиб, қайси сон қайси сондан катта ва қанча катта (кичик) лигини аниқлаш (рақамни кўрсатиш билан) топшириқларини бажариш мумкин.

Рақамларни ўзлаштириш кичик сонларнинг ҳосил бўлишига доир машқлар орқали амалга оширилади. Тарбиячи 5 та буюм қўяди, сўнгра 1 та буюмни олиб, қанча қолганини рақам билан кўрсатишни сўрайди. 1 тадан буюмни олиш то 0 рақамини кўрсатгунча давом эттирилади.

Рақамлар ёрдамида болалар кейинги (олдинги) сонни аниқлаш ва айтишга ўргатилади. Масалан, болаларга 6 рақами берилди ва кейинги сонни рақам билан кўрсатиш сўралади? 7 рақамини кўрсатиб, олдинги сонни кўрсатишни сўралади ва ҳ. к.

Мактабга тайёрлов гуруҳида болаларнинг соннинг 2 та кичик сондан иборат таркиби ҳақидаги тасаввур-

лари шакллантирилади. Сонни 2 та кичик сонга ажратиш ва 2 та кичик сондан битта катта сон ҳосил қилишга ўргатилади. Мактабгача тарбия ёшидаги болаларни сонларни 10 пчида ҳосил қилиш ва ёйиш (ажратиш)нинг мумкин бўлган ҳамма ҳоллари билан таништириш керак. Бу билан боғлиқ бўлган машқларни 3 сонидан бошлаш мақсадга мувофиқ. Тарбиячи фланелеграфга 3 та эман япроғини жойлаштиради, япроқлар нечта ва улар қандай рангда эканлигини сўрайди. Сўнгра 1 та яшил япроқни 1 та сариқ япроқ билан алмаштиради. Нима ўзгарганлигини, яшил япроқлар нечталигини ва сариқлари нечталигини сўрайди (2 та яшил ва 1 та сариқ, жами 3 та, демак, 3 — бу 2 ва 1). Яна сариқ япроқ ўрнини алмаштириб, уни яшил япроқлардан олдинга қўяди ва жами япроқлар қанчалигини, қайси япроқлар қанчалигини сўрайди (1 та сариқ ва 1 та яшил, демак, 1 ва 2 яна 3).

Бошқа сонларнинг таркиби билан ҳам болаларни шунга ўхшаш таништириш керак:

- 4— бу 3 ва 1; 1 ва 3; 2 ва 1;
 - 5 — бу 4 ва 1; 1 ва 4; 3 ва 2; 2 ва 3;
 - 6 — бу 5 ва 1; 1 ва 5; 4 ва 2; 2 ва 4; 3 ва 3;
 - 7— бу 6 ва 1; 1 ва 6; 5 ва 2; 2 ва 5; 4 ва 3, 3 ва 4;
 - 8— бу 7 ва 1; 1 ва 7; 6 ва 2; 2 ва 6; 3 ва 5; 4 ва 4;
 - 9— бу 8 ва 1; 1 ва 8; 7 ва 2; 2 ва 7; 6 ва 3; 3 ва 6;
 - 10— бу 9 ва 1; 1 ва 9; 8 ва 2; 2 ва 8; 7 ва 3; 3 ва 7;
- 6 ва 4; 4 ва 6; 5 ва 5.

Сонларнинг 2 та кичик сондан иборат таркибини ўрганишда болаларни фақат катта билан кичикни (7 ва 1 — бу 8) бирлаштириш эмас, балки кичик билан катта сонни бирлаштиришга доир (1 ва 7— бу 8) ҳам машқ қилдириш тавсия этилади.

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларнинг соннинг 2 та кичик сондан иборат таркибига доир билимларини мустаҳкамлаш учун карточкалар, буюмлар билан, кейинроқ эса рақамлар билан ҳар хил машқлардан, «Топчи, иккинчи қўлимда нечта?», «Санок лотоси», «Сенда қанча?», «Қўш, ол» каби ўйинлардан фойдаланиш керак. Соннинг таркиби билан таништириш болани қўшиш ва айдиришга доир содда масалаларни ечишга олиб келади.

1 **Бутун буюмни қисмларга бўлиш.** Болаларга бутунни қисмларга бўлишни қоғоз варағини (квадрат шаклида бўлиши мумкин) тенг икки қисмга бўлишни ўргатишдан бошлаш керак. Болаларга қоғоз варағининг ўртасидан буклаб тенг иккига бўлиш вазифаси берилади. Болалар

дастлаб қоғоз варағини 2 та тенг қисмга бўлганликларини учун тарбиячи биринчи қисмни бутун варақ устига қўйиб таққослаш ва қайсиниси катта, ёки кичик эканини гапириб беришни (бутун варақ яримдан катта, битта бўлак бутун варақдан кичик) таклиф қилади. Шундан кейин ярим варақларни бирлаштириб, битта бўлак қўйилса, бутун вараққа тенг варақ ҳосил бўлиши кўрсатилади.

Болалар яримта сўзини яхши тушуноқлари учун тарбиячи бир варақ қоғозни 2 та тенг бўлакка бўлади ва битта бўлакни ярим варақ, деб аташ мумкинлигини ва агар мумкин бўлмаса, нега атаб бўлмаслигини сўрайди. («Бу — кичик бўлагини-чи, ... нега мумкин эмас?») (Болаларга яримни иккидан бир деб айтиш ҳам мумкинлигини тушунтириш керак.) Шундан кейин иккидан бир қисмни кўрсатиш ва уни бутун квадрат устига қўйишни, қолган яримлар устида ҳам шу ишни бажариш зарур. («Биз битта иккидан бирга яна битта иккидан бирни қўшдик ва битта бутун квадрат ҳосил қилдик».)

Бутун билан унинг бўлакларини орасидаги муносабатлар ҳақидаги билимларни мустаҳкамлашни доирани иккига бўлиш мисолида амалга ошириш мумкин. Шундан кейин мактабгача тарбия ёшидаги болалар бутунни тенг тўрт бўлакка бўлиш билан таништирилади. Машғулот бошлангандан кейин, буни болалардан кимлар билиш билмасликларини аниқлаб, қандай бажариш кераклигини сўраш керак. Агар жавоб тўғри бўлса, у ҳолда тарбиячи уни қисқа ва аниқ қилиб такрорлайди. Агар жавоб нотўғри бўлса, қоғоз варағини бир буклаш, кейин яна бир буклаш керак, деб тушунтиради. Батарғиб ишлаш, бўлаклар тенг бўлиши учун текис буклаш кераклигини уқдиради. Қоғоз букланиб бўлинганидан кейин, уни ёйиш ва ҳамма қандай бажарганини текшириш ва нечта тенг бўлак ҳосил бўлганини санаб чиқиб айтиш талаб қилинади. Шундан кейин болаларга бу ишларни мустақил бажариш; нима ҳосил бўлганини ва қандай ҳосил бўлганини гапириб бериш; қоғозни 4 бўлак қилиб қирқиш; битта бўлакни бутун варақ устига қўйиш ва таққослаб нима катталигини аниқлаш; яна бир бўлакни қўйиб, нима катталигини; бутун варақ ёки 2 та бўлак катталигини аниқлаш топшириғи берилади. Шундан кейин навбати билан 3 та бўлак билан, 4 та бўлак билан таққосланади.

Болалардан тўрт бўлакнинг ҳар бирини нима деб

аташ мумкинлигини сўраб, уларни тўртдан бир, чорак сўзлари билан таништириш керак. Болалар тўртдан бир қисм нима эканини — шундай тўртта қисмдан бири эканини тушунишлари керак. Тарбиячи қуйидагидек машқларни ўтказиши мумкин: битта қисмини олиб, столда нечта тўртдан бир қисм қолганини, сўнгра 2 та қисмини олиб, буларнинг қайсиниси катта, қайсиниси кичик деган саволларни беради. Доира, қоғоз полоскаси билан ҳам шундай машқларни ўтказиш мумкин.

Болалар буюмларни 2 ва 4 та тенг қисмларга бўлиш малакасини эгаллаб олганларидан кейин, улар қисмлари бўйича бутунни ва бутун бўйича унинг қисмини топишга ўргатилади) Машғулотни мана бундай ташкил қилиш ҳам мумкин. Тарбиячи болаларга квадрат шаклидаги қоғоз варағини 4 қисмга бўлишни таклиф қилади. Катта ўлчамдаги квадратни олиб, уни қисмларга бўлади. Ҳаммадан варақнинг тўртдан бир қисмини кўрсатишни сўрайди ва ўзидаги намунани кўрсатади. Болаларнинг эътиборини ўлчамлардаги фарққа тортади, сабаби ҳақида ўйлаб кўришга имкон беради.

Агар болалар қисмларнинг ўлчамлари орасидаги фарқни пайқамасалар, тарбиячи фланелеграфга кичкина ва катта квадратларни маҳкамлайди. Болаларга қўлларида кичик варақ қисмлари турганини тушунтиради. Болаларни бундай хулосага олиб келади: агар буюм катта ўлчамли бўлса, унинг бўлаги ҳам катта бўлади, кичик буюмнинг бўлаги катта буюмнинг бўлагидан кичик бўлади. Шундан кейин ҳар қайси вараққа мос чораклар (тўртдан бир қисмлар)ни қўйишни таклиф қилади. Шундай қилиб, болалар ўзаро боғланишларни ўрнатишни ўрганадилар. Бу ишнинг маптийқий тафаккурни ривожлантиришдаги аҳамияти катта.)

Мактабга тайёрлаш гуруҳида болаларни танга-чақалар билан таништириш вазифаси қўйилади. Тарбиячи болаларга 1, 2, 3, 5, 10 тийинлик чақа-тангаларнинг картондан қирқилган намуналарини тарқатади. Уларни қараб чиқишни таклиф қилади. («Тўғри, булар пуллар, буларни танга-чақалар ҳам дейилади»).

«Қаранглар-чи, у ерда қандай рақамлар турибди? — дейди тарбиячи: — Қарадингларми? Бир тийинликни топинг, кўрсатинг (ўзи тегишли чақани кўрсатади). Икки тийинликни топинг, унда 2 рақами бўлиши керак. Уч тийинликни, беш тийинликни, ..., 10 тийинликни топинг. Ҳозир «Магазин» ўйинини ўйнаймиз. Ҳамма танга-чақаларни олдингизга қўйинг. (Тарбиячи олдиндан қим-

матлари (қанча туриши) маълум бўлган буюмларни тайёрлаб қўяди, бир варақ оқ қоғоз — 1 тийин, бир варақ рангли қоғоз — 2 тийин, қора қалам — 3 тийин, дафтар 3 тийин, расм — 5 тийин). Магазин очиқ, нима қанча туришини билиш керак. Бир варақ оқ қоғоз 1 тийин туради. Бир варақ оқ қоғоз учун тўлаш керак бўлган пулни кўрсатинг. Бу рангли қоғоз варағи эса 2 тийин туради. Шундай пулни кўрсатинг. Бу ерда дафтар ҳам сотилади. У 3 тийин туради. Уч тийинлик чақани топинг. Расм 5 тийин туради. 5 тийинликни топинг ва кўрсатинг» ва ҳ. к.

«Магазин» ўйинини 2—3 машғулотда, ҳар хил буюмлардан фойдаланиб, такрорлаш мумкин.

Кейинги машғулотларда болалар эгаллаган билимларини ҳисобга олиб, машқлар ташкил қилиш керак. Масалан, 5 та 1 тийинлик, 2 та икки тийинлик, 1 та уч тийинлик ва 1 ва 5 тийинликлардан иборат тангалардан фойдаланиш мумкин. Болалар соннинг бириклардан, 2 та кичик сондан иборат таркибини ўрганишган. Олдин болаларга 5 тийинликкача бўлган пуллар билан, кейин 10 тийингача бўлган пуллар билан иш кўрадиган машқларни бериш тавсия этилади.

Қуйидагидек ўйин-топшириқлар мақсадга мувофиқ:

1. «Бир варақ оқ қоғоз 1 тийин, бир варақ қизил қоғоз эса 2 тийин туради. Бир варақ қизил қоғоз учун ҳақни қандай тўлаш мумкинлигини ўйлаб кўринг (1 тийин + 1 тийин);

2. Дафтар 3 тийин туради. Унинг учун ҳақни қандай пуллар билан тўлаш мумкин? (1 тийин + 1 тийин + 1 тийин; 1 тийин + 2 тийин);

3. Откритка 5 тийин туради. Уни қандай тўлаш мумкин? (1 тийин + 1 тийин + 1 тийин + 1 тийин + 1 тийин; 2 тийин + 3 тийин; 2 тийин + 2 тийин + 1 тийин; 3 тийин + 1 тийин + 1 тийин).

Сўнгра қийматлари 10 тийинликкача бўлган чақан-тангалар билан шунга ўхшаш машқлар ўтказилади. Топпириқни ким тўғри бажарса, унга фишка ёки байроқча бериш мумкин. Машғулот охирида болалар ким неча марта тўғри жавоб берганини ҳисоблайдилар.

Агар болалар «чақа-тангалар» тушунчаларини ўзлаштириб олишган бўлса, ушбу хилдаги машқлардан фойдаланиш мумкин: «Бир варақ оқ қоғоз 1 тийин туради, бир варақ рангли қоғоз учун эса ундан 1 тийин ортиқ тўлаш керак. Бир варақ рангли қоғоз қанча туради?»

«Нима қанча туради?» ўйини болалар ўзлаштирган билимларни мустаҳкамлашга ёрдам беради. Болаларга чақа-тангалар комплекти берилади. Тарбиячи ўз столига ҳар хил буюмларни ёйиб қўяди ва уларнинг баҳосини аниқлаб қўйишни таклиф қилади.

«Бу перо икки тийин туради, бир варақ оқ қоғоз эса ундан 1 тийин арзон туради. Бир варақ оқ қоғоз қанча туради?» — деб сўрайди тарбиячи. (Болалар ўзларидан керакли тангаларни топишлари, уни юқорига кўтаришлари, сўнгра оқ қоғоз варағи олдига қўйишлари керак). Перо икки тийин туради, дафтар эса ундан 1 тийин ортиқ туради. Дафтар қанча туради? Қандай чақани кўтариш ва дафтар олдига қўйиш керак? ва ҳ.к. Шундай қилиб, болалар тарбиячи билан биргаликда ҳар қайси буюмнинг қанча туришини топадилар, шундан кейин уларни сотиш бошланади. Тарбиячи боладан сўрайди, «Айт-чи, сен нима сотиб олмоқчисан, у қандай нарса, у қанча туради?».

5-§. Арифметик масалалар тузиш ва ечиш

Аτροφимиздаги ҳар хил ҳодиса ва воқеалар болалар олдида ҳаракат ва бошқа боғлиқликлар шаклидагина эмас, балки сонли боғланишларда ҳам содир бўлади. Бола гуллардан асал (нектар) йиғаетган асалариларни кузатади. У гулда қўниб турган учта аридан биттаси учиб кетганини кўради. Ташқи дунёнинг бу ўзгариши боланинг идрокида, тафаккурида аксланади, бу ўзгаришлар аслида кўрилган буюмлар, вазиятларнинг миқдорий ўзгаришлари билан ҳам боғлиқ.

Болалар участкадаги нўҳатнинг ўсишини кузатадилар ва кеча иккита япроқ ўсиб чиққанини, бугун эса яна битта япроқ чиққанини қайд қиладилар ва ҳ.к. Табиатнинг, ҳаётнинг ўзгаришлари болалар олдига ҳар хил масалаларни қўяди, шу масалалар орасида арифметик мазмунли масалалар ҳам бор. Болаларни арифметик масалалар билан таништириш тартибсиз (стихияли) бўлмаслиги учун мактабгача ёшдаги болаларга содда арифметик масалаларни тўғри тушуниш ва ечишга ўргатишда уларнинг ёш хусусиятларини ҳисобга олиш зарур.

Болалар боғчасида болаларга масалалар ечишнинг асосий моментлари устида тўхтаб ўтамиз. Иш масалани ечишни ўргатиш ишини драмалаштиришдан бешлана-

ди. Бунгача болалар конкрет тўпламлар билан иш бажаришда катта тажрибага эгадирлар. Масала — драмалаштиришнинг маъноси шундан иборатки, унда болаларга буюмларнинг икки гуруҳини бирлаштириб, бу икки гуруҳнинг ҳар биридаги буюмлар миқдоридан катта бўлган сонни, буюмларнинг бирор миқдорини ажратиш билан эса олдинги бор сондан кичик сон ҳосил бўлиши кўрсатилади. Бу босқичда болаларга масаланинг таркиби тушунтириб берилмайди, уларнинг бутун эътибори масалада берилган сонлар орасидаги муносабатларга қаратилади. Тарбиячи болаларни ўзлари кўриб турганлари ҳақида қисқа гапириб бериш (яъни масала шартини тузиш)га ўргатади: «Вали иккита кубча келтирди, Парпи эса битта кубча келтирди». Вали нечта кубча келтирганини, Парпи нечта кубча келтирганини, кубчалар қанча бўлганини сўраш мумкин. Шундан кейин болаларга бундай саволлар берилади:

— Биздаги кубчалар Парпидаги кубчалардан кўп бўлдимми? (Парпида 1 та кубча бор эди, бу ерда 3 та кубча бўлди).

— Биздаги кубчалар Валида бўлган кубчалардан кўп бўлдимми? Нега? (Вали 2 та кубча келтирди, бунда эса учта кубча. Уч иккидан катта).

— Бизда учта кубча бўлиши учун нима қилдик? (Иккита кубча олдига битта кубча қўйдик, учта кубча бўлди).

Уқитишнинг бу босқичида тарбиячи арифметик амални ифодалайди: «Иккита кубчага битта кубчани қўшамиз».

Кўпинча биринчи синф ўқувчилари «ишлатди», «сарфлади», «бўлиб олди», «совға қилди» мазмунидаги сўзлар қатнашган масалаларни еча олмайдилар. Тайёрлов гуруҳи тарбиячилари масалалар тузишда болаларга бу тушунчаларни, уларнинг маъно-аҳамиятларини бир-биридан фарқ қилишга, қарама-қарши маъноли сўзларни, яъни келди-кетди, олди-берди, учиб келди — учиб кетди, келишди-кетишди, кўтаришди-туширишди каби сўзларни танлаб, ўргатиши керак. Шу билан биргаликда болаларга, улар мазмунини тушунишлари қийин бўлган қарама-қарши сўзларни бериш керак: берди (у) — беришди (унга), совға қилди (у) — совға қилишди (унга), олди (у) — олишди (ундан).

Айниқса, таълимнинг I босқичида драмалаштириш масалалари аҳамиятлидир: болалар ўзлари ҳақида масалалар тузадилар, бир-бирларининг ҳаракатлари ҳақи-

да гапириб берадилар, ечиш учун саволлар қўядилар.

Расм (картинка)лар ва ўйинчоқлар асосидаги масала-иллюстрациялар мустақилликни ривожлантиришга ҳамда миқдорий муносабатларни ўрнатиш тажрибасини тўплашда хизмат қилади. Болаларга мавзу ҳам, сюжет ҳам, сон маълумотлар ҳам ифодаланган расмлар беришади. Бундай масалаларни дастлаб тарбиячининг ўзи тузиши керак. Масалан, расмда олма тераётган болалар тасвирланган. Болалар 3 яшик олма теришди, бир яшикни машинага ортишмоқда. Расмларга қараб, ушбуларни сўраш керак: бунда ниманинг расми тасвирланган? Болалар нимани ушлаб туришибди? Улардаги яшиклар нечта? Улар нима қилишмоқда? Агар улар бир яшикни ортишса (беришса), уларда яшиклар кўп қоладими ёки кам қоладими? Биз нимани биламиз? Масала шартини тузинг. Нима ҳақида сўраш мумкин? Бунинг учун олдин болаларга йўналтирувчи саволлар бериш билан ёрдам бериш, кейин режа тузиш керак: «Ниманинг расми тасвирланган? Нечта? Нима ўзгарди? Кўп бўлди ёки оз бўлди? Болалар секин-аста расмларга қараш ва масалалар тузишни ўрганадилар.

Масалалар тузиш учун умумий фон (ўрмон, дарё, ваза, сават, арча, олма) тасвирланган расмлардан фойдаланиш маъқул. Расмнинг кесимларига буюмлар (олмалар, шарлар, қайиқлар, ғозлар, дарахтлар ва ҳ.к.) нинг ясси тасвирлари қўйилади.

Расмларга қараб ушбуларни аниқлаш керак: бунда ниманинг расми солинган? Саватда нима бор? Жами қанча? Агар саватдан битта бодринг олинса, бодринглар кўп қоладими ёки кам қоладими? Биз нимани биламиз? Масала шартини тузинг. Нима ҳақда сўраш мумкин?

Саватда 7 та бодринг бор. Қизча битта бодрингни чўнтагига солди. Саватда нечта бодринг қолди?

Йўналтирувчи саволлар бериш билан режани бериш мумкин: Ниманинг расми солинган? Нечта? Нима ўзгарди? Кўпайдими ёки камайдими? Шундан кейин болалар расмга қараб, мустақил масалалар тузишга ўргатилади. Ўйинчоқлар ҳақида масалалар тузиш болаларнинг тасаввур ва мустақилликларининг ривожланишига имкон беради. Масалан, қўғирчоқнинг столида 4 та кичкина ва 1 та катта пиёлача турибди. Столда ҳаммаси бўлиб нечта пиёлача турибди?

Болалар мазкур саволга жавоб беришни ўрганиб олганларидан кейингина, демак, масаланинг сон маъ-

лумотларини амалда ажратадиган бўлганларидан кейингина уларга масаланинг шarti нима эканини айтиш мумкин: масаланинг шarti буюмларнинг сони ҳақида нима маълум бўлса, шуларнинг ҳаммасидир. Шу ерда тарбиячи оғзаки масалалар тузиш ва ечишга киришади.

Масалаларни тузишга шошилмаслик керак, чунки болалар масала схемасини осонгина «илиб» олиб, унга тақлид қила бошлайдилар. Болаларга оғзаки масалаларни дастлаб тарбиячи беради. Масалан, «Ота 6 та шар сотиб олди. У 1 та шарни қизчасига берди. Унинг нечта шари қолди?»

Болаларни оғзаки масалаларни ечишга тайёрлашда бундай усулдан фойдаланиш мумкин: уларга масалани гапириб бериш ва уни доирачалар, квадратлар ёки чўт доналари ёрдамида иллюстрациялашни таклиф қилиш керак. Болаларни масала шartини эслаб қолишга ўргатиш лозим. Масала билан болалар биринчи машғулотда таништирилади. Иккинчи ва учинчи машғулотларда эса болалар масаланинг мазмунини билиб оладилар. Болалар масалада шарт ва савол борлигини аниқлайдилар. Масала шartида камида иккита сон бўлишини алоҳида таъкидлаш керак: уларга миқдорий ўзгаришларнинг маъноси ҳақида тушунча беришади: предметларнинг икки гуруҳини бирлаштиришди (бир гуруҳини иккинчи гуруҳга қўшишди), улар боридан кўп бўлди, шунча буюмни ажратишди, камайтиришди — боридан кам қолди.

Шерзод 3 та копток келтирди. Ҳилола яна 1 та копток келтирди. Шерзод билан Ҳилола биргаликда нечта копток келтиришди?

Масаланинг сон маълумотлари орасидаги миқдорий муносабатларга болалар эътиборини қаратиш муҳим: Шерзод билан Ҳилола нечта копток келтиришди? Ҳилола нечта копток келтирди? Ҳилола яна 1 та копток келтирганидан кейин коптоклар кўп бўлдимми ёки камайдимми? Биздаги коптоклар Ҳилола келтирганидан кўп бўлдимми ёки камайдимми? Нега?

Болалар Ҳилола 1 та копток келтирганини, ҳамма коптоклар 4 та, 4 бирдан катта эканини тушунтиридилар.

Тарбиячи бундай дейди:

— Мен масала туздим, сиз уни ечдингиз. Энди биз масалалар тузиш ва уларни ечишни ўрганамиз. Мен масалани бундай туздим: олдин Шерзод қанча ва Ҳилола қанча копток келтирганини сўзлаб бердим кейин Шер-

зод билан Ҳилола биргаликда қанча копток келтирганини сўрадим. Сиз, Шервод билан Ҳилола 4 та байроқча келтирди, деб жавоб бердингиз. Сиз саволга тўғри жавоб бердингиз, масалани тўғри ечдингиз.

Масала саволига аниқ, тўла жавоб бўлишига эришмоқ керак. Агар бола бирор нимани ўтказса (фақат миқдор ҳақида гапирса), уни таъкидлаш, қайд қилиш керак:

— Тушунарсиз, қандай қуёнчалар ҳақида сўз бормоқда?

Топшириқни — улар нима қилганликларини, нима билан шуғулланганликлари ҳақида масала тузиш борасида топшириқни ҳамма болага бир вақтда бериш керак.

Қарточканинг устки полоскасига 1 та жўжа, пастки полоскасига эса 3 та жўжа қўйинг. Нима қилганингизни гапириб беринг.

Гапириб бериш қисқа, боғлиқли, конкрет бўлишини кузатиб бориш керак.

— Бу хил гапириб бериш масала эмас. Бу биз биладиган нарсанинг ўзи. Нимани билиш мумкин?

Масаланинг тузилиши (таркиби) билан болалар 2—3 машғулот давомида танишадилар. Масаланинг шартини ва саволи борлигини, шартда эса камида 2—3 сон борлигини билиб оладилар.

Тарбиячи тушунтиради:

— Қарточканинг устки полоскасида 1 та, пасткисида 3 та жўжа бор. Бу масаланинг шартини. Масалада нима ҳақида сўралмоқда? (Ҳамма жўжалар нечта?) Буни биз биламиз. Бу билиб олишимиз керак бўлган нарсаси. Бу масаланинг саволи. Ҳар бир масалада шарт ва савол бор. Бизнинг масаламизда қандай сонлар ҳақида гапирилмоқда? Сиз қандай савол қўйдингиз? Масаламизни қайтарамиз.

Шундан кейин бир болага масала шартини қайтаришни, бирига эса масала қандай икки қисмдан иборатлигини аниқлаб савол қўйишни таклиф қилиш мумкин. 2—3 та масала шундай тузилади.

Болаларга ҳар гал масалани шарт ва саволга ажратишни таклиф қилиш керак. Баъзида тарбиячининг ўзи болаларга масала шартини айтиб, масалада ҳамма нарсаси айтилганми, нима етишмаслигини сўраши мумкин. Масалани роллар бўйича такрорлаш мумкин: бир бола масала шартини гапириб беради, иккинчи бола савол қўяди, учинчи бола ўйинда ролни алмаштириш мумкин:

баъзи болалар масалага шарт ўйлаб топади, бошқалари савол қўйишади, тарбиячи эса масала саволига жавоб беради, шундан кейин роллар алмашинади.

Болаларга масаланинг мазмунини очиб бериш, масаланинг саволи «қанча» сўзи билан бошланиши, саноқ буюмларнинг жойлашувига ҳам, улар орасидаги масофага, рангига, катталигига, шаклига боғлиқ бўлмаслигини уқтириш муҳимдир.

Болаларни масалага тўғри савол қўйишга ўргатиш учун уларга бу жиҳатларнинг фарқини кўрсатиш зарур. Болаларга янги нарсаларни билиш учун нимани билиш мумкин, нима ҳақида сўраш мумкинлигини ўйлаб кўриш таклиф қилинади. Масалан, иккита олма бор эди. Биттаси узилиб тушганини биз биламиз. Бу олмалар ҳақида янги нарсаларни билиш учун нимани сўраш мумкин? Ушбуларни сўраш мумкин: «Улар қайси шохда турган эди?, Олмалар ширинмиди, ёки нордонмиди?, Олмалар қайси рангда эди?» Болалар одатда олмалар нечта бўлганини сўраш керак дейишади. У ҳолда масалада ҳар доим номаълум бўлган нарса (нима ҳақида билишмайди-ю, аммо билиш мумкин бўлган) ҳақида сўралишини тушунтириш керак. Масалан, биз олмалар нечталлигини биламиз, нечта олма узилиб тушганини биламиз, аммо нечта олма қолганини билмаймиз.

Болаларни тайёр масала шартига савол ўйлаб топишга ўргатиш фойдали. Болаларга масалага савол бериш зарурлигини кўрсатиш керак. Масалан, бир бола қандайдир бир ҳаракатни бажаради, бошқа бир бола савол беради. Бундай усулни ҳам қўллаш мумкин. Тарбиячи ўнг томонда ўтирган болаларнинг ҳаммасига бирор ҳаракатни бажаришни, масалан, иккита доирачага битта доирачани яқинлаштиришни таклиф қилади. Чап томонда ўтирган болалардан ёнларидаги ўртоқларига доиралар ҳақида қандай савол бериш мумкинлигини ўйлаб кўриш айтилади ва бундай сўрашади: «Воҳиддан нима ҳақида сўрайсан? Зухрага қандай савол берасан?».

Болалар саволни ифодалаб, «бўлди», «қолди» сўзларини тўғри қўлланишни ўрганадилар. Бу кейинчалик уларнинг нутқларини қашшоқлаштиради. Саволнинг ифодаси ҳар хил бўлиши мумкинлигини болаларга кўрсатиш керак. Масалан, болага бундай масала берилади: «Бир қизча сайр қилиб юрган эди. Кейин яна битта қизча келди». Бола савол қўяди: «Қизлар нечта бўлди?» «Бўлди», «қолди» сўзлари ўрнига «сайр қилмоқда» (ке-

лишмоқда, ўйнамоқдалар ва ҳ. к.) дейиш мумкинлигини тушунтирмақ керак.

Болалар саволни тўғри ифодалашни ўрганиб олганларидан кейин ўқитишнинг навбатдаги босқичи — тайёр масалада шарт ва саволни ажратишга, мустақил равишда масала тузишни ўргатишга ўтиш мумкин. Бу босқичда болалар масаланинг икки қисмини фарқ қилиш ва айтишни, шунингдек берилган масаладаги сонларни айтишни ўрганадилар. Ўқитишнинг ҳаммаси турли-туман кўрсатмали материаллардан фойдаланиб амалга оширилади.

Болалар масала таркиби бўйича ориентир (йўналиш) олишни ўрганиб олганларидан кейин уларга масалани ҳикоядан, шеърдан, мақоллардан, маталлардан фарқ қилиш ўргатилади. Бу усул матн (текст)ни ушбу режа асосида таҳлил қилишдан иборат:

Бунда сонлар борми?

Бунда сонлар нечта?

Бунда савол борми?

Масаланинг тузилиши ҳақида тегишли билимларга эга бўлган бола ҳар қандай матндан (бу матн қофияланган ёки қофияланмаганлигидан қатъи назар) сон маълумотларни ва саволни ажрата олади, масала нима деган саволга жавоб бера олади. Жавоб тахминан бундай бўлиши мумкин: «Масала — бу бир нарсани билиш (ечиш, санаш) учун бирор нарсани билиш деганидир. Масалада иккита сон ва бу сонлар ҳақида савол бўлиши керак». Болалар бу усулни эгаллаб олгач, ҳар хил, масалан, ушбу кўринишдаги матнни таҳлил қила оладилар: «Воҳидда 4 та конфет бор эди. У бир нечта конфетни еб қўйди. Воҳиднинг нечта конфети қолди?».

Далалар бўм-бўш, ер нам бўлган, ёмғир қуймоқда, Бу қачон бўлади? «Охири иккита, ҳалқаси иккита, ўртасида миҳ». Бу текстларни оддийгина таҳлил қилишнинг ўзи етарли эмас, мумкин бўлган ўринда бу хилдаги текстларни масалага айлантириш фойдали. Буни етишмаётган маълумотларни қўшиш билан амалга ошириш мумкин. Масалан, охириги топишмоққа савол қўйиб, уни масалага айлантирамиз: «Қайчининг нечта охири ва нечта ҳалқаси бор?»

Энди, болалар масала нима экани ҳақида маълум тасаввурга эга бўлганларидан кейин, уларни қўшиш ва айиришга доир масалаларни ечиш бўйича машқ қилдириш мумкин, бунда арифметик амалнинг ифодаланишига ва ечиш усулига алоҳида эътибор бериш керак. Ма-

салалар ечишга ўргатишнинг бошидан бошлабоқ болалар масала саволига жавоб излайдилар, албатта. Аммо, одатда, саволга жавоб болаларни қийнайди: одатда унча катта бўлмаган сонлар олинади. Қўшиш ва айириш биттадан амалга оширилади, жавоб берилган буюмларни санаш билан ҳам топилиши мумкин. Болаларни амални оддийгина бажармай, балки уни ифодалашга ҳам ўргатиш керак.

Болалар кўпинча олиш (қўшиш) ёки айириш (қўшиш) дейишганда нимани тўғри деб ҳисоблаш мумкин, деб сўрашади. Қўшиш, айириш математикада ишлатилган амаллардир. Бу атамаларга турмушдаги қўшиш, олиш сўзлари мос келади. Турмушдаги сўзлар болаларнинг тажрибаларига яқин ва шу сабабли ўқитишни шулардан бошлаш мумкин. Мактаб услубиётида орттириш, олув сўзлари ишлатилмайди. Шу сабабли тарбиячи ўз нутқида қўшиш, айириш сўзларидан фойдаланиши, аста-секин болаларнинг ҳам уларни ишлатишларига ҳаракат қилиш мақсадга мувофиқдир. Масалан, бола бундай дейди: «Иккита самолётдан битта самолётни олиш керак», тарбиячи эса бу фикрни бундай аниқлаштиради: «Иккита самолётдан битта самолётни олиш эмас, айириш керак».

Болалар арифметик амалларни тўғри ифодалашга ўргатилар экан, уларга ечиш учун ҳар хил мазмунли, аммо бир хил сонли масалаларни таклиф қилиш яхши самара беради. Масалан, «Мухторнинг 3 шари бор эди. Битта шари ёрилди. Мухторнинг нечта шари қолди?» «Учта капалак қўниб турган эди. Битта капалак учиб кетди. Нечта капалак қолди?».

Ташқи кўринишидан бир-бирига ўхшаш, аммо ҳар хил арифметик амални қўллашни талаб қиладиган масалаларни ҳам кўрсатиш керак. Болаларга нега ҳар хил амал қўлланиши кераклигини тушунтириш керак. «Учта бола ўйнаётган эди. Битта бола кетиб қолди. Нечта бола қолди?». «Учта бола ўйнаётган эди. Яна битта бола келди. Болалар нечта бўлди?».

Болалар мустақил равишда масалалар тузаётганларида уларнинг эътиборини масала мазмунининг ахлоқий томонига қаратиш керак. Масалан, бола ушбу масалани ўйлади: «Боланинг 3 та машинани бор эди. Бошқа бир бола келиб, битта машинани тортиб олди. Болада нечта машина қолди?» Масала тўғри тузилган бўлса-да, тарбиячи бундай дейди: «Ўйинчоқни тортиб оладиган бундай бола ҳақида масала тузгнинг ҳам келмай-

ди. Нимадир яхшироқ нарса топайлик: балки боланинг ўзи битта машинасини ўртоғига ўйнаб туриш учун бергандир?».

Ҳисоблаш усуллариини ўргатишни битталаб қўшиб санаш ва биттадан ажратиб санашдан бошлашади. Бу ерда болалар қўшни сонларни билганликларига таянадилар, шу сабабли бу билим пухта бўлиши керак. Баъзи болалар ҳисоблашларга ўтишдан олдин биринчи қўшилувчини қайта санай бошлайдилар, шу сабабли нега бундай қилишнинг ҳожати йўқлигини тушунтириш керак. Болалар бирни қўшиш (айириш) усулини яхши эгаллаб олганларидан кейин, уларга иккинчи қўшилувчи (айрилувчи) сифатида икки сонини олиш ва бу сонни кетма-кет биттадан қўшиш (айириш)ни ўргатиш мумкин. Болаларга уч сонини қўшиш (айириш)ни ўргатишда шундай усулдан фойдаланиш айтилади: бир, бир, яна бир. Болалар ўзлари фойдаланган усуллари ҳақида оғзаки ҳисобот беришга ўргатилади: «Мен бирни бирга қўшдим, икки бўлди. Кейин мен икки билан бирни қўшдим, уч ҳосил бўлди».

Болаларни ҳисоблаш усулларида арифметик амални ифодалашдан фарқ қилишга ўргатиш учун улар қуйидаги саволларга жавоб беришга ўргатилади: а) қанча ... эканини билиш учун нима қилиш керак (жавоб арифметик амални ифодалашни талаб қилади, бунда исмли сонлар ишлатилади: битта олмага битта олмани қўшиш керак); б) Биз бунга қандай биламиз? (Жавобда ҳисоблаш усуллариини тушунтириш талаб қилинади, бунда сонлар исмли бўлмайди, иккига бирни қўшамиз, уч ҳосил бўлади, яна бирни қўшамиз, тўрт ҳосил бўлади). Натижа топилгандан кейингина исм берилади: ҳаммаси бўлиб 4 та қўзиқорин бўлди.

Болаларни ҳисоблашларга қандай ўргатиш керак? Расм-иллюстрация бўйича масала тузишни таклиф қилиш мумкин.

— Бир қутида 5 та, иккинчи қутида 2 та қалам бор. Иккала қутида ҳаммаси бўлиб қанча қалам бор?

Болалар масалани таҳлил қилиб, уни ечиш учун 5 га 2 ни қўшиш кераклигини аниқлашади.

— Биз қандай қўшамиз? Катта қутида нечта қалам бор? Агар биз катта қутида 5 та қалам борлигини билсак, биз уни санаб ўтирмаймиз: 5 га 1 ни икки марта қўшамиз, 5 ва 1 — бу 6, 6 ва 1 — бу 7, 5 га 2 ни қўшилса, 7 ҳосил бўлади. Қутилардаги ҳамма қалам нечта?

Болалар 2 сонини 1 талаб қўшишни ўрганиб олган-

ларидан кейин берилган сонни қандай қилиб 1 талаб айиришни айиришга доир масалалар ечиш билан кўрсатиш керак. Ажратиб санаш усулини бундай ифодаламоқ лозим, 1 таси кам 5 — бу 4, 1 таси кам 4 — бу 3 ва ҳ. к.

Болаларни арифметик амални ҳисоблаш усулидан фарқ қилишга ўргатиш учун қўшиб санашда ва сўзидан, ажратиб санашда сиз қўшимчасидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Агар болаларнинг ҳаммаси кўрсатмали буюмлардан фойдаланиб ҳисоблаш усулларини яхши эгаллаб олишган бўлса, у ҳолда масалани фикрда ечишга ўргатишни бошлаш мумкин. Бу секин-аста амалга оширилади: олдин қўшилувчилар (айирилувчи, камаювчи) кўрсатмали материалда намойиш қилинади, шундан кейин болалар содда масалани фикрда тўла ечадилар, масала ечилганидан кейин жавоб буюмлар ёрдамида кўрсатилади.

Юқорида баён қилинганлардан кўриниб турибдики, ўқувчиларни ҳисоблаш фаолиятига ўргатиш ва масалалар билан таништириш босқичма-босқич амалга оширилади.

1-босқич — масалалар тузишга ўргатиш. Болалар масала структурасини ўзлаштиришади, қўшиш ва айириш амалларини эгаллаган ҳолда масаланинг шарт ва саволини ажратадилар. Масалалар учун материалларни болалар атрофдаги оламдан олишади.

2-босқич — қўшиш ва айириш амаллари, 1 тадан қўшиб санаш ва 1 тадан ажратиб санаш усулларидан (олдин 2 сонини қўшиб ёки айириб, сўнгра 3 сонини қўшиб ёки айириб) тўғри фойдаланиш.

Масалалар ечишда бундай кетма-кетлик зарур. У ҳисоблаш жараёнини енгиллаштиради.

Бунда тарбиячи қийинчиликларни ва масалалар ечишни енгиллаштирадиган ҳар хил усуллардан фойдаланади.

Масалалар ечишнинг фойдали усули — мазмунни иллюстрациялаш усулидир. Расмда иккита қўшилувчини кўрсатмали тасвирлаш керак. Доскада саватни тасвирлаш мумкин. Унда олтига олма борлигини, саватнинг ёнига алоҳида битта олмани (саватдан тушиб кетган) тасвирлаш мумкин.

Болаларга расмини солиш осон бўлган содда буюмларни бериб, уларнинг расмини солишни сўраш керак. Шундан кейин болалар буюмлар ҳақида масалалар ўй-

лаб топадилар (бунда уларга саволга жавобни эмас, масала шарти расмини чизиш кераклигини эслатиб қўйиш керак).

Айиришга доир масалаларга иккита расм ишлашади: биринчи расмда камаювчи, иккинчисида айрилувчи ва айирма (қолдиқ) тасвирланади. Масалан, бир расмда 7 та жўжа, иккинчи расмда 6 та жўжа ва 1 та товуқ тасвирланиши мумкин.

Масалалар ечишни учинчи чоракдан (кварталдан) бошлашни режалаштириш мумкин. 2—3-машғулотни масалалар ечишни ўргатишга бағишлаб, унга режанинг бошқа масалаларини киритмаслик мақсадга мувофиқ. Шундан кейин масалалар ечишга ўргатиш уч-тўрт қисмдан иборат машғулотнинг таркибий қисми сифатида режалаштирилади. Машғулотни режалаштиришда ҳар гал унинг конкрет режавий мазмунини кўрсатиш керак. Масалан, бир машғулотда «болаларни тайёр масалага савол қўйишни ўргатиш», кейинги машғулотда «болаларга тузилиши бўйича тўла тугалланган масалани мустақил тузиш ўргатилади» ва ундан кейинги машғулотда «болаларни масалани топишмоқлар ва мақоллардан фарқ қилишга ўргатиш» режалаштирилади.

Масалалар ечишни ўргатишга ҳаммаси бўлиб 20—22 та машғулот ажратилади. Болаларнинг билимларини мустаҳкамлаш ва улар дастурнинг бу бўлимини қандай ўзлаштирганликларини текшириш учун охириги икки машғулотни бутунлай ҳар хил масалаларни ечишга ажратиш маъқул.

Болалар боғчасида масалалар ечишга мақсадга йўналтирилган ҳолда ўргатиш натижасида болалар боғчалари тарбияланувчилари мактабга боришда қўйидаги билимларга эга бўлишлари керак:

масала структурасини тушунадиган, унинг шарти, саволи, сон маълумотларини ажрата оладиган, масалани ҳикоядан, топишмоқдан, шеърый мақоллардан фарқ қиладиган;

масаланинг сон маълумотлари орасидаги муносабатларни тушуниш асосида арифметик амални ифодалай оладиган, «қўйиш», «олиш» сўзларидан тўғри фойдалана оладиган, «қўйиш», «айириш» сўзларининг мазмунини тушуна оладиган;

қисман кўрсатма материалга асосланиб, ифодаланган арифметик амални бажара оладиган, катта сонга кичик сонни қўша оладиган, тўғри ҳисоблаш усулларидан фойдалана оладиган;

масалани ечиш учун бажариладиган амалларнинг зарурлигини тушунтириб бера оладиган, исботлай оладиган бўлишлари керак.

Ўзини ўзи текшириш учун саволлар

1. Кичик боғча ёшидаги болаларни буюм гуруҳларини ҳис этиш хусусиятлари.
2. Иккинчи кичик, ўрта ва катта ёшдаги боғча болаларида миқдор ҳақидаги тасаввурлари мазмунининг мураккаблашуви.
3. Кичик боғча ёшидаги болаларда миқдор ҳақидаги тасаввурни шакллантиришга қаратилган ўйин ва ўйин машқлар.
4. Болаларда саноқ фаолиятининг яхши ўзлаштириши учун саноққа қадар бўлган даврнинг аҳамияти.
5. Боғча болаларининг содда ҳисоблаш фаолияти ҳақида билимларни шакллантириш услубияти:
 - масалаларнинг тузилиши билан таништириш;
 - арифметик амаллар ҳақидаги билимларни шакллантириш;
 - ҳисоблаш усуллари ҳақидаги билимларни шакллантириш;
6. Болаларнинг ҳисоблаш фаолияти ҳақидаги билимларини шакллантириш бўйича йиллик режа.

III БОБ. МАҚТАБГАЧА ЁШДАГИ БОЛАЛАРДА НАРСАЛАРНИНГ КАТТАЛИГИ ВА ШАКЛИ ҲАҚИДАГИ ТАСАВВУРЛАРНИ ТАРКИБ ТОПТИРИШ

Мақтабгача ёшдаги болаларда боғчада элементар математик тасаввурларни таркиб топтиришда дастурнинг «Катталиқ» бўлимида нарсаларни катталиклари бўйича таққослаш малакаларини, ўлчаш фаолиятларини амалга оширишга, нарсаларнинг шаклларини аниқлаш ва бошқа малакаларга катта аҳамият берилади.

Бу масалаларни қарашда функционал пропедевтика амалга оширилади, функция ғояси эса мактаб математикасида марказий ғоя ҳисобланади.

Қўлланманинг бу бўлимининг мақсади талабаларни мактабгача ёшдаги болаларни катталиқлар, ўлчаш фаолияти, нарсаларнинг шакли билан таништириш услубиятини ўргатишдан иборат.

Бу бўлимда катталиқларнинг асосий хоссалари очиб берилади, катталиқлар билан ишлашнинг услубий усуллари қаралади, ўз-ўзини назорат қилиш учун топшириқлар берилади.

Талаба бу бўлим материалларидан фойдаланиб лаборатория ва назорат ишларини бажариши, бу масала бўйича синов ва имтиҳонларга тайёрланиши мумкин.

Катталиклар. Математик тасаввурларни таркиб топ-тиришда болаларни буюмларнинг катталиклари билан таништирувчи масалалар маълум ўринни эгаллайди.

Ҳар қандай буюмга тўғри тўлиқ тавсифнома беришда буюм катталигининг аҳамияти унинг бошқа асосий хусусиятларининг аҳамиятидан кам эмас. Таққослаш асосидагина буюмнинг катталигини таърифлаш мумкин.

Рус математик методисти Д. Галанин «катталик» тушунчасининг маъносини бундай ифодалайди: «**катталик** деб, буюм ва ҳаракатларнинг шундай хусусиятига айтиладики, бу хусусият бўйича буюмларни бир-бири билан таққослай оламиз, бу хусусият ҳар хил буюмларда ҳар хил миқдорда бўлиши мумкин». Буюмларни таққослашнинг мезонларига кўра уларнинг катталиклари, тенглиги ёки тенгсизлик муносабати аниқланади. Аммо ҳар доим ҳам буюмлар бевосита таққосланавермайди. Биз кўпинча буюмларнинг катталикларини ўзимизда ҳосил бўлган умумий тасаввурлар (фикр)да таққослаймиз. Бу ўринда идрок қилинаётган буюмнинг катталиги умумлаштирилган образ билан таққосланади, бу образда буюмларни амалда фарқлаш тажрибаси тугаллангандек бўлади.

Катталик, шунингдек, ўзгарувчанлик билан ҳам характерланади. В. В. Давидов бундай дейди: «ўлчамлар— объектнинг шундай ҳолатики, у маълум чегараларгача ўзгара бориб, ақалли берилган алоҳида объектни ўзгартирса, ҳам, аммо унинг тур, бошланғич сифатини ўзгартирмайди». Стол узунлигининг ўзгариши унинг катталигинигина ўзгартиради, аммо унинг мазмуни ва сифатини ўзгартирмайди, стол столлигича қолаверади.

Катталикнинг учинчи хоссаси нисбийлигидир. Ҳақиқатан ҳам, бир буюмнинг ўзи катталиги бўйича қандай буюм билан таққосланаётганига қараб, катта ёки кичик деб аниқланиши мумкин. Шунини ҳам таъкидлаб ўтиш керакки, катталик буюмнинг шундай хоссасики, уни буюмдан ажратиб, алоҳида тасаввур қилиб бўлмайди. Катталикни буюмдан ажратиб бўлмайди.

Буюмнинг катталигини идрок қилиб, биз буюмнинг ҳажми борасида тўлиқ мўлжал (ориентир) оламиз (ва шундагина уни «катта-кичик» сўзлари билан аниқлаймиз) ёки алоҳида узунликларнинг (узунлиги, кенглиги, баландлиги) нисбати ҳақида маълумотга эга бўламиз. Бунда субъект учун ҳар бир конкрет ҳолда амалий аҳамиятга эга бўлган узунлик кўп ҳолда катталикни аниқлаш учун асос бўлиб хизмат қилади. Бу ҳолда катталик-

нинг «баланд», «паст», «узун», «йўғон» каби аниқ таърифларидан фойдаланадилар («Болага паст стул керак», «Машиналар кенг йўлдан бормоқда», «Баланд арча со-тиб олишди» ва ҳ.к.)

Бир қатор буюмлар борки, улар учун «катта-кичик» атамаларини ишлатиб бўлмайди. Масалан, лента узун, қисқа, кенг ёки ингичка (тор) бўлиши мумкин; сакрагич эса узун ёки қисқа бўлиши мумкин ва ҳ.к.

Шу билан бирга кузатишлар ва махсус текширишлар шуни кўрсатмоқдаки, мактабгача тарбия ёшидаги болалар буюмларнинг катталикларини аниқлашда «катта-кичик», «ортиқ-кам» сўзларидан фойдаланишни афзал кўрадилар. Бунинг сабаби, биринчидан, болаларнинг буюмларнинг алоҳида узунликлари (узунлиги, кенглиги, баландлиги)ни дифференциаллаштира олмасликлари, улар орасида ўлчамлик муносабатларини ўрната олмасликлари ва уларнинг ҳар бирини сўзлар билан аниқлай олмасликлари, иккинчидан, катталарнинг ўзлари кўпинча катталикнинг аниқ таърифи ўрнига жуда умумий бўлган «катта-кичик» атамаларини ишлатишларидир. Демак, буюмларнинг катталикларини айнан бир хил аниқлаш учун болаларга буюмлардаги узунлик параметрларини ажратиш ва улар орасида мос муносабатларни ўрнатишни ўргатиш керак. Бу муносабатларга сонларгина аниқлик бериши мумкин.

Шу муносабат билан болаларнинг катталик ҳақидаги тушунчаларини таркиб топтириш билан бир вақтда уларнинг сон ҳақидаги тасаввурларини ва ҳисоблаш ма-лакаларини ривожлантириб бориш самаралироқ бўлиши мумкин. Шу сабабли болаларда катталик ҳақидаги би-лимларни таркиб топтиришнинг қуйидаги системасини мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаш мумкин: масофа пара-метрларини дифференциаллаштириш ва улар орасидаги ўлчов муносабатларини (ўлчашлар ёрдамида) ўрнатиш-дан буюмларнинг катталикларини бутунича ҳажм бўйи-ча баҳолаш ва аниқлашга олиб келиш керак, чунки Э. Г. Вацууро бундай кўрсатади: «Ҳақиқий умумлашти-риш объектларни шу объектларнинг муҳим хусусиятла-ри бўйича дифференциаллаштирилгандан кейингина амалга ошади». Буюмларнинг катталигини бутунича аниқлашнинг муҳим хусусияти масофа параметрлари-нинг ўлчам муносабатларидан иборатдир.

Мактабгача ёшдаги болалар катталикларнинг миқдо-рий баҳосини билиш зарурати билан ҳар доим кундалик ҳаётларида, ҳар хил машғулотларда, меҳнат фаолият-

ларида, ўйинларда дуч келадилар. Аммо бу билимлар махсус ўргатилгунга қадар тарқоқ ва аниқмас бўлади. Чунончи, болалар «катта» тушунчасини тасаввур қилишда ҳар қандай катта миқдор характеристикасини (юқори, баланд, кенг, чуқур) қўшиб юборадилар, масалан, «узунроқ» дейиш ўрнига болалар «катта» дейишади, «кичик»ни болалар «паст», «тор» ва ҳ.к. деб тасаввур қилишади.

«Тенг» деган тасаввурни болалар нутқидан «бир хил» деган тасаввур сиқиб чиқарган, «бир хил» сўзи ниҳоятда кенг маъно касб этади: болалар бу сўз билан буюмларнинг ранги, шакли, тайёрланган материали, баъзан эса катталиги ва миқдори бўйича таққослаш натижаларини белгилайдилар.

Тасаввурларнинг бундай аниқмаслиги математик аниқликнинг ва катталик таърифининг, шунингдек, миқдор таърифининг бузилишига сабаб бўлади. Бундан ташқари, болаларнинг мактабда ўқишга тайёрликларини текшириш шунини кўрсатадики, катталикнинг ноаниқ миқдорий баҳоланиши мавжуд бўлганда улар (айниқса, мактабда ўқишнинг дастлабки пайтларида) атроф-шароитдан, дафтар ва китоб варақларидан фазовий ориентация олишда катта қийинчиликларга дуч келадилар. Баъзи ўқувчилар график ишораларнинг катталикларига амал қиладилар. Бу малакалар ўқитиш-ўргатиш жараёнида шаклланади. Буюмларнинг баландлиги, узунлиги, кенгликлари бўйича таққослай олишни билиш болаларнинг билим даражаларини анчагина оширади.

Катталикларнинг миқдорий баҳоларининг шаклланиши миқдорий муносабатларни ўрганишда, ҳар хил тушунчаларнинг, яъни сон, геометрик ва бошқа тушунчаларнинг таркиб топиши билан биргаликда амалга оширилади.

Катталиклар миқдорий баҳоларининг шаклланиш жараёни болаларнинг сўз — терминлар (баланд, тор ва б.), шунингдек, энг содда математик ифодалар (масалан, буюмларнинг баландликлари бўйича таққослаймиз ва б.) ни эгаллаш билан бевосита боғлиқ.

Буюмларнинг катталиклари бўйича муносабатларини тегишли белгилашлар билан ўрнатиш услубияти катталикларнинг миқдорий баҳоларининг ҳар хил даражаларининг таркиб топишининг аниқ системасини ҳисобга олади, бу маълум изчилликда амалга оширилиши мумкин.

Иккинчи кичик гуруҳ

Катталиқ. Иккинчи кичик гуруҳда тарбиячи болаларга **узунлиги, кенглиги, баландлиги, шунингдек, катталиги** бўйича бутунлай кескин **фарқ қилувчи буюмларни** (ленталар, қоғоз, картон полоскалари, брусоклар ва б.) таққослашни ўргатади. Буюмларнинг **ўлчамлари** бўйича нисбатларини аниқ сўзлардан фойдаланиб ифодалашга ўргатади: **узун-қисқа, узунликлари бўйича бир хил (тенг); кенг-тор, кенглиги бўйича бир хил (тенг) баланд-паст, баландлиги бўйича бир хил(тенг); ортиқ-кам, миқдори бўйича бир хил (тенг).**

Бундай таққослаш учун аввал бир-биридан катталиги бўйича бирор аломатига кўра фарқ қилувчи буюмлар, масалан, кенглиги жиҳатдан бир хил, бир хил рангли, бир хил материалдан тайёрланган, узунликлари бўйича бир хил бўлган ленталарни бериш мумкин. Бир лента иккинчисидан бироз узунроқ (қисқароқ) бўлиши керак. Бу болаларнинг буюмлардаги масофа элементларини ажратиб ёрдам беради.

Мактабгача ёшдаги болаларни катталиқ аломатлари бўйича буюмларни таққослашга ўргатишда у ёки бу объектнинг узунлиги, кенглиги, баландлиги, деб нимани айтилишини қўл ҳаракати билан кўрсатиш зарур. Масалан, 2 та лентанинг узунликлари бўйича таққослашда тарбиячи қўлини биринчи лента бўйлаб ҳам, иккинчи лента бўйлаб ҳам (чапдан ўнгга) юритиб, «Бу лента узунроқ, бу лента эса қисқароқ (калтароқ)» деб тушунтиради. Шундан кейин болага бармоғи (кафти) билан лента бўйлаб (унинг бир чеккасидан иккинчи чеккасигача) ўтишни таклиф қилади. Объектларнинг баландликлари бўйича таққослашда тарбиячи қўлини буюм бўйлаб пастдан юқорига, асосидан устки қиррасигача ўтказади; буюмларнинг бутунча катталиги бўйича таққослашда тарбиячи қўлини олдин биринчи, кейин иккинчи буюм атрофида айлантириб чиқади.

Болалар буюмларнинг узунлиги, кенглиги, баландлиги бўйича ёнма-ён қўйиб ва бирини иккинчисининг устига қўйиб таққослашга ўргатилади. Дастлаб буюмларни ёнига қўйиб таққослашдан бошлаш мақсадга мувофиқ, чунки таққослаш учун бир хил рангдаги буюмлар бериледи, бундай буюмлар бир-бирининг устига қўйиб таққосланса, қўшилиб кетади. Ҳар хил рангдаги буюмлардан фойдаланаётганда устига қўйиб таққослаш усу-

лидан фойдаланиш керак. Тарбиячи бу усуллардан фойдаланиш керак. Тарбиячи бу усуллардан қандай қилиб тўғри фойдаланишни кўрсатади: буюмларнинг узунлигини ёнига қўйиб таққослаганда буюмларни шундай қатор қилиб қўйиш керакки, уларнинг бир томондаги (масалан, чапдаги) охирлари ёнма-ён турсин. Устига қўйиш усулидан фойдаланганда буюмларнинг нафақат (чапдаги) охирларини, балки уларнинг устки ва остки қирралари (чекалари) ни ҳам устма-уст жойлаштирилади. Тарбиячи бир қисми кўришиб турган буюм узунроқ эканини тунтирилади.

Тарбиячи болаларга ажратилган белгиларни, таққосланаётган иккала буюмнинг номини сўзлар билан айтишни ўргатади («Қизил лента яшил лентадан узун, яшил лента эса қизил лентадан қисқа»).

Тарбиячи буюмлардаги белгиларни (кенглик, баландлик) таққослашга доир машқларга болаларнинг қизиқишларини ошириш учун ҳар хил ўйин вазиятларини ҳосил қилади. Масалан, айиқчаларга шарфлар боғлайди, қўғирчоқларга эса ленталар тақишади. Битта шарф (лента) боғланди, иккинчиси эса боғланмади. Нега? Бир шарфни (лентани) иккинчисига ёнма-ён қўйиб, тарбиячи биринчиси иккинчисидан қисқа эканини кўрсатади. Иккинчи бир ўйин вазиятида нега бир кўприкчадан паровоз ўтган-у, иккинчисидан нега ўтмаганини аниқлаш; машина қайси дарвозадан ўтган, қайси дарвозадан ўтмаганини, нега ўтмаганини аниқлаш талаб қилинади. «Қимнинг бармоқлари узун?» «Қимнинг уйи баланд», «Қимнинг шарфи кенг?» ва бошқа турдаги ўйин-машқларни ўтказиш ҳам мумкин.

Шундан кейин бир хил шаклдаги, ҳар хил рангдаги биттадан бошқа компонентлари (параметрлари) тенг буюмларни таққослашга киришилади, бунда (баландлиги ёки узунлиги ва б.) болаларнинг эътибори тенг бўлмаган параметрларга қаратилади. Ажралиб турган параметри, катталиги бўйича контраст бўлган буюмлар таққослаш учун олинади, бу ҳол уларни ажратишни анча осонлаштиради. Ўйин вазиятидан фойдаланиш мумкин. Масалан, иккинчи кичик гуруҳ болалари билан ўтказиладиган машғулотларда (узунлик ҳақидаги тасаввурларни таркиб топтиришда) тарбиячи ҳар қайси болага бир-биридан узунлиги билан фарқ қилувчи иккитадан рангли қалам беради. Ўйинчоқ қуён узун қаламларни, ўйинчоқ мушук эса калта қаламларни «йиғади».

Тарбиячи болаларнинг эътиборини қуённинг қулоқлари узун, думи эса калта эканига, мушукнинг думи узун, қулоқлари эса калта эканига қаратади.

Шундан кейин тарбиячи болаларни ажратилган параметри бўйича буюмларни бевосита таққослашга ўргатади. Бу босқичда болалар амалий ҳаракатлар (устига қўйиш, ёнига қўйиш ва б.) ни ўзлаштиришади. Бундай ҳаракатлар натижасида болалар нисбий катталиқни аниқлайдилар. Шу мақсадда таққосланувчи параметрлари контраст бўлмаган буюмлардан фойдаланишади. Шу билан бир вақтда болаларнинг тенглик ҳақидаги тасавури («баландлиги, узунлиги, кенглиги» ва б. бўйича тенг) таркиб топади. Чунончи, «баланд—паст—тенг» (баландлиги бўйича) эканлиги ҳақидаги тасавурларни таркиб топтиришда баландликнинг ўзини ажратилганидан кейин болаларга, масалан, баландлиги бўйича (контраст бўлган) фарқ қилмайдиган иккита минорачани бериш мумкин. Тарбиячи иккита минорачани столнинг ҳар хил четларига қўяди ва болалардан улар баландликлари бўйича тенг ёки тенг эмасликларини сўрайди. Одатдагидек болаларнинг фикрлари бир хил бўлмайди. Улардан қайсилари ҳақ, қайси минора баланд эканини қандай билиш мумкин? Тарбиячи иккала минорани ёнма-ён қўйиб, ўз ҳаракатларини тушунтиради. Бундай ҳолатда қайси минорача баланд экани ҳаммага кўришиб туради.

Болаларнинг масофаларни аниқлашларини осонлаштириш учун атроф-муҳитдаги шундай буюмлардан фойдаланиш керакки, уларда масофа кўпроқ ўринни эгалласин, шу билан бир қаторда дастлабки машғулотларда ясси буюмлардан кўпроқ фойдаланиш керак.

Бундан ташқари, болалар учун амалий аҳамиятга эга бўлган, ҳар хил фаолиятларида улар кенг фойдаланадиган буюмлардан фойдаланишга ҳаракат қилиш керак; булар ҳар хил узунлик ва кенгликдаги ленталар, ҳар хил узунликдаги сакрагичлар, қурилиш материаллари деталлари (ҳар хил узунликдаги брусочлар, кенглиги ҳар хил пластиналар, йўғонликлари ҳар хил цилиндрлар, таёқлар), ҳар хил баландликдаги пирамидалар, кегллар, арчачалар ва бошқа кўпгина буюмлар ва ўйинчоқлар бўлиши мумкин. Ҳар қайси машғулотда болаларга тарқатма материал (кенглиги тенг бўлган ҳолда ҳар хил узунликдаги қоғоз полоскалар ва, аксинча, узунлиги тенг бўлган ҳар хил кенгликдаги қоғоз полос-

калар; ҳар хил узунликдаги, ҳар хил кенгликдаги қоғоз полоскалар, иплар, ҳар хил қалинликдаги латта-путталар ва б.) билан ишлаш имконини бериш керак. Тарқатма материаллар билан ишлаш ҳар бир болага буюмларнинг катталикларини ҳар томонлама текшириш имконини беради.

Болаларда ҳар хил узунликдаги буюмларни фарқлаш ва тегишли атамалар билан аниқлаш малакалари таркиб топишига ва шаклланишига имкон берган баъзи машғулотларни қараймиз.

Иккинчи кичик гуруҳда ўтказилган биринчи машғулотнинг дастур мазмуни қуйидагилардан иборат:

1) болаларга таққослаш натижасида буюмлардаги масофани ажратишни ўргатиш;

2) ёнига қўйиш ва устига қўйиш усулларидан фойдаланиб, таққослаш билан узун ва калта буюмларни фарқлаш малакасини ривожлантириш;

3) болаларни ҳар хил узунликдаги буюмларни мос атамалар билан аниқлаш бўйича машқ қилдириш.

Машғулотлар учун ҳар хил узунликдаги иккита лента ва иккита чизғич дидактик материал бўлиб хизмат қилади; болалар учун ва қисқа (калта) қоғоз полоскадан фойдаланишади. Тарбиячи болалар эътиборини доскадаги бири иккинчисининг тагига қоқиб қўйилган ленталарга қаратади ва уларнинг катталикларини топишни таклиф қилади. Болалар бир лента баланд, иккинчиси паст (Лола); бири узун, иккинчиси қисқа (Замира); бири калта, иккинчиси эса катта (Саид) деб жавоб беришади. Кўриб турибмизки, Замирина тўғри жавоб берган. Болаларнинг жавобларини аниқлаштириб, тарбиячи таъкидлайди: «Ленталар узунликлари бўйича ҳар хил. Бири узун, иккинчиси калта». Тарбиячи ленталарнинг катталикларини айтиш билан бир вақтда уларни кўрсатади. («Мана узун лентанинг узунлиги, мана калта лентанинг узунлиги»). Шундан кейин болалар ленталарнинг узунликларини кўрсатишади, бунда улар кўрсатилаётган лентанинг катталигини айтиб туришди. 5—6 та боладан сўралгандан кейин тарбиячи яқун ясагандек бўлди: «Бу ленталар узунликлари бўйича ҳар хил. Бир лента узун, иккинчи лента эса калта». Ҳар хил узунликдаги чизғичларнинг катталиклари ҳам худди шундай усул билан таққосланди ва аниқланди. Машғулотнинг иккинчи қисмида болаларнинг ҳаммаси тарбиячининг ушбу топши-

риғини бажаришади: узун, калта полоскани кўрсат, калта полоска тагига узун полоскани шундай қўйки, уларнинг чап охирлари текис турсин; узун, калта полосканинг узунлиги бўйлаб бармоғинг учини юргаз, узун полоскага байроқча, калта полоскага копток расмини чиз. Ҳар бир топшириқ бажарилганидан кейин тарбиячи болалардан сўраб, уларни таққосланаётган буюмларнинг катталикларига аниқ таъриф беришга ўргата борди. Машғулот охирига келиб, баъзи болалар ҳатто бундай ёйиқ гапларнинг ҳам уддасидан чиқишди: «Мен узун полоскага байроқча расмини, калта полоскага копток расмини солдим».

Болаларнинг ҳаммаси узун ва калта буюмларни тўғри кўрсатишди, аммо баъзи болалар полоскаларни калта ва кичик полоска, деб аниқлашни давом эттиришди. Бундай аниқлашларни бир машғулот давомида амалга ошириб бўлмайди. Шу сабабли навбатдаги икки машғулот давомида тарбиячи болаларнинг узун ва калта буюмларни мос атамалар билан аниқлаб таққослаш ва фарқлаш малакаларини мустаҳкамлади. Бунда у болаларда ҳар қандай узунликдаги буюмлар узун—қисқа (калта), узунроқ—калтароқ буюмлар каби умумий тасавурни таркиб топтириш учун таққосланадиган буюмлар доирасини аста-секин кенгайтириб боришни лозим топди.

Шундай машқлар натижасида болалар буюмнинг нисбий катталигини аста-секин кўз билан чамалаб аниқлашга ўргатилади. Болада катталик бўйича муносабатларни аниқлаш усулининг ўзи шаклланади.

«Кенг — тор — тенг» (кенглиги бўйича) тасавури ҳам буюмларни устига қўйиш усули билан шакллантирилади.

«Йўғон — ингичка — тенг» (қалинлиги (йўғонлиги) бўйича) тасавури ҳар хил буюмларни бевосита таққослаш (ёнига қўйиш усули билан) да шаклланади. Бунинг қалинлиги бўйича ҳар хил, йўғонлиги бўйича ҳар хил қаламларни олиш мумкин.

Болалар ҳар хил ўлчамли буюмларни таққослай оладиган ва тегишли белгиларни ажрата оладиган бўлганларидан кейин «Топшириқ» дидактик ўйини ўтказилади. Топшириқни тарбиячи беради (масалан, қўғирчоқ номидан), болалар эса у айтган буюмни (қўғирчоқни), масалан, баланд арчани, узун қаламни, кенг лентани (2—3

жуфт буюмлар орасидан танлаб) кўрсатишлари ёки келтиришлари керак.

Болалар контраст ўлчамли буюмларни таққослашга ўргатилганидан кейин тарбиячи уларни буюмларнинг **узунликлари, баландликлари бўйича тенг бўлиш** билан таништиради, **узунликлари бўйича бир хил (тенг), баландликлари бўйича бир хил (тенг)** деган ифодалардан фойдаланишга ўргатади. Шу мақсадда «шундай узунликдаги лентани топ», «баландлиги шундай арчани топ» каби ўйин машқлардан фойдаланиш мумкин.

2-§. Урта гуруҳ

Катталиқ. Иккинчи кичик гуруҳда болалар ҳар хил полоскалардан бирор белги (узунлик, кенглик) ни топишга ўргатилган эди. Мазкур босқичда мактабгача ёшдаги болалар бир вақтнинг ўзида **узунликни, кенгликни топа олиш ва уларни таққослай олиш малакасини эгаллаб олишлари** керак. Масалан, тарбиячи ҳамма болага 2 хил рангли ва узунлиги ҳар хил, аммо кенглиги (эни) бир хил бўлган ленталарни тарқатади ва болаларга таниш бўлган усул (масалан, ёнма-ён қўйиш) билан қайси лента узун, қайси лента қисқа (калта) эканини топиш топшириғини беради. Сўнгра узун полоскани танлаш ва унинг узунлиги бўйлаб бармоқни юритиб чиқишни таклиф қилади. Тарбиячи «Полосканинг кенглиги қани?» — деб сўрайди ва ўзи полосканинг эни бўйлаб қўлини юритади, кейин эса унинг бўйи бўйлаб қўлини юритиб чиқади. Болалардан полосканинг узунлиги (бўйи) каттами ёки кенглиги (эни) каттами, деб сўраш керак, сўнгра эса бўйи катта, эни эса кичик бўлишини тушунтириб бериш керак. Энг қисқа полоскани қараш билан ҳам тарбиячи болаларни юқоридагига ўхшаш хулосага олиб келади. Машғулотнинг **охирда** болаларга полоскаларнинг эни бўйича таққослашни таклиф қилиш мумкин. Болалар бир полоскани иккинчи полоска устига қўйиб, улар узунликлари бўйича ҳар хил бўлса ҳам, аммо энлари (кенгликлари) бўйича тенг эканликларига ишонч ҳосил қиладилар.

Урта гуруҳда болаларни буюмлар орасидаги **узунлик, кенглик, баландлик бўйича арзимас кичик фарқларни илғаб олишга, ҳар хил катталиқдаги 2 тадан кўп буюмларни таққослай олишга ўргатиш** керак. Чунончи, бола-

ларга ҳар хил узунликдаги 2 та лентани таққослаш таклиф қилинади, сўнгра таққосланаётган ленталардан узунроқ учинчи лента қўшилади. Болалар узун лента янада узунроқ лента билан таққослаганда қисқа бўлиб қолишини кўрадилар. Ҳар бир буюм (лента) жуфти бошқа буюмлар билан таққосланади. Масалан, қизил лента кўк лентадан узун, аммо сариқ лентадан қисқа. Шундай қилиб, болада аста-секин буюмларнинг ўлчамлари нисбий характерга эга деган тасаввур ҳосил бўлади: бир объектнинг ўзи, қандай буюм билан таққосланаётганига қараб, гоҳ катта, гоҳ кичик бўлади.

Болаларни намунага қараб, **буюмларни уларнинг узунликлари, кенгликлари, баландликлари ўсиб бориш** (камайиб бориш) **тартибида, қатор қилиб қўйишга ўргатиш** керак. Бунда қийинчилик шундан иборат бўладики, болалар катталиклари ва ранглари билан фарқ қилувчи буюмни таққослайдилар, шунингдек, ўлчамлари бўйича контрастлари кам бўлган уч-тўртта буюмларнинг катталикларини сифатларнинг қиёсий даражаларини қўллаб, аниқлайдилар.

Машғулотларда асосий эътибор болаларда буюмларнинг узунликларини ажратиш ва кўрсатиш, буюмларнинг узунлик бўйича тенглиги ёки тенгмаслигини аниқлаш, шу асосда улар катталикларининг аниқ таърифини бера олиш малакаларининг шаклланишига қаратилади. Масалан, тарбиячи тўртта болани чақиради ва уларга иккитадан бўлиб сакрагични олишни ва уни узунлиги бўйича чўзиб туришни таклиф қилади. Болаларга мурожаат қилиб, тарбиячи сўрайди: «Бу сакрагичларнинг узунликлари ҳақида нима дейиш мумкин? «Саволнинг бундай қўйилиши болаларга ҳар хил жавоб бериш имконини берди, бошқача айтганда, улар ҳар қайси сакрагичнинг нисбий катталигини айтишлари мумкин, ёки сакрагичлар катталиклари бўйича ҳар хил дейишлари ҳам мумкин эди¹. Болалар жавобнинг биринчи вариантини афзал кўришди. «Болалар, тўғри айтдингиз, сакрагичлар узун ва калта», — дейди тарбиячи.

— «Нега биз уларни шундай атаймиз?»

— «Чунки улар катталиклари бўйича ҳар хил». (Севги).

¹ Машғулотнинг бир қисми келтирилмоқда.

— «Чунки уларнинг узунликлари ҳар хил», — деб аниқлаштиради Карима. Тарбиячи Кариманинг жавобини маъқуллаб, бошқа болаларни чиқаради ва уларга ҳар қайси сакрагичнинг узунлигини катталиқни айтиш билан кўрсатишни талаб қилади. Бунда тарбиячи бундай саволларни беради: «Ким калта (узун) сакрагични ушлаб турибди?», «Зоҳид билан Мастура, Илҳом билан Азамат қандай сакрагични ушлаб туришибди?». Қизча бир сакрагич иккинчи сакрагичдан қанча узунлигини кўрсатади. Сакрагичлар узунликлари орасидаги фарқни ҳамма болалардан қўлни очиб кўрсатиш талаб қилинади.

Болалар масофа бўйича таққослаш усулини шундай ўзлаштирадилар.

Болаларни кам контрастли буюмларнинг катталиқларини фарқлаш ва қиёсий сифатларни ишлатиш бўйича машқ қилдириш учун уларга ҳар хил узунликдаги брусокдан ёки полоскалардан зина тузишни таклиф қилиш мумкин. Бундан олдин «зина» поғоналарини, узунликларини кўрсатиб, иккиталаб таққослашни, сўнгра эса бутун поғонани ўсиб бориш тартибида ҳам, камайиб бориш тартибида ҳам таққослашни таклиф қилиш мақсадга мувофиқ.

Буюмларнинг айрим масофаларини дифференциаллашда ва улар орасидаги ўлчов муносабатларини ўрнатишда етакчи ўринни ўлчашга ажратилиши юқорида айтилган эди. Аммо ўлчаш фаолияти ҳам бошқа ҳар қандай фаолиятлар каби махсус малакалар эгаллангандагина самарали бўлади. Бу малакалар ҳар доим улар такрорлаб турилгандагина, ўлчаш кўникмаларига ўтади. Катталар томонидан мақсадга мувофиқ бошқарилиб турилгандагина ўлчаш малакаларини эгаллаш (ўзлаштириш) мумкин бўлади. Иш тажрибаси шуни кўрсатмоқдаки, ўлчаш малакаларини эгаллаш беш ёшга қадам қўйган болаларда жиддий қийинчиликларни келтириб чиқаради, чунки бу ҳаракатлар катта аниқликни, ўлчовни суришда қўл ҳаракатларининг мувофиқлаштирилганини, саноқ ва ўлчашни бирга қўшиб боришни талаб қилади. Шу билан бирга, А. М. Леушинанинг текширишлари кўрсатишича, болалар ҳаётининг бешинчи ёшида саноқнинг асосий қоидаларинигина эгаллаб ола бошлайдилар.

Бир вақтнинг ўзиде саноқ ва ўлчаш малакаларини (уларнинг асл маъносида) ўзлаштириб олиш болалар

учун қийинчилик қилади. Шу сабабли ўрта гуруҳда ўлчашларни «моделлаштириш», яъни ўлчанаётган масофани унга жойлашган ўлчов миқдори билан таққослашдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Мисол келтирамиз.

Болаларнинг столларида ҳар хил узунлик ва ҳар хил рангдаги полоскалар қўйилган. Тарбиячининг «Катталиклари бўйича булар қандай полоскалар?» — деган саволига болалар бундай жавоб беришади: «Узунликлар бўйича ҳар хил полоскалар», «Бири узун, бири калта полоскалар» ва ҳ.к.

Тарбиячининг «Болалар, Сиз нима дейсиз, ҳар қайси полосканинг узунлигини билиш учун нима қилиш керак?» — деган саволига болалар бундай жавоб беришади: «Уларни қараш керак», «Уларни таққослаш керак». Тарбиячи қараш ҳам мумкин, ўлчаш ҳам мумкин, ammo энг яхшиси ўлчаш кераклигини айтади. Шунда биз ҳар қайси полосканинг узунлигини аниқ биламиз. Мана бу ўлчов билан ўлчаймиз. Тарбиячи болаларга ўлчовни кўрсатади, уларни ўлчовни кўришга таклиф қилади. Қандай ўлчаш кераклигини тушунтиради: «Ўлчовни мен полосканинг чапдан энг чеккасига қўяман. Биринчи ўлчов ёнига яна битта ўлчовни қўяман. Бошқа ўлчов сизмайди». Болалар катта полосканинг узунлиги иккита ўлчовга тенглигини шундай тушуниб оладилар. Шундан кейин уларга столларида ётган иккинчи кесмани ўлчаш таклиф қилинади. Болалар ҳар хил, ammo кўпинча энг узун полоскаларни ўлчашади. Шундан кейин тарбиячи улар қандай полоскаларни ўлчаганликларини, унга ўлчов неча марта жойлашганини ойдинлаштириб олади. Болаларнинг жавобларини тинглаб, умумлаштиради: «Кўраяписизми, ҳаммангизнинг полоскачаларингизнинг узунлиги ҳар хил, полоскаларингизга ўлчов 4 марта ҳам, 3 марта ҳам, 2 марта ҳам жойлашган». Болалар узун ва қисқа полосканинг узунликларини ўлчашади, узун ва қисқа полоскаларнинг узунликлари нечтадан ўлчамга тенглигини гапириб берадилар, қайси полоскага ўлчов кўп, қайси полоскага кам жойлашганини, нега шундайлигини аниқлайдилар. Болаларнинг жавоблари: «Чунки узун полоска калта полоскадан узунроқ» (Мунира), «Чунки калта полосканинг узунлиги кичик, узун полосканинг узунлиги катта» (Лола). Жавоблар болаларнинг таққосланаётган буюмлар орасидаги муносабатларни тушунишлари, бу муносабатларни

сўзлар билан аниқлай олишларидан гувоҳлик беради.

Аммо болалар нега бир полоска иккинчи полоскадан узун эканини кўра олишлари учун бундай ишни доска олдида фланелеграфда бажариш билан чегараланиш керак. (Биринчи полоскага 4 та, иккинчисига эса фақат 3 та бир хил ўлчов қўйилади).

Шундай қилиб, иккинчи кичик ва ўрта гуруҳларнинг асосий вазифалари болаларда буюмларнинг узунликлари, кенгликлари ва баландликлари (қалинликлари) га нисбатан масофа турлари ҳақидаги тасаввурларни шакллантириш ва шу асосда:

а) ўлчовлари контраст бўлган иккита буюмни таққослашда;

б) биттаси намуна вазифасини бажарадиган учта буюмни таққослашда;

в) болалар томонидан серияцион қаторга тартибга солиб қўйиладиган ўлчовлари бўйича кўпроқ контраст бўлган тўрт—беш ва ундан ортиқ буюмларни таққослашда буюмларнинг катталикларини фарқлаш ва уларни сўзлаш билан аниқлаш малакаларини ривожлантиришдан иборат.

Бунда болалар бир вақтнинг ўзида ўзаро тескари муносабатларни ўрнатиш билан буюмлар катталикларининг камайиш ва ўсиш даражаларининг қиёсий баҳоси (узунроқ — калтароқ) ни ҳам, улар катталикларининг нисбий баҳосини ҳам (узун—қисқа) ўзлаштириб оладилар. Бу билимларни ўзлаштириш ҳажмли буюмларнинг уч ўлчовли эканлиги ҳақидаги тасаввурларни бундан кейин ривожлантириш учун асос бўлади.

Масофаларнинг ҳар хил турлари билан таништиришни аста-секин амалга ошириш керак. Чунончи, энг олдин болаларни ясси буюмларда узунликни аниқлашга, буюмларнинг узунликлари бўйича таққослашга ва уларнинг катталикларига оид таърифлар беришга ўргатиш мақсадга мувофиқ. Сўнгра буюмларнинг кенглиги бўйича, уларнинг катталикларини аниқлаб, таққослаш керак. Шундан кейин болалар буюмларда баландликни, ниҳоят, қалинлик (йўғонлик)ни ажратиш малакасини эгаллайдилар.

3-§. Катта гуруҳ

Катталиқ. Катта гуруҳда ишлаш болаларнинг масофаларнинг ҳар хил турлари ҳақидаги тасавурларини аниқлашдан бошланади.

«Узунлиқ», «кенглик», «баландлиқ», «қалинлиқ» («йўғонлиқ») буюмларнинг катталиқларида мустақил ориентир олиш тушунчаларини эгаллаб олиш, уларни таққослаш ва катталиқлар бўйича муносабатларини тушуниб олиш имконини беради.

Буюмлар орасида катталиқ бўйича конкрет муносабатларни ўрнатиш тажрибаси қанчалик бой ва турлитуман бўлса, кейинчалик болаларни бу муносабатларни умумлаштиришга, конкрет тавсифларни абстракт таърифларга, яъни «тенг», «ортиқ», «кам» («катта», «кичик») тушунчаларига ўргатиш шунчалик осон бўлади.

Болалар буюмларнинг катталиқларини таққослашга ва унинг олдин буюмлар масофаларининг бир тури билан фарқ қиладиган ҳолда, кейинроқ масофаларнинг икки тури, ниҳоят, уч тури билан фарқ қиладиган ҳолларда аниқ белгилашга ўрганадилар.

Шу асосда қайси ҳолларда буюмлар катта ва қайси ҳолларда кичик деб аталиши тушунчаси берилади. Агар буюмлар бир хил ўлчамдаги масофалар билан фарқ қилса, у ҳолда ушбу аниқ сўзлар ишлатилади: «узун», «қисқа», «кенг», «тор» ва б.

Агар буюмлар икки—уч масофа турлари билан фарқ қиладиган бўлса, уларни катта ва кичик деб айтилади: катта ва кичик матрешкалар, катта ва кичик қоғоз ва рағи ва б.

Болалар катталиқнинг ўзгарувчанлиқ, таққосланувчанлиқ, белгини аниқлашдаги нисбийлик (қизил лента кўк лентадан узунроқ, аммо оқ лентадан калтароқ) каби хоссалари билан танишадилар, буюмнинг катталиқлари бўйича муносабатларининг бир қийматли ва ўзаро тескари характерини тушуниб етадилар.

Болаларни катталиқларнинг тартибланган хоссалари билан таништириш мумкин бўлиб қолади.

Болалар буюмларнинг катталиқларини ўсиб бориши, камайиб бориши тартибида жойлаштириш бўйича машқ қилиб, серияцион қаторнинг йўналганлигининг аниқлиги, аломатни аниқлашдаги нисбийлик, қаторнинг қўшни ҳадлари орасидаги фарқларнинг тенглиги каби хосса-

ларини билиб оладилар. Муносабатлар транзитивлигини ўрнатилга катта аҳамият берилади.

Бу болаларни ҳар қандай буюмнинг катталигини бир хил катталиклар қаторида аниқ ўринни эгалловчи катталик деб қарашга ўргатиб, болаларнинг буюмларнинг катталиклари бўйича ориентир олиш малакаларини такомиллаштирибгина қолмай, балки уларнинг математик — ва умумий ақлий ривожланишларига ҳам имкон беради.

Болаларнинг кўз билан чамалаш малакаларини ривожлантиришга йўналтирилган иш юқоридаги ишлар билан бир вақтда амалга оширилади.

Ўқитишнинг бир қатор усулларини келтирамиз, бу усуллар, бизнинг фикримизча, болаларни катталикнинг хоссалари билан муваффақиятлироқ таништирибгина қолмай, балки болаларнинг фикрлаш қобилиятларини ҳам ривожлантиради.

Бир аломатни ажратиш бу аломатни бошқа аломатлар билан таққослаш билангина амалга ошишини ҳисобга олиб, масофанинг ҳар хил турлари билан таништиришни жуфт, қарама-қарши тушунчаларни таққослаш асосида амалга оширамиз: узунликни кенглик билан, чуқурликни баландлик билан, қалинликни баландлик ва кенглик билан таққослаймиз.

Ҳар бир янги тушунчани таниш (маълум) тушунчалар системасига, қарама-қарши тушунчаларни ҳамда болалар ҳали яхши ўзлаштирмаган тушунчаларни таққослаш шу тушунчаларни муваффақиятли мустаҳкамлашга имкон беради.

Янги материални дастлабки идрок қилиш қандай катта аҳамиятга эгаллиги маълум.

Янги параметрни ажратиш узунлик аломати контраст бўлган (ёрқин ифодаланган) ва кўп бўлган буюмларда амалга оширилади. Масалан, узунлик ва кенглик билан таништиришда қоғоз полоскалари, ленталар ва бошқа нарсалар таққосланади.

Тажриба болалар узунлик, кенглик, баландликни аниқ йўналишда қўл ёрдамида белгиланганларида ҳар хил турдаги масофаларни фарқ қилиш анча енгил бўлишини кўрсатмоқда.

Масалан, узунликни қўлни буюм бўйлаб чапдан ўнга ўтказиш билан, кенгликни қўлни юқоридан пастга қараб кўндаланг ўтказиш билан, баландликни қўлни пастдан юқорига ўтказиш билан кўрсатишади. Буюм-

ларнинг узунликлари, кенгликлари, баландликларини, шунингдек ўлчамлардаги фарқларни бир қўлнинг очилган бармоқлари ёки иккала қўлни очиб кўрсатишдан кенг фойдаланишади.

Брусокнинг, цилиндрнинг ҳолатини ўзгартириб, болалар бир хил масофанинг ўзи нарсанинг горизонтал ҳолатида узунлик деб аталишини, вертикал ҳолатида эса баландлик деб аталишини кўрадилар.

Берилган машқлар масофаларнинг ҳар хил турларини аниқ дифференциаллаш (фарқ қилиш) малакасининг ҳосил бўлишига имкон беради, болаларнинг кўз билан чамалаш хусусиятларини ривожлантиради.

Буюмлар билан бир қатор машқлар бажарганларидан кейин, болалар умумлаштиришга ўргатилади. «Узунликни (кенгликни, баландликни) қандай кўрсатиш керак» ёки «Бу узунлик эканини Сиз қандай билдингиз?» каби болаларга қаратилган саволлар билимларни мустаҳкамлайди.

Болаларнинг баландлик ҳақидаги саволга берган тахминий жавобларини келтирамиз: «Баландлик бу пастдан юқорига қараб туришимиздир», «Баландлик бу пастдан юқорига қўлни ўтказиш мумкинлигидир». Аниқлаштирамиз: «Буюмларнинг баландлигини аниқлаш учун ё қўлни пастдан юқоригача ўтказиш, ё буюмларнинг асосидан юқори қиррасигача кўз билан қараб чиқиш керак».

Таққослаш йўли билангина болаларнинг эътиборини буюмларнинг катталиклари бўйича нисбатларини топишга қаратиш мумкин, чунки катталиқни идрок қилиш жараёни ўлчаш жараёнидир.

Болалар таққослашни устига қўйиш, ёнига қўйиш ёки ўлчовда ўлчаш йўли билан амалга оширадилар.

Болалар билан биргаликда буюмларни бир-бирининг устига, ёки ёнига қандай тўғри қўйиш, қандай ҳолларда устига, ёки ёнига қўйиш усулидан фойдаланиш аниқланади.

Кейинчалик таққослашда ҳамма буюмларни ҳам бир-бирининг устига ёки ёнига қўйиш мумкин бўлавермаслигини аниқлашади. Масалан, шкаф билан буфет баландликларини таққослашда шундай бўлади. Бунинг учун ҳар қайси буюмни бирор нарса билан ўлчаш ва ўлчовларни таққослаш керак.

Шундан кейин ўлчов сифатида нималардан фойдаланиш мумкинлиги аниқланади. Масалан: таёқ, каноп,

лента, қўл бармоқларидан ўлчов сифатида фойдаланиш мумкин.

Буюмнинг узунлигини, кенглигини аниқлашда ўлчовдан қандай тўғри фойдаланиш кўрсатилади. Бунда болаларнинг эътибори узунликни аниқ бир қиррадан бошлаб иккинчи чеккадаги қиррада тамомлаш, ўлчовни тўғри чизиқ бўйлаб қўйиш кераклигига қаратилади.

Шундай қилиб, болалар ҳар хил таққослаш усулларида, шунингдек билвосита таққослашдан, яъни ўлчашдан фойдаланиб, буюмларни таққослашни ўрганадилар.

Тарбиячи шартли олинган ўлчовдан фойдаланиб, болаларни буюмларнинг нисбий катталикларини аниқлашга ўргатади. Буюмларнинг нисбий катталикларини топишга бевосита ва билвосита таққослаш усулларини қўллаб бўлмайдиган вазият вужудга келтирилади. Масалан, шкаф ёки эшик баланд эканини аниқлаш. Шартли олинган ўлчов (қоғоз полоска, лента, таёқ ва б.) дан фойдаланиб, шкаф ва эшикнинг баландликлари ўлчанади. Болалар шартли олинган ўлчов шкафнинг баландлигига 6 марта, эшикнинг баландлигига 7 марта жойлашганлиги учун эшик шкафдан баланд деган хулосага келадилар.

Катта гуруҳда болалар узунлик ва баландликни аниқлаган машғулотнинг бир қисмини келтирамыз.

Т а р б и я ч и. Бугун катта гуруҳ болалари катта уй қуришади, улар кўп қурилиш материалларига эга бўлишлари керак. Уларга айниқса, узунлиги 3 шартли ўлчовга, баландлиги эса 1 шартли ўлчовга тенг бўлган брусочлар (тахтачалар) керак. Ҳар бирингизнинг олдингизда ўлчов ва брусочлар турибди. Уларни ўлчанг ва кераклиларини ажратинг. Брусочнинг узунлигига неча шартли ўлчов жойлашиши керак-

Б о л а л а р. Учта шартли ўлчов.

Т а р б и я ч и. Брусочнинг баландлигига неча шартли ўлчов жойлашиши керак?

Б о л а л а р. Битта шартли ўлчов.

Т а р б и я ч и. Ўлчовларни олинг ва улар билан брусочларни ўлчанг, керакли брусочларни ажратинг. (Болалар топшириқларни бажаришди, тарбиячи баъзи болаларга ёрдам берди).

Миқдорий баҳони таркиб топиши жараёнида болаларда кўз билан чамалаш ривожланади. Шу мақсадда болаларни гидрок қилинадиган ўлчамларнинг катталиклари

лари яхши маълум буюмлар ёки ҳаракатлар билан таққослаш (уч қадамга тенг узунлик, одам бўйича баландлик ва б.) га ўргатиш лозим.

Шу вақтнинг ўзида тарбиячи болаларнинг эътиборини буюмларнинг узунлик, баландлик, қалинликлари бўйича ўзгаришларига қаратади. Бу ўзгаришларни «бу калта», «қалинроқ бўлди», «баландроқ бўлди» каби сўзлар билан тўғри ифодалашга ўргатиши керак.

Тарбиячи таълим жараёнида болалар катталикларнинг миқдорий баҳоси борасида ўзлаштирган билим ва малакаларини таққослашга, ҳар хил ҳаётий вазиятларда улардан фойдаланишга ўргатишга ҳаракат қилади. Болаларнинг кўз билан чамалаш малакаларини ривожланишига алоҳида эътибор бериш керак. Сайлларда болалар эътиборини масалан, йўл ва йўлкаларнинг (қишлоқ шароитида), кўчаларнинг ўтиш жойлари ва тротуарларнинг (шаҳар шароитида) кенглигига; баландликлари бўйича тенг ёки ҳар хил бўлган дарахт ва уйларга, йўғонроқ ёки ингичкароқ дарахтлар таналарига ва бошқа нарсаларга қаратиш мумкин.

Таълим жараёнида болалар эътиборини миқдорий баҳоларнинг нисбийлигига, уларнинг таққосланаётган буюмларнинг катталикларига боғлиқ эканига қаратиш керак. Бу каттали баҳосини айни математик жиҳатдан тушуниш учун муҳим аҳамиятга эга.

Кузатишлар шуни кўрсатмоқдаки, бирор амалий топшириқ шаклида берилган таққослашларни, масалан, маълум узунликдаги, кенгликдаги, баландликдаги буюмларни таққослаш, ёки танлаш учун жуфтини топиш каби топшириқларни болалар катта қизиқиш билан бажарадилар.

Болалар узунлиги, кенглиги, баландлиги намуна сифатида берилган буюмнинг узунлиги, баландлиги, кенглиги тенг, яъни битта ёки бир неча масофанинг тури бўйича буюмларни топишлари ёки тайёрлашлари керак бўладиган буюмларнинг катталикларини тенглашга доир машқлар шундай машқлардир.

Бундай топшириқларни бажаришда болаларнинг анча қийин таҳлилни амалга оширишларига, буюмлардан қайсиниси намуна билан тенглаштиришга тўғри келишини ўрнатишларига ва буюмларни қайси йўл билан тенглаштириш мумкин эканини аниқлашларига тўғри келади.

Болаларни тенглаштиришнинг икки усулини, яъни

буюмни кичиклаштириш ёки катталаштириш йўли билан тенглаштириш усулларини топишга қизиқтириш учун ҳаракат қилиш керак.

Буюмлар тартибланган қаторнинг кўп сондаги буюмлар катталикларини таққослашга доир машқларга ҳам катта аҳамият берилади.

Болаларнинг ўрта гуруҳда эгаллаган кўникмаларига асосланиб, биз уларга буюмларни уларнинг катталиклари ортиб борадиган тартибда жойлаштиришни таклиф қиламиз.

Болалар дастлаб қатордаги энг катта ёки энг кичик элементни (энг узун ёки энг қисқа полоскани) топадилар.

Шундан кейин болалар қатор бўйлаб буюмларнинг катталикларини айтиб юришади, биз бу қаторни образли қилиб, «зинача» деб атаймиз: энг қисқа, узунроқ, янада узунроқ, энг узун ёки узун, қисқа, янада қисқа ва ҳ.к., ниҳоят, энг қисқа. Шу йўл билан биз тартибланган қатор йўналиши аниқлигини таъкидлашга ҳаракат қиламиз.

Қатордаги буюмлардан биттаси болаларга кўрсатилади ва уни қўшнилари билан таққослаш таклиф қилинади. Улар қайси буюм катта ва қайси буюм кичик эканини таққослайдилар: қизил полоска кўк полоскадан узун, аммо яшил полоскадан қисқароқ.

Шундан кейин буюмлардан бирининг катталигини ўзидан олдинги ва ўзидан кейинги буюмлар билан таққослашни ўргатамиз (қизил лента, кўк, сариқ ленталардан узунроқ, аммо яшил, ҳаворанг, жигарранг ленталардан қисқа).

Бир нечта машқ натижасида болалар буюмларнинг тартиби билан жойлаштириш қондасига мустақил келибгина қолмай, балки энг муҳими, тартибланган қатор буюмларини катталикларини аниқлашдаги нисбийликни тушуниб етадилар.

Тартиби билан қўйилиши керак бўлган буюмларни қандай танлаш керак, деган саволга болалар, ҳар гал қолган буюмлар орасидан, буюмларнинг қайси тартибда жойлаштирилишига қараб, энг узунини ёки энг қисқасини танлаш керак, деб тўғри жавоб берадилар.

Болалар буюмларни тартиблашни амалда ўрганиб олишганидан кейин, биз улар эътиборини қаторнинг қўшни буюмлари катталиклари орасидаги фарқнинг тенглигига қаратамиз.

Бунинг учун олдин қўшни буюмлар катталиклари орасидаги фарқ ўлчов билан ўлчанади ва исталган буюм қўшни буюмлардан бир ўлчов катта ёки кичик экани аниқланади. Шундан кейин буюм қўшни буюмларнинг биридан қанча катта бўлса, иккинчисидан шунча кичик бўлиши ўрнатилади.

Кейинроқ, худди шу мақсадда, бир нечта ўлчовни қўйиш ва ўлчаш натижасида ҳосил бўлган сонларни таққослаш усулидан фойдаланилади.

Болалар ҳар хил узунликдаги бешта полоскани тартиби билан қўйишади, ўлчовни кетма-кет қўйиш билан уларни ўлчашади, ўлчаш натижаларини таққослашади. Ҳар бир полоска қўшнисидан бир ўлчов узун ёки бир ўлчов қисқа экани аниқланади.

Бундай машқлар бир вақтнинг ўзида (яъни параллел равишда) болаларнинг қўшни сонлар борасидаги билимларини мустақкамлаш имконини беради.

Шундай қилиб, тартибланган қатор билан ишлаш жараёнида болалар катталикнинг қатор йўналишининг аниқлиги, қатор қўшни ҳадлари орасидаги фарқнинг тенглик аломатини аниқлашдаги нисбийлик каби хоссаларини тушуниб эгаллайдилар.

Бу ҳақда болаларнинг қаторни оралиқ элементидан бошлаб тузиш, оралиқ ёки тушириб қолдирилган элемент ўрнини топиш каби топшириқларни муваффақиятли бажарганликлари гувоҳлик беради. Бу топшириқлар «Нима ўзгарди?», «Нима йўқ бўлди?» каби ўйинлар шаклида ўтказилади. Масалан, ҳосил бўлган қаторда саноқ бўйича қайси полоска етинмайди ёки саноқ бўйича қайси полоска ортиқча?

Катталик билан таништиришни амалга оширишда болаларнинг кўз билан чамалаш малакаларини ривожлантиришга катта эътибор берилади. Катта гуруҳда оддий кўз билан чамалаш (катта ёки кичик буюмларни топшишга ёки берилган намунага қараганда катталикларни бўйича тенг бўлган буюмларни топшиш) га доир масалалар таклиф қилинади. Болалар бу масалаларни олдин кўз билан чамалаб ечадилар, ундан кейин эса устига қўйиш ва ёнига қўйиш усулларида фойдаланиб текширадилар.

Буюмлар катталикларини тенглаштириш, катталиклар орасидаги фарқни топшишга доир қийинроқ масалаларни болалар олдин амалий йўл билан ечадилар, яъни бир буюмни иккинчисининг устига ёки ёнига қўйиб,

ортиқча ёки етишмаётган бўлакни аниқлаш билан ечадилар.

Кейинроқ болалар шу масалаларни кўз билан чама-лаб ечишни ўрганадилар.

Болалар махсус танланган буюмлар орасидан катталиги бўйича тенг буюмларни топишни ўрганадилар, сўнгра эса атрофдаги буюмлар орасидан намунага тенг буюмни излайдилар.

Бунинг учун ушбу машқдан фойдаланилади: «Узунлиги, кенглиги, баландлиги бўйича тенг буюмларни топ ва айт. Катталигининг тўғри топилганлигини шартли ўлчов билан текшираемиз».

Тартибланган катталиклар қатори хоссаларини ўзлаштириш асосида тасаввурга кўра буюмларнинг катталикларини аниқлаш ва таққослашларга доир машқларга ўтамиз. Бу системани ўргатишда болаларга бир жинсли буюмлар қаторида аниқ ўринни эгалловчи ҳар қандай буюмни топиш имконини беришини назарда тутамиз. Шу муносабат билан болалардан у ёки бу буюм (қалам, пиёла, копток ва б.) нинг катталиги қандай деб сўралади.

Шу билан параллел равишда болалар ўзларига та-ниш буюмлар катталикларини эслаб қолишга доир машқ қилдирилади: боғчамизнинг атрофидаги деворнинг баландлиги қандай? ва ҳ.к. Болаларга ҳар хил, яъни лента, қалам ва бошқа буюмлар берилади, улардан худди шундай ўлчамдаги бошқа буюмни айтишлари талаб қилинади. Бундай топшириқлар берилади: «Шундай иккита буюмни айтки, улардан бири иккинчисидан баланд, уй деворидан баланд, паст, кенг, тор, узун, қисқа дейиш мумкин бўлсин».

Болалар, одатдагидек, ўртоқларини талабчанлик билан тинглайдилар, баҳслашадилар, ўз мулоҳазаларини айтадилар, демак, мулоҳаза юритишни ўрганадилар.

Болалар олган билимлар мос сўзларда мустаҳкам-ланиши қанчали муҳим экани маълум. Шу сабабли иш жараёнида болалар нутқининг ўсишига катта аҳамият берилади.

Болалар буюмларнинг катталикларини тўғри айтиш-ни ўрганадилар (оқ шарф тор, қизил шарф эса кенг), буюмларни таққослашда сифатларнинг қиёсий ва чоғиштирма даражаларидан фойдаланадилар: баланд-паст, кенг-тор, узун-қисқа, қалин-юпқа, энг узун.

Муносабатларнинг ўзаро тескари характерда экан-

лигини тушунмоқ учун нутқда буюмларнинг катталиклари бўйича ўзаро тескари боғланишда бўлишларини акс эттиришга ўргатилади: қизил қалам кўк қаламдан узун, кўк қалам эса қизил қаламдан қисқа.

Бундай иш болалар билан катталикнинг нисбийлиги ҳақидаги тушунчани ўрганишда амалга оширилади; учинчи матрёшка иккинчи ва биринчи матрёшкадан кичик, аммо тўртинчи, бешинчи, олтинчи матрёшкалардан катта.

Буюмларнинг катталиклари бўйича муносабатларини нутқда акс эттириш ишнинг бошланғич босқичида болаларда қийинчилик туғдиради. Ана шу ерда саволларни аниқ қўйишгина эмас, балки уларни бўлиб бериш ҳам жуда муҳимдир. Масалан, болалар қизил ва кўк ленталар узунликларини таққослашади: «Энг узун лента қайси рангда?» Шундан кейин қийинроқ саволларни берамиз: «Кўк лентанинг узунлиги ҳақида нима дейиш мумкин? Қизил лентанинг узунлиги ҳақида-чи?»

Шундан кейингина умумлаштирувчи саволларга ўтилади: «Бу ленталарнинг узунликлари ҳақида нима дейиш мумкин?», «Ленталарнинг катталикларини таққосланг», «Ленталар нимаси билан ўхшаш ва нимаси билан фарқ қилади?»

Қўйилган саволга аниқ жавоб олишга эришмоқ керак. Ҳар хил иш усуллари ва дидактик материални алмаштириш тарбиячига ҳар қайси боланинг аниқ жавобни мустақил излашда машқ қилдириш имконини беради. Бола жуда қийналиб қолгандагина, ўртоғининг жавобини қайтаришга руҳсат берилади. Болалар ўзлари бажараётган ишнинг мазмунини тушуниб етганларидагина, уларнинг тафаккурлаш қобилиятларини ўстириш имконияти яратилади. Ишни бажаришгина эмас, балки нима қилаётганини гапириб бериш ҳам муҳимдир. Шу сабабли болалардан нима қилганларини, қандай қилганларини ва натижа нимадан иборат эканини сўзлаб беришни талаб қилиш мақсадга мувофиқ.

Болалар ишлаш усулларини ўзлаштириб олганларига қараб, улар ишларни олдиндан режалаштиришга мажбур қилинади. Масалан, болаларга буюмларнинг катталикларига қараб гуруҳлаш топширигини бериб, олдин катталикларнинг қайси аломатлари бўйича ёки буюмларнинг қайси аломатлари бўйича гуруҳларга бўлиш мумкинлигини ўйлаб кўриш таклиф қилинади.

Бироз кейинроқ бу топшириқ билан бир вақтда

буни қандай бажаришни, у ёки бу гуруҳга қайси буюмлар оидлигини ва нега шундай бўлишни гапириб бериш таклиф қилинади.

Дастлабки шундай таҳлилдан кейингина болалар тегишли ишларни бажаришади; гуруҳларга ажратишни амалда бажариб, ўз жавобларининг тўғрилигини исботлашади.

Бу хил топшириқлар болалардан вазиятни синчиклаб таҳлил қилишни, буюмларни танлаш қонясини ойдинлаштириш (синтез) ни талаб қилади, уларни классификациялаш, умумлаштириш бўйича машқ қилиш имконини беради. Демак, болаларнинг мантиқий фикрлашларини ривожлантиради.

Утказилган иш натижасида йил охирига келиб болалар буюмларнинг узунлиги, кенглиги, баландлиги, қалинлигини яхши фарқ қиладилар, катталикларни таққослашнинг ҳар хил усулларидадан фойдаланадилар ва буларни баҳолаш учун аниқ ифодаларни қўлланадилар, ўз ечимларининг тўғрилигини исботлай оладилар, буюмларнинг катталикларини кўз билан чамалаб, анча аниқ топа оладилар.

Болалар катталиклар ҳақидаги ўз билимларини ҳар хил (тасвирлаш, ўйин, меҳнат) фаолиятларида қўллашлари мумкин.

Мазкур иш болаларнинг идрок қилиш ва фикрлаш қобилиятларининг ривожланишига катта таъсир қилади.

Болалар катталик аломатларини ажратиш ва шу билан бирга, ажратилган аломатлар бўйича буюмларни таққослай олиш, умумлаштириш малакаларини эгаллаб оладилар. Катталиклар орасидаги ўзаро тескари муносабатларни аниқлай олиш, бир ёки бир неча аломатига кўра буюмларни тартибга солиш ва гуруҳлашнинг улдасидан чиқа оладилар.

4-§. Тайёрлов гуруҳи.

Катталик. Мактабга тайёрлаш гуруҳида ўқув йили бошида болаларда буюмларнинг **узунлиги, кенглиги, баландлигини аниқлаш** малакаси мустаҳкамланади. Шундан кейин улар шартли ўлчовлар ёрдамида буюмларнинг узунликлари, кенгликлари ва баландликларини ўлчаш ҳамма таққослашга ўргатилади.

Болаларга энг олдин ўлчашнинг маъноси ва аҳамиятини тушунтириш, ўлчаш усулларини кўрсатиш, ўлчаш-

да амал қилиш лозим бўлган ҳодаларни айтиш керак. Шундан кейин бола ҳар хил объектларни ўлчаш усулларини амалда эгаллайди.

Машғулотларни сочилувчи жисмларнинг ҳажмларини ўлчашдан бошлаш мақсадга мувофиқ. Бундай қилиш шунинг учун ҳам мақсадга мувофиқки, сочилувчи жисмларни ўлчаш жараёни масофаларни ўлчашга нисбатан қизиқарлироқдир. Бундан ташқари, сочилувчи жисмлар ҳажмини ўлчаш сувоқлик ҳажмини ўлчашга қараганда кам машаққатлидир. Биринчи машғулотнинг иккинчи қисмида болаларни буюмларнинг узунликларини ўлчаш билан таништириш мумкин.

Буларнинг ҳаммаси (нимадан бошлан) мактабгача тарбия ёшидаги боланинг математикавий ривожланиш режасида принципиал эмас, аммо машғулот ўтказиш услубияти учун аҳамиятга эга.

Биринчи машғулот. Болаларнинг катталикларни шартли ўлчов билан ўлчаш ҳақидаги тасаввурларини таркиб топтириш. Гуручни ўлчаш. Лентанинг узунлигини ўлчаш.

Биринчи машғулот учун нима муҳим? Болаларга шунини кўрсатиш керакки, санаш учун ўлчаш мумкин ва ўлчаш керак, ўлчамай туриб, санаш мумкин эмас. Бу ўринда машғулотда ҳар хил катталикларни (сочилувчи ва масофали) кўрсатиш керак. Болаларни ўлчов ҳамда «ўлчаш» атамасининг ўзи билан, бир хил маъноли ҳар хил сўзларни, яъни «ўлчашда», «ўлчаб бўлишди», «ўлчов» каби сўзларни бериш орқали таништириш керак.

Машғулотни столда турган қандайдир буюмларни (масалан, кубчаларни) санашдан бошлаш мумкин. Болалар кубчаларни санаб чиқишди ва натижавий сонини айтишди: ҳаммаси бўлиб 8 та кубча. Шундан кейин тарбиячи столга дон (бизнинг машғулотда гуруч) соллинган косани қўяди. «Бунда қанча гуруч борлигини қандай билиш мумкин?» — деб сўрайди тарбиячи болаларга мурожаат қилиб. Болалар «Қанча» саволга жавоб бериш учун санаш кераклигига одатланиб қолишган. Шу сабабли бундай дейишди: «Санаш керак.» «Қандай санаш керак?» Ана шу ерда санаш йўллари излана бошланади. Одатдаги усул билан гуручни санаб чиқиш деярли мумкин эмас: биттадан санаб чиқиш узоқ вақт олади.

Болалар энг яхши ҳол «тортиш керак», деб жавоб беришди. «Тўғри», аммо бизда тарози йўқ-ку, — дейди

тарбиячи. Уйда ҳам ҳар доим тарози бўлавермайди, биз эса шавла пиширишимиз керак. Бунинг учун биз нима қиламиз?» Тарбиячи битта стаканни олиб, уни болаларга кўрсатади ва сўрайди: «Бунда қанча гуруч борлигини стакан билан билиш мумкинми? Мана кўрсатаман». Стаканни гуручга тўлдиради ва болаларнинг эътиборини стаканнинг тўлалигига қаратади, шундан кейин гуручни бўш косага солади ва уни стол устига қўяди. «Болалар, — дейди тарбиячи, — биз санокдан адашиб кетмаслигимиз учун, сиз ўз патнисларингизга фишкаларни, мен эса кубчаларни қўяман. Косага неча стакан гуруч солсак, шунча кубча ва шунча фишка қўямиз. Шундан кейин сўрайди:

— Мен неча стакан гуруч солдим?

— Бир стакан.

— Мен столга неча кубчани қўйишим керак?

— Битта.

— Сизлар олдингизга неча фишка қўйишингиз керак?

— Битта.

Машғулот бошидаёқ қилинган бундай аниқлаштиришдан кейин, тарбиячи болаларнинг косага ҳар қайси ағдарилган стакан гуруч учун биттадан фишка қўйиб боришларини кузатиб бориши керак. Бу ўринда машғулотдаги асосий момент — **ўлчашни ўргатиш**. Болалар эътиборини чалғитмаслик учун «Мен неча стакан гуруч солдим?» — деб сўраш шарт эмас, шу билан бирга, стаканнинг, яъни ўлчовнинг бир хилда тўла бўлишини кузатиб бориш керак. Тарбиячи болалар эътиборини ва бажарилаётган ишлар мазмуни қандай тушунилганини бундай текширади. Иккинчи стакан ағдарилиб бўлинганидан кейин, тарбиячи болалар эътиборини бу стаканда ҳам олдинги стаканда қанча гуруч бўлса, шунча гуруч борлигига, шунинг учун фишкани ундаги гуруч иккинчи косага тўкиб бўлинганидан кейингина қўйилиши кераклигига қаратади. Навбатдаги, яъни учинчи стаканга тарбиячи атайлаб, ярмидан ошириброқ гуруч солади, уни косага яқинлаштиради, шу вақтгача стаканлар гуручга тўлдирилиб, косага тўкилган эди, болалар ўлчаш натижасини белгилаш учун фишкага чўзилганларини кўради. Шу вақтда тарбиячи болалар эътиборини стаканнинг тўла эмаслигига қаратади, олдинги стаканларнинг тўлалиги қандай бўлганлигини кўрсатади, тушунтиради, болаларга шу машғулотда

белгиланган ўлчов бўйича стаканни гуруч билан тўлдиришни таклиф қилади, шунга амал қилиш мажбурийлигини таъкидлайди, шундан кейингина болаларга гуручни тўкиш ва навбатдаги фишкани қўйишга рухсат берилади. Тўртинчи стаканни тўғри тўлдириш, бешинчи стаканни иложи борича уюб тўлдириш керакки, ундаги гуруч олдингиларидан кўпроқ бўлсин. Шундан кейин сиз болаларнинг қанча тўла бўлса, шунча яхши, кам бўлгандагина нотўғри, деб ҳисоблаб, яна фишкага вақтидан олдин интилаётганларини кўрасиз. Болалар эътиборини яна олдинги стаканларнинг қандай бўлганлигига қаратиш, уларда гуруч кўп бўлганини, аммо бундагидан кам бўлганига, гуруч миқдори бир хил, яъни баравардан бўлган стаканларнигина санаш кераклигига қаратиш керак. Шундан кейин ортиқча гуручни тўкинг ва айтганингиздек қилинг, сўнгра олдин тўрт стакан гуруч солинган тоғарачага солинг, шундан кейингина болалар фишкани қўйишлари керак. Охирги стаканни тоғарагача ағдараётганда тарбиячи болалар эътиборини яна стаканнинг тўлалигига қаратади, олдинги тўкилган стаканлардаги гуручлар шундай тўла бўлганини эслатади (ўлчаш учун 6—8 стакан гуруч олиш мақсадга мувофиқ. Баъзи тарбиячилар болаларни 10 гача санаш бўйича кўпроқ машқ қилдириш мақсадида 10 стакан олишни яхши кўрадилар. 6—8 стакан гуруч олинганда болалар лузоқ ўлчашлар ва қайта санашлар билан чарчаб қолмайдилар, биз айтган моментларнинг ҳаммасини кўрсатишга улгуриш мумкин бўлади. Шундан кейин болалар фишкаларни санаб чиқадилар ва бизда қанча гуруч бўлганини айтишади.

Бу машғулот учун гуруч солинган ва солинадиган идишлар шаффоф бўлгани яхши, шунда болалар бир идишда гуруч камайиб, иккинчисида кўпайиб бораётганини аёний кўриб турадилар, яъни шундай қилинганда болалар бутун ўлчаш технологиясининг гувоҳи бўладилар. Шу машғулот учун ҳам шаффоф стаканлар олиш маъқулдир.

Энди, ҳамма гуруч ўлчаниб, болалар ҳамма стаканлар сонини айтганларидан кейин, тарбиячи исталган натижага болалар қандай усул билан эришганларини айтиши керак. Шу сабабли тарбиячи: «Болалар биз сизлар билан нималар қилдик» — деб сўрайди.

— Биз санадик.

— Тўғри. Санаш учун эса биз нималар қилдик?

— Биз стаканларга гуруч солдик ва уни тўқдик.

— Биз сизлар билан гуручни ўлчадик. Биз ўлчадик ва тоғарачамизда қанча гуруч борлигини билдик.

Энди гуруч фақат стаканлар билан ўлчанмаслигини [болаларда дон (ёрма) фақат стаканларда ўлчанади, деган нотўғри тасаввур шаклланиб қолмаслиги учун] кўрсатиш пайти келди. Болаларга пиёлани кўрсатиш ва «Гуручни пиёла билан ўлчаш мумкинми?» — деб сўранг. Болалар жавобларига боғлиқмас ҳолда ўлчаш мумкинлигини кўрсатиш, бунинг учун тоғарачадаги гуручдан иккита пиёлани тўлдириб, иккинчи тоғарачага ағдаринг.

Энди тақсимчани кўрсатиш.

— Тақсимча билан гуруч ўлчаш мумкинми?

Одатда, бу савол болаларда негадир англашилмовчилик туғдиради. Уларга тақсимча билан ўлчаб бўлмасдек кўринади, албатта. Тақсимча билан ҳам гуручни ўлчаш мумкинлигини кўрсатиш, аммо биз бу ноқулай бўлгани учун тақсимчадан ўлчов сифатида деярли фойдаланмаймиз. Шундан кейин қошиқни (ош ёки чой қошиқни, ёки иккаласини ҳам кўрсатиш мумкин) кўрсатиб, ундан гуручни ўлчашда ўлчов сифатида фойдаланиш мумкинлигини намоён қилиш орқали болаларга юқориласи саволларнинг ўзини бериш керак. Бунда кўп миқдордаги гуручни ўлчашда қошиқдан ўлчов сифатида фойдаланиш ноқулай эканини кўрсатиш, тушунтириш керак.

Шундай қилиб, биз биринчи галда болаларни гуручнинг ҳар хил шартли ўлчовлар ёрдамида ўлчаш билан таништирдик. Болалар нима қилганликларини сўзлар билан «ўлчавида», «ўлчаб чиқинди» дейишлигини билишди. Энди бу буюмларнинг ҳаммаси (гуруч, стакан, пиёла, тақсимча, қошиқ) столда қолсин, сиз эса болаларга чиройли узун лентани кўрсатиш ва улардан «Бу лентанинг узунлиги қандай эканини билиш учун нима қилиш керак?», «Бунини аниқлаш учун нима қилиш, нимани санаш керак?» — деб сўранг.

Столда турган буюмлар ва ҳозиргина бажарилган иш болаларга тўғри жавобни айтиб беради. Одатда, улар бундай дейишади: «Ўлчаб чиқини керак», «Қандай қилиб?» — деб сўрайди тарбиячи ва столда турган буюмларни кўрсатади. «Стакан билан ўлчаш мумкинми?», «Иўқ» — деб жавоб беришади болалар. «Бу биланчи?» — дейди тарбиячи ва лентанинг бир қисмига масалан, саккиздан бир қисмига тенг картондан қилинган

ингичка тасмачани кўрсатади. (Тарбиячи гуручни ҳам, лентани ҳам ўлчашда қандай катталиқни ўлчам қилиб олишни олдиндан болалар иштирокисиз, белгилаб қўяди, бунда у ўлчам ўлчанаётган нарсада аниқ бир бутун сон марта бўлиши кераклигини ҳисобга олади.)

Шундан кейин лентанинг узунлиги бўйича доскага горизонтал маҳкамлаб қўйиш мақсадга мувофиқ. Сўнгра биз гуруч билан қилган операцияни такрорлаш керак, яъни болаларга ўлчовни бутунча қўйиш, бунда ўлчаш натижасини фишка билан белгилаш керак эканини тушунтириш керак (бу ҳақда болаларга тушунарли сўзларда, масалан, гуруч билан юқорида тавсифлангандек гапириш керак). Картон тасмача учинчи марта қўйилганда доскага бўр билан ўлчов тамом бўлган жойни эмас, балки ундан берироқни, яъни тахминан ўлчовнинг ярмида чизиқ билан белгилаб қўйиб, бунга болаларнинг эътиборини тортиш керак, вақтидан олдин фишка қўймоқчи бўлган шошқалоқларни тўхтатиш керак. Шундан кейин тўғри бажариш керак. Шунингдек, ўша лентани навбатдаги ўлчашлардан бирида ўлчовдан анча катта бўлакни белгилаш керак, бунда яна болалар эътиборини шунга қаратиш, ва шундан кейин қандай қилиб тўғри бажаришни болалар билан аниқлаб олиш керак. Натижада болаларнинг столларида бизнинг ўлчов лента узунлигига неча марта бутун жойлашган бўлса, шунча фишка (сизнинг столингизда эса шунча кубча) ётади. Шундан кейин болалар билан лентанинг узунлигини топиш учун нима қилганликларини аниқлаштириш керак. Биз ўлчадик ва бу лента узунлигида мана бундай картон тасмачалардан шунча бор. Болаларга бошқа ўлчовларни ҳам кўрсатинг: қоғоз тасма, фанер тасмаси, қалам, ўлчанаётган лентадан анча қисқа лентача. Бу буюмлар билан лентани қандай ўлчашни кўрсатинг.

Шундан кейин ўз столингиз четига (яхши кўриниб турадиган қилиб) болалар билан бугун ўлчаган буюмларингизнинг ҳаммасини қўйинг. Қўлингизга стакан ва картон тасмачани олинг. Бу буюмлар ўхшашми, деб болалардан сўранг. Болалар уларга қараб, «йўқ» дейишлари мумкин, бу тушунарли. — «Шундай бўлса ҳам, — дейди тарбиячи, — бу ўхшашмас буюмлар нимаси биландир ўхшаш. Нимаси билан?» Агар болалар жавоб беришмаса, ўзингиз жавоб беринг: «Биз улар билан ўлчадик. Биз пиёла билан ҳам, қалам билан ҳам, кар-

тон тасмача билан ҳам ўлчадик. Ўлчадик, ўлчаб чиқдик». Гапирганда сўзнинг илдизи — **ўлчаш**ни овоз билан ажратинг. Шундан кейин болаларга айтинг: «Агар мен стакан ҳақида ҳам, пиёла ҳақида ҳам, картон тасмача ҳақида ҳам булар ўлчовлар десам, тўғри бўладими, сиз нима деб ўйлайсиз? Тўғри. Буларнинг ҳаммаси ўлчов, биз гуручни стакан, пиёла, тақсимча, қошиқ билан ўлчадик. Биз лентани картон тасма, қоғоз тасмаси, фанер тасмаси, қалам билан ўлчадик».

Биринчи машғулотда болаларга берилиши керак бўлган асосий масалалар мана шулардан иборат. Уларнинг мустақил роли чегараланган бўлади.

Шундай ҳоллар ҳам бўладики, донни ёки сувни биринчи марта ўлчаш болаларда қийинчиликлар вужудга келтириши мумкин. Стакан билан ўлчаниб, бошқа идишга солинган гуручни болалар гуруч уюми (тўплами) деб тасаввур қилишади. Шунинг учун улар «Бунда неча стакан гуруч бор?» — деган саволга жавоб беришда қийналишади.

Биринчи машғулотнинг ушбу вариантини таклиф қилиш мумкин. Тарбиячи тоғарачадаги гуручни стаканларга солади. Натижада болалар олдида столда гуруч билан тўлдирилган ва бўшаб қолган тоғарача билан бир қаторда стакан пайдо бўлади.

Бу ҳолда ўлчаш натижаларини фишка билан белгиламаслик керак, чунки бу ҳолда саноқдан адашиб кетиш қийин, болалар тўғридан-тўғри гуручли стаканларни санайдилар. Бу хил ўлчаш кўрсатилганидан кейин, биз юқорида айтганимиздек, шартли ўлчов — битта стакан билан бўлмаслиги керак. Яна битта эслатма. Болалар ўлчовнинг қандай тўла бўлишини кўришлари ва машғулотда янглишиб қолмаслиги учун (бунда гуручни олтига стаканга солиб эмас, балки битта стаканга солиб ўлчаниш ҳоли назарда тутилмоқда) тарбиячи иккита стакан олади. Гуруч билан тўлдирилган битта стакан эталон учун олинади ва бутун ўлчаш давомида столда туради.

Биз ўлчашга оид биринчи машғулот ҳақида гапириб, дастурнинг миқдор ва саноқ, шакл, фазо ва вақт бўлиmlарига оид масалалар ҳақида тўхталмадик. Бу дастур масалаларининг биттаси ёки бир нечтаси мазкур машғулот мазмунига кирадими? Ўлчашга бағишланган биринчи ва иккинчи машғулотга дастурнинг бошқа масалаларини киритмасликни маслаҳат бермоқчимиз. Бола-

ларнинг эътиборларини теварак-атрофнинг миқдорий томонини билишнинг янги усулини—ўлчашни ўрганишга қаратинг.

Ваҳоланки, бу ўринда машғулотнинг тузилиши ҳақида, бу жараённинг муфассаллигига берилмаган ҳолда, яъни биз битта машғулотга оладиган дастур масалаларининг миқдори ҳақида, уларнинг комбинациялари ҳақида; ҳар бир машғулотга ўйинни киритиш мажбурий ёки мажбурий эмаслиги ҳақида тўхталмай туриб, сўзлаш ўринли. Гап бошқа ҳақда, яъни ҳар қандай математик машғулот шундай тузилмоғи керакки, унда педагог столи ёнида ишлаш, топшириқни тушунтириш, тарбиячининг кўрсатишлари билан бир қаторда, албатта болаларнинг мустақил ишлаши, ўз столида тарқатма материаллар билан ишлаш ҳақида бормоқда. Бу икки қисмнинг (яъни тарбиячининг тушунтириши ва болаларнинг мустақил ишлари) солиштирма салмоғи ҳар қайси дарсда ҳар хил бўлади. Чунончи, юқорида тавсифланган ўлчашга доир биринчи машғулотда асосан тарбиячи ишлади, болалар унинг ўлчаш натижаларини фишкалар билан қайд қилиб бордилар. Бу ҳол ўзини оқлади. Иккинчи машғулотда биз эслатиб ўтган қисмларнинг солиштирма салмоғи кескин ўзгаради. Энди асосан болалар ўз столларида ўтирган ҳолда ўлчашларни бажариб, ишлайдилар. Тарбиячи уларнинг ишларини назорат қилиб, сўз билан, кўрсатиш билан ёрдам беради.

Иккинчи машғулот. Навбатдаги (учинчи, тўртинчи ва б.) машғулотларни тавсифлашда бундай муфассал тўхталмаймиз. Иккинчи машғулот эса болаларда ўлчаш малакаларини таркиб топтириш учун принципиал жиҳатдан муҳим.

Болаларнинг столларида ҳар қайси бола учун ёғоч идиш (унда дон бўлади), тақсимча, ош қошиқ, чўп (ёки фишкалар набори) қўйилган бўлади. Тарбиячи олдиндан стаканларга беш ош қошиқдан дон солиб қўяди. Аммо бу ҳақда болаларга индамайди. Тарбиячининг столида ҳам ўша буюмлар туради. Машғулот тоғарачадаги, қоғоз халтадаги дон миқдорини қандай аниқлашни ойдинлаштиришдан бошланади. Болалар ўлчаш ҳақида, ўлчов ҳақида эслайдилар. Тарбиячи бир қошиқ донни қандай тўлаликда олишни кўрсатади. Шу мақсадда ўз идишидан икки ош қошиқ дон олинади ва чўтнинг иккита тоши суриб қўйилади. Болалар ҳам мус-

тақия ўлчаётганларида ҳар бир қошиқ олиниб, тўкилганидан кейин чўтнинг битта тошини суриб қўйишлари керак бўлади. Тушунтириб ва кўрсатиб бўлинганидан кейин болаларнинг ишларини кузатиб туради, аммо ҳар бир болага қошиқни қандай тўлдиришни кўрсатмайди. У сўз билангина эслатиб туради, яъни оғзаки эслатиб туради: «Эсингиздами, мен сизга қошиққа қанча дон солишни кўрсатган эдим, яна эсингиздами, ҳамма қошиқларни бир хил тўлдириш кераклигини айтган эдим».

Болалар дастлаб хато қиладилар, янглишадилар. Ўлчаш жараёни уларни ўзига жалб қилади, шу сабабли улар ўлчаш мазмунига кирадиган ҳамма компонентга ҳам алоҳида эътибор бермайдилар. Одатда улар қошиққа қанча гуруч олинганидан қатъи назар, қошиқда қўл билан бажарилган ҳаракатлар миқдорини санайдилар. Биринчи машғулот учун бу қайғули ҳол эмас, чунки бу ҳол тарбиячига машғулот натижаларини қараётганда, яъни тўғри ўлчашнинг афзаллиги энг аёниий бўлган пайтда болаларнинг хатоларига эътибор бериш имконини беради. Кейинги ҳамма машғулотлар давомида ўлчовнинг тўла бўлишини кузатиб бориш керак. Болаларнинг биринчи ўлчашларида хато қилишлари турган гап бўлган ҳолда қийин аҳволдан қандай чиқиш керак? Бу хатоларга нисбатан қандай муносабатда бўлиш керак? Биз ўтказган машғулотлардан мисол келтирамиз.

Донни қандай ўлчаш тушунтирилганидан кейин, болалар ишлашга киришадилар. Идишлардаги донни тақсимчага тўкишади, ҳар гал натижани чўтда белгилаб боришади. Машғулот давомида ўлчовнинг тўла бўлиши кераклигини болаларга эслатиб турдик, аммо ҳозирча эслатиш иш бошлаш учун йўлланма эмас эди, шунга кўра болалар чўт донларини суришарди. Натижада Анварда 5 донагина сурилди, Самадда ҳатто 26 та соққа бўлди, бошқаларда ҳам анчагина соққа сурилди. Биз Анвардан стаканида қанча дон борлигини сўрадик, аммо у топган натижа бошқаларникидан шунчалик кам эканидан жуда сиқилиб, жавобни эшиттириб айтишни хоҳламади ва тарбиячининг ўзигагина айтиш учун жавоб сўради. Бошқа болаларнинг ўлчаш натижаларини ойдинлаштирдик: кимда 7, кимда 13, кимда 26 чиққанини сўрадик. «Энди эса, — деди тарбиячи, — мен сизларга сирни очиб бераман: ҳар қайси идишда беш қо-

шиқдангина дон бор эди. Биттагина аниқ жавоб бундай бўлиши мумкин: «Менинг стаканимда 5 қошиқ дон бор».

Анвар ўрнидан туриб, баланд товуш билан айтди: «Мен тўғри топдим, менинг бокалимда 5 қошиқ дон бор. Мен буни ўлчаб билдим. Мен қошиққа сиз кўрсатгандек, миқдорда дон солдим».

Энди, нега шунчали ҳар хил жавоб чиққанини болаларнинг ўзлари қанчалик тушунганликларини аниқлаш мумкин эди. Шу туфайли тарбиячи болаларга тегишли саволларни берди. Мана уларнинг жавоблари.

Лола. Саидда шунча кўп чиқишининг сабаби, у қошиқларни тўлдирмай олаберган ва чўтда, қошиқларни донга тўла, деб ҳисоблаб, доналарни сураберган. Бунинг устига у полдаги гуручларни ҳам териб олган ва тақсимчага солган, буни тўла қошиқ, деб ҳисоблаб доналарни сураберган.

Гулнора. Менда 7 қошиқ бўлди, чунки мен қошиқни жуда тўлдириб олишга қўрқдим ва менга сиз қанча олган бўлсангиз шунча олгандек бўлиб туюлди, аслида эса мен камроқ олган эканман, шу сабабли менда олинган гуруч миқдори 5 эмас, озгина кўп — 7 қошиқ бўлди.

Шундай қилиб, кўриб турибмизки, болалар фақат ўртоқларининг ишларинигина эмас, балки ўзлари бажарган ишларини ҳам таҳлил қила олишар, сабаб боғлан ишларини топа олар эканлар.

Тарбиячи машғулот охирида болалар эътиборини яна ўз столига қаратади. Столда сув солинган графин турибди. Сув сезилиб туриши учун унга озгина ранг бериш мақсадга мувофиқ. Графин билан стакан ҳам турилади. Тарбиячи болаларга сувни қандай ўлчашни кўрсатади, тушунтиради. Бу иш бажарилиш техникасига кўра, сочилувчи жисмларни ўлчашни эслатади, шу сабабли тарбиячининг ўзи кўп эмас, икки стакан ўлчайди, болалар ўз столларига тегишли миқдорда фишка қўядилар. Тарбиячи қолган сувни ўлчаш учун бир қанча болани биттадан (ёки иккитадан) чақиради, қолган болалар ўз столларига фишкалар қўйиш билан ўлчаш натижаларини белгилайдилар.

Шу билан иккинчи машғулот тамомланиши мумкин. Нечта стакан олинди ва айнан нечта ёғоч идиш олинди? Стаканлар ёғоч бўлиши шарт эмас пластмасса бўлса ҳам бўлаверади, аммо шаффоф бўлмаслиги керак. Шиша

стакан тўғри келмайди, чунки болалар моддалар миқдорининг бир хил сатҳда эканлигини кўрадилар ва ўлчашни ўз қўшнилариининг «жавобига тўғрилаш»га ҳаракат қиладилар, аслида эса, ҳаммадан дон сатҳи бир хил эканини олдида кўрмасдан, ҳар қайси бола ўзи ўлчашни ўрганиши муҳимдир. Нега стаканлар олинадилар? Баланд идишдан болалар гуручни қошиққа осон оладилар, унча сермеҳнат эмас, болалар эътиборини ўлчашнинг барча шартларини бажаргандагина жараённинг ўзида тўплайдилар, ортиқча қийинчиликларга учрамайдилар.

Болаларнинг кўникмалари мустаҳкамланиб, автоматлашгандан кейин суюқ ёки сочиловчи моддаларни ўлчаш машғулотларга киритилади, ана ўшанда ясси идишлар ёрдамида ўлчашларни ҳам қараш мумкин бўлади.

Машғулотларда суюқликларни ёки сочиловчи моддаларни ўлчашларда болалар эътиборини шунга тортиш керакки, ўлчашнинг бошида суюқлик ёки дон кўплигида стакан ёки қошиқ (умуман, биз нима билан ўлчамоқчи бўлсак, ўша) ихтиёрсиз тўла бўлишига, ўлчашнинг охирида эса, стакан ёки қошиқни тўлдириш анча мушкул бўлади, шу сабабли улар етарлича бўлмасликларига қаратиш керак. Болалар бу қийинчиликни эсларида тутишлари ва ўз ишларида бир текисликни, ўлчашнинг бошида ҳам, охирида ҳам ўлчовларнинг бир хилда тўла бўлишларига амал қилган ҳолда, сақлашлари муҳимдир. Болаларни ўлчашга ўргатишга кетма-кет 7—9 машғулотни ажратиш керак. Шундан кейин машғулотга дастурнинг бошқа масалалари даврий равишда киритиб турилади.

Болаларни яна нимага ўргатиш керак? Уларни буюмларнинг узунлиги ва кенглигини ўлчашга ўргатиш керак. Бунда ушбулар ўлчанадиган буюмлар бўлиши мумкин: ҳар хил шаклдаги ва ҳар хил рангдаги қоғоз варақлари; болалар ва катталар учун столлар (бунда болалар столни ўлчаганда нафақат унинг узунлиги ва кенглигини, балки баландлигини ҳам ўлчайдилар); булар ҳар хил узунликдаги лента ва арғамчилар бўлиши мумкин ва ҳ.к.

Ҳар бир предметнинг узунлиги ва кенглиги бир ўлчовнинг ўзи билан ўлчаниши муҳимдир, шундай бўлганда болалар ўлчаш натижасида предметнинг узунлиги кенглигидан қанча ортиқ эканини айта оладилар. Бу

маълумотни аниқлашда уларга фишкалар ҳам ёрдам беради.

Қоғоз варағи узунлигини шартли ўлчов ёрдамида ўлчашда болалар, масалан, кўк доирачаларни, варақнинг кенглигини ўлчаганда қизил доирачаларни қўядилар. Шундан кейин кўк доирачаларни ҳам, қизил доирачаларни ҳам санашади, қайси доирачалар кўплигини аниқлашади ва тарбиячининг ушбу саволига жавоб беришади: «Нима узун ва қанча узун?»

Болалар ўлчашни етарли даражада эгаллаб олгунларича ва саноқда янглишмайдиган бўлгунларига қадар ўлчаш натижаларини белгиловчи фишкалар ишлатила берилади.

Буюмларнинг узунликлари ва кенгликларини ўлчашни тўғри тўртбурчак шаклидаги қоғоз варағидан бошлаш қулай. Бунда тарбиячи олдиндан кенглик ва узунликни қолдиқсиз, аниқ сон марта жойлашадиган ўлчовни (масалан, картон тасмачани) танлаб қўяди. «Қолдиқ» қоладиган ўлчашдан ҳам қўрқмаслик керак, бу шундай ўлчашни, масалан, ўлчов 4 марта тўла жойлашади ва яна озгина ўлчанмаган жой қолади. Болалар бундай ҳолда қанча қолганини қўлларида ёки ўлчов ёрдамида кўрсатишлари керак. Аммо бу хил ўлчашларни бажаришга шошилмаслик керак.

Болаларни буюмларнинг узунлик ва кенгликларини ҳар хил катталиқдаги ўлчовлар билан ўлчаш бўйича машқ қилдириш керак. Болалар қоғоз варағи узунлиги ва кенглигини картон тасмача билан ўлчаб бўлганларидан кейин ва ўлчов неча марта тўла жойлашганини аниқлаб олганларидан кейин, тарбиячи болаларга шартли ўлчов сифатида олдингисидан анча катта тасмани таклиф қилиши керак. Болалар ўша қоғоз варағини ўлчайдилар, ўлчаш натижасида мутлақо бошқа, олдингиларидан анча кичик сонлар ҳосил бўлади. Нега? Ўлчанаётган катталиқ ўзгармагани ҳолда сонларнинг ўлчов катталигига боғлиқлигига, бу қонуниятга болалар эътиборини оддийгина қаратиш эмас, балки шундай тушунтириш муҳимки, бу қонуниятлар улар учун тушунарли бўлсин. Бу болаларни систематик равишда мустақил машқ қилишлари натижасида тушунарли бўлади. Болалар ҳар хил катталиқдаги ўлчовлар билан нафақат қоғоз варағи, столлар ва бошқа нарсаларни ўлчашлари, балки, сувни, донларни ўлчашлари ва ҳар қандай ҳолда ҳам варағлар ўша-ўша, дон миқдори ўзгар-

май қолганига, аммо бир ҳолда ўлчов масалан, беш марта жойлашганига, бошқа бир ҳолда ўн марта жойлашганига, учинчи ҳолда эса ҳаммаси бўлиб икки марта жойлашганига ва уларнинг ҳаммаси ўлчовлар ҳар хил бўлганлиги сабаб эканига, ўлчов қанча катта бўлса, шунча марта кам сонда жойлашганига, ва аксинча, ўлчов қанча кичик бўлса, шунча марта кўп сон қадар жойлашганига ишонч ҳосил қилишлари керак. Яна шунини ҳам намоёниш қилиш муҳимки, идишдаги суюқликнинг баландлигига қараб, унинг ҳажми ҳақида фикр юритиш мумкин эмас. Бизга сув кўпдек кўринганда ҳам, камдек кўринганда ҳам, ҳақиқий ҳолни билиб олиш учун ҳар доим бир хил ўлчов билан ўлчаш керак. Буни болаларга конкрет (аниқ) мисолларда кўрсатиш: тарбиячининг столида ярим литрли банкада сут турибди. Болалар сутларни қараб, банкалар ҳам бир хил, улардаги сут ҳам тенг эканига ишонч ҳосил қилдилар. Шундан кейин тарбиячи бир банкадаги сутни баланд ва ингичка шишага қуюди, иккинчи банкадаги сутни эса кенг кофюрюлкага қуюди.

Иккала идишдаги сут миқдори тенг бўлишига қарамай, суюқлик сатҳи тез ўзгарди.

Шундай қилиб, болаларни шартли ўлчов ёрдамида доим ва суюқлик ҳажмини, буюмларнинг узунлиги ва кенгликларини ўлчашга ўргатдик. Бу машқларнинг ҳаммасини бажариш натижасида болалар у ёки бу буюмнинг узунлиги қандай эканини кўз билан чамалаб аниқлаб олишни ўрганишади. Бу ҳақиқатда ҳам, шундай эканига ишонч ҳосил қилиш учун, тарбиячи машғулотларнинг бирида болаларга лента ва қоғоз полоскани кўрсатади ҳамда бу қоғоз полоска лента узунлигига неча марта жойлашишини кўз билан аниқлашни таклиф қилади. Болалар у ёки бу сонни кўрсатишади. Шундан кейин тарбиячи лентани ўлчайди, болалар эса хато қилганликларини ёки қилмаганликларини кўришади. Агар машқлар етарли бўлган бўлса, хатолар содир бўлмайди. Болаларга буюмларнинг ўзини ҳар хил катталикдаги ўлчовлар билан кўзда чамалаб ўлчашни машқ қилдириш маъқул, бунда ҳар гал худди шу ўлчовни кўз билан чамалашни ҳақиқий ўлчаш билан текшириб турилиши керак.

Тахминан еттинчи машғулотдан бошлаб, буюмларни тенг қисмларга қандай бўлиши ўлчашдан фойдаланиб, болаларга ўргатиш керак.

Уч, беш, еттита тенг қисмга қандай бўлиш керак? Жуда осон. Болаларга шартли ўлчов билан ўлчашни ўргатишда ўлчов буюмга (хусусий ҳолда қоғоз варағига) уч марта ҳам, беш марта ҳам, етти марта ҳам жойлашиш ҳоллари бўлди, албатта. Болалар варақнинг узунлиги бўйича ўлчовни қўйиб борар эканлар, ҳар гал ўлчов тугаган жойга қалам билан нуқта қўядилар, сўнгра шу нуқтадан ўлчовни яна қўядилар ва ҳ.к.

Биз қоғоз варағини буклаб, шу букилган чизиқ бўйича қирқиб, уч, беш ёки етти шунингдек, икки, тўрт, олти, саккиз ва ҳ.к. қисмга эга бўламиз.

Ҳар хил қисмларнинг катталикларини таққослаш муҳим. Болалар ушбу саволларга қизиқ-қизиқ жавоблар беришади: «Сен нима дейсан, еттидан бир қисм каттами ёки учдан бир қисмми?». Кўпинча бундай жавоб беришади: «Албатта, еттидан бир катта». Биз болаларга кўрсатадиган ва болаларнинг ўзлари қоғоз варақларини (бунда ҳамма варақлар тенг) учта, бешта ва еттита тенг қисмга бўлишига онд машғулотда биз болалардан учдан бирни ва еттидан бирни кўрсатишни, қайси варақ катта эканини таққослаб айтишни сўраймиз. Бунда фарқ анчагина бўлса ҳам, болалар бунда хато қилмайдилар, улар учдан бир еттидан бирдан катта эканини тўғри аниқлайдилар.

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларнинг олган билимлари ўйинларда ва ўйин-машқларда пухталанади. Масалан, «Қўғирчоқни кийинтир» ўйинида уларга қўғирчоқнинг баландлигини ўлчаш ва рангли қоғоздан унга мос узунликда кўйлак бичиш таклиф қилинади. Болаларга китобларни ямаш учун тайёрлаш топширигини бериш мумкин. Улар қоғоз варағи ўлчовини олишади. Бола варақни ўлчайди ва қанча заготовка тайёрлаш мумкинлигини айтади, шундан кейин уларни қирқади.

Ўзини ўзи текшириш учун саволлар

1. «Катталик» тушунчасининг мазмуни.
2. Мактабгача тарбия ёшидаги болаларнинг катталик ҳақидаги тушунчалар (узунлик, масса, юз, ҳажм) ни идрок қилиш хусусиятлари.
3. Буюмларнинг ўлчамлари ҳақидаги тасаввурларнинг хусусиятлари: уч ўлчовли дифференциациялаш, буюмларнинг ўлчовлари бўйича, транзитивлик (тўппа-тўғри) муносабатларини ўрнатти.
4. Болаларнинг узунлик ва ҳажми ўлчаш усуллари ва ўлчовлар ҳақидаги билимларининг ўзига ҳослиги.

5. Болалар ўлчаш ҳаракатларининг хусусиятлари.
6. Ҳар хил ёшдаги гуруҳ болаларини буюмларнинг ўлчами ва катталиқ билан таништириш масаласи.
7. Мактабгача тарбия ёшидаги ҳар хил ёшдаги гуруҳларда буюмларнинг ўлчами билан таништириш (машғулотлардан қисмлар кўрсатиш).
8. Болаларни катталиқни ўлчашга ўргатиш.
9. Ҳар хил ёшдаги гуруҳларда болаларни буюмларнинг ўлчамлари билан таништириш учун дидактик ўйинлардан фойдаланиш.
10. Болалар боғчасида машғулотлар ўтказиш учун материал танлашга қўйиладиган талаблар.

IV БОБ. БОЛАЛАР БОҒЧАСИДА БОЛАЛАРДА ГЕОМЕТРИК ФИГУРАЛАР ҲАҚИДАГИ ТАСАВВУРЛАРНИНГ ШАҚЛЛАНТИРИЛИШИ

Математика машғулотларида болалар энг содда геометрик фигуралар билан, уларнинг баъзи хоссалари билан танишадилар, буюмларни геометрик эталонлар билан таққослаш асосида уларнинг(буюмларнинг) шаклини таҳлил қилиш ва баҳолашни ўрганадилар.

Болаларда аста-секин шакл ҳақидаги умумий тасаввур шаклланади, бундай тасаввур мактабда геометрия, чизмачилик каби фанларни ўзлаштириш учун асос бўлади.

1-§. Иккинчи кичик гуруҳ-

Уч ёшли кичкинтойлар думалоқ буюмларни ва бурчаклари бор буюмларни фарқ қилишга, яъни буюмларнинг шаклларини элементар таҳлил қилишга ўргатилади.

Қараш учун геометрик шаклга эга бўлган, деталлари йўқ оддий шаклдаги буюмлар танланади. Бунинг учун дастлаб, ҳар хил рангдаги, аммо бир хил шаклдаги, бир хил буюмлардан, масалан: учбурчак, квадрат, тўғри тўртбурчак шаклидаги байроқчалардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ, бу кичкинтойларга шакл аломатини ажратишга ёрдам беради. Шундан кейин ҳар хил рангли бир хил буюмларни содда шаклдаги исталган буюмлар (копток, ип копток ғилдираклар)ни бериш мумкин.

Тарбиячи болаларга буюмларнинг шаклларини пайқаш — ҳаракат йўли билан, «шакл» сўзига урғу берган ҳолда таҳлил қилишни ўргатади. У буюм контури (ташқи кўриниши) устидан кўрсаткични юритиб чиқари, охирида у буюм устидан қўлини ўтказиб «думалоқ» (ғилдирак), — дейди.

Болаларни биргаликда ҳаракат қилишга жалб қилиш муҳим аҳамиятга эга. Кичкинтойлар тарбиячининг қўл ҳаракатини кузатиб, худди шундай ҳаракатни ҳавода бажаришга «ёрдам» беришади. Буюм контури устидан қўл ёки кўрсаткич бармоқ айлантириб чиқилади. Ҳар галги ҳаракат буюм устидан қўлни теккизиб чиқиш билан тугайди, шундай қилинмаса, шакл ҳақидаги тасаввур контур чизиғи билан боғланиб қолиши мумкин.

Тарбиячи болаларда буюмлар контурини ўраб олиш, уларни қўл билан қамраб олиш, қўлни сирт бўйича сийпалаб чиқиш, буюмларни думалатиш, уларни ҳар хил ҳолатга қўйиш истагини уйғотади. Натижада юмалоқланган ва бурчакли буюмларнинг хоссаларини (турғун, турғун эмас ва ҳ.к.) топадилар.

«Шакли бўйича ўхшашларини танла» каби ўйин-машқлардан фойдаланиш мумкин. Чақирилган бола ўз буюминини текшириб чиқиб, уни шу шаклдаги буюмлар турган столга ўтказиб қўйиши керак. Кейинроқ болалар буни мустақил бажарадилар, масалан, ўз столлари ёнида ўтирган ҳолларида ҳар хил шаклдаги буюмларни ажратиб қутиларга солишади: бир қутига думалоқ (донравий), иккинчи қутига бурчакли (бурчаклари бўлган) буюмларни солишади.

Иккинчи кичик гуруҳда болалар доира ва квадрат билан таништирилади. Бунинг учун тарбиячи дастлаб ҳар бир болага 2 тадан геометрик фигура, масалан, қизил доира ва яшил квадрат беради (тарбиячининг ўзида ҳам шулар бўлади). Тарбиячи болаларга 2 та фигурадан биттасининг номини айтмаган ҳолда кўрсатади ва улардан худди шундай фигурани топиш ва кўрсатишни сўрайди. Сўнгра иккинчи фигурани кўрсатиб, болалардан ўз столларидан худди шундай фигурани топиб кўрсатишни сўрайди. Мактабгача тарбия ёшидаги болаларни геометрик фигуралар билан таништириш методикасида буюмларни пайқаш — ҳаракат йўли билан текшириш усулларига ўргатиш муҳим аҳамиятга эга. Буни қандай бажаришни тарбиячи кўрсатади: у болаларни бирга ишлашга жалб қилган ҳолда, буюм контури устидан бир неча марта кўрсаткич бармоғини юритиб чиқади (бола ҳар бир фигура контури устидан қўлини юритиб чиқади). Буьда у фигура номини айтади. Иккинчи машғулотда болалар тарбиячининг ҳар бир геометрик фигура контурини ҳосил қилаётган қўл ҳаракатини кузатишади. Шундан кейин ўзлари фигура

контури бўйича бармоқларини юритиб чиқиб, унинг номини айтишади. Болаларни контур устидан бармоқ юритиб чиқиш бўйича машқ қилдириш учун 2—3 та доира, квадрат тасвирланган карточкалардан ҳам фойдаланиш мумкин.

Ўз тарбияланувчиларини **доира ва квадратни ажрата олиш** бўйича бир неча марта машқ қилдириб, тарбиячи болаларни фигуралар билан актив ҳаракат қилишга (қўлга олиш, бир-бирининг устига қўйиш, қатор қилиб қўйиш) чорлайди. Бу болага геометрик фигураларнинг номлари ва шаклларини эслаб қолишга ёрдам беради.

Кейинги машғулотларда тарбиячи ўзидагига қараганда кичик ўлчамдаги, ammo ранги бир хил бўлган доира ва квадратларни беради, сўнгра эса намунадан ўлчами ҳам, ранги ҳам фарқ қиладиган доира ва квадратларни беради.

Болаларнинг доира ва квадрат ҳақидаги тасаввурларини мустаҳкамлаш учун (Доирани ўнг қўлингга ол», «Квадратни чап қўлингга ол», «Қўлингда турган нарсанинг номини айт», «Ҳамма доираларни юқори полоскага, ҳамма квадратларни пастки полоскага қўй» каби топшириқлардан, шунингдек «Топ-чи, ҳалтада нима бор», «Жуфтини топ», «Ўз уйингни топ» каби ўйинлардан фойдаланиш мумкин.

Бундай топшириқларга машғулотнинг бир қисмини ажратиш керак, қолган вақтда эса доира ва квадратлардан кўрсатиш учун хизмат қиладиган ва тарқатма материал сифатида фойдаланиб, буюмлар тўпламини ёки битта буюмни топиш, ёки ёнига қўйиш йўли билан буюмлар гуруҳларини таққослаш каби машқларга бағишлаш мумкин. Болаларни буюмларни уларнинг тасвирлари билан мос келтириш бўйича («Буюм ва унинг тасвири», «Бизнинг томорқа» каби ўйинларда) машқ қилдириш ҳам фойдали.

Охирги ўйинда болалар буюмнинг контур ва ясси тасвири орасидаги мосликни идрок қилишни машқ қиладилар. Буюмлар шаклини абстракт геометрик фигуралар билан таққослаш кичкинтойлар удалай оладиган иш. Болалар геометрик фигураларни ҳар қандай буюмни — коптокни, фиштни ва бошқа нарсаларни қандай идрок қилсалар, шундай идрок қиладилар.

Бинобарин, болалар қурилиш комплектларида, мозаикаларда ҳар хил геометрик фигуралар билан доимо

учрашадилар ва улар фигураларнинг тўғри номларини, бу номларни эслаб қолиш шарт бўлмаса ҳам, эшитишлари керак.

Ҳар хил шаклдаги тешиклар очилган тахтачалар, тешикли яшиклар (бу тешикларга шакли бўйича тегишли фигуралар қўйилади) билан ўйнар эканлар, улар аслида геометрик объектларнинг шакли бўйича мос келтириш ҳаракатларини эгаллайдилар.

Тўпланган сенсор тажриба, махсус машғулотларда юмалоқланган ва кўпбурчак шаклидаги буюмлар билан ишлаш асосида кичкинтойлар доира ва квадрат билан танишадилар.

Биринчи шундай машғулотда болалар катта ва кичик доираларни, иккинчи машғулотда эса, доира ва квадратларни фарқ қиладилар.

Ҳар бир болага турли кўринишдаги ва ҳар хил рангли, икки-уч ўлчамли икки-учта фигура берилади. Фигуралар картон, фанер, ёки қалин қоғоздан тайёрланади. Доиралар ва квадратлар тасвирланган жадваллардан фойдаланилади. Ҳар қайси жадвалда икки-учтадан фигура ҳар хил ҳолат ва ҳар хил комбинацияларда берилади. Болалар фигураларни текшириб, уларнинг шакллари бўйича ажратадилар, масалан, карточканинг юқори полоскасига доираларни, пастки полоскасига квадратларни қўядилар. Қайси фигуралар кўп, қайси фигуралар кам эканини топадилар, фигуралар номини айтадилар.

Тарбиячи болаларга ўйин-топшириқларини бериб, фигураларни таниш ва аташ бўйича машқ қилдиради: «Унг қўлингда квадрат, чап қўлингда доирани келтир», «Қўлимда нима борлигини топ», «Худди шундай фигура топ» (болалар тарбиячидаги фигура шаклидаги фигурани топадилар), шунингдек, бунда «Шакллар домини», «Ўз ўйингни топ» (уйчалар» ҳар хил шаклдаги белгилар билан белгиланади) каби ўйинлардан фойдаланади. Натижада кичкинтойлар ўлчами ва рангига боғлиқ бўлмаган доира, квадратларни топишади, доиранинг думалашини, унинг бурчаклари йўқлигини, квадрат думаламаслигини, унинг бурчаклари кўплигини библи оладилар.

Тарбиячи тўпламларнинг тенглиги билан таништиришда тарқатма ва демонстрацион материал сифатида доиралар ва квадратлардан фойдаланади, болаларни фигураларнинг аниқ номларини ишлатишга ўргатади.

2-§. Урта гуруҳ.

Ўқитишнинг дастлабки ойларида мактабгача тарбия ёшидаги болаларнинг ўзларига таниш геометрик фигуралар — доира ва квадратларни фарқ қилиш ҳамда тўғри айтиш малакаларини мустаҳкамлаш керак. Бу ишни гуруҳларнинг миқдорий таққослаш ва саноққа ўргатиш машқлари билан бир вақтда ўтказиш мақсадга мувофиқ. Болаларга «Билгин-чи, бунда нечта квадрат бор», «Нима кўп, доираларми ёки квадратларми?» каби топшириқлар ва саволлар берилади.

Урта гуруҳ дастурида болаларни **учбурчак билан таништириш** назарда тутилган. Болаларни бу **фигурани таниш ва айтишга, доира ва квадратларни фарқ қилишга ўргатишга** керак. Бу ишларни амалга ошириш усуллари иккинчи кичик гуруҳда фойдаланилган усулларга ўхшайди, булар: фигурани пайқаш — ҳаракатли текшириш, у билан ҳар хил амалий ишларни ташкил қилиш.

Учбурчак билан таништириш уни доира ва квадрат билан таққослаш асосида ўтказилади. Дастлаб фигуралар жуфтлаб таққосланади, масалан, биринчи машғулотда учбурчак билан доира таққосланади. Тарбиячи учбурчакни кўрсатиб, болалар эътиборини бурчакларга қаратган ҳолда учбурчак контури бўйлаб бармоғини (кўп марта) юритиб чиқади. «Бармоқ бурчаккача боради, тўхтайти, бурчакни айланиб, яна нарига кетади. Яна бир марта бурчаккача боради, бурчакни айланади, яна нарига кетади», — деб тушунтиради тарбиячи. У фигурани айтади («Бу — учбурчак»), унинг қандай рангда эканини сўрайди, болаларнинг эътиборини учбурчакнинг томонлари борлигига, улар 3 та эканига, бурчаклари борлигига ва улар ҳам 3 та эканига қаратади. Шундан кейин тарбиячи болалардан ўз учбурчакларини кўрсатишни, уларни санашни, унинг бурчаклари нечта эканини сўрайди. Кейинги машғулотларда учбурчак билан квадрат шунга ўхшаш таққосланади, шундан кейин эса доира, квадрат ва учбурчак бир вақтда таққосланади.

Тарбиячи болалар эътиборини учбурчаклар, доиралар ва квадратлар катта ўлчамли ҳам, кичик ўлчамли ҳам бўлишига қаратади, ҳар хил рангли катта ва кичик фигураларни устига қўйиш усули билан таққослашни таклиф қилади, шакли бир хил бўлган фигуралар

ҳар хил рангли ва ҳар хил ўлчамли бўлиши мумкинлигини тушунтиради.

Урта гуруҳда тарбиячи болаларда **ҳар хил шаклдаги фигураларни идрок қилиш тажрибасини тўплашни** давом эттиради. Болалар икки-беш қисмдан иборат содда ва мураккаброқ шаклдаги буюмларни кўздан кечирishaди ва расмларини чизишади, уларни лой ва пластилиндан ясашади, бунда қисмларнинг шакли ҳозирча геометрик эталонга яқин бўлади (булар пиёла, жўжа ва бошқа нарсалар бўлиши мумкин).

Урта гуруҳда тарбиячи предметлар шаклини сезиш — ҳаракат ва кўриш билан — текширишни ташкил қилади. Текшириш натижалари думалоқ (доиравий), тўғри тўртбурчак шаклида каби сўзлар билан мустаҳкамланади.

Бу гуруҳда «Буюм ўзи ҳақида нима дейди?», «Қисмларига кўра буюмнинг ўзини бил», «Буюмлар доминиси» каби ўйинлардан ва шунингдек кубчалар, қирқма расмлардан фойдаланиш мумкин.

Геометрик образлар ҳақидаги дастлабки маълумотларни болалар ўйинлардан, меҳнатдан, кундалик ҳаёт (турмуш)дан оладилар. Улар тарбиячига тақлид қилиб, мозаикалар ва қурилиш материаллари комплектига кирувчи у ёки бу буюм номини айтадилар. Уларнинг хоссалари билан амалда танишадилар.

Математика машғулотида саноққа ўргатиш учун доиралар, учбурчаклар ва бошқа нарсалардан кўрсатма материал сифатида фойдаланилади. Болалар фигуралар миқдорини аниқлаб, уларни айтишади.

Машғулотларда болаларни доира, квадрат, учбурчакнинг баъзи белгилари билан, кейинроқ эса, тўғри тўртбурчакнинг белгилари билан таништириш, фигуралар ҳар хил ўлчамли ва ҳар хил рангли бўлишини кўрсатиш керак.

Болалар тарбиячи билан бирга катта ўлчамли (диаметри 15 см) фигураларни қарашади, кичик ўлчамдаги худди шу фигураларни кўрсатишади.

Болаларга ўз конвертларидаги фигураларни ажратиш ва улар қандай фигуралар эканини ва қанчалигини айтиш таклиф қилинади.

Тарбиячининг топшириғига биноан, болалар фигураларнинг катталиклари бўйича ортиб ва камайиб бориш тартибида жойлаштирадилар, ҳар хил фигураларнинг миқдорларини таққослаб, қайси фигуралар кам, қайси

фигураларнинг миқдори баробар эканини аниқлайдилар. Биринчи машғулотда болаларга фигураларнинг бир хил комплекти берилади, кейинги машғулотларда эса, ҳар қайси бола фигураларнинг шундай комплектини оладики, унда фигураларнинг миқдори, ранги ва ўлчами ҳар хил бўлади.

Тарбиячининг кўрсатмасига биноан, болалар фигураларни икки полоскали карточкаларга шакли, ранги, катталиги бўйича жойлаштирадилар, сўнгра полоскаларнинг ҳар қайсисидаги фигуралар миқдорини таққослайдилар.

Шундай машғулотлар ўтказиладикки, уларда болалар квадратлар билан тўғри тўртбурчакларни таққослайдилар ва уларнинг баъзи хусусиятлари билан танишадилар. Масалан, тарбиячи болаларга квадрат ва тўғри тўртбурчак олишни, навбати билан уларнинг контурларидан бармоқларини юритиб чиқишни ва улар шималари билан фарқ қилишини ўйлаб кўришни таклиф қилади. Болалар квадратни тўғри тўртбурчак устига қўйиб, фигураларни таққослашади ва тўғри тўртбурчак узун эканини, у шуниси билан квадратдан фарқ қилишини кўришади.

Болалар санашни ўрганиб олишганидан кейин, улар таниш фигураларнинг элементлари билан, яъни томонлари ва бурчакларининг мавжудлиги ҳамда уларнинг миқдори билан таништирилади.

Тарбиячи квадратнинг бир учидан иккинчи учигача бармоғини юритади ва бу квадратнинг томони эканини айтади. Квадратнинг ҳамма томонини кўрсатади.

Шунинг кузатиш керакки, болалар «бурчак» сўзини бурчакнинг учи билан, яъни бурчакни ҳосил қилувчи нурлар (томонлар) чиқадиган нуқта билан боғламасинлар. Шунинг учун бурчак кўрсатилаётганда, қўлни бурчак текислигида бир томондан иккинчи томонгача суриб бориб кўрсатиш мақсадга мувофиқдир.

Болалар ўз квадратлари ва тўғри тўртбурчакларининг томонларини топишади, сўнгра эса бурчакларини топишади, томонлар ва бурчаклар миқдорларини санашади, квадрат ва тўртбурчакнинг тўрттадан бурчаги ва тўрттадан томони борлигини аниқлашади.

Навбатдаги машғулотда улар учбурчакларни ҳам худди шундай текширишади ва ҳамма учбурчакда учтадан бурчак ва учтадан томон борлигини аниқлашади.

Бундай машқларни болалар фигураларни текшириб,

қўйилган саволга жавобни мустақил излаб топа оладиган қилиб тузиш керак.

Геометрик шакллар ҳақидаги билимларни мустаҳкамлаш учун тарбиячи болаларга олдин гугурт чўпларидан фигура тузишни, сўнгра орнамент ҳосил қилишни таклиф қилади.

Фигураларни фарқ қилиш ва айтиш бўйича машқ қилдириш учун «Нима ўзгарди?», «Нима йўқ бўлди?», «Шакллар доминиси», «Худди шундай фигурани кўрсат» каби дидактик ва ҳаракатли ўйинлардан фойдаланилади. Масалан, тарбиячида диск бўлиб, унга доира бўйлаб ҳар хил геометрик фигуралар жойлаштирилади. У диск стрелкасини суриш билан гоҳ у фигурани, гоҳ бу фигурани кўрсатади, болалар эса, ўз фигуралари орасидан худди шундай фигураларни топишади, кўрсатишади ва номини айтишади.

«Ўз ўйчангни топ» ўйнида полга чизилган ёки чилвирдан тузилган доиралар, квадратлар, учбурчаклар ва бошқа фигуралар уйча бўлиши мумкин. Катта ўлчамли фигуралар шаклини аниқлаш болаларга қийинлик қилишини ҳисобга олиб, бундай ўйчалар ўлчамларини тобора катталаштириб бориш мақсадга мувофиқ.

Индивидуал машқлар учун «Жуфтини топ», «Қарточкага мос фигура танла» ва бошқа ўйинлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Болалар фигураларнинг рангли ва контур тасвирларини мос қўйишади, шаклга мос фигура танлашади.

Ҳил охирида болалар содда геометрик фигураларни нафақат фарқ қилишади ва айтишади, балки уларнинг баъзи белгилари бўйича ориентир оладиган бўлишади. Болаларни буюмлар шаклини геометрик шакллар билан таққослашга ўргатиш мумкин. Шу мақсадда махсус машқлардан фойдаланилади. Масалан, тарбиячи столга геометрик фигурани қўяди, болалар эса шу шаклдаги буюмларни танлашлари керак. Геометрик шакл — намуна фигура айрим болаларга берилиши ҳам мумкин, улар шаклни ва ўзлари танлаган буюмни кўрсатишади.

Машқларни «Худди шу шаклдаги буюмни топ», «Мен нимани айтсам, шунини топ», «Топшириқ» ва бошқа ўйинлар шаклида ўтказиш мақсадга мувофиқ. Тарбиячи ҳар қайси шаклдаги буюмдан икки-учтадан танлайди. Аста-секин уларнинг миқдорини тўрт-бештага етказиш мумкин.

3-§. Катта гуруҳ

Катта гуруҳга келгунча болаларда етарлича катта сенсор тажриба тўпланган ва шакллари текшириш кўникмаси такомиллашган бўлади. Тарбиячи болаларнинг геометрик фигураларнинг шакллари ҳақидаги билимларини мустаҳкамлаш учун ўрта гуруҳ материални такрорлагандан кейин, уларга **атрофдаги буюмлардан доира, учбурчак, квадрат шаклини топишни** ўргатади. Масалан, у тарелканинг таги, стол устининг сирти, форточка, қоғоз варағи ва бошқалар қандай геометрик фигурани эслатади, деб сўрайди. Тарбиячи «Лото» типидagi ўйин ташкил қилиши мумкин. Болаларга расмлар (ҳар бирига 3—4, тадан) берилади, улар шу расмлар орасидан тарбиячи кўрсатаётган фигурага ўхшаш фигурани излашлари керак. Шундан кейин бола нима топганини айтади ва гапириб беради.

Тарбиячи ёрдамида болалар геометрик фигуралардан ҳар хил нақшлар, ўзларига таниш буюмлар: учбурчаклардан гилам, квадрат ва доиралардан автомобиль, квадратлар ва учбурчаклардан қайиқ ва бошқа нарсалар тузадилар.

Катта гуруҳда болалар **янги тушунча — «квадрат»** билан таништирилади. Бунда тарбиячи болаларда мавжуд бўлган квадрат ҳақидаги тасаввурлардан фойдаланади. Чунончи, машғулотда болалар ҳар хил катталиқ ва рангдаги 5 та квадрат олишади. Тарбиячи булар нимаси билан фарқ қилишини сўрайди, уларни катталиқлари чапдан ўнгга қараб камайиб борадиган тартибда жойлаштиришни таклиф қилади. Бу фигуралар нимаси билан ўхшашлигини сўрайди. Болалар эътиборини ҳар қайси квадратда қанча томон ва қанча бурчак борлигига қаратади. Шундан кейин тарбиячи учбурчакнинг нечта бурчаги борлигини эслашни таклиф қилади. Болаларни бундай хулосага келтиради: 3 та бурчаги бўлган фигурани учбурчак дейилади, агар фигурада 4 та бурчак бўлса, уни тўртбурчак деб аташ мумкин. Ўзларида нечта учбурчак ва нечта тўртбурчак борлигини сўрайди. Навбатдаги машғулотда болалар икки хил тўртбурчак — квадрат ва тўғри тўртбурчак оладилар; иккала фигурани таққослайдилар, улар нималари билан ўхшаш, нималари билан фарқ қилишини аниқлашади. Сўнгра тарбиячи болаларнинг билимларини мустаҳкамлаш учун уларга қоғозга ҳар хил тўртбурчаклар

чизишни; қоғозга ҳамма томони тенг тўртбурчак чизишни ва улар нима деб аталишини айтишни; иккитадан томони тенг тўртбурчак чизишни; чўплардан ҳар хил тўртбурчаклар тузишни; тўртбурчак шаклидаги буюмларни топиш ва айтишни; 2 та тенг учбурчакдан, 4 та тенг квадратдан тўртбурчак тузишни таклиф қилади.

Болалар геометрик фигураларнинг шаклларини билганликлари учун улар билан қийинлик даражаси ҳар хил бўлган, масалан, «Тавсифи бўйича топ», «Қим кўп кўради?», «Худди шундай нақш топ», «Ҳар қайси фигурани ўз жойига қўй», «Шакли бўйича танла» каби дидактик ўйинларни ўтказиш мумкин.

Болаларни геометрик фигуралар билан таништириш учун бир нечта машғулот ажратилади. Уларнинг мавзуси: овал билан доирани, тўғри тўртбурчак билан квадратни ва, ниҳоят, учбурчаклар билан тўртбурчакларни таққослашга оид бўлади.

Машғулотларни бундай тузиш мумкин. Машғулотнинг биринчи қисмида геометрик фигуралар қаралади, текширилади ва таққосланади. Машғулотнинг иккинчи қисмида шаклларнинг хоссалари ва белгилари ҳақидаги билимларни таққослашга доир ҳар хил машқлар ўтказилади. Ниҳоят, учинчи қисмда болаларга буюмларнинг шаклини шаклнинг геометрик эталони билан таққослаш ўргатилади.

Машғулотнинг биринчи қисмида тарбиячи болаларнинг геометрик фигуралар билан бажарадиган текшириш ишлари системасини ташкил қилади. Тарбиячи кетма-кет саволлар қўяди, болаларнинг эътиборини шаклларнинг хусусиятлари ва хоссаларига, ўхшашлик ва фарқ қилиш белгиларига қаратади, ишлаш усуллари айтиб, болаларнинг жавобларини аниқлаштиради. Масалан, болаларни овал билан таништиришда тарбиячи овалдан бармоқни юритиб чиқишни таклиф қилади, болалардан у қандай фигурани эслатишни сўрайди. Бунда тарбиячи доирада ва овалда бурчаклар йўқ эканини, улар думалоқ узлуксиз чизиқдан ҳосил бўлганини таъкидлайди, болалардан фигурани столда думалатишни, атрофидан бармоқни юритиб чиқишни таклиф қилади.

Овал доирадан нимаси билан фарқ қилишини кўрсатиш учун тарбиячи овални доира устига қўйишни, сўнгра доирани овалнинг устига қўйишни, доира ўртасини топишни ва унга нуқта қўйишни ҳамда доира ҳар хил томонга — юқорига, чапга, ўнгга бир хил кенгайи-

ши ёки кенгаймаслигини қарашни маслаҳат беради. Овал билан ҳам худди шундай иш бажарилади. Болалар одатда донра бир хил, овал эса узоқроқ, чўзиқроқ кенгайишини таъкидлаб, тўғри хулоса чиқаришади.

Квадрат билан тўғри тўртбурчакни таққослашда тарбиячи болаларга кетма-кет саволлар беради; ўхшашлик ва фарқ қилиш аломатларини топишда болаларга ёрдам беради. Бу борадаги суҳбат қуйидагича ўтказилиши мумкин:

Тарбиячи. Бу фигуралар нима деб аталади?

Болалар. Квадрат ва тўғри тўртбурчак.

Тарбиячи. Биз квадрат билан тўғри тўртбурчакни таққослаб, улар нимаси билан ўхшаш ва нимаси билан фарқ қилишини билиб оламиз. Квадрат олинг ва ундан бармоқ юришиб чиқинг. Квадратда нималар бор? (Болалар квадратнинг томонлари ва бурчакларини топишади ва кўрсатишади.)

Тарбиячи. Тўғри тўртбурчакда нималар бор? Квадратда ва тўғри тўртбурчакда нечтадан томон ва нечтадан бурчак бор? (Томон ва бурчакларни санаб чиқиш зарурлиги аниқланади.)

— Квадрат ва тўғри тўртбурчакда бурчаклар сонини тенгми?

— Квадрат ва тўғри тўртбурчакнинг бурчак ва томонларининг сонини ҳақида нима дейиш мумкин?

— Квадрат томонларининг катталиги ҳақида нима дейиш мумкин? Қандай текшириш мумкин?

Ҳажмли геометрик шакллар билан таништиришда болалар ҳар хил текшириш ҳаракатлари системаларидан фойдаланишади: контур бўйлаб бармоқларини юришиб чиқадилар, уларнинг сиртларини қўллари билан силаб чиқадилар, асосни тавсифлайдилар, ёқларни санайдилар, уларнинг катталикларини таққослайдилар, бунда бевосита таққослаш усулидан фойдаланадилар.

Масалан, тарбиячи болалар билан бирга шар, цилиндрни текширади. У болалардан шарни, цилиндрни думалатишни сўрайди, сўнгра уларни тўхтатиб, тушунтиради: шарга озгина тегишинг билан, у думалайди, шар жуда турғун эмас, цилиндр эса думалаши ҳам, туриши ҳам мумкин.

Тарбиячи қоғоз варағига цилиндрни қўйиб, қалам айлантириб чиқишни таклиф қилади. Чизилган донрача билан цилиндр асоси орасидаги боғланиш ўрнатилади.

Болалар цилиндрнинг асоси бўйлаб бармоқларини юри-тиб чиқадилар. Улар «унинг таги доира» дейишади.

Ҳар хил машқлар болаларнинг геометрик шакллар ҳақидаги билимларини мустаҳкамлаш ва аниқлаш им-конини беради. Масалан, болаларга пластилидан куб, цилиндр, шар ясашни, қоғоздан квадратлар, тўғри тўрт-бурчаклар ва учбурчаклар қирқиш, фигурани икки ва тўрт қисмга бўлишни, ва аксинча, қисмлардан бутун тузиш, бир хил фигуралардан бошқа фигуралар тузиш-ни (иккита квадратдан тўғри тўртбурчак тузиш ва б.), чўплардан у ёки бу фигурани ясашни таклиф қилиш мумкин. Чунинчи, тарбиячи болаларга чўплардан уч-бурчак (тўғри тўртбурчак) тузиш ва унга нечта чўп кетганини гапириб беришни таклиф қилади ва учта, олтита чўпдан қандай фигура тузиш мумкинлигини ўй-лаб кўришни сўрайди ва ҳ.к.

Болалар геометрик фигураларнинг ҳар хил аломат-ларига кўра, яъни шакли, ранги, катталиги бўйича гу-руҳларга ажратадилар, уларни катталикларининг кама-йиб бориши ёки ўсиб бориши тартибда жойлаштира-дилар.

Болаларга шакли ёки ранги бўйича ўхшаш фигура-ларни танлашда уларга нечта гуруҳ ҳосил бўлишини ўйлаб кўришни таклиф қилиш, сўнгра амалий ишлар-ни бажариш фойдалидир. Мухими, болалар у ёки бу топшириқни бажариб, нима қилганликлари ва натижада нима ҳосил оўлганини, яъни у ёки бу гуруҳга қанча ва қандай фигуралар кирганини гапириб беришлари шарт.

Болаларга у ёки бу фигурани тавсифи бўйича то-пишни ёки «Пайпаслаб бил» каби ўйинларда фигурани мустақил тавсифлашни таклиф қилиш мумкин.

Машғулотларда ва кундалик турмушда дидактик ўйинлар ўтказилади. Масалан, «Ҳар қайси фигурани ўз ўрнига қўй» ўйини геометрик фигураларнинг бир қатор аломатларга кўра ўзгаришини, жумладан, пропорция-лар бўйича, катталиклари бўйича ўзгаришини кўрсатиш имконини беради.

Болаларга буюмларнинг шаклини шаклнинг геомет-рик эталони билан таққослаш асосида аниқлашни ўрга-тишга катта аҳамият берилади.

Ўйин ва машқлар учун ўйинчоқ қушча, матрёшка ва бошқа нарсалар танланади.

Буюм шаклини баҳолаб, болалар унинг бирор гео-

метрик образга ўхшашликларинигина эмас, балки ундан фарқларини топишлари ҳам муҳимдир. Тажриба болаларга бу жуда қийинлик қилишини кўрсатмоқда.

Буомларнинг ўзлари билан бир қаторда болалар улар тасвирланган расмларни танлайдилар. Улар олдин геометрик образ бўйича, кейинроқ эса оғзаки ишлайдилар.

— Тўғри тўртбурчак томонларининг катталиклари ҳақида нима дейиш мумкин? Қандай текшириш мумкин?

Ҳар хил усуллардан фойдаланиш мумкинлиги аниқланади: фигурани тенг икки буклаб, олдин қарама-қарши томонларни, сўнгра бурчакларни (бурчакни бурчак билан) устма-уст тушуриш мумкин, томонларни қоғоз полоска билан ўлчаш ҳам мумкин.

Охирида тарбиячи сўрайди: «Квадрат нимаси билан тўғри тўртбурчакдан фарқ қилади? Квадрат нимаси билан тўғри тўртбурчакка ўхшайди?»

Болаларни доира билан, квадрат билан тўғри тўртбурчакни таққослашга ўргатишда бу фигуралар ҳар хил ўлчамда, рангда, ҳар хил фазовий жойланишда тасвирланган жадваллардан фойдаланилади. Болалар қоғоз, картон, фанер, пластилиндан тайёрланган фигуралар билан ишлайдилар.

Кундалик ҳаётда, лой ва пластилиндан нарсалар ясаш машғулотларида болалар, улар истасалар ҳам, истамасалар ҳам, ҳажмли геометрик фигуралар (шар, куб, цилиндр) билан учрашадилар. Тарбиячи болалар бу фигураларни яхшилаб ўзлаштиришларига ёрдам бериши мумкин. Ушбу ўйинлар ўтказилади: «Халтачадаги нима?», «Топ ва жим тур», «Хонамиздан шарга ўхшанган предметларни топ», «Ким думалоқ жисмларни кўп айтади?», «Болалар «Геометрик лото», «Еттитаси қаторасига» ва бошқа стол устида ўйналадиган ўйинларни ўйнашади. Бу ўйинлар жараёнида тузилиши бўйича яқин фигураларни ҳам (овал—доира), ҳажмли ва ясси шаклдаги фигураларни ҳам (шар—доира, куб—квадрат) фарқ қила олиш малакалари такомиллаштирилади, шакл бўйича ориентир олиш тезлиги ҳосил қилинади, атроф-борлиқдаги шакллар кўп хиллилигига нисбатан болаларнинг қизиқишлари ривожлантирилади.

4-§. Мактабга тайёрлов гуруҳи

Мактабга тайёрлов гуруҳида болаларнинг шакл ҳақидаги билимлари мустаҳкамланади ва системага солинади. Болалар мактабга боргунларига қадар қўйидаги геометрик шакллارни фарқ қилиш, номларини айтиш, асосий хоссалари ва белгиларини билишлари керак: доира, овал, тўғри тўртбурчак, квадрат, учбурчак, тўртбурчак, шар, куб ва цилиндр. Бу шакллارни болалар ранги, катталиги, пропорцияси, у ёки бу фигураларнинг фазовий ҳолатларидан қатъи назар, билишлари, ҳаётий буюмлардан ўзларига таниш шаклларни топа олишлари керак. Бу ишга, одатда, машғулотларнинг бир қисми ажратилади.

Машғулотларда шу мақсадларда ўйинлар ўтказилади, бу ўйинларнинг шартига кўра, болалар атрофдаги буюмлардан ўзларига таниш геометрик шаклларни топишади. Масалан, тарбиячи квадрат шаклидаги буюмларни айтишни таклиф қилади. Буюмни тўғри топиб, унинг шакли ҳақида гапириб берган ҳар қайси бола биттадан фишка олади. Кўп буюм айтган (кўп фишка тўплаган) бола ютиб чиқади. Тарбиячи буюмни кўрсатмасдан, унинг тасвири туширилган карточкани кўрсатиши мумкин.

Болалар олган билимларни системага солиш, уларга баъзи буюмлар орасидаги муносабатларни тушуниб олишда ёрдам бериш муҳим вазифалардан биридир.

Болаларни тўғри тўртбурчак ва квадрат моделларидан фойдаланиб, «тўртбурчак» тушунчаси билан таништирилган. Энди, уларга тўғри тўртбурчак 4 та бурчаги ва 4 та томони бўлган фигура эканини тушунтириш қолади. Болаларга бир нечта топшириқ бериш мумкин, яъни улар тўртбурчак шаклидаги қандай буюмларни билишларини, расмда тасвирланган буюмлар шаклини айтишларини сўраш ва шу каби топшириқларни бериш мумкин.

Болаларга бу фигураларни фарқ қилишигина эмас, балки уларни тиклай олишни ҳам ўргатиш керак. Масалан, тарбиячи болаларга катакли қоғозга томонлари 4 тадан катакка тенг квадрат чизишни тавсия қилади. Сўнгра томонлари олдингисидан 2 та катак ортиқ бўлган квадрат чизишни, устки ва пастки асослари 4 тадан катакка, чап ва ўнг томонлари 2 тадан катакка тенг тўғри тўртбурчак чизишни таклиф қилади. Топшириқ:

ни бажаришгандан кейин болалардан қандай фигурани тасвирлаганларини сўраш керак.

Тарбиячи болаларга бундай топшириқ бериши мумкин: томонлари тенг (ҳар бири 4 катакдан) тўртбурчак чизинг, уни иккита фигурага ажратинг (ажратишни чапдан ўнгга ёки юқоридан пастга қаратиб бажариш мумкин) ва қандай фигуралар ҳосил бўлганини айтинг. Кейинги машғулотларда болаларга расми чизилган квадратни «бурчагидан бурчагига» бўйича бўлиш ва ҳосил бўлган фигураларни айтишни таклиф қилиш мақсадга мувофиқ. У ҳолда ҳам, бу ҳолда ҳам болалар фигуралардан бири (тўртбурчак, учбурчак)ни рангли қалам билан бўяшлари мумкин.

Бу хил машқлар болаларни геометрик фигураларнинг шаклини аниқлаштиришга доир машқларни бажаришга (2—4 та доира қисмидан бутун доира ясаш (тузиш); олдин 2 та, кейин 4 та учбурчакдан тўртбурчак тузиш ва ҳ.к.) замин тайёрлайди.

Учбурчаклар ва тўртбурчаклар ҳақидаги билимлар асосида тарбиячи янги тушунча — «кўпбурчак» тушунчасини киритади. Ҳар хил турдаги учбурчаклар, катталиги ва фазодаги ўрни бўйича ҳар хил бўлган тўртбурчак моделларини кўрсатади. Фигураларни қараб, уларнинг нимаси умумий, деган саволга жавоб беришга ҳаракат қилишни таклиф қилади. Болаларнинг диққатларини учбурчаклар ва тўртбурчакларнинг томонлари ва бурчаклари борлигига қаратиш керак. Шундан кейин бу фигураларнинг ҳар бирида қанчадан бурчак борлигини, бу фигураларни бир сўз билан қандай аташ (кўпбурчаклар) мумкинлигини сўраш керак.

Болаларни машқ қилдириш учун қуйидагидек топшириқлардан фойдаланиш керак: «Бир хил ўлчамдаги 10 та чўпдан бир печта кўпбурчак тузинг». «Катакли дафтарга ҳар хил ўлчамли ва рангли кўпбурчаклар чизинг».

Шунингдек, мактабгача ёшдаги болаларни буюмларни шакли бўйича гуруҳлашга доир машқ қилдириш мақсадга мувофиқ. Масалан, олдин болалар буюмларни 2 та гуруҳга, яъни юмалоқ шаклдаги фигуралар ва кўпбурчаклар гуруҳларига бўлишади. Шундан кейин кўпбурчаклар ичидан тўртбурчаклар ва учбурчакларни ажратишади. Ниҳоят, тўртбурчаклар орасидан квадратларни топшилади.

Қуйидагидек машқлар ўтказиш фойдали: «Топ-чи,

қаторда қайси фигура ортиқча?», «Қайси фигура етмай-ди?», «Худди шундай шаклдаги фигурани топ» ва ҳ.к.

Тарбиячи болаларни содда масалалар — бош қотир-ғичлар (чўплардан ҳар хил геометрик фигуралар тузиш) билан таништириши мумкин. Масалан, 7 та чўпдан 2 та квадрат туз; 6 та чўпдан тўғри тўртбурчак туз; 7 та чўпдан 3 та учбурчак туз; 5 та чўпдан 2 та учбурчак ва 1 та квадрат тузиш мумкинми? Бу машқлар боланинг топқирлигини, хотирасини, тафаккурини ривожлантириш имконини беради.

Бутун иш маълум изчилликда тузилиши кераклиги тушунарли.

Уқув йили бошида тарбиячи болаларнинг шакл ҳақидаги билимлари даражасини аниқлайди.

Катта гуруҳда фойдаланилган усулларнинг ўзи билимлардаги камчиликларни тўлдиришга ёрдам беради.

Геометрик фигуралар ҳақидаги билимларни мустақамлаш ва аниқлаш, шунингдек, болаларни катаклар бўйича ўлчашга машқ қилдириш учун катакли қоғозда квадратлар, тўғри тўртбурчаклар, доиралар, оваллар чизиш бўйича машқлар ўтказилади.

Геометрик фигуралар, шунингдек, содда шаклдаги буюмлар (байроқчалар, олхўрилар, олмалар ва ҳ.к.)-нинг расмини чизишга математикадан 10-12 та машқулот ажратилади.

У ёки бу фигура расмини чизгандан, кейин, болалар уларни икки ёки тўрт қисмга бўладилар, бунда улар фигураларнинг қарама-қарши томонлари ёки бурчакларини тўғри чизиқ билан бирлаштирадилар ва нима ҳосил бўлганини гапириб берадилар.

Болалар тарбиячининг топшириғига кўра, ҳар хил йўналишда маълум миқдорда катакларни санаб, нуқта қўйишлари ва бу нуқталарни ўзаро бирлаштириб, у ёки бу фигурани ҳосил қилишлари мумкин.

Тайёрлов гуруҳида ҳар хил аломатларига кўра, яъни ранги, шакли, катталиги ва миқдорига кўра буюмларни гуруҳларга ажратишга доир машқларга кенг ўрин берилади. Болаларга фигураларнинг тўртта-бештадан ҳар хил кўринишлари, уч-тўрт хил рангда иккитадан бештагача хил ўлчамларда берилади. Улар бу фигураларнинг ранги ва ўлчамига эътибор бермай, ўлчам аломати бўйича гуруҳлайдилар.

Тарбиячи дастлаб болаларга фигураларнинг белгиларини аниқлашда ёрдам беради, кейинчалик эса, улар-

нинг ўзлари фигураларнинг қандай белгилари бўйича гуруҳларга бўлиш, нечта гуруҳ ҳосил бўлиши, у ёки бу гуруҳга нечта фигура кириши каби масалаларни мустақил ҳал қиладилар, яъни олдин ишларни режалаштиришади, кейин эса бажаришади.

Болалар фигураларни гуруҳлашда битта белги бўйича мўлжал олиб, бошқа белгиларга эътибор бермайдилар.

Гуруҳлашга доир машқлар ўтказганда болаларнинг фигура ҳақидаги билимларини системалаштириш мақсадга мувофиқ. Масалан, олдин фигураларни гуруҳга ажратиш, сўнгра юмалоқ фигуралар орасидан доира ва овалларни, кўпбурчаклар орасидан тўртбурчаклар ва учбурчакларни ажратиш керак. Ниҳоят, тўртбурчаклар орасидан тўғри тўртбурчаклар ва квадратларни топиш керак.

Болалар айрим шакллар орасида боғланишлар ўрнатдилар. Фигуралар жуфтини танлашга доир машқлар шу мақсадга хизмат қилади: учбурчаклар, тўртбурчаклар ва ҳ.к. ҳар хил ранг ва ўлчамдаги, аммо бир хил пропорциядаги фигуралар, масалан, тенг ёнили учбурчаклар жуфт ташкил қилади. Болалар ҳар хил пропорциядаги бир жинсли фигураларни таққослашади.

Болаларга мантиқий машқларни таклиф қилиш фойдали, масалан, «Тоғнинг-чи, қаторда қайси фигура ортиқча?», «Фигураларни танлашда қандай хато қилинган?» (Қатор қилиб қўйилган 6 та учбурчак орасига битта тўртбурчак қўйилган ва ҳ.к.), «Қандай фигура етишмайди?» (уч-тўрт хил ўлчамдаги учбурчаклар, оваллар, тўртбурчаклар қаторларга жойлаштирилган, ҳар қайси қаторга буюмлар катталиклари кичиклашиб борадиган тартибда жойлаштирилган, бир қаторда битта фигура етмайди).

Бир гуруҳдаги фигураларнинг иккинчи гуруҳдаги фигуралардан фарқ қилиш аломатларини топишга доир масалалар учбурчаклар, тўртбурчаклар ва бошқа фигуралар ҳақидаги тасаввурларни мустаҳкамлаш имконини беради. Доиралар ва оваллар, учбурчаклар ва тўртбурчаклар тасвирланган жуфтлашган жадваллардан фойдаланиш мумкин. Фигуралар икки-уч хил ўлчамда ва рангда берилган.

Тайёрлов гуруҳи дастурида геометрик фигуралар кўрinishини ўзгартириш, бир хил фигуралардан бошқа хил фигуралар тузиш назарда тутилган.

Тарбиячи болаларга ўз ихтиёрларидаги фигураларни қарашни, уларни шакл бўйича тақсимлаш, улар қандай аталишини ва қандай катталиқда эканини айтишни таклиф қилади. Сўнгра эса, қандайдир икки-учта фигура олиб, уларни бирлаштириш йўли билан қандай янги фигура тузиш мумкинлигини ўйлаб кўришни таклиф қилади. Болалар фигураларни тузганларидан кейин, қандай янги фигуралар ҳосил бўлганини ва улар қандай фигуралардан тузилганлигини гапириб беришни таклиф қилади.

Болалар қисмлардан бутун фигуралар тузиб, иккита яримта, 4 та яримта, саккиздан бир қисмдан, доиранинг тўртдан бирига тенг қисмдан ва ҳ.к. дан нечта доира тузиш мумкинлигини фаҳмлайдилар.

Мактаб ёшидаги катта болалар билан ишлашда геометрик мазмунли қизиқарли ўйин ва машқлар катта фойда келтиради. Улар математик билимларга қизиқишни ривожлантиради, болаларнинг ақлий қобилиятларининг ўсишига ёрдам беради.

Болалар топқирликка доир масалалар, «бошқотиргичлар», ясашга доир масалаларни ечадилар, масалан, бир фигура ёнига иккинчи фигурани ясаш йўли билан болалар 7 та чўндан иккита квадрат тузадилар. У ёки бу расм — аппликацияни (хўроз ва б.) тузишда нечта доира, учбурчак, тўғри тўртбурчакдан фойдаланилганини аниқлашади. У ёки бу расм, ёки нақш қандай фигуралардан тузилганини топадилар (фаҳмлайдилар), улар нечта эканини кўрадилар.

«Танграм» (геометрик конструктор) ўйинида мураккаб фигуралар, яъни «қуёнча», «Турналар», «хўрозча» ва бошқа нарсаларни болалар етти та содда фигуралардан ясайдилар.

Тарбиячи болаларни масаланинг ечилиш йўллари оғли излашга ўргатади, уларга ўйлаб кўриш, фаҳмлаш, сўзлаб бериш, сўнгра ўз ечимини текширишни таклиф қилади. Масалан, тарбиячи бундай дейди: «Бу фигурага қаранг, у бизга нимани эслатади? Ҳа, бу худди хўрозчадек. Бу хўрозни «Танграм» ўйинининг етти та фигурасидан тузиш керак. Қаранг, у қандай қисмлардан иборат, ҳар қайси қисм қандай фигуралардан тузилган, улар қандай катталиқда ва қандай жойлашган. Сиз «хўрозча» фигурасини қандай тузишингизни гапириб беринг. Агар дастлаб тарбиячи фигураларни болалар билан биргалиқда қараса, кейинчалик уларга таҳлил ре-

жасини беради, шундан кейин эса уларни мустақил таҳлил қилишга ўргатади.

Дастлабки иккита-учта фигурани (мураккаб фигурани) болалар намунага қараб тузадилар, намунада ҳар қайси фигуранинг чегараси аниқ белгиланган, кейинроқ эса фигуранинг умумий контури туширилган намунага амал қиладилар.

Шундан кейин болалар қандай буюмларни ўйиннинг еттита фигурасидан фойдаланиб, тасвирлаш мумкинлигини ўзлари ўйлаб топадилар.

Шуни эсда сақлаш муҳимки, болаларнинг амалий ҳаракатларидан олдин масала ечимининг боришини ақалли оддийгина ўйлаб кўрилсагина, ўйинлар қизиқарли бўлади.

Масалалар ечиш жараёнида болаларни нотўғри танланган ечиш йўлидан «Бўлмади, ўйлаб кўр-чи, бошқача қандай қилиш мумкин, деб воз кечишга ўргатиб, улар тафаккурини ривожлантиради. Алоҳида қийинчиликлар бўлган ҳолда ечимнинг бир қисмини айтиб беради, тўғри топилган ечимни рағбатлантиради: «Бу чўпни сен тўғри олдинг, ўйлаб кўр-чи, яна қайси чўпни олиш керак».

Тарбиячи болаларнинг мустақилликларини ривожлантиради, масалани ўзинг ечанг, ўшанда қизиқарли бўлади, деб уларни ишонтиради. Масалаларни ечишга болаларнинг кучлари етадиган бўлиши керак, бўлмаса, болаларда иштиёқ йўқолади. Шу сабабли қизиқарли масалалар болалар дастурда назарда тутилган шакл ҳақидаги билимларни ўзлаштириб олганларидан кейин, шаклни тўғри айтибгина қолмай, балки уни қайта тиклай оладиган, шаклини алмаштира оладиган, ҳаётий буюмлардан ўзларига таниш геометрик фигураларни топа оладиган бўлганларидагина берилади.

Ўзини ўзи текшириш учун саволлар

1. Болаларнинг (хусусий кузатиш материалларидан фойдаланиб) буюмларнинг шакли ва геометрик фигурани идрок қилиш хусусиятлари.
2. Буюмларнинг шакли ва геометрик фигуралар ҳақидаги билимларнинг мактабгача ёшдаги болаларнинг сенсор ва ақлий ривожланишидаги аҳамияти.
3. Ҳар хил ёш гуруҳларида болаларни буюмларнинг шакллари ва геометрик фигуралар билан таништириш масаласининг таҳлили.
4. Болаларни геометрик фигураларнинг шакллари билан таништириш усуллари.

5. Геометрик фигураларни ҳар хил белгилар (аломатлар) бўйича гуруҳлаш.

6. Геометрик фигураларни қайта тиклашга ўргатиш усуллари.

7. Ҳар хил ёш гуруҳларида болаларни шакл билан таништириш учун дидактик ўйинлардан фойдаланиш.

8. Геометрик фигуралар ва буюмларнинг шакллари билан таништиришга оид ўйинлар ўтказиш учун дидактик материаллар танлашга қўйиладиган талаблар.

В БОБ. БОЛАЛАР БОҒЧАСИДА БОЛАЛАРНИ ФАЗОДА МЎЛЖАЛ ОЛИШГА ЎРГАТИШ

Инсоннинг фазода мўлжал олиш муаммоси кенг ва кўп қиррали. Фазода фарқлаш ва фазони идрок қилиш, фазовий тасаввурлар ва ҳар хил фазовий муносабатларни, масалан, объектларнинг шакли, ўлчами, фазовий йўналишлари, фазода жойлашган ўрни, ҳажми, бўйи, эни, баландликлари каби масофаларининг ҳаммаси ҳар хил фазовий категориялардир. Уларни идрок қилиш ва улар ҳақидаги тасаввурлар фазовий идрок-тасаввур қилишдир.

Профессор В. С. Свєрдловнинг тавсифи бўйича, фазода мўлжал олиш «фазовий идрок ва тасаввурларнинг амалий ифодаси»дир. Фазода мўлжал олиш фазони бевосита идрок қилиш ва айтиб ўтилган категорияларни билиш асосида амалга ошади. Бунда диққат, хотира, тафаккурнинг қатнашиши мажбурийдир. Мана шунинг учун ҳам «фазода мўлжал олиш» тушунчасининг мазмунини аниқлашда баъзи муаллифлар у атроф-теварақдаги буюмларнинг ҳолатлари, ўзаро масофалари, катталиклари, шакллари, ўзаро жойлашувлари ва уларнинг мўлжал олинаётган жисмга нисбатан вазиятларини ўз ичига олади, деб ҳисоблайдилар.

Бирмунча торроқ маънода «фазода мўлжал олиш» ифодаси жойда мўлжал олишни билдиради. Бу ҳолда фазода мўлжал олиш дейилганда, қуйидагилар тушунилади: а) «Туриш нуқтаси»ни, яъни субъектнинг уни ўраб олган объектларга нисбатан маконини аниқлаш. Масалан, мен уйдан ўнг томонда турибман ва ҳ.к. б) атрофдаги объектларни фазода мўлжал олаётган одамга нисбатан яқкалаштириш. Масалан, жавон мендан ўнгда турибди, эшик эса мендан чап томонда; в) буюмларнинг бир-бирига нисбатан фазода жойлашувларини, бошқача айтганда, улар орасидаги фазовий муносабатларни аниқлаш.

Фаол ҳаракат қилиш фазода мўлжал олишнинг зарур компонентидир, чунки инсон фазода «жойнинг бир нуқтасидан иккинчи нуқтасига ҳаракат қилиб, муваффақиятли ўтишини амалга ошириш учун» фазода мўлжал олади. Шу сабабли, фазода мўлжал олиш амалда ҳар доим қуйидаги учта топшириққа боғлиқ: ҳаракат (йўналиши)ни танлаш; шунга риоя (амал) қилиш (йўналишни сақлаш); ҳаракат охирида мақсад (нишон)ни аниқлаш. Бундан ҳаракатларнинг ўзаро мувофиқлиги ва аниқ фазовий мўлжал олганлиги муҳим компонентлар ва шу билан бирга, инсоннинг фазода мўлжал олишнинг эгаллашнинг кўрсаткичи эканлиги кўринади.

Шундай қилиб, «фазода мўлжал олиш» ифодаси кенг маънода ҳам, торроқ маънода ҳам ишлатилади.

Ҳар хил ёш босқичида болалар билан ишлашнинг мазмуни ва услубиятининг асосий йўналишларини қараймиз.

«Болалар боғчасида тарбия ва таълим дастури»нинг «Фазода мўлжал олиш» бўлими иккинчи кичик ёшдан бошлаб берилган. Аммо болаларда фазовий идрок ва элементар тасаввурларни ривожлантириш бўйича мақсадга мувофиқ ишни, бизнинг фикримизча, илк ёшдаёқ бошлаш керак. Уч ёшгача бўлган болаларда теваракатрофта (уй шаронти, гуруҳ хонасида, буюмларнинг, ўйинчоқларнинг одатдаги жойлашувларида) жуда катта қизиқиш билан амалий ориентир (мўлжал) олиш бўйича ҳар хил тажриба тўплаш давридир. Шунинг учун ҳам катта одам болани хоналарнинг (гуруҳ хонаси, ухлаш хонаси, ювиниладиган хона, ҳожатхона), буюмларнинг, нарсаларнинг, ўйинчоқларнинг фазовий жойлашувлари бўйича эркин мўлжал олишга ўргатиши керак.

Болалар ҳаётининг иккинчи йили бошланғичиданоқ таниш фазони (хона ёки унинг қисмини) анча аниқ тасаввур қила бошлайдилар, таниш буюмларнинг жойлашувидаги баъзи ўзгаришларни ҳеч бир қийналмай пайқай оладилар. Икки ёшлигиданоқ болаларда таниш чегараланган фазода ҳаракат қилиш йўли ҳақида дастлабки элементар тасаввурлар таркиб тона бошлайди, бу тасаввурлар ҳаёт фаолиятида такомиллашади.

Болаларнинг дастлабки фазовий тасаввурлари улар ҳаётининг иккинчи йилиданоқ нутқларида ҳам акс эта бошлайди («мана», «бу ерда», «у ерда», «бунда»). Бунинг устига сўзлар ҳаракат йўналишини ёки қизиқтирувчи буюмни кўрсатувчи имо-ишоралар билан қузати.

лади. Ана шу ёшда болалар «ўзига», бошқа одамга нисбатан мўлжал (ориентир) олишни эгаллай бошлайдилар. Катталарнинг таклифларига биноан, қўғирчоқнинг кўзлари, оғзи, биқини, қўлчалари қаердалигини мамнуният билан кўрсатадилар. Уч ёшга қадам қўйган болалар, масалан, ўзларининг чап ва ўнг қўлларини фарқлай бошлайдилар. Бунда катта одамнинг вазифаси боланинг шу малакаларни эгаллаб олишига ёрдам беришдан иборат.

1-§. Иккинчи кичик гуруҳ

Дастурнинг асосий вазифаси кичкинтойни «ўзига» нисбатан мўлжал олишга ўргатишдан, иборат, бошқача айтганда, кичкинтой бунда «ўзига» нисбатан ўнг, чап, юқори томон ва ҳ. к. ларни ажрата оладиган бўла олиши керак. Ўз танасига нисбатан фазода томонлар бўйича мўлжал олиш бу мўлжал олишнинг биринчи умумлаштирилган усулидир. «Ўзига» ва «ўзидан» га нисбатан мўлжал олишда «ўнг-чапни»ни фарқлаш энг кўп қийинчилик туғдиради. Мана шунинг учун ҳам бола олдин ўз қўлларини фарқлашга ўргатилади. Дастурнинг бу вазифаси устида ишлаш кейинги ёш гуруҳида ҳам давом эттирилади.

Боланинг ўзига нисбатан мўлжал олиши дастурнинг янги вазифасига — **бошқа одамга, буюмларга нисбатан мўлжал олишга ўргатиш вазифасига** — ўтиш учун зарур асос бўлади. Аммо бошқа одамга нисбатан мўлжал олиш фақат ўз гавдаси схемасини билгандагина мумкин бўлади. Бола хаёлан бу схемани бошқа объектларга нисбатан кўчиради ва ўхшашлик бўйича уни бошқа одамдан ва буюмлардан ажратади. Масалан, болалар ўйинчоқларни қарашади, улар билан фаол ҳаракат қилишади. Суҳбатнинг боришида тарбиячи болалар эътиборини характерли деталларга қаратади. Масалан, машина қаралаётган бўлсин; олдинда кабина, орқада кузов, пастда олдинги ва кейинги гилдираклар. Буюмлар тасвирланган қирқма расмлар, кубчалар мустақил равишда деталлардан (қисмлардан) бутунни тиклаш имконини беради, яъни объектнинг фазовий буюмларини (устида—остида, тагида—юқорисида, олдидан—орқасидан, бир томони — ён томонидан ва иккинчи томонидан) ўзлаштириш имконини беради. Болалар ҳали объектнинг ўнг ва чап томонларини фарқлай олишмайди; бу мурак-

каб малака мактабгача катта ёшда ўзлаштирилади. Кичик гуруҳда буюмнинг фазовий характеристикасини тушуниш қисман ўзлаштирилади. У ҳолда, деб сўралади, болаларни буюмларга, бошқа одамга нисбатан мўлжал олишга ўргатиш зарурми? «Ўзига» нисбатан мўлжал олишнинг ўзи етарли бўлиши мумкинми?

Гап шундаки, теварак-атрофимиз, яъни атрофимиздаги фазо, одамлар, ҳар хил буюмлар тўплами тўлиб-тошиб ётибди. Мана шу фазода мўлжал олиш уларнинг ҳар хил параметрларини, жумладан, «олдидан», «орқасидан», «ёнидан», «устидан», «остидан», кейинроқ буюмнинг «чап» ёки «ўнг» томони каби параметрларини ҳисобга олиш мажбуриятини юклайди. Олдин ўзига, сўнгра бошқа одамга, буюмларга нисбатан қарама-қарши томонларни ажратиш, биринчидан, истиқболда боланинг фақат «ўзига» нисбатангина эмас, балки бошқа объектларга, бошқа одамга нисбатан мўлжал олиш малакасини эгаллашнинг таъминлайди.

Иккинчидан, бу билим ва малакалар буюмлар орасидаги фазовий муносабатларни билиб олиш учун зарур. Биз бу муносабатлар ҳақида уларнинг томонларига — олдинги (юз томонга), ён, юқори (устки) ва ҳ.к. томонларга мос келишларига қараб, мулоҳаза юритамиз. Ниҳоят, учинчидан, ҳатто анча чегараланган фазо чегараларида ҳам (гуруҳ хонаси, ёки хонанинг бир қисми, столнинг усти, қоғоз варағи ва ҳ.к.) мўлжал олишнинг асосий йўналишларини билишни назарда тутати. Бу янги дастурий вазифа. Бу тўлиқ ўзлаштирилгандан кейингина, уни бутун иш мазмундаги асосий вазифа дейиш мумкин.

Мактабгача кичик ёшда болалар йўналишларнинг асосий гуруҳларини фарқлашга (олдига—орқага, юқorigа—пастга, ўнгга—чапга) ўргатилади. Бола бу йўналишларни ўз гавдасининг томонларини билганлиги асосида ўзлаштиради. Болакайлар бунга кундалик турмуш фаолиятида ўргатилади. Масалан, ювиниш, кийиниш жараёнида тарбиячи болаларнинг гавда қисмларини айтиб, уларни ўнг ва чап қўлни фарқлашга ўргатади; тушлик вақтида қошиқни ўнг қўлда ушлашни, чап қўлда эса бир бурда нонни ушлашни ўргатади, болаларга чап қулоғи, ўнг қулоғи, чап оёғи, ўнг оёғи қаердалигини кўрсатишни таклиф қилади; чап оёқ, чап кўз, чап қулоқ, чап қўл жойлашган томонда, ўнг оёқ, ўнг кўз, ўнг қулоқ эса ўнг қўл томонда жойлашганлигини тушунтиради.

Элементар математик тасаввурларни ривожлантириш машғулотларида бу вазифалар «Қўғирчоқни чўмилтириш», «Қўғирчоқни ухлашга ётқизиш», «Қўғирчоқни кийинтириш» каби дидактик ўйинларда аниқлаштирилади. Масалан, тарбиячи кичкинтойларга қўғирчоқнинг бошини, юзини (оёқларини) ювишни, сўнгра эса, унинг (боланинг) ўзи юзи, боши ва бошқа аъзолари қаерда эканлигини кўрсатишни сўрайди.

Болаларга фазовий йўналишларни ўз гавдасининг аниқ қисмларига мос қўйишни ўргатиш керак, юқорига — бош томонга, пастда — оёқлар, олдинда юз, чапда — чап қўл, ўнгда — ўнг қўл.

Машғулотларда кичкинтойларни пастда—юқорида, олдинда—орқада, чапда—ўнгда каби жуфт қарама-қарши йўналишларни фарқлашга ўргатиш керак.

Бу малакаларга таяниб, тарбиячи болаларни «ўзи-дан»га нисбатан олдинга—орқага, ўннга—чапга каби фазовий йўналишларни кўрсатиш ва айтишга ўргатиши керак. Масалан, айиқчага олдин ўнг қўл, кейин чап қўл билан силкишни, қўғирчоқ қайси томонга кетганини (ўннга, чапга, зинадан юқорига, пастга), копток қаёққа думалаганини кўрсатиш ва айтишни сўрайди; байроқчаларни олдин тепага кўтариш, сўнгра пастга туширишни; қўлларни олдинга (ўз олдига, тўғрисига), чапга, ўннга чўзиш, уларни орқага яширишни ва ҳ. к. ни сўрайди. Бу хил машқлар вақтида ҳамма бола ва тарбиячи бир томонга қараб ўтиришлари ёки туришлари керак.

Дастур вазифа (масала)ларини амалга ошириш «Байроқча қайси томонни кўрсатмоқда?» каби ўйин-машқлар ёрдамида бажарилади. Болалар, масалан, байроқча билан қайси йўналиш (юқори ёки паст, тўғри ёки орқа, чекка) кўрсатилаётганини пайқаб олишлари керак. Уларнинг ўзлари байроқчалар, ленталар, пуфаклар (шарлар), коптоқлар ёрдамида кўрсатилган ўйин-топшириқларни бажарадилар. Йўналишларни ҳисобга олган ҳолда фазода мўлжал олишнинг биринчи тажрибаси, фазонинг ўзини идрок қилишнинг қайта қурилиши шундай секин-аста таркиб топади.

Асосий йўналишлар бўйича ташқи дунёнинг фазовий тавсифини ўзлаштириш узоқ давом этадиган жараён-дир. Мактаб ёшидаги ўқувчиларда фазони бундай идрок қилиш ва асосий йўналишларни билганлик асосида мўлжал олиш учун баъзи асосларгина яратилади. Бу бир томондан, иккинчи томондан эса, текисликда мўлжал

блйшнинг баъзи малакалари (расм солиш, элементар математик тасаввурларни ривожлантириш машғулотларининг боришида) эгалланади. Болалар варақ ўртасини, унинг юқори ва пастки қисмларини фарқлашни, ҳар хил йўналишларда (чапдан ўнгга, юқоридан пастга қараб) чизиқлар ўтказишни ўрганадилар; саноқ материалини устки ва пастки полоскаларга қўйишни, уни варақда, карточкада чапга ёки ўнгга жойлаштиришни ўрганадилар.

Тўрт ёшга қадам қўйган болаларнинг иш мазмунида яна битта вазифани, яъни буюмлар орасидаги фазовий муносабатларнинг баъзи вариантларини («устида», «ос-тида», «орқасида», «ичида», «олдида», «орқасида», «юқорисида», «пастида») билиб олиш вазифасини таъкидлаш керак. Бу вазифа ўйинлар («Ўйинчоқлар беркинмачоқ ўйнайди», «Қуёнча қаерга яширинди?», «Ўйинчоқни қадердан топдингиз?») шаклида қизиқарли ҳал қилинади.

Дастур вазифасини бажариш контекстида луғат устида ишлаш ҳам олиб борилади. Мактабгача ёшдаги кичик болани дастурда назарда тутилган фазовий белгилашларни тўғри тушунишининг ўзи, у (ҳатто баъзида) йўналтирувчи саволлар ёрдамида бу муносабатлардан мустақил фойдалана оладиган бўлишининг ўзи мутлақо кифоя.

Иккинчи кичик гуруҳ болалари учун ўнг ва чапни фарқлаш жуда қийинлик билан амалга ошади. «Ўнгга-чапга» йўналишларини фарқлашга ўргатишнинг дастлабки босқичида қандай педагогик йўл-йўриқ амалга оширилиши кераклиги ҳақида фикр юритамиз.

Ўз қўлларини фарқлаш қобилияти аввал боланинг ўнг ва чап қўллари учун хос бўлган ҳаракатларни бажариш жараёнида сезилади. Масалан, овқатланиш вақтида у қошиқни ўнг қўли билан, нонни эса чап қўли билан ушлайди; расм солиш машғулотларида бола чап қўли билан расмни тутиб туради, ўнг қўлида эса қалам, мўйқалам бўлади. Бу икки вазиятдан тарбиячи, бундай фойдаланади: машғулот бошланишида (ёки овқат ейиш олдида) болалар эътиборини қалам (ёки қошиқ)ни ҳар доим ўнг қўлда тутиш кераклигини, чап қўл билан эса, қоғоз варағини (ёки тақсимчани) тутиб туриш (нонни ушлаш) кераклигини уқтиради. Тарбиячи бунга болалар эътиборини тортибгина қолмай, балки кўрсатади ҳам. Хатога йўл қўйган (янглишган) болага тарбиячи иккинчи марта кўрсатади («Мана энди ҳаммаси тўғри:

қалам ўнг қўлингда, чап қўлинг билан эса қоғозни тўтиб турасан»).

Болаларнинг ҳаракатларини текширишда тарбиячи улар билан суҳбатлашади, маъқуллайди. Педагогик баҳо ҳис-туйғуга тўла бўлиши, тўла қаноатланганликни ифодалаши, ўз тарбияланувчиларининг топқирликларидан ҳайратланиши» ни ифодалаши муҳимдир.

Бундай баҳолаш ўзига хос педагогик усул бўлиб, боланинг ҳаракатлари тўғрилигини ифодалабгина қолмай, балки ҳис-ҳаяжонли кайфият ҳосил қилади, уларнинг бундай машқларга бўлган қизиқишларини оширади; ўз қўлларининг фарқлашни тезроқ ўрганиб олишга истак уйғотади.

Тарбиячи дастлаб болаларга қўлларини номлари бўйича фарқлашни ўргатади. Тарбиячи болаларнинг қўлларини белгилайди, болалар уларни фарқлашади. Шу мақсадда бу болага мурожаат қилиб сўрайди:

— Сенинг ўнг қўлинг қани?

— Мана (кўрсатади).

— Сенинг ўнг қўлингдаги нима?

— Қошиқ.

— Сенинг чап қўлингдаги нима?

— Нон.

— Балли, сен қайси қўлинг ўнг, қайси қўлинг чап эканини жуда яхши билар экансан.

Бир неча машгулотдан кейин, бундай деб сўраш мумкин: «Ҳозир, мен сизлардан ўз ўнг ва чап қўлингизни билиш-билмаслигингизни сўраб, текшираман. «Одатда, болалар тарбиячининг саволларига фаоллик кўрсатиб, мамнуният билан жавоб берадилар («Мендан ҳали сўрамадингиз», «Мен ҳам биламан», «Қошиқ қайси қўлимда эканини мендан сўранг», «Топинг-чи, қалам қайси қўлимда»). Бунда тарбиячининг вазифаси бу фаолликни қувватлаб туришдан иборат. У сўраганда, болалар баъзида хато қиладилар (бундай хатолардан болакайларнинг ҳаяжонли таъсирланишини кўра билиш керак). Хато ўзига хос педагогик усулдир. Унда бола қайси қўли ўнг, қайси қўли чап қўл эканини педагогга мамнуният билан тушунтиради.

Бундай кичик машқлар ниҳоятда зарурдир. Бу хил машқларнинг давомийлиги бир ярим — икки минутдир. Машқлар болалар эътиборини асосий фаолиятдан четга тортади, деб асло хавотир олмаслик керак. Аксинча, бундай машқлар болаларнинг ҳаётий фаолиятига тў-

лий равишда ижобий таъсир этиб, уларни фаоллашти-
ради. Машқлар ўзига хос «маънавий ҳис-туйғуга тўла
тетиклаштиришнинг ўрнини босади, эътиборнинг йўна-
лишини ўзгартириш механизмини машқ қилдиради.
Уларнинг таълимий самараси равшан, бу самара машқ-
ларнинг коллектив шакллари ўтказиш режимида (ҳаф-
тасига 3—4 марта индивидуал иш билан қўшиб олиб
борилганда) атиги бир-бир ярим ой ўтганидан кейин
сезила бошлайди.

Шунга қарамай, бундай савол пайдо бўлиши мум-
кин: «Аниқ мақсадга йўналтирилган таълимнинг бошла-
нишида нега илк бор бундай машқлар, албатта, фақат
маълум педагогик вазиятларга жиддий «боғланган» бў-
лиши зарур? Гап шундаки, расм солиш машғулотла-
рида, нонушта, тушки овқат, кечки овқат вақтида бола-
лар ҳар қайси қўл учун характерли бўлган ҳаракатлар-
ни бевосита бажаришади. Бошқа шароитда болалар бу
ҳаракатлар ҳақидаги тасаввурлар билан иш кўришля-
рига тўғри келади. Шу сабабли нотўғри бериладиган
жавоблар миқдори ортиб кетади. Ана шунинг учун ҳам
машқлар самарадорлигини орттиришнинг муҳим шар-
ти — олдинги тажрибани актуаллаштириб боришдан
иборат. Қийинчилик пайдо бўлган ҳолларда фарқлаш-
нинг асосий мезонини эслатиб қўйиш зарур («Ўнг қў-
лингда ҳар доим қошиқни ушлайсан» ва ҳ. к.) Харак-
терли томони шундаки, тарбиячининг ёрдами болаларда
фаол ҳаракат реакциясини уйғотади: улар тасаввурда-
ги қошиқни (қаламни) қайси қўлда ушлаш қулай экан-
лини қандайдир даражада синаб кўришади. Шу билан
илгари шакланган сенсоматор боғланишлар комплекс
равишда жонлантирилади, шундан кейин болалар так-
лиф қилинган топшириқларни кўпроқ ишонч билан ба-
жарадилар.

Машқлардан боғча тартиботининг ҳар хил момент-
лари (ювиниш, кийиниш, сайрга чиқишга йигилиш) да
фойдаланиш мумкин. Ўз қўлларини фарқлаш малакаси
учун конкрет педагогик вазиятда, мусиқа, математика,
конструкциялаш машғулотларида, ҳаракатли ўйинлар
вақтида ва жисмоний тарбия машқларида бир неча да-
қиқа ажратиш мумкин.

Масалан, иккинчи кичик гуруҳда ўтказиладиган ма-
тематика машғулотларида тарбиячи дастур вазифалари-
нинг бутун бир комплексни амалга ошириши мумкин.
Бунинг учун галдаги вазифа худди олдингидек, ўз қўл-

ларини фарқлаш кўникмасини такомиллаштиришдан иборат. Шу асосда кейинги ёш гуруҳларда тарбиячи ўз тарбияланувчиларини ўнг ва чап оёқларини, кўзларини бир-биридан фарқлашга ўргатади. Дастурнинг бу вазифаси болаларни умумлаштирилган идрокка, жуфт қарама-қарши томонларни аниқлашга олиб келади.

Машгулотни гуруҳ билан ёки битта бола билан ўтказиш ҳам мумкин. Машқларнинг ўйин шаклларининг самарадорлиги, педагогик жараёнда улардан кенг фойдаланишнинг мумкинлиги мазкур дидактик воситанинг алоҳида оммавийлигидадир. Мана шу ўйин-машқларнинг вариантлари бўлиб, уларнинг мақсади — қўлларни ўз номлари бўйича амалда фарқлашдан иборат. Бу машқларнинг давомийлиги 4—5 минутдан ортмайди.

«Қўлларнинг қаерда?» Топшириқ: қўлларни орқага яшириш. Тарбиячи олдин боланинг ўнг қўли қаерда, чап қўли қаерда эканини топади, сўнгра битта (ёки бир нечта) болага ўз қўлларини кўрсатиш ва уларнинг номини айтишни таклиф қилади.

«Золдир қани?» Топшириқ: золдирни кафтга беркитиш. Тарбиячининг вазифаси золдир қайси қўлда — ўнг қўлдами ёки чап қўлда эканини топиш. Шундан кейин тарбиячи болаларга навбати билан ўзларининг чап ва ўнг қўлларини кўрсатишни, уларни аташни, золдир қайси қўлга яширилганини айтишни таклиф қилади.

«Байроқчани ол». Тарбиячи болалар қайси қўл ўнг (чап) қўл эканини эслашларини, шу қўл билан байроқчани олишни; байроқчани бошқа қўлга ўтказишни, қўлни юқори кўтаришни, байроқчани силкитишни ва яна бошқа (чап) қўлга ўтказишни таклиф қилади. Ёки кўк байроқча (лентача) ўнг қўлда, сариқ байроқча чап қўлда. Топшириқ: байроқчалар ўринларини алмаштириш. Шундан кейин тарбиячи сўрайди: «Байроқнинг ранги қандай? У қайси қўлда?».

«Ўйинчоқ қайси қўлда?» Тарбиячи олдин болалардан бирига ўйинчоқни ўнг (чап) қўл билан олишни айтади. Кейин эса, бола ўйинчоқни қайси қўлига олишни хоҳласа, ўша қўлига олишини ва ўйинчоқ қайси қўлида эканини айтишни таклиф қилиши ва у ўнг қўлида қандай ўйинчоқ, чап қўлида қандай ўйинчоқ борлигини айтиши керак.

«Тошларни бошқа қўлингга ўтказ». Бир нечта (5—6 та) тошни бир қўлдан иккинчи қўлга ўтказиш керак. Топшириқни бажариш жараёнида бола ўз қўлларини

фарқлайди, уларни белгилайди. Шу билан бир вақтда бола «битта» ва «кўп» атамаларини фарқлашни ўрганади.

Ўз қўлларини фарқлашга оид бундан кейинги машқлар қийинроқ ҳаракатлар билан бажарилади.

«Қайси қўл билан узоққа». Топшириқ, олдин ўнг қўл билан, кейин чап қўл билан коптокни иложи борича узоққа думалатиш ёки ирғитиш машқининг бажариш жараёнида болаларнинг масофа ҳақидаги тасаввурлари (узоқ-яқин, узоққа-яқинга), копток ҳаракатининг йўналиши (копток олдинга қараб думаламоқда, орқага думаламоқда, ён томонга думаламоқда) ҳақидаги тасаввурлари аниқланади.

«Қайси қўл билан аниқроқ?» Топшириқ: копток билан нишонга, — масалан, бир ярим метрдан ортиқмас масофага қўйилган тўсиққа уриш, коптокни маҳкамланган саватга (қутига) тушириш, ерга чизилган доирага тушириш. Машқнинг амалий аҳамияти: болалар ўнг ва чап қўлларни фарқлашни ўрганадилар, ирғитишни ҳаракатнинг асосий турларидан бири сифатида ўзлаштирадилар, ҳаракат реакцияларининг фазовий аниқ бўлишини машқ қиладилар. (Шу мақсадда коптокни, золдирни дарвозага думалатиб киритишни таклиф қилиш мумкин). Жойлашиш масофаси дастлаб бир метрдан ошмаслиги керак).

«Қайси қўл билан тезроқ?» Топшириқ, тошларни тугмаларни, ёнғоқларни) олдин бир қўл билан, кейин иккинчи қўл билан териш. Тарбиячи болаларга қайси (ўнг ёки чап) қўл эпчил эканини ўзлари аниқлашларини таклиф қилиши мумкин.

«Нима оғир?». Топшириқ: икки буюмдан қайсиниси оғир (енгил) эканини аниқлаш: қайси қўлдаги (ўнг ёки чап қўлдаги) буюм оғир, қайси қўлдагиси енгил эканини аниқлаш. Болалар кичик гуруҳда олинган билимлар асосида «ўннга-чапга» (фазовий йўналишлар) билан танишадилар. Бу ёш гуруҳларда болалар бу йўналишларни фарқлашгагина ўргатилади (билиб олиш, мустақил айтиш ва кўрсатиш).

Дастурнинг навбатдаги муҳим вазифаси чегараланган горизонтал текисликда (қоғоз варағи, саноқ материални қўйиш учун карточка) «ўннга-чапга» йўналишлари бўйича мўлжал олишнинг дастлабки малакаларини ривожлантиришдан иборат. Болалар ўнг қўллари билан саноқ материални танлаб олиб, уларни карточка-

га чапдан ўнгга йўналиш бўйича қўйишни ўрганадилар. Топшириқ: текисликнинг узунлигини бошқа полоска ёки лентача билан таққослаш учун текислик узунлиги бўйича бармоқни юритиб чиқиш. Текисликда мўлжал олиш — мураккаб малака. Бу ёш гуруҳида болалар энг элементар билим ва малакаларни эгаллайдилар, холос.

Кичик гуруҳда дастурнинг шундай вазибалари устида ишлаш бошланадики, уларни тўла асос билан мазмундаги тугун нуқталар дейиш мумкин. Болалар боғчасида таълим-тарбия дастурининг «Фазода мўлжал олиш» бўлими ушбулардан иборат. Бу, биринчидан, гавда схемасини ўзлаштириш, иккинчидан, фазовий йўналишларни дифференциаллаштириш, ниҳоят, учинчидан текисликда мўлжал олиш. Энди умумлаштирувчи хулосаларни (тавсияларни) баён қилиш (ифодалаш) билан чекланамиз:

1. Болалар ўнг ва чап қўл билан ҳаракат қилиш (ишлаш)нинг етарлича ва ранг-баранг амалий тажрибасини тўплашлари керак. Олдин бу ҳаракатларнинг дифференциал характерини (ўнг қўлда қошиқни, қаламни, мўйқаламни ушлаш, чап қўлда тақсимча, қоғоз ва рағи ва ҳоказоларни тутиб туриш) мустаҳкамлаш, сўнг-ра болаларни қўлларининг номлари бўйича фарқлаш ва мустақил номлашга ундаш зарур.

2. Қўлларнинг номи билан ҳар қайси қўл учун хос бўлган ҳаракатлар характери (бола ўнг ва чап қўли билан нима қилади) орасидаги алоқани мустаҳкамлаш.

3. Ўргатувчи машқларда иккала қўлнинг номи ва ҳаракат характери бўйича қиёслаш керак. Таққослаш дифференциаллаш жараёнини жадаллаштиради.

4. Машқлар ва дифференциаллаш тобора мураккаблаштира борилиши керак:

а) ўнг ва чап қўл учун характерли бўлган табиий ҳаракатларни бажариш жараёнини аниқлашдан бу ҳаракатлар ҳақидаги тасаввурлар асосидагина фарқлашгача;

б) берилган масала ягона ва мустақил бўлган («Сенинг қўлларинг қаерда?», «Байроқчани ол», «Золдир қани?») вазиятда аниқлашдан, натижада уни бажариш жараёнидан («Қайси қўл билан узоққа?», «Қайси қўл билан аниқроқ?») фарқлашгача мураккаблашиб бориши керак.

Педагогик тажрибани таҳлил қилиш кўпинча болалар билан ишлаш натижалари кутилганидан анчагина

паст эканини кўрсатмоқда. Бунинг сабаби услубий характердаги хатоларда яшириниб ётибди. Уларни характерлаб ўгамиз.

Кўпинча тарбиячилар қўлларнинг аниқ номлари («чап», «ўнг») ўрнига бу қўл» ёки «йўқ, бу қўл эмас, бошқаси», дейишади. Бошқа бир хато. Тарбиячи қўлларни ўз вақтида ва тўғри белгилайди, болаларни уларни мустақил номлашга ундайди. Аммо оғзаки билимларда асосий мезон — ҳар қайси қўл учун характерли бўлган ҳаракат фаолиятини тушуниб етишдан узилган ҳолда шакллантирилади. Сенсор компонентдан узилган ҳолда оғзаки фарқлаш жиддий услубий хатодир.

Навбатдаги хато. Тарбиячи кўпинча хатони мустақил тузатиш муҳимлигини етарлича баҳоламайди. У ёрдам беришга шошилади, байроқчани чап қўлдан ўнг қўлга ўтказиши. Натижа равшан: кичкинтой энди байроқчани ўнг қўлида ушлаб турибди, йўл қўйилган хатога тушуниб етилмаган. Яна битта хато. Билиш жараёнини жадаллаштириш мақсадида тарбиячи мезон сифатида мўлжалланган буюмларни айтади, масалан, «Деразага яқин турган қўл ўнг қўл, чап қўл эса деворга яқин турган қўлдир». Аниқ шарт-шароитда, тушунарлики, ҳаммаси хатосиз аниқланади. Аммо шуни ҳисобга олиш керакки, бу ҳолда болалар энг олдин буюм ориентирларни фарқлайдилар.

Бизнинг ҳозирги «ўнг-чап» дунёмиз кенг ва турлитумандир. Уни ҳатто катта ёшдаги боланинг ҳам мустақил равишда тушуниб олиши осон эмас, унда, масалан, фазовий характеристиканинг нисбийлиги, унинг ҳисоб бошланганидан нуқтага нисбатан боғлиқлиги аралашиб кетиши мумкин. Бундай ҳолда нима абсолют ва ўзгармас? Боланинг ўз фазовий схемаси (координатлари) ўзгармас. Ҳар қайси одамнинг схемаси ва буюм олами объектларининг фазовий схемаси ўзгармас. Мактабгача ёшдаги болаларнинг мактабгача муассасалар дастурининг «Фазода мўлжал олиш» бўлими бўйича элементар «фазовий таълими» мана шу ҳақиқатларни ўзлаштириб олишдан бошланади.

2-§. Урта гуруҳ

«Фазода мўлжал олиш» бўйича ишлаш бир неча йўналишда ўтказилади. Энг олдин амалий тажриба такомиллаштирилади. Болалар бу ёш даврида анча муста-

қил бўлиб қолишади, ўйинчоқлар сақланадиган жойни билишади, ўрнатилган тартибга амал қилишади. Урта гуруҳда улар ошхонада навбатчилик вазифаларини бажаришга ўргатилади, ўқув йилининг иккинчи ярмидан бошлаб эса, материални машғулотга тайёрлаш ўргатилади. Навбатчиларнинг вазифаларини бажариш столдаги идишлар, ўқув ашёларининг фазовий жойлашувларини ўзлаштириш билан боғлиқ. Болалар энди бинода ва болалар боғчаси участкасида эркинроқ мўлжал оладилар. Масалан, бошқа гуруҳлар, мусиқа зали, врач хонаси қаерда жойлашганини, уларга қандай боришни билдилар. Буларнинг ҳаммаси атрофни ўраб олган фазода катта қизиқиш билан мўлжал олишдан дарак беради. Педагогик ишнинг ушбу йўналиши кейинги ёш гуруҳларида асосан болалар билан кундалик мулоқотларда, яъни ўқишдан ташқари вақтда ҳам кенг жорий қилинади.

Урта гуруҳда ўқув фаолиятини ташкил қилиш жараёнида тарбиячи бошқа масалаларни ҳам ҳал қилади: 1) фазо ҳақидаги дастлабки билимларни мустаҳкамлайди, уларни кенгайтиради ва тарафлаштиради, янги маълумотлар беради; 2) олинган билимларни ўйинларда, дастурнинг бошқа бўлимларига бағишланган машғулотларда ҳар хил ҳаётий ситуацияларда қўллашга ўргатади. «Болалар боғчасида таълим-тарбия дастури»нинг «Фазода мўлжал олиш» бўлимига мос равишда тарбиячи болаларга ўзига нисбатан йўналишни аниқлашни, берилган йўналишда ҳаракат қилишни (олдига—орқага, юқорига—пастга, ўнгга—чапга), ўзига нисбатан буюмларнинг ҳолатини сўзлар билан тушунтиради.

Аmmo олдин болага нисбатан қарама-қарши йўналишда турган, яъни олдида—орқасида, ўнгда—чапда турган 1—2 та ўйинчоқни, буюмлар жойлашувини аниқлашга доир топшириқ берилади. Уйинчоқлар ёки қандайдир буюмлар сони аста-секин 4 тага етказилади. Дастлабки вақтларда буюмларни боладан унча узокмас масофага (унинг ёнига) жойлаштириш маъқул. Кейинчалик масофани катталаштириб бориш керак. Тарбиячининг топшириғига биноан, бола хонанинг маълум бир жойига туради ва ўз олдида, чапида ва ўнгида қандай буюмлар турганини айтади. Шундан кейин тарбиячи боладан ўнгга (чапга) турилишини ва яна қандай буюмлар ундан қайси йўналишда турганлигини айтишни сўрайди.

Фазода («Топ-чи, бунда нима бор?», «Билинг-чи,

нима ўзгарибди?» типдаги) мўлжал олишга доир машқлар ўйин характерига эга бўлиши керак.

Болаларда берилган йўналишда ҳаракат қилиш ма-лакасини тарбиялаш мақсадида «Қаерга борсанг, шуни топасан», «Буюмни топ», «Байроқчани топ» каби дидактик ўйинлардан фойдаланиш мумкин. Болалар ўйин-топшириқларни бажаришда асосий фазовий йўналишларни фарқлашни ва уларни белгилашни машқ қиладилар. Масалан, тарбячи болалар йўқлигида ўйинчоқларни хонанинг ҳар хил жойига (расм орқасига, гилам остига, шкафга ва ҳ.к.га) беркитади. Ўйин бошланишидан олдин, у болаларга беркитилган ўйинчоқларни қидиришларини айтади. Шундан кейин, у болаларни навбати билан стол ёнига чақиради, ўйинчоқни қайси йўналишда қидириш кераклигини айтади. Излашни бош-лашдан олдин бола қандай ўйинчоқ ва қайси йўналиш-ни такрорлаши кераклигига алоҳида эътибор берилади.

Ишнинг мазмуни аниқ ва ихчам ифодаланган. Уни шарҳлаймиз. Беш ёшга қадам қўйган болалар фазовий йўналишларни фарқлашларигина эмас, балки унга амал қилишлари ҳам керак. «Дастур...да» болаларни берилган йўналишда ҳаракат қилишга ўргатиш кераклиги таъкидланади. Шундай қилиб, билимлар болалар тажрибасида аксланиши, асосий йўналишларни ҳисобга олган ҳолда мўлжал олиш малакаларида сезилиши керак. Бу янги масала. Мана шунинг учун ҳам ўқув-ўйин топшириқларининг бажарилиш суръати дастлаб сустроқ бўлади. Ахир бола берилган йўналишни аниқлашдан олдин, икки таклифдан бирини танлаб олиши учун («Қаерга борасан? нима топасан?» деб аталувчи машҳур ўйин намунасида) олдин ўйлаб олиши керакда.

Дастурга мувофиқ ўрта гуруҳда болалар кўпроқ фазода ўзларидан мўлжал олишлари керак, фазода буюмларнинг «ўзига нисбатан» жойлашганлигини элементар тасаввур қилишлари керак. Бу мазмун элементар математик тасаввурларни шакллантиришга бағишланган машғулотларда дидактик воситалар — дидактик ўйинлар, қизиқарли машқлар, «Нима ўзгарди?» типдаги ўйин-машқлар ёрдамида рўёбга чиқади. Ўйинчи олдинда турган вазифа ўйинчоқларнинг жойлари ўзгартирилмасдан ва ўзгартирилгандан кейинги жойлашувларини топишдан иборат. Буюмлар олдин бир-биридан унча узоқ бўлмаган масофада жойлаштирилади. **Ушбуларни аниқлаш керак, уй қандай рангда, у қаерга жойлашган,**

боладан бошланган йўлнинг охиридами, боладан олдиндами, орқадами, ундан ўнгдами ёки чапдами, уйга боришда йўлда қандай ўйинчоқлар учрайди, улардан қайсилари болага ёки уйга яқин (узоқ) жойлашган ва ҳ.к. Атрофдаги буюмларнинг фазовий характеристикаларини тушунишлари, унинг фазодаги хусусий жойлашувига боғлиқлиги аста-секин мана шундай ойдинлаштирилади.

Бу хил ўйин-машқлар реал буюмли атрофни алоҳида буюмлар жойлашувининг фазовий характеристикаси билан биргаликда идрок қилишга тайёрлайди.

Сўз бойлигини шакллантириш ҳақида

Бу ёшдаги болалар энди баъзи фазовий тушунчалардан мустақил фойдалана олишлари керак: биринчи навбатда йўналишларни, ўз гавдаларига нисбатан томонларни, буюмларнинг фазода жойлашувларининг баъзи вариантларини белгилай олишлари керак. Шунини таъкидлаш муҳимки, луғат устида ишлаш бевосита идрок қилиш асосида элементар билимлар ва фазода мўлжал олиш малакаларини эгаллаш билан қўшиб олиб борилади.

Шунга қарамай, кундалик ҳаёт, тажрибасида (эрталабки бадантарбиянинг боришида, жисмоний тарбия машғулотларининг боришида) болалар фазода мўлжал олишнинг қўшимча тажрибасини ва тегишли билимларни эгаллайдилар. Ҳаётий тажриба болани фақат «ўздан» эмас, балки бошқа боладан, буюмлардан мўлжал олишга йўллайди. Шундай тажрибанинг тўпланиши муҳимдир. Истиқболда бу тажриба «буюмлардан» мақсадга йўналтирилган мўлжал олишга ўргатиш учун асос бўлади.

Ўрта гуруҳда горизонтал текисликда мўлжал олиш тажрибаси ҳам ранг-барангдир. Расм солиш машғулотларида, элементар математик тасавурларни ривожлантириш машғулотларида ҳамда «Жуфт расмлар» каби махсус дидактик ўйинларнинг боришида мўлжал олишда ўйин вариантлари ҳар хил бўлади: тасвирланган буюмларнинг фазода жойлашуви белгисидан фойдаланиб, жуфт карточкаларни, ёки керакли карточкани тасвир бўйича топиш; карточкада тасвирланган буюмларнинг фазода жойлашувлари ҳақида мустақил гапириб бериш; қандай буюмлар тасвирланган ва улар қандай жойлашганлиги, яъни юқорида, пастда, ўртада, ўнгда

ёки чапда жойлашганлиги ҳақидаги саволларга жавоб берш.

Тарбиячи кичик гуруҳда қилинганидек, олдин болалар эътиборини буюмлар орасидаги фазовий муносабатларга қаратади. «Нима ўзгарди?» ўйинида энди кўп сондаги (4—6 та) буюмлардан ва уларнинг фазода вариантларидан фойдаланиш мумкин. Тўрт ёшли болалар ҳам «Беркинмачоқ» ўйинини мамнуният ва иштаҳа билан ўйнайдилар. Улар ўйинчоқларни яширадилар ва қидириб топадилар, уни қаердан топганликларини гапириб берадилар. Ва, ниҳоят, ўрта гуруҳда тарбиячи болаларга «Ўзига», бошқа одамга, буюмларга нисбатан мўлжал олишни ўргатишни давом эттиради. Ишнинг натижаси — жуфт қарама-қарши томонларни ажрата олиш малакасини эгаллашдан иборат. Бу томонлар: юқорига—пастга, олдидан—орқасидан, бир томондан—иккинчи томондан. Ён томонларни (чап ва ўнг) фарқлаш олдингидек, икки вазият — «ўнгга» ва «ўзидан» мўлжал олиш билан чегараланган.

Кейинги йилларда тадқиқотлар шуни кўрсатмоқдаки, тўрт ёшли болада схемалаштирилган образни шакллантириш мумкин, бу образдан фойдаланиш унинг фазони эгаллашига йўл очади.

Агар бола мўлжал олишларни (ориентирларни) ажратишни ва берилган элементни фазо майдонида тайинлаш мақсадида улар орасидаги боғланишларни ўрната олишни эгаллаб олса, у ҳолда бундай малака шаклланади.

Тадқиқотчилар Р. Говоркова ва О. Дъяченко ўтказган тажрибани мана бундай тавсифлайдилар.

Боланинг олдидаги столда квадрат шаклидаги картон рамка турибди. Рамканинг ҳар қайси томонига ҳар хил буюмлар (байроқчалар, юлдузчалар, матрёшкчалар, гуллар ва ҳ.к.) ни тасвирловчи бештадан расм ёпиштирилган. Бу рамкага тоза қоғоз варағи қўйилган бўлиб, унга тарбиячи чоғроқ доирача чизади. Болага бу доирачанинг жойлашган ўрниши эслаб қилиш таклиф қилинади. Шундан кейин бу қоғоз рамкадан чиқариб олинади, у ерга янги қоғоз қўйилади, унга бола худди экспериментатор чизган жойга доирача чизиши керак эди. Топшириқнинг қандай бажарилганлигини экспериментатор расм чизган қоғоз билан бола расм чизган қоғозни уста-уста қўйиш билан текширилади. Бола топшириқни тўғри бажарган бўлса, у чизган доирача билан экспери-

ментатор чизган доирача устма-уст тушади, тўғри бажармаган бўлса, улар устма-уст тушмайди.

Биринчи машғулотда боланинг эътибори рамкадаги расмга атайин қаратилмайди. Унга тавсифланган топшириқ бир неча марта берилади. Тўрт ёшдаги биронта бола ҳам топшириқни тўғри бажармаганлиги ва доирачанинг варақдаги ўрнини эслаб қолиш учун рамкадаги расмдан фойдаланишга ўрганмаганлиги маълум бўлади. Шундан кейин болага тўртта (доира устидаги, доира остидаги, ундан чапда ва ундан ўнгда) расмни, доирачанинг ўрнини аниқ эслаб қолиши ва хато қилмаслиги тушунтирилади.

Болага иккита қоғоз полоска берилади. Экспериментатор доирачанинг ўрнини эслаб қолиш учун бу полоскаларни кесишмада доира турадиган қилиб жойлаштириш кераклигини тушунтиради. Полоскаларнинг ораларида доирача ётган расм — нишонларни кўрсатади. Бола доирачанинг ўрнини кейин мустақил тиклаш учун шу расмларни эслаб қолиши керак эди. Масалан, доирача олмахон билан қўнча ва қўзиқорин билан мева орасида ётганини эслаб қолади.

Шундан кейин расмли рамкага тоза қоғоз варағи қўйилади. Бола ориентир сифатида ажратилган расмларни эслайди ва қоғоз полоскаларни, уларнинг охири лари шу расмларни кўрсатадиган қилиб жойлаштиради. Полоскалар кесишган жой доирача чизиладиган жойнинг ўзи бўлади.

Бир неча топшириқни бола шу алпозда бажарди. Шундан кейин ундан қоғоз полоскаларни олиб қўйишди ва расм-нишон (ориентир) ларни ёдлаб қолиш ва уларни товуш чиқариб айтишга рухсат беришди. Шундан кейингина ориентирларни танлаш, хотирада сақлаш ва уларнинг номларини айтмасдан фойдаланишга рухсат берилди. Бола ориентирларни кўриш билан ажратишни ва улар билан эслаб қолинадиган объектлар орасидаги муносабатларни ўз тасаввурида ўриштириш керак эди. Шу билан бирга, шакллантириш жараёнида эслаб қолинадиган доирачани кўриш вақти тобора қисқартирилади, машғулот бошидаги 30 секунд машғулот охиридаги 5 секундга ўзгартирилади. Агар бола бундай кўрсатиш вақтида 8 та контрол топшириқни қоғоз полоскалардан фойдаланмасдан ва ориентирларнинг номларини овоз чиқариб айтмасдан ечган бўлса, шакллантириш тугалланган, деб ҳисобланади. Шундан кейин схемалашти-

рилган тасаввурни туза олиш малакаси шаклланган ҳи-
собланади.

Бу малакани эгаллагандан кейин, маълум бўладикки, болалар уни фазовий масалаларни ҳал қилишда қўллай бошлайдилар. Масалан, схемалаштирилган тасаввурни шаклланган болаларга бошқа фазовий масалалар так-
лиф қилинди, бу масалаларнинг шартлари шаклланти-
риш жараёнида фойдаланиладиган масалалар шартла-
ридан фарқ қилади. Болаларнинг ҳаммаси бу топши-
риқларнинг уддасидан чиққанликлари кўринди.

Шундай қилиб, фазовий масалаларни ечишнинг схе-
малаштирилган образ каби оптимал воситасини болалар-
да, уларга атроф-теварақда мўлжал олишга имкон бе-
риб, анча олдин шакллантириш мумкин.

Аммо тавсифланган тажрибавий вазият болани ўраб
олган реал фазодан фарқ қилади. Шу сабабли биз реал
фазони етарлича тўлиқ такрорловчи вазиятда тажриба
ўтказдик. Тажрибанинг бу қисмида шу ёшдаги болалар-
нинг бошқа гуруҳи қатнашди.

Бола олдига катта қути қўйилди, унга гугурт қутиси-
дан қилинган столлар, стуллар, диванлар жойлаштирил-
ди. Баъзи буюмлар (стуллар ва б.) бир хил бўлиб, ўз-
ларининг турган ўринлари билан фарқ қиларди. Бундан
ташқари, бундай хонада бир нечта ёруғлик манбаи
ўйинчоқ торшерлар ва ён деворлардан очилган дарчалар
бор эди. Мебель остидаги пол — тоза картон вагагидан
иборат. Тарбиячи болага ҳозир беркинмачоқ ўйнашля-
рини айтади, яъни хонага яшириб қўйилган қўғирчоқни
топиш кераклигини айтади.

Ўйинни бошлашдан олдин тарбиячи болага бундай
дейди: «Келишиб олайлик, бизнинг хонамиз қоронғу,
шу сабабли қўзиқорин излашдан олдин лампочкалардан
биронтасини ёқишимиз ёки биронта дарчани очишимиз
керак. Қўғирчоқни мана бу типратикон излайди, сен эса
уни уй бўйлаб юритасан». Боланинг қўлига юқорисига
типратиконнинг боши ишланган авторучка берилади.
Шундан кейин қўғирчоқ шу хонага яширилганини, тип-
ратикон эса, уни излаши кераклиги тушунтирилади. Бо-
лага хона қоронғу, шу сабабли типратикон бу лампоч-
кани ёқиши ёки қўғирчоқ яшириб қўйилган жойга яқин
бўлган мана бу дарчани очиши кераклиги, шундан ке-
йингина қўғирчоқни излаши мумкинлиги эслатилади.
Тарбиячи тушунтиришини давом эттиради: «Ҳозир ик-
каламиз ўйинни бошлаймиз. Агар мен қўғирчоқни кара-

вогга яширсам (экспериментатор қўғирчоқни каравотчага қўяди), нима қилиш кераклигини ўйлаб кўр; караватни ёритиш учун қайси лампочкани ёқиш кераклигини ўйлаб кўр, сўнгра типратиконни у ерга олиб бор, лампочкани ёқ, шундан кейингина типратиконни каравотга олиб бор ва қўғирчоқни ол».

Экспериментатор типратикон олдин эшик олдига қўйилишини ва бола типратиконни яқиндаги каравот, лампочка олдига олиб боришини, лампочкани ёқишини, кейин каравотга бурилишини кузатиб туради.

Экспериментатор болага типратикон — авторучкани «полда» из — полоска қоладиган қилиб етаклашни ўргатади. Шундан кейин бола ўз типратиконини каравотча олдига етаклаб бориб, унинг олдида тўхтайтиди.

Одатда болалар полда полоска қолиши кераклигини ва бирор буюм олдига боришдан олдин, шу буюмга яқин ёруғлик манбаини танлаш кераклигини дарров тушундилар. Шундай қилиб, бола изланаётган буюмга бориш йўлидаги ориентирларни ажратиш ва улар орасида боғланишларни ўрнатишни ўрганди. Аммо бу ишларнинг ҳаммасини у қоғоз варағида типратикон-авторучкани етаклаб юриб амалга ошириши керак эди.

Тавсифланган топшириқлар бажарилгандан кейин, қўғирчоқ хонасининг поли чиқариб олинади. Полда излаш пайтида типратикон қолдирган полоскалардан ташқари, унга олдиндан қўйилган хонадаги ҳар бир буюмнинг ўрнини белгиловчи нуқталар ва таянч ориентирлар бўлиб хизмат қилган буюмларни тасвирловчи белги-қўёнчалар (дезалар ва лампочкаларнинг турган ўрни) бор эди, яъни пол ҳар хил буюмларни яширинган қўғирчоқни излашнинг фазовий схемасини ифодалайди. Болага пол — схемага ва реал хонага қараб, қўғирчоқ қаерга яширинганини эслаш таклиф қилинди. Боланинг эътибори типратикон — ручка ҳаракати натижасида қолдирилган, ориентир ва бошқа буюмларнинг турган жойларини бирлаштирувчи изларга махсус қаратилади. Болалар йўлнинг схематик тасвири билан реал фазони мос келтира олишди. Болаларга берилган ушбу топшириқ уларни йўл схемасини тушириш ва реал фазода мўлжал олишда фойдаланишга олиб келди. Бунинг учун катталар янги қоғоз варағига ҳар хил «қўёнчалар» ва нуқталарга янги чизиқлар ўтказишди, қоғоз варағининг ўзида ориентирлар ва бошқа буюмларнинг ўринларини белгиловчи нишонлар — «қўёшча» ларгина қўйилган

эди. Бола бунда схеманинг нималигини айтиб, яширилган қўғирчоқни топиши, ундан кейин ўйинчоқни яшириш ва вараққа излаш йўлини чизини керак эди.

Болалар экспериментал топшириқларда йўлни топишни ва белгилашларни ўрганиб олганларидан кейин, фазода мўлжал олишни талаб қиладиган янги шароитларда ўзлари энг аҳамиятли буюмларни таянч ориентирлар сифатида ажратишлари маълум бўлди. Бу хил таянчлар сифатида (реал гуруҳ хонасида фазода мўлжал олишларда) болалар мустақил равишда хонанинг бурчакларини, деразаларни, хона марказида турган буюмларни, шунингдек, бошқа буюмлардан кескин фарқ қиладиган буюмларни (гайриоддий шаклдаги журнал столчаси, аквариум ва ҳ.к.) ажратадилар. Бу таянч ориентирларни ажратиб бўлганларидан кейин, болалар йўлнинг бошлангани, бу ориентирлар орасидаги ва хонадаги ҳар қандай бошқа буюмлар орасидаги жуда хилма-хил боғланишларни мустақил аниқлайдилар. Мана шуларнинг ҳаммасига тўрт ёшли болаларнинг кучлари етадиган бўлиб қолади.

Шундай қилиб, кўриб турибмизки, фазода муваффақиятли мўлжал олиш асосида схемалаштирилган тасаввурларни тузиш ва ундан фойдаланиш ётади. Бундай тасаввур шакллантирилгандан кейин, ундан фойдаланишга болаларнинг кучлари етадиган бўлиб қолади. Бундай малакани ўзлаштириш боланинг ўз ҳаракати асосида тузилади, унинг ёрдамида бола буюмлар дунёсида ориентирлар ажратади ва ўз тасаввурда улар орасидаги боғланишларни ўрнатади.

Бола фаолиятини ташкил қилиб, унинг эътиборини ҳар хил буюмлар муносабатларига йўналтириб, унинг мўлжал олиш имкониятларини ва фаоллигини ошириш билан унинг атроф фазода мўлжал олишига ёрдам бериш мумкин.

3-§. Катта гуруҳ

Мактабгача тарбия ёшидаги болаларнинг фазовий тасаввур фаолиятининг ҳамма турлари жарасида кенгайди ва мустаҳкамланади. Машгулотлар таркибига фазода мўлжал олишга доир махсус машқларнинг киритилиши ҳам бунга имконият беради. Масалаи, тарбиячи болаларга чанда энг баланд, ўнгда энг паст буюм турадиган қилиб, буюмларнинг катталиклари бўйича ёйиш-

ни таклиф қилади, ёки унинг ўзи столга ўйинчоқларни (ит, мушук, сигир, қўй, қуён) жойлаштиради ва болаларга мурожаат қилади: «Сигирнинг ёнида нима турганини қаранг ва айтинг. Мушукдан чапда нима турибди? Қўй қайси ҳайвонлар орасида турибди?» Сўнгра тарбиячи ўйинчоқларни бири-бирининг орқасида турадиган қилиб аралаштириб қўяди ва сўрайди: «Нима биринчи кетмоқда? Нимадан кейин мушук кетмоқда? Нимадан олдинда сигир кетмоқда? Қўйдан кейин нима кетмоқда?» ва ҳ. к.

Болалар атрофдаги буюм орасида ўз ҳолатларини аниқлайдиган машқлар ҳам самарали: «Столнинг орқасида турибман, столнинг ёнида, дераза олдида турибман».

Катта гуруҳда мактабгача ёшдаги болалар қоғоз варағида мўлжал олишга ўргатила бошланади. Олдинги гуруҳларнинг дастурларида бундай вазифа йўқ эди. Тарбиячи раҳбарлигида болалар маълум миқдордаги буюмларни кўрсатилган йўналишда: қоғоз варағининг юқори, пастки қисмига, чап қисмига, ўнг қисмига жойлаштириш малакасини эгаллайдилар. Бундай топшириқлар ҳам бўлиши мумкин: варақнинг чап қисмига 5 та доирача; ўнгига эса 1 та ортиқ доирача қўй; варақнинг пастки ва устки қисмларига 8 тадан уч бурчак жойлаштиради. Топшириқни бажарганидан кейин бола қандай фигуралардан нечтасини жойлаштирганини ва қаерларга жойлаштирганини гапириб беради. Болаларни буюмларнинг қоғоз варағидаги, столдаги, полдаги ҳолатини белгилаш учун сўзларни тўғри, маъноси бўйича ишлаштиришга ўргатиш керак.

Йил охирига келиб болалар ўзларига, бошқа одамларга нисбатан ўрнини сўзлар билан ифодалай оладиган бўлишлари керак.

Ифодаланган ҳолатни тарбиячи очиб беришга ва тўлдиришга ҳаракат қилади. Катта гуруҳларда энг олдин асосий йўналишларни ҳисобга олган ҳолда фазода тез мўлжал олиш тажрибасини истиқболда такомиллаштириш таъминланиши керак. Топшириқлар характери тобора қийинлаша боради. Бажариш суръати ортади. Тарбиячи, «Пакетни топ», «Байроқчани топ», «Разведкачилар» каби дидактик ўйинларда бир ёки икки йўналишни бирининг кетидан бирини кетма-кет топишнигина эмас, балки бирданига бир қанча (бештагача) йўналишни топишни таклиф қилиши мумкин, масалан, «Қа-

йини дарахтигача тўғри бор; ўнга бурилиб, беш қадам юр; чапга бурил, яна уч қадам юр; орқага бурил (айлан)». Юриш, югуриш жисмоний тарбия ва мусиқа машғулотларида, ҳаракатли ўйинларда, бадантарбия дақиқаларида ва эрталабки гимнастикада ҳаракат йўналишини тез ўзгартириш каби машқлардан кенг фойдаланилади. Фазода мўлжал олиш машқлари болаларда йўл ҳаракати қондалари ҳақидаги билимларни шакллантириш иши мазмунига ҳам киритилади. Катта гуруҳда фазода тез мўлжал олиш тажрибаси ҳам ранг-барангдир: «Кўз боғлаш» ўйинлари жуда мураккаб топшириқдир—нишонгача берк кўзлар билан бориш талаб қилинади («Тойчага ем бер», «Барабанга тақ-тақ уриш» ўйинлари). Бу вазифа устида ишлаш дастурнинг болаларнинг фазовий муносабатлар ҳақидаги билимларини кенгайтириш талаби каби («чапдан», «ўнгдан», «юқорида», «пастда», «олдида», «орқасида», «орасида» доимо диққат марказда турмоғи керак.

Маълумки, болалар буюмлар орасидаги фазовий муносабатларни фарқлашнинг дастлабки тажрибасини кичик ва ўрта гуруҳларда олганлар. Катта гуруҳда бу билимларни кенгайтириш, системалаштириш масаласи, болаларни ўйин материаларидагина мўлжал олишгагина эмас, балки атрофдаги реал шароитда ҳам мўлжал олишга ўргатиш вазифаси қўйилади. Мана шунинг учун ҳам бу ёш гуруҳида бундай топшириқлардан фойдаланиш маъқул, у ёки бу буюм қаерда ҳамда у бошқа буюмларга нисбатан қандай жойлашган? Масалан, қурилиш материаллари қўйилган шкаф эшикдан чап томонда турибди: эшик билан шкаф орасига расм осиб қўйилган; китоб бурчаги шкаф қаршисида деразалар орасига жойлаштирилган ва ҳ.к. Махсус дидактик ўйинларда («Қўғирчоққа мебелларни жой-жойига қўйишга ёрдам беринг», «Нима қаерда турибди?» ва ҳ.к.) реал буюм муҳитнинг бундай фазовий — оғзаки тавсифлари ҳам текисликда мўлжал олиш каби беш ёшли болаларга тўла мос келади.

Мактабгача ёшга етгунча болаларда текисликда мўлжал олишга доир билим ва малакаларнинг маълум миқдордаги тажрибаси тўпланади. Болалар варақ текислигида унинг ўртасини, бурчакларини, чеккаларини ёки текисликни чегараловчи томонларини бемалол ажрата оладилар; варақнинг ўстки ёки остки (юқори ва қуйи), чап ва ўнг қисмларини ажрата оладилар. Болалар асо-

сий фазовий йўналишларни ҳисобга олган ҳолда текисликда мўлжал ола биладилар. Бу малакаларни улар ҳали кичик ва ўрта гуруҳлардаёқ доимо эгаллашган. Ҳозирги босқичнинг асосий вазифаси бу тажрибани мустаҳкамлаш, чуқурлаштиришдан иборат. Бундай машқлар фойдали: буюмлар тасвирланган расмлар варағи текислигида кичик ўйинчоқларни, геометрик фигураларнинг моделларини жойлаштириш. Бу топшириқларни бажарганларидан кейин болалар объектларнинг текисликда ва бир-бирига нисбатан жойлашувларини мустақил равишда тавсифлаб беришлари керак (масалан, қизил доирача варақнинг ўртасида учбурчаклар орасида турибди, сариқ учбурчак доирачадан чапда, кўк учбурчак эса, ундан ўнг томонда турибди).

Иш мазмунидаги янги элемент — оралиқ йўналишларни билишдан иборат. Бола текисликда ориентир (мўлжал) олганидан кейин, унинг ҳар бир алоҳида элементини ёки қисмини (бурчаги, томони, унинг бирор қисми) янада аниқроқ айтиши мумкин. Энди варақ текислигининг тўрттала бурчагининг ҳар бири хусусий тавсиф олади: устки ўнг бурчак, устки чап бурчак, пастки чап бурчак ва ҳ. к. Варақ сиртида, масалан, марказдан баландда (тепада) ёки марказдан пастда (қуйида) жойлашган яна иккита қисми ўнг ва чап қисми ажратиш мумкин; варақ сиртининг тўртта қисмининг ҳар бири икки ёқлама, яъни устки ўнг қисм ёки пастки чап қисм каби, фазовий тавсиф олади. Фазода мўлжал олиш малакаларини қийинлаштириш шарт-шароитларига беш ёшли болаларнинг билимлари бемалол етади, аммо бунда битта шарт бажарилиши зарур: элементар математик тасаввурларни шаклантириш машғулотларида дидактик ўйинлардан, қизиқарли машқлардан кенг фойдаланиш керак. Ва, ниҳоят, охиргиси: болаларга фақат «ўзидан» эмас, балки бошқа одамга, бошқа буюмларга нисбатан мўлжал олишга ўргатиш ҳақида. Уқув-ўйин топшириқлари — ўртоғининг ўнг томони ёки чап томонига туриш, ундан олдинда ёки орқада туриш, кўрсатилган буюмга нисбатан ўзининг фазодаги ўрнини тавсифлаб бериш; кўрсатилган ориентирга нисбатан бир ёки бир неча буюмни жойлаштириш — болаларнинг бу малакаларни муваффақиятли ўзлаштиришларига ёрдам беради.

5-§. Тайёрлов гуруҳи

Мақтабга тайёрлов гуруҳида болаларнинг ҳаракат йўналишида уларнинг ўзи ва буюмлар орасидаги, буюмларнинг ўзи орасидаги фазовий муносабатларда, шунингдек, қоғоз варағида (текисликда) мўлжал олиш малакалари ривожлантирилади ва мустаҳкамланади. Болалар билан ишлаш методикаси «чапдан—ўнгдан», «устидан—остидан» каби қарама-қарши йўналишларни ажратишга асосланиши керак.

Болада қоғоз варағида мўлжал олиш малакаларини шакллантириш учун бундай топшириқ берилади: варақнинг юқори чеккасига 4 та варақча ва пастиги чеккасига шунча гулча қўйиш. Шундан кейин тарбиячи болаларга нима қарда ётганини гапириб беришни таклиф қилиши мумкин. Бундан кейин топшириқларнинг мураккаброқ вариантларидан (фигуралар миқдорини орттириш, улар ўринларини алмаштириш ва ҳ.к.) фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Шунингдек, «Қим эслаб қолади?», «Нима ўзгарди?», «Нималари билан фарқ қилади?», «Жуфт карточкалар» каби ўйинларни ўтказиш тавсия қилинади.

Бундай топшириқларни ўтказиш методикаси ҳақида фикр юритамиз.

Олти ёшли болалар «ўзига» нисбатан тўла ишонч билан мўлжал оладилар. Аммо ҳали уларнинг кўпчилиги буюмларнинг, бошқа одамларнинг ўнг ва чап томонларини фарқ қилишда қийналадилар. Уларни, масалан, ўзи томонига юзи билан айланган ўртоғининг ўнг қўли унинг чап қўли қаршисида бўлиш ҳоли ажаблантиради.

Нега бундай бўлади? Олдинги иш натижасида болада қўйидаги билим ва малакаларнинг пухта стереотипи (андозаси) йиғилиб қолади: ўнгда (ўнгроқда, ўнгга), ўнг қўл турган томонда бўлади. Бу фазо «ўзидан» мўлжал олишда мутлақо тўғри. Аммо энди вазият ўзгарди. «Болага бошқа одамдан ёки бошқа буюмлардан мўлжал олиш таклиф қилинади. Демак, муносабат нуқтаси субъектнинг ўзидан ташқарида белгиланади. Бу ерда олдинги тажриба фазовий вазиятларнинг янги вариантлари билан зиддиятликка киришгандек бўлади. Ҳақиқатда эса, масалан, бола ўзи билан жуфт бўлиб турган Малик ўзидан ўнг томонда турганини яхши билади. Бу энди одат, оддий ҳақиқат. Аммо тескари фазовий муносабатларни (чунончи, «Агар Малик мендан чап томонда тур-

ган бўлса, у ҳолда мен ундан ўнг томонда турган бўламан») тушуниш тайёрлов гуруҳ болалари учун ҳам унчалик осон эмас. Бу ерда «бошқа одамга нисбатан» мўлжал олиш вазияти мавжуд. Буни тўғри таҳлил қилиш учун бола энг олдин ўртоғининг ўнг ва чап қўли (томони)ни аниқлаши керак. Катта гуруҳда болалар бу малакани эгаллаб олишган, энди эса шу малака пухта ва устивор кўникма бўлиши керак.

Олти ёшли болалар ўнг ва чап томонни бошқа одамга нисбатан аниқлашни худди ўзига нисбатан ўнг ва чап томонни аниқлагандек аниқлашни яхши тушуниб олоқлари керак (чап томон ўнг қўл турган томонда; ўнг томон чап қўл турган томонда). Аниқлашнинг самарали усули ҳаёлан ўртоғининг орқасига туришдан иборатдир. Шундай қилиб; «юзи билан орқасига» бошлангич ҳолатидан, яъни бола ўртоғининг орқасида турган ҳолатида бошқа одамга нисбатан ўнг ва чап томонни аниқлаш керак; шундан кейин «юзма-юз» ҳолатида, яъни бошқа бола қаршисига туриб, «ўнг-чап»ни фарқлаш керак. Кейинроқ эса ҳар қандай бошлангич ҳолатда, ҳатто ўртоғи орқаси билан турганда ҳам, «ўнг-чап» томонлар аниқланади.

Таклиф қилинган изчилликка буюмларда томонларнинг жойлашувидан келиб чиқиб, ўнг ва чап томонларни фарқлашга доир машқларда ҳам амал қилиш мақсадга мувофиқ. Масалан, ўйинчоқ уйчаннинг деворлари ҳозиргина аниқланди, дейлик. Энди икки ён деворнинг — ўнг ва чап деворнинг номларини аниқлаш керак. Агар болага ҳаёлан уйга кириш таклиф қилинса, ёки ҳаёлан машинага ўтириш (велосипедга, отга миниб, самолётга чиқиш) ва унинг ўнг ёки чап томонини аниқлаш таклиф қилинса, у осонгина бу масалани ҳал қила олади. Ўйинчоқ машинанинг юриши давомида бола ундан ўнг ёки чап томондаги буюмларни белгилаб олади. Бола ўзининг фазовий ҳолатини кўрсатилган буюмга ҳаёлан мослаб, бундай топшириқларнинг уддасидан анча осон чиқади.

Топшириқларни муваффақиятли бажариш болаларда фазода «буюмлардан» мўлжал олишнинг, уларнинг ўнг ва чап томонларини фарқлаш малакасининг мураккаб комплексини ривожлантириш имконини беради. Аммо мактабгача тарбия муассасаларининг иш тажрибасида бунга етарлича эътибор берилмайди. Кўпинча методик хатолар ҳам учрайди. Энг кўп тарқалган хато: болага,

масалан, ўнг томонга ўрдакчани, жўжани эса матрешкадан (қўғирчоқдан, айиқчадан) чап томонга қўйиш таклиф қилинади. Мутлақо «ўзидан» ориентир олиб, ўрдакчани матрешкадан ўнгга эмас, чапга қўяди, жўжани эса матрешканинг чап томонига қўяди, «ўзидан» мўлжал олишга нисбатан топшириқ тўғри бажарилган, буюмга нисбатан эса, нотўғри (хато) бажарилган. Шунга қарамай, тарбиячи натижадан мамнун бўлди. Тарбиячи бола бу вазиятда «буюмдан» мўлжал олади, деб ўйлайди. Аслида эса иккаласи — бола ҳам, тарбиячи ҳам хатога йўл қўйишди.

Шундай қилиб, олти ёшли болалар билан бажариладиган иш мазмунидаги бундай топшириқларда қуйидагиларни фарқлашга ўргатишни давом эттириш:

— Бошқа одам, ўйинчоқлар, буюмларга нисбатан ўнг ва чап томонни;

— Ҳар қандай буюмдан, одамдан «ўнгга—чапга» йўналишлари бўйича, «ўзидан» мўлжал олиш белгиланади.

«Буюмлардан» мўлжал олишга доир топшириқлар тобора мураккаблаштирилади. Буюмларнинг болага нисбатан ҳолатини, гоҳ бир томондан, гоҳ бошқа томондан айлантириб ўзгартириш мумкин. Ҳаракатланаётган объект (ўйинчоқ машина, тойчоқ, велосипедчи)га нисбатан «ўнгга—чапга») йўналишларини аниқлаш мумкин; объектининг ҳаракат йўналишини, бу йўналишнинг ўзгаришини белгилаш мумкин; ўз турган жойини ёки атрофдаги буюмларнинг ҳаракат қилаётган буюмга нисбатан жойлашини аниқлаш мумкин. Буларнинг ҳаммаси шубҳасиз, фазовий вазиятни ўзгартиради, чунки ҳаракат қилаётган буюмда тайинланган (фиксирланган) саноқ боши нуқтаси доимо ўзгариб туради.

Катта гуруҳ болалари фазовий йўналишларнинг асосий гуруҳларини муваффақиятли фарқлай оладилар. Улар бу билимлардан атроф фазода ва горизонтал текисликда мўлжал олишда бемалол фойдалана оладилар. Қичик ёшдаги гуруҳда уларга оралиқ йўналишлар («ўнгдан олдинда», «чапдан олдинда») таништирилган, ammo амалда қўллашни биттагина вазият — варақ текислигида мўлжал олиш билан чегараланилган эди. Мактабга тайёрлов гуруҳида бу иш давом эттирилади. Чунончи, болалар атрофдаги фазода (гуруҳ хонаси, зал, участка) мўлжал олиб, энди гуруҳ хонаси юзининг олдинги ўнг қисмини, ёки олдинги чап қисмини ажрата

оладилар, орқадаги ўнг бурчакни, ёки чап бурчакни аниқлаб оладилар ва ҳ.к. Шу фазо чегарасида мавжуд ҳар бир буюмга имкони борича аниқ фазовий — оғзаки тавсиф берилади. Ёки улар ўйинчоқ машинани (тойчоқни, кучукчани, айиқчани) қарар эканлар, ҳар бир гилдиракни (олдинги ўнг ёки олдинги чап, орқадаги ўнг ёки чап гилдирак) ажратиш ва тавсифлаб бера оладилар. Фазовий йўналишларни, шунингдек, оралиқ йўналишларни ҳисобга олиб, мўлжал олиш тажрибаси ҳам анча ўргаради. «Буюмлардан» мўлжал олишга оид топшириқлар миқдори аста-секин ортади. Топшириқларни бажариш суръати ва сифатига нисбатан талаблар ортади. Кўп машқлар мусобақа элементларини ўз ичига олади (топшириқни ким тезроқ, аниқроқ бажаради.) Шундай қилиб, мактабга тайёрлов гуруҳида мураккаблаштириш элементлари ва баъзи янги топшириқлар амалга оширилади боради.

Варақ текислигида мўлжал олти ёшли болалар билан ишлашда муҳим масала экани юқорида кўрсатилган эди. «Варақ текислиги геометрияси» энди қисман ўзлаштирилган. Энди олинган тажрибани пухталаш, мустаҳкамлаш керак. Шу мақсадда тайёрлов гуруҳида «Кўришга оид диктант», «Эшитишга оид диктант» каби қизиқарли машқлардан кенг фойдаланилади; жуфт расмлар билан дидактик ўйинлар ўтказилади; тасвирланган буюмлар, геометрик фигураларнинг фазовий жойлашувларининг ҳар хил вариантлари ифодаланган махсус жадваллардан фойдаланилади. Катакли ёки чизиқли «микро фазода» мўлжал олиш янгилик бўлиб киради. Болалар варақнинг чизиқли ёки катакли қисмлари билан таништирилади, масалан, геометрик нақшнинг ёки алоҳида шакллар, белгилар, расм элементларининг жойлаштирилишларига эътибор берилади; намунага қараб, уларнинг фазовий жойлашувларини мустақил қайта тиклашга ўргатилади ва ҳ.к. Кичик фазони ажратиш, тўғри идрок қилиш ва алоҳида элементлар — ҳарфлар, белгиларнинг жойлашувларини аниқ қайта тиклаш қийин масала эканини таъкидлаймиз. Аммо бўлажак биринчи синф ўқувчиси бунини ҳал қилишга тайёрланган бўлиши керак.

Буюмлар орасидаги фазовий муносабатларни фарқлаш. Олти ёшли болалар билан ишлашда буюмларнинг ўзаро жойлашувлари белгилари бўйича, уларнинг орасидаги муносабатларнинг ранг-баранг вариантларининг

ҳаммаси (ичида, устида, тагида, орқасида, олдида, орасида, қаршисида, ўнгида, чапида, тўғрисида ва ҳ.к.) намоён қилиниши керак. Болалар уларни махсус дидактик вазиятлар (дидактик ўйинлар ўйинчоқлар билан машқлар)да ҳам буюмни фазо муҳитида ҳам бир хил даражада таний оладиган бўлишлари керак. Дидактик материал сифатида геометрик объектлардан (геометрик жисмлар, геометрик фигуралар моделлари), буюмларнинг бир-бирларига нисбатан жойлашувининг фазовий кўринишини акс эттирувчи расмлардан фойдаланиш тавсия этилади. Реал объектлар ҳам расмларда схема тарзида (соддалаштириб) берилган бўлиши мумкин. Бу гуруҳда болаларни реал фазони акс эттирувчи содда схема ва режаларни «ўқиш»ни ўргатиш имкони пайдо бўлади. Бугунги кунда бундай ишнинг аҳамиятини ошириб баҳолаш даргумон. Шу билан бирга, болаларда буюмлар орасидаги фазовий муносабатларни тушунишни ривожлантиришда улар бир буюмнинг бошқа буюмга нисбатан жойлашган ўрнинигина аниқлаш (қуёнча ўрдакчадан олдинда, қизил доирача кўк доирача устида ётибди ва ҳ.к.) билан чекланиб қолмасликларини кузатиб бориш муҳим. Болалар икки ёки ундан кўп объектлар орасидаги муносабатларни топишлари керак, масалан, қўғирчоқ айиқчадан олдинда, аммо матрёшкадан орқада, айиқча эса қўғирчоқнинг орқасида турибди. Буюмнинг жойлашган ўрнини топиш энг осон топириқлардан бўлиб, у фазовий муносабатларни аниқлаш вазиятига киритилган.

Мактабга тайёрлов гуруҳида луғат устида ишлан алоҳида муҳим аҳамиятга эга. Бўлажак биринчи синф ўқувчилари атамаларнинг умумлашган маъносининг аҳамиятини эгаллаб, улардан ўз нутқида мустақил фойдалана оладиган бўлишлари керак. Бу режада нутқда фазовий белгилашларни фаоллаштиришга мўлжалланган озгаки дидактик ўйин ва машқлар («Аксинча», «Фикрнинг (гапин) тўлдир», «Нима қаерда?»» самаралидир.

6-§. Йўл қондаларини ўргатиш

Бу иш жараёнида транспорт ва пиёдалар ҳаракати қондаларини умумлашган ҳолда акс эттирувчи макетлар, схемалаштирилган расмлар, шартли белгилар ва содда схемалардан фойдаланилади.

Шундай қилиб, ҳозирги замон психологик ва педа-

гогик тадқиқотлар ҳамда мактабгача тарбия муассасаларининг илғор иш тажрибалари қуйидагиларга ишонтирмоқда: болалар боғчасидан мактабга ўтиш пайтига келиб, болалар атрофларидаги буюмлар, фазо ҳақида етарли ҳажмда маълумотга эга бўладилар. Уларнинг билимлари мақсадга йўналтирилган ўргатиш шароитларида умумлаштиришнинг юқори даражасига эришади: яъни «ўзидан», «буюмлардан», фазо йўналишларидан мўлжал олишнинг ҳар хил усулларини система сифатида билганликлари асосида фазода бемалол мўлжал оладилар.

Охирида бугунги кунда болалар боғчасидан мактабга боровчи бола «Болалар боғчасида таълим ва тарбия дастури»нинг «Фазода мўлжал олиш» бўлими бўйича эгаллаши керак бўладиган билим ва малакалар ҳажмини аниқлаймиз.

Болалар қуйидагиларни билишлари керак:

— Фазовий йўналишлар — асосий (олдинга — орқага, юқорига — пастга, ўнгга — чапга) ва ораліқ йўналишлар;

— Буюмларнинг жойлашувлари ва улар орасидаги фазовий муносабатлар ўртасида, орасида, қаршисида, ўнгда, чапда, юқорида, пастда, тагида; устида; ичида; орқасида, олдида ва ҳ.к.);

— Фазода мўлжал олишнинг баъзи усуллари (ўзидан, бошқа одамдан, буюмлардан, фазовий йўналишлар бўйича);

— Пиёдаларнинг кўчада юришининг баъзи қоидалари, баъзи йўл белгилари, уйдан болалар боғчасигача бориладиган ва болалар боғчасидан уйгача бўлган йўл;

— фазовий атамаларнинг маъно аҳамиятларини (тушуниш ва улардан мустақил фойдаланиш);

— «ўзидан», ҳар хил буюмлардан мўлжал олиш;

— атрофдаги буюмлар ва фазода ҳамда текисликда, мўлжал олишнинг ҳар хил усулларидан фойдаланиб, мўлжал олиш;

— фазода ўз ўрнини бошқа одамга нисбатан, бошқа буюмларга нисбатан аниқлаш; буюмларнинг ўрнини ўзига ва буюмларнинг бир-бирига нисбатан жойлашувларини аниқлаш.

Ўз-ўзини текшириш учун саволлар

1. Фазода мўлжал олиш тушунчасининг мазмуни.

2. Илк болаликда «Фазони ҳис этиш» хусусиятлари.

3. Боғча ёшидаги болаларнинг ўзининг тана аъзолари бўйича мўлжал олишга ўрганиши. Бошқа одамга нисбатан? Болаларга нисбатан?

4. Боғча болаларининг фазовий йўналиш ва чамалаш билимларини билиб олишлари: «тана схемаси бўйича», «объект схемаси бўйича», «фазовий йўналиш бўйича».

5. Боғча болаларининг текислик устида мўлжал олишга ўрганишлари (стол устида, қозғоқ варағи устида ва ҳ.к.).

6. Боғча болаларининг нарсалар орасидаги фазовий муносабатларни билиб олишлари.

7. Боғча болаларида фазога ҳос атамаларни эгаллаш хусусиятлари.

VI БОБ. БОЛАЛАР БОҒЧАСИДА БОЛАЛАРНИНГ ВАҚТ БҮЙИЧА МЎЛЖАЛ ОЛИШГА УРГАТИШ

Инсоннинг ҳар хил фаолиятида (спорт, меҳнат, ўқиш, илмий ва ҳ.к.) вақтга нисбатан мўлжал олишнинг ривожланиши ва аҳамияти масаласи анча илгари қўйилган ва матбуот саҳифаларида кенг муҳокама қилинмоқда.

Вақтни аниқ идрок қилиш, вақтга нисбатан мўлжал олишнинг айнан бир хиллиги катта аҳамиятга эга. Инсон ҳаётида бундай қобилият (у эса шаклланади) ўз вақтидан самарали фойдаланиш, атрофдагиларнинг вақтга нисбатан тежамкор бўлишини таъминлайди. Вақтдан унумли фойдаланиш, уни аниқ идрок қилиш ва баҳолаш бўш вақтни ташкил қилиш, кун тартиби ва ҳар бир одамнинг бутун оилавий-турмуш тартибини ташкил қилишда ҳам муҳимдир.

Шундай қилиб, катта одамда вақтга нисбатан мўлжал олишнинг тўлақонли ривожланишининг аҳамияти равшан. Уларни мактабгача тарбия ёшидан бошлаб болаларда ўз вақтида ривожлантиришнинг зарурлиги ҳам шунчалик равшан.

Мактабгача ёшдаги болаларда вақтни идрок қилиш, вақтга оид тасавурларни ва мўлжал олишнинг шакллантириш вазифаси болалар боғчасида болаларнинг бошланғич математик тасавурларини ривожлантириш дастури таркибига киритилган. Шунинг учун бу мураккаб ва кўп қиррали муаммонинг кўпгина масалаларини муҳокама қилиш зарур. Аслини айтганда, бу муаммонинг психологик ва педагогик жиҳатдан ишлаб чиқилиши эндигина бошланмоқда. Болалар боғчасида бу йўналишда иш ўтказишни ташкил қилиш ва ўтказишга доир босма ишлар ва илмий-методик тавсияларнинг чекланганлигини қисман шу билан асослаш

мумкин. Мактабгача тарбия ёшидаги болаларда вақт бўйича мўлжал олишни ривожлантиришнинг илмий асосланган методикасини яратиш масаласи қўйилган. Унинг муваффақиятли ҳал бўлиш гарови олимлар ва амалий (практик) ходимларнинг бу ишни амалга оширишнинг энг самарали йўларини излашга йўналтирилган зўр беришлардан иборат. Бу масала борасида мактабгача тарбия педагогикасида тўпланган ҳамма қимматли нарсаларни йиғиш, умумлаштириш, янгиликни излаш ва педагогик жараёнда ундан ижобий фойдаланишни инкор қилмайди, албатта.

Шу муносабат билан ўқувчига М. И. Васильеванинг мактаб ёшидаги болаларда вақт бўйича мўлжал олишни ривожлантиришга оид қизиқарли иш тажрибаси ҳақида эслатиб ўтиш мумкин ва ўринли. ¹

Утказилган иш натижасида, деб кўрсатади В. И. Васильева, болалар ўз фаолиятларини вақтга қараб бошқаришни ўрганиб оладилар: иш суръатини тезлатиш ёки сусайтириш, уни ўз вақтида тамомлаш. Вақт бўйича мўлжал олишни ривожлантириб, болаларни ўз фаолиятларини бошқаришга, ажратилган вақтдан тежамли ва рационал фойдаланишга ўргатамиз, деб кўрсатади у. Иш натижаси шунда ҳам сезила бошладики, болалар кийиниш, ювиниш, овқатланиш каби ҳар хил турмуш жараёнларини бажаришга вақтни тежаб сарфлаш² диган бўлишди. Бунинг натижасида болаларнинг сайллари ва мустақил ишлари учун вақт кўпайди. Сусти болаларда бутун гуруҳдан орқада қолмасликка интилиш пайдо бўлди. Уртоқлари томонидан ҳайрихоҳлик, билдириладиган танқид ўз-ўзини текширишни қувватлайдиган бўлди. («Деразага анқаймай, кийин, бўлмаса сайр қилишга вақт кам қолади».) Болаларнинг ўзлари режимнинг ҳар хил моментларини бажариш учун қанчадан вақт сарфлаганликларига қизиқа бошладилар. Улар режимни онгли бажарадиган бўлишди. Болаларда бир, икки ёки бир неча дақиқанинг ўтишини айнан бир хил баҳолаш малакаси шаклланди. Болалар ривожланишининг умумий самараси шундай бўлди, унда на фақат интеллектуал, балки ахлоқий компонентни ҳам кўриш мумкин.

М. И. Васильева болаларни ҳаммаси бўлиб биттагина вақт ўлчови бирлиги— дақиқа билан таништирди. Шуниси жуда қимматлики, болаларда вақтни ҳис этишни, уларни дақиқа билан таништириш асосида ривожлантириш атайлаб қилинган тадқиқотларсиз, жон-

ли педагогик жараён шаронтларнда амалга оширилди. Болаларга дақиқанинг давомийлигини улар учун қизиқарли бўлган ҳар хил фаолиятларда ҳис этиш таклиф қилинди. Масалан, тарбиячи болаларга бир дақиқа давомида коптокни полга уриб ўйнашни ёки коптокни осмонга отиб, илиб олиб, ўйнашни таклиф қилади. Бир хил ўйин-машқлар сакрагичлар, ҳалқалар билан ҳам ўтказилади. Болалар дақиқанинг давомийлигини ҳис этишлари учун баъзан уларга бир дақиқа жим ўтириш таклиф қилинади. Тарбиячи болаларнинг қизиқишларини қаноатлантириш учун уларнинг режимнинг бирор моментини бажаришга қанча вақт сарфлаганликларини, ҳар бир боланинг фаолият суръати қандай эканини айтиб берди. Кейинроқ болаларнинг ўзлари масалан, кийиниш учун сарфлаган вақтлари давомийлигини аниқлашади. Тарбиячи эса, болаларнинг вақт ҳақидаги ҳукмларининг айнан бир хиллигини текшириб туради.

Болаларда вақт бўйича мўлжал олиш малакаси қачон ривожлана бошлайди, демак, қачон махсус педагогик раҳбарлик талаб қилинади?

Маълумки, вақтга нисбатан рефлекс ҳайвонларда ҳам, одамларда ҳам мавжуд. Масалан, бола ҳаётининг биринчи ойларида шаклланидиган вақтга нисбатан рефлекс эмизишлар орасида ўрнатилган вақт оралиқлари давомийлигини ҳис этишдан далолат беради. Мана шунинг ўзи ривожланаётган болада вақт бўйича мўлжал олишнинг дастлабки босқичидир, у ҳозирча дастлабки сигнал характерига эга.

Маълумки, вақт бўйича ориентир (мўлжал) олиш ҳайвонларда ҳам кузатилади. Бу малака ҳайвонларда биологик эҳтиёжларнинг пайдо бўлиши ва организм фаолиятининг даврийлиги асосида ривожланади. Шу сабабли ҳайвонларда вақт бўйича мўлжал олиш, аниқлик ва такомилнинг энг юқори даражасига етгани билан ҳам уларнинг мутлақо биологик эҳтиёжлари билан шартланилган чегарадан ошиб кетмайди.

Фалсафа ва психологиянинг тасдиғича, вақтни идрок этиш бўйича мўлжал олиш инсонда биологик асосда ҳам, ижтимоий асосда ҳам, унинг ҳаётий фаолиятида кенг ижтимоий алоқалар ва муносабатлар жараёнида пайдо бўлади ва шаклланади.

Вақтнинг биринчи сигнал алоқалари шаклидаги ҳиссий инъикоси (аксланиши) бола ҳаётининг биринчи ойларидаёқ, бунда, албатта, ўзининг биологик асосини йўқотмаган ҳолда, ижтимоий жиҳатдан бевосита на-

моён бўлади. Кейинчалик вақтни биринчи сигнал алоқалари шаклида ҳиссий аксланиши иккинчи сигнал алоқалари системасига киритилади ва муҳим сифат ўзгаришларига учрайди. Вақтни ҳис этиш ҳам сифат жиҳатидан бошқача бўлиб қолади, вақтни ҳис этишни ривожлантириш боланинг вақт ўлчовлари бирликларини доимо ўзлаштиришига асосланади.

Атрофдаги оламнинг инсон миясида аксланишининг умумий табиатига ўхшаш, фазони ва вақтни акслантириш бир вақтнинг ўзида билиш босқичлари ҳисобланадиган икки асосий шаклда, яъни бевосита (ҳиссий-образли) ва билвосита ифодаланган (мантиқий-тушунчавий) шаклда яққол намоён бўлади. Акс эттиришнинг бу асосий шаклларининг ўзаро боғлиқлиги ва бирлиги борлиқнинг фазовий ва вақт муносабатларининг аксланиш соҳасида ҳам пайқала бошлайди.

Акслантириш ва вақт бўйича мўлжал олишнинг янги даражасига ўтишни, одатда, нутқнинг шаклланиши даври билан, бола нутқининг луғат таркиби ва грамматик тузилиши ихтисослаштириш даври билан боғлайдилар. Бу жараёнда бола томонидан махсус («вақтга» доир) атамаларнинг ўзлаштирилиши ва катталарнинг ўргатувчилик функциясига муҳим роль ажратилади.

Шундай қилиб, мактабгача бўлган ёшни боланинг вақтга нисбатан мўлжал олишни назарий билишини дастлабки босқичининг шаклланиши ва вақтни ҳиссий ва мантиқий акс эттириш бирлигини шакллантириш, деб тавсифлаш мумкин.

Иккинчи сигнал алоқаларида вақт бўйича мўлжал олиш ёки унинг «мантиқий-тушунчавий» даражада акс эттирилишида вақтнинг ҳар хил бирликларни ёки вақт ўлчовини билишнинг зарурлиги назарда тутилади. Вақтнинг секунд, минут, соат, кун, сутка, ҳафта, ой, йил ва бошқа ўлчов бирликлари ўзига хос эталонлардир. Инсоннинг объектив борлиқнинг вақтга оид муносабатларини тарихан билиш ва объектив баҳолашининг умумлаштирилган тажрибаси шундай бирликларда тўпланган. Вақт ўлчови бирликлари ўзаро боғланган ва улар ўзига хос система ҳосил қилади. Вақт ўлчовининг ҳар бир кейинги бирлиги маълум миқдордаги олдинги миқдордан тузилади. Чунончи, масалан, 60 секунд бир дақиқани ҳосил қилади, бир соат 60 дақиқага тенг; бир сутка 24 соатга тенг; бир йил 12 ойга тенг ва ҳ.к.

Вақт эталонларининг бутун системасини ўзлаштириш асосида вақт ўлчови бирликлари орасидаги муносабатларни уни тузувчи компонентлар сифатида тушуниш ётади.

Мана шунинг учун ҳам мактабга боргунча болаларнинг вақт бўйича мўлжал олиш малакасининг онтогеник ва психодидактик аспекти биричи навбатда болалар томонидан алоҳида вақт ўлчови бирликларини, шунингдек, вақт эталонлари системасини ўзлаштиришдан иборат.

Шундай қилиб, болалар боғчасида вақт бўйича мўлжал олишнинг ривожланиши тор дидактик мақсадларга хизмат қила олмайди, у бола шахсини камол топтиришнинг самарали воситаси бўлиб қолиши керак. Ҳар хил гуруҳларда вақт бўйича мўлжал олиш малакасини шакллантириш масаласи ва методикасини худди шу позициялардан қараш керак.

1-§. Иккинчи кичик гуруҳ

Вақт тушунчаларини шакллантириш ишини кундалик турмушда ўтказиш керак. Аниқ кун тартиби (қатъий ўрнатилган турли вақт, тонгги гимнастика, машғулотлар, овқатланиш, ҳордиқ чиқариш вақтлари) болаларда сутка қисмлари ҳақида тасаввурларни шакллантириш учун реал шароитдир. Сутка давомида тарбиячи болалар эътиборини улар фаолиятлари характерлари билан боғлиқ ҳар хил вақт оралиқлари ўртасидаги муносабатларга қаратади. Тарбиячи сутка қисмини айтади ва болаларнинг шу қисмга мос келувчи фаолият турларини санаб ўтади, масалан: «Ҳозир эрталаб. Сиз гимнастика қилдингиз, ювиндингиз, нонушта қиласиз». Ёки «Ҳозир кундузи. Кундузи ота-оналаримиз ишлашади, биз эса шуғулланамиз».

Тарбиячи битта бола билан, кичик-кичик гуруҳлар билан суҳбатлашиб, улардан кечаси, эрталаб (уйғонганларидан кейин), кундузи нима қилганликларини гапириб беришни сўрайди.

Элементар математик тасаввурларни ривожлантиришга бағишланган машғулотларда боланинг сутка ҳақидаги тасаввурлари мустаҳкамланади. Мактабгача ёшдаги болаларнинг ҳар бир вақт оралиғи учун характерли бўлган фаолият турлари тасвирланган расмлар ўзларига кўрсатилади ва улардан сўралади: «расмда

тасвирланган болалар нима қилишмоқда? Буни улар қайси вақтда қилишмоқда?» Ушбу саволларга жавоб бериш таклиф қилинади: «Сен қачон дам оласан? Сайр қиласан? Ухлайсан? ва ҳ.к. Кичкинтойларга кундузи, кечаси, эрталаб, кечқурун тасвирланган расмларни сутканинг берилган қисми учун характерли бўлган амалий фаолиятлари тавсифланган ҳикоялардан, шеърлардан парчалар ўқишдан ҳам фойдаланиш мумкин.

Тарбиячи болалар билан биргаликда уларнинг сутканинг у ёки бу вақтига мос келадиган фаолиятлари ва табиат ҳодисалари тасвирланган сюжетли расмларни қарайди, иллюстратив материаллардан фойдаланиб ва уларсиз дидактик ўйинлар ўтказиши, суҳбатлашади, ҳикоялар, эртаклар ўқийди.

Тарбиячи аста-секин болалар сутка қисмларининг характерли белгиларини фарқлашларига, уларни гапириб беришларига эришади.

Ишни вақтнинг оралиқлари, яъни кундуз-кеча, эрталаб-кечқурун, яққол тасвирланган расмларни қарашдан бошлаган маъқул. Бунда тарбиячи болаларнинг вақтнинг у ёки бу оралиғидаги фаолиятлари ҳақидаги хотираларини фаоллаштиради. Масалан, кун тасвирланган расмни кўрсатади ва сўрайди: «Расмда нима тасвирланган?»

Болалар. Болалар ўйнашмоқда. Қуёш ёритмоқда. Қушчалар учмоқда.

Тарбиячи. Қачон қуёш ёрқин нур сочади?

Болалар. Кундузи.

Тарбиячи. Болалар, сиз кундузи нима қиласиз?

Болалар. Ўйнаймиз, овқатланамиз, шуғулланамиз ва бошқа ишларни қиламиз.

Тарбиячи. Ота-оналаримиз кундузи нима қилишади?

Болалар. Ота-оналаримиз кундузи ишга боришади.

Шундан кейин, кечаси тасвирланган расмни қараб, болалар кечаси қоронғи бўлишини, осмонда юлдузлар ва ой бўлишини, уйларда электр лампочкалар ёнаётганини, кечаси ҳамма ухлашини таъкидлайдилар.

Тарбиячи болалар билан биргаликда эрталаб ва кечқурун тасвирланган расмларни ҳам худди шу усулда қарайди. Табиатда ва одамлар фаолиятида сутканинг у ёки бу қисми ёрқин тасвирланган (ажратилган) расмларни танилашади.

Болалар олган билимларини кейинги машғулотда мустаҳкамлаш зарур. Шу мақсадда сутканинг ҳар бир

қисмига оид белгилар ёрқин тасвирланган эртак айтиб бериш мумкин. Масалан, тарбиячи қуёнчани столга ўтказди ва у ўрмондан келганлигини айтади. Қуёнча болалар билан саломлашади. «Ҳозир, — дейди тарбиячи, — шу қуёнча ҳақида эртак айтиб бераман». Ўрмонда бир қуёнча яшар эди. Бир кун эрталаб вақтли уйғонди, деразадан қаради ва ўрмон ёруғ, қуёш кўтарилиб келаётганини, қушлар сайраётганини кўрди. Қуёнча бўсағага чиқди — кун иссиқ, бадантарбия қилди. Тишларини тозалади, ювинди. Шундан кейин нонушта қилиш учун стол ёнига ўтирди. . . Нонушта қилиб бўлганидан кейин, ўз дўстлари — қуёнчалар билан ўйнаш учун ўрмонга чопиб кетди.

Туш пайти бўлди. Ўрмон жуда исиб кетди. Қуёнча уйига чопиб борди, панжаларини ювди ва овқатланиш учун стол ёнига ўтирди. Тушликдан кейин ҳордиқ олиш учун каравотчага ётди, ухлаб уйғонганидан кейин яна ўйнаш учун ўрмонга чопиб кетди.

Мана энди қуёш бота бошлади. Қоронғу туша бошлади. Қушчалар сайрашдан тўхташди. Кеч бўлди. Қуёнча ўз ўртоқлари билан хайрлашиб, уйига чопиб кетди. Уйда у овқатланди ва ухлаш учун ётди.

Тим қоронғи кеча бошланди. Ўрмонда ҳамма нарса — қуёнча ҳам, қушча ҳам, капалак ҳам ухламоқда, қуёш ҳам ухламоқда. Фақат юлдузлар билан ой бедор. Улар тим қоронғу кечада ёрқин нур сочиб туришибди.

Болалар, қуёнча ўз фотосуратини ўрмондан келтирди, у қачон суратга тушганини, яъни эрталаб, кечқурун, кундузи ёки кечаси суратга тушганини билишни истайди».

Тарбиячи қуённинг сутканинг ҳар вақтидаги ҳаракатлари тасвирланган расмларни болаларга кўрсатади. Болалар қачон нима бўлишини аниқлайдилар ва нега бундай деб ўйлашларини тушунтириб берадилар.

Кейинги машғулотда тарбиячи ҳар қайси болага эрталаб, кечқурун, кундузи ва кечаси тасвирланган тўрттадан расм беради ва сутканинг у ёки бу вақти тасвирланган расмни кўрсатишни сўрайди. Энг яхшиси болаларнинг ва катталарнинг ҳаракатлари ёки табиат ҳодисалари тасвирланган расмларни танлаш мақсадга мувофиқ. Бу машғулотда вазифа янада мураккаблаштирилади. Болалар мустақил равишда сутканинг ҳар хил қисмлари учун характерли бўлган белгиларни ажратишлари керак, битта эмас, балки бирданига

тўртала расмни таҳлил қилиб, уларни тарбиячи айтган тартибда жойлашлари, кетма-кетлигини аниқлашлари керак.

Тўртинчи машғулотда болаларнинг сутканинг қисмлари ҳақидаги билимлари мустаҳкамланади. Машғулот дидактик ўйин тариқасида ўтказилади. Тарбиячи болаларга қачон нима бўлишини топишни таклиф қилади.

Ўйинда сутканинг ҳар хил қисми учун характерли бўлган белгиларни айтишади, болалар эса бу қачон бўлишини аниқлашади. Масалан, «Қуёш чиқади. Оналар ва оталар ишга кетишади, болалар эса боғчага боришади». Қуёш юқори кўтарилади. Болалар сайр вақтида ўйнашади. Ёки «Кўча қоронғи. Осмонни ой ёритмоқда, уйларнинг деразаларида эса чироқлар ёруғи кўриниб турибди» ва ҳ.к.

Кичик гуруҳда болаларни сутканинг қисмларини уларнинг характерли белгилари бўйича фарқлашга тахминан шундай ўргатиш мумкин.

2-§. Ўрта гуруҳ

Ўрта гуруҳда тарбиячи болаларнинг актив луғатларида сутка қисмларининг номларини мустаҳкамлайди, болаларнинг вақтнинг бу оралиқлари ҳақидаги тасаввурларини чуқурлаштиради ва кенгайтиради. У доимо болалар эътиборларини сутка қисмларининг алмашилиши кетма-кетлигига қаратади. Мактабгача ёшдаги болалар ҳар доим эрталаб кечасидан кейин келишини ва кундузи билан алмашилишини, кундузи кечқурун билан, кечқурун эса кечаси билан алмашилишини билиб оладилар.

Сутка қисмларининг кетма-кетлигини билишларини мустаҳкамлаш учун расмларни қарашни, улар бўйича ҳикоялар тузишни ташкил қилиш мақсадга мувофиқ. Расмлар қараб бўлинганидан кейин, болаларга уларни столларга тўғри кетма-кетликда жойлаштириш ва сутканинг қисмларини тартиби билан айтиш топширигини бериш мумкин. Йил охирида болаларга шу машқлар асосида сутка ҳақидаги умумлашган тасаввурларни бериш ва сутка сўзининг мазмунини очиб бериш мумкин.

Ўрта гуруҳда болалар «кеча», «бугун», «эртага» тушунчаларини фарқлашни ўрганиб олишлари керак. Катталар томонидан тегишли номлардан ҳар доим

фойдаланиш бунинг учун энг яхши шароитдир. Масалан, болаларга янги ўйинчоқни кўрсатишдан олдин тарбиячи уларга бугун у янги ўйинчоқ кўрсатиши ва улар шу ўйинчоқни ўйнашлари ҳақида огоҳлантириши керак. Ёки тарбиячи болаларга **кеча** нима билан машғул бўлганликларини, **бугун** эрталаб нима қилганликларини эслашни таклиф қилади. Болаларга бундай дейиш мумкин: «Бугун биз сизлар билан лой ва пластлиндан нарсалар ясаймиз, эртага эса, расм чизамиз». Кеча биз сизлар билан участкада сайр қилдик, **бугун** эса паркка борамиз» ва ҳ.к. Мактабгача ёшдаги болалар тарбиячи билан ҳар доим шундай мулоқотда бўлиб, бу тушунчаларни ўзлаштирадилар. Конкрет мисолларда «тез-секин» тушунчалари билан танишадилар.

Ўрта гуруҳда болаларда вақт бўйича мўлжал олиш малакаларини шакллантириш ишини кичик гуруҳда қандай ўтказилган бўлса, шундай ўтказилади; тарбиячи ўйин усулларидан, иллюстратив материалдан кенг фойдаланади, болаларнинг у ёки бу вақт оралиғи учун характерли бўлган табиат ҳодисалари, одамларнинг ҳаракатлари ҳақидаги тасаввурларини фаоллаштиради. Ўрта гуруҳда сутка қисмларининг кетма-кетлигини яхши эслаб қолиш учун энди рамзий аёниёлик элементларидан фойдаланиш мумкин. Чунончи сутканинг қисмлари ҳар хил рангдаги доирачалар билан тасвирланади. Масалан, оқ доирача кундузини, қора доирача кечасини, сариқ доирача эрталабни, кўк доирача кечқурунни билдиради.

Дастлаб болалар хотирасида сутка қисмларининг характерли белгиларини фаоллаштириш ва болаларни секин-аста улар кетма-кетлигини эгаллашга олиб келиш мақсадга мувофиқ. Машғулотни, масалан, бундай ўтказиш мумкин.

Айиқ келади, болалар билан саломлашади. Тарбиячи нега у ғамгин эканини сўрайди. Айиқ расмлар олиб келганини, болаларга тартиби билан: эрталаб, кечқурун, кундузи, кечасини кўрсатмоқчи эканини, аммо ҳаммасини аралаштириб юборганини, энди эрталаб қаерда, кундузи қаерда, кечқурун қаерда, кечаси қаерда эканини била олмаётганини айтади. Тарбиячи расмларни тартибга солишда айиққа ёрдам беришни таклиф қилади, болалардан расмларни қандай жойлаштириш кераклигини сўрайди. Доскага тартибсиз жойлаштирилган расмлар орасидан болалар эрталаб, кундузи, кеч-

қурун, кечаси тасвирланган расмларни топадилар ва уларни керакли тартибда жойлаштирадидилар. Болалар расмларни тартибга солиб олгунларича, тарбиячи уларга сутканинг ҳар хил қисмлари ҳақида топишмоқлар айтади. Топишмоқлар кўпроқ қизиқарли бўлиши учун уларни шеърлар шаклида олиш маъқул.

Машғулот охирида тарбиячи доим эрталабдан кейин кундузи келиши, кейин кечқурун келиши, сўнгра кечаси, кечасидан кейин яна эрталаб келишини таъкидлайди.

Кейинроқ болалар сутка қисмлари кетма-кетлигини, уларнинг исталганидан бошлаб аниқлашни ўрганадилар, «сутка» тушунчасини ўзлаштирадидилар. Бу ишда ҳар хил рангдаги доирачалардан сутканинг ҳар хил қисмларини аниқлаш учун белгилар сифатида фойдаланиш мумкин.

Тарбиячи машғулотда олдин болаларнинг сутка қисмларининг кетма-кетлиги ҳақидаги билимларини аниқлаштиради: «Эрталаб ўтиши билан нима бошланади? Эрталаб қачон бошланади?» Шундан кейин доирачаларни кўрсатади ва улар билан эрталабни, кечқурунни, кунни ва кечасини белгилаш мумкинлигини айтади. Оқ доирача кундузини билдиради. Қора доирача кечасини билдиради. Кечаси қоронғу бўлади. Сарик доирача эрталабни билдиради. Эрталаб кўёш чиқади. Кўк доирача кечқурунни билдиради.

Тарбиячи доирачаларни ушбу тартибда жойлаштиради: сарик, оқ, кўк, қора ва болалардан доирачалар рангини айтиш ва улар нимани билдиришини тушунтириб беришни сўрайди. Шундай доирачалар ҳамма болаларга ҳам берилади. Тарбиячининг кўрсатмасига биноан, улар кундузни, кечани, эрталабни, кечқурунни билдирувчи доирачаларни кўрсатишади.

Кейинги машғулотда болаларда сутка қисмларининг исталганидан бошланадиган кетма-кетлиги ҳақидаги билимларни шакллантиришга доир иш қилинади. Паннога ҳар хил рангдаги доирачалар қўйилади. Болалар ҳар қайси доирачанинг ранги нимани билдиришини эслашади ва уларни ранги бўйича сарик, оқ, кўк, қора (эрталаб, кундузи, кечқурун, кечаси) тартибда жойлаштирадидилар. Болалар сутка қисмларининг уларнинг исталганидан бошланган кетма-кетлигини ўрнатиш бўйича шу усулда машқ қиладилар.

Тарбиячи бундай дейди: «Эрталаб, кундузи, кеч-

қурун, кечаси — буларнинг ҳаммаси сутканинг қисмларидир. Сутка ҳар доим шу тўртта қисмдан иборат. Энди сиз сутканинг қайси қисмларини биласиз? Эрталабдан кейин сутканинг қайси қисми келади? Уларни тартиби билан айтинг. Кечқурундаи кейин сутканинг қайси қисми келади? Уларни тартиби билан айтинг. Эрталаб, кундузи, кечқурун ва кечаси биргаликда нима ташкил қилади? (сутка)».

Шундан кейин болалар суткаларнинг алмашилиши билан танишадилар, «кеча», «бугун», «эртага» тушунчаларини ўзлаштирадилар. Доирачалар — сутка қисмларининг рамзидан фойдаланиб, болалар қайси қисмдан хоҳлашса, ўша қисмдан бошлаб сутканинг ҳамма қисмини тартиби билан айтадилар.

Тарбиячи болаларга суткалар ҳар доим бир-бири билан алмашилишини тушунтиради.

Кечаси соат занг урганда бир сутка тамом бўлиб, иккинчи сутка бошланади. Соат занг ургунча бўлган сутка кеча деб аталади. У ўтиб бўлган бўлади. Соат занг ургандан кейин бошланган сутка бугун деб аталади. Соатнинг занг уришидан кейин келадиган сутка эртага деб аталади. Суткаларнинг ҳаммасида тўртта қисм мавжуд: эрталаб, кундузи, кечқурун, кечаси.

Болалар кеча эрталаб, кундузи, кечқурун, кечаси нима қилганларини ва эртага нима қилишларини гапириб берадилар. Кейинги машғулотларда бу билимлар мустақкамланади.

Урта гуруҳда болалар суткалар ва уларнинг қисмларини фарқлашнигини эмас, балки ҳаракат тезликларини, яъни тез, секинни умумий тарзда аниқлайдилар. Масалан, стол ёнига чақирилган иккита бола сайр қилиш учун қўғирчоқни кийинтирадилар, япроқлардан намунага қараб гул тузадилар ва ҳ.к. Қолган болалар бу ишни ким тезроқ, ким секинроқ бажарганини кузатиб турадилар. Болалар мавжуд тасаввурларига таяниб, нима тезроқ учишини (чопишини, сузишини), тайёрами (самолётми) ёки қушми, ўрдакми ёки балиқми, итми ёки сигирми ва ҳ.к. таққослашади.

3-§. Катта гуруҳ

Катта гуруҳда асосий эътибор ҳафтадаги ўзгаришнинг, йил фасллариининг характерли хусусиятларини онгли ўзлаштиришга қаратилади. Болалар кеча қай-

си кун бўлгани, бугун қайси кун эканини, эртага қайси кун бўлишини, ҳафтадаги кунлар сонини, уларнинг тартибини айтишни ўрганадилар. Бундан ташқари, болалар йил фаслларининг характерли белгиларини, ўзларининг бу вақтдаги ўйинларини, одамларнинг табиатдаги меҳнатларини аниқлайдилар.

Маълумки, болалар ҳафта кунларини бир текисда ўзлаштирмайдилар. Улар якшанба, шанба ва душанбани энг яхши эслаб қоладилар.

Якшанба — хурсандчиликлар бўладиган кун, яқинлар билан, яъни ота-она, буви ва бошқалар билан бирга бўладиган кун. Бу кун яна шуниси билан ҳам ғайриоддий кунки, баъзида бола ҳаётининг одатдаги тартиби ўзгаради: бувисининг уйида тушлик қилиш, меҳмонлар келиши, кинога бориш ва ҳ.к.

Шанба ҳам якшанбага ўхшаган кун. Бу кунларнинг бола томонидан ҳафтанинг бошқа кунларидан алоҳида ажратилишининг сабаби шундан иборат бўлса керак. Шу нарса ҳам пайқалдики, болалар боғчада бутун сутка давомида бўлишлари муносабати билан шанба ва якшанба билан биргаликда, чоршанбани ҳам ажратишади. Нега? Одатда, ота-оналар болаларини чоршанбада уйларига олиб кетадилар. Улар шунинг учун ҳам бу кунни яхши биладилар, уни кутадилар. Болалар душанбани ҳам яхши биладилар, чунки шу кунни улар, якшанбадан кейин боғчада бўлишларининг биринчи кунидир. Сешанба, пайшанба ва жума кунлари алоҳида аҳамиятли воқеалар билан белгиланмаган. Тўғриси, жума кунини болалар дам олиш арафаси сифатида, болалар боғчасида бўлишларининг дам олинадиган кунлардан олдинги охири кун сифатида яхшироқ биладилар ва ажратадилар. Шундай қилиб, кичик болаларнинг ҳафтанинг ҳар хил кунларини билишдек билимларни ўзлаштиришларида уларнинг фаолиятлари ва ҳаяжонли кечинмаларининг роли ҳақида гапириш учун баъзи асослар бор.

Шу сабабли болаларни ҳафта тушунчаси билан таърифлашни ҳафтанинг ҳамма кунларини ўзлаштиришдан эмас, балки кеча қайси кун бўлганини, эртага қайси кун бўлишини аниқлашдан бошлаш маъқул. Бундан тарбиячи олдин ҳафтанинг якшанба, душанба кунларини, сўнгра эса, кеча-сезин ҳафтанинг бошқа кунларини ўргатишни назарда тутати. Болалар ҳафта кунларининг номларини айтибгина қолмай, балки

уларга оид элементар тавсифномалар беришлари муҳимдир.

Масалан, тарбиячи машғулот давомида ушбуларни сўрайди: «Кеча қайси кун эди?» «Эртага қайси кун бўлади?» Агар болалар ҳафтанинг кунларини айтишда қийналишса, тарбиячининг ўзи айтади. У якшанба дам олиш куни эканини айтади. Шу куни ҳамма дам олади. Болалар боғчага боришмайди. Якшанбадан кейин душанба деб аталувчи кун келади. Бу дам олиш кунидан кейин болалар боғчага, катталар ишга борадиган биринчи кун ва ҳ.к.

Шундай қилиб, тарбиячи болаларни ҳафтанинг кунлари билан кетма-кет таништиради. Болалар ҳафта кунларининг номларини ва улар тартибини яхши эслаб қолишлари учун, уларнинг эътиборини ҳафта кунининг номи билан унинг тартиби орасидаги боғланишга қаратиш керак. Масалан, чоршанба — ҳафтанинг ўртаси, пайшанба—ҳафтанинг тўртинчи куни, жума эса ҳафтанинг бешинчи куни ва ҳ.к.

Болалар ҳафта қисмларини фарқлаш ва айтишни ўрганиб олганларидан кейин, куннинг ҳамма номларини кетма-кет ўзлаштириш устида иш бошлаш мумкин. Болалар ҳафтада ҳаммаси бўлиб неча кун борлигини аниқлашади, уларнинг тартибини айтишади. Тарбиячи болалардан ҳафтанинг қайси кунларини билишларини, улар ҳафтада неча эканлигини сўрайди. Ҳафтанинг ҳамма куни тартиби билан келиб қетишини тушунтиради: биринчи кун душанба, иккинчи кун сешанба, учинчи кун чоршанба ва ҳ.к.

Таълимнинг бу босқичида ҳафта кунлари тартибини яхши эслаб қолиш учун расмлардан — ҳафтанинг ҳамма кунлари тасвирланган символлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Болаларга кўрсатиш учун катта доира (диаметри 35 смли) олиш мумкин. Унда ҳар хил рангли доирачалар (диаметри 8 см. ли) тартиби билан териб қўйилган. Бу доирачаларнинг ичига эса 1 дан 7 гача сонлар ёзилган кичик доирачалар (ҳафта кунлари тартибига мос равишда 7 та доирача) жойлаштирилган. Ҳар хил рангли доирачалар бундай жойлаштирилди: қора, кулранг, кўк, яшил, сариқ, нимранг, қизил. Катта доира ўртасига ҳаракатланадиган оғирелка жойлаштирилган.

Ҳар қайси бола алоҳида ҳафта кунларини белгилувчи рангли доирачалар олади.

Тарбиячи болалардан сўрайди: «Ҳафта кунларини катталар қандай билишади?»

Болалар: календардан билишади.

Тарбиячи: биз ҳам ҳафта кунларини календардан билишни ўрганиб оламиз. Бизда бундай календарь бўлади (кўрсатади). Сиз ҳафта етти кундан иборатлигини биласиз: душанба, сешанба, чоршанба, пайшанба, жума, шанба ва якшанба. Исталган кунни бизнинг календардан доирачалардаги рақамлардан билиш мумкин. Ундаги қора доира душанбани билдиради. Душанба ҳафтанинг биринчи кунини. Шу сабабли қора фонда биттагина оқ доирача. Навбатдаги доира кулранг, унда иккита оқ доирача. У ҳафтанинг иккинчи кунини — сешанбани билдиради ва ҳ.к.

Болалар ўз доирачаларини қарайдилар, битта оқ доирачали қора доирани топадилар. Бу душанба. Болалар шу усулда кетма-кет қарайдилар ва барча доирачаларни айтишади.

Шундан кейин тарбиячи стрелка билан рангли доирани—календардаги ҳафта кунларини кўрсатади. Болалар ўзларидаги доирачалардан худди шундайларни топадилар ва уларни айтадилар; ҳамма доирачаларни қатор қилиб жойлаштирадилар ва ҳафта кунларининг ҳаммасини тартиби билан айтиб чиқадиладар. Болалар ҳафта кунларини тўғри ва тескари тартибда айта оладилар, саноқ бўйича ҳафтанинг тўртинчи ёки бешинчи кунини аниқлайдилар, айтилган кун қайси кунлар орасида, айтилган кунгача неча кун ўтганлигини, айтилган кундан олдин қайси кун келишини аниқлайдилар ва ҳ.к.

«Ҳафта» календарини «Об-ҳаво» календари билан ёнма-ён осиб қўйиш мумкин, бунда болалар ҳар кунини стрелка билан ҳафтанинг ўтаётган кунини белгилайдилар.

— Катта гуруҳда календар билан ишлаш саноқ билан танишилгандан кейин ўтказилиши керак. Календардан фойдаланиб тарбиячи, бир томондан, «ҳафта» тушунчасининг моҳиятини чуқур тушунилишига эришади, иккинчи томондан, болаларни миқдор ва саноқ бўйича машқ қилдиради.

Ҳафта кунларининг номлари орасидаги фарқнигина эмас, балки уларнинг тартиб рақамлари, кунлар орасидаги тўғри ва тескари боғланишларни ҳам кўрсатиш керак. Бунинг учун энг яхшиси қандайдир бирор-бир

жинсли (доиралар, учбурчаклар ва ҳ.к.) 1 дан 7 гача буюмлардан фойдаланиш керак ёки 1 дан 7 гача бўлган рақамлардан фойдаланиш керак.

Қатта гуруҳда сутканинг қисмлари ҳақидаги билимлар мустаҳкамланади. Сутка қисмларини бола вақтнинг объектив кўрсаткичлари табиат ҳодисалари (күёш ёрқин нур сочади — кундузи; қоронғулашди — кечқурун ва ҳ.к.) бўйича ҳам аниқлай олиши керак.

Куннинг ҳар хил вақтида фаолиятнинг ҳар хил турлари билан шуғулланаётган болалар тасвирланган расмлар, фотосуратлар; «Бизнинг кун», «Давом эттир», «Аксинча» каби дидактик ўйинлар сутка қисмлари ҳақидаги тасаввурларни мустаҳкамлаш имконини беради.

Тарбиячи болалардаги мавжуд тасаввурларга таяниб, тарбиячи эрталаб, кундузи, кечқурун, кечаси бирга сутка ҳосил қилишини мустаҳкамлашни давом эттиради. Турмушда биз кўпинча сутка сўзини кундузи сўзи маъносида ишлатамиз. Бир кун бошқа кун билан алмашинади. Етти кун бир ҳафтани ҳосил қилади. Ҳафтанинг ҳар бир кунини ўз номига эга. Дунанба — ҳафтанинг бошланиши, ундан кейин сешанба, чоршанба келади ва ҳ.к. Ҳафта кунларининг номлари бирор аниқ фаолият билан боғланса (сешанба кунлари математика ва жисмоний тарбия билан шуғулланамиз, пайшанба кунлари мусиқа машғулотлари бўлади ва ҳ.к.), бола уни эслаб қолиши осон бўлади.

Болалар тартиб саноқни ўзлаштириб олганларидан кейин, уларни ҳафтанинг ҳар бир кунини номини унинг тартиби билан боғлашга ўргатилади.

4-§. Тайёрлов гуруҳи

Бу ёш босқичида болаларда ҳафта кунларининг кетма-кетлиги; йил фаслларининг кетма-кетлиги ҳақидаги тасаввурларни мустаҳкамлаш иши давом эттирилади. Болаларни ойларнинг номлари билан, ҳафта кунларининг кетма-кетлиги ҳар доим ўзгармас эканлиги билан таништириш керак. Бу тартиб: душанба, сешанба, чоршанба, пайшанба, жума, шанба, якшанба. Етти сутка ҳафта ҳосил қилади.

Қатта гуруҳда бошланган иш тайёрлов гуруҳида ушбу изчилликда давом эттирилади.

Болалар ҳафта кунларини тўғри ва тескари тартибда айтишни ўрганадилар. Айтилган кунгача ва ундан кейин ҳафтада неча кун борлигини, икки айтилган кун орасида қандай кун борлигини аниқлайдилар. Айтилган кунлар орасида тушиб қолганларини аниқлайдилар. Болалар ҳафта ҳар доим, санашни қайси кундан бошлаганимиздан қатъи назар, ўз ичига етти кунни олишини билишлари керак.

Бу масалаларни ҳал қилиш учун «Ҳафта» календари, «Ҳафта кунлари» каби қўлланмалардан фойдаланилади.

Масалан, катта гуруҳда «Ҳафта кунлари кетма-кетлиги» темасини ўрганишда тарбиячи «Ҳафта, тизил» каби дидактик ўйиндан фойдаланади. Болаларга карточкалар — ҳафта кунлари тарқатилади, улар шу карточка билан гуруҳда юришади. Тарбиячининг «Ҳафта, тизил» сигнали бериши билан болалар ўз карточкаларидаги рақамларга мос равишда қаторга турадилар. Қолган болалар ҳафталар тўғри тизилганини текширишади, ҳамма кунларни тартиби билан айтишади, шундан кейин ўйновчилар алмашинади.

Тайёрлов гуруҳида шу машқнинг ўзини ўтказишда болалар ҳар қандай кундан бошлаб сафланадилар. Сафланиш учун сигнал сифатида ҳафта кунининг номи: сешанба, пайшанба ва ҳ.к. хизмат қилади ёки «Қайси ҳафта олдин сафланади?» ўйини ўтказилади. Гуруҳдаги болалар сонига қараб, учта ёки тўртта ҳафта ўйнайди, «Ҳафталар» олдин иккита, сўнгра эса учта ёки тўртта колонна (саф) бўлиб туришади. Ҳар қайси боланинг бир қўлида карточка — ҳафта кунининг символи, иккинчи қўлида ўз «ҳафтаси» нинг рақами бўлади. Биринчи колонна («ҳафта») болаларига, масалан, битта учбурчакли, иккинчи колонна болаларига иккита учбурчакли, учинчи колонна болаларига учта учбурчакли карточкалар тарқатилади. Тарбиячининг «Ҳафталар, саflan» сигнали бўйича ҳар ким ўз ўрнига туради. Ўйин мусобақа тарзида ўтказилади, тез ва хато-сиз саflanган колонна ютиб чиқади. Ўйиннинг боришида болалар карточкаларини алмаштирадилар.

Катта ва тайёрлов гуруҳлари машғулотларида тарбиячи болаларга ҳафта кунлари ҳақидаги масалаларни ечишни таклиф қилади. Катта гуруҳларда бериладиган топшириқлар жуда содда бўлиб, уларда ҳафтанинг қўшни кунларини билиш талаб қилинади. (Эртага

биз қўғирчоқ театрига борамиз, бу қайси кун бўлади? Кеча бизда мусиқа машғулоти бўлди. Айтилган кеча ҳафтанинг қайси куни эди? Бугун душанба. Эртага қайси кун? Бизда ҳафтанинг иккинчи куни мусиқа, расм машғулоти эса, ҳафтанинг учинчи куни бўлади. Расм машғулоти қайси куни бўлади? Шерзод балиқ овига борди. У кейинги куни — жума куни қайтиб келди. Шерзод қайси куни балиқ овига борган?).

Тайёрлов гуруҳида масалалар қийинлаштирилади. Масалан: Қамол бувисиникига душанба куни кетди, икки кундан кейин эса қайтиб келди. Қамол уйига қайси куни қайтиб келди? Душанба куни Гулнора касал бўлиб қолди. У боғчага кейинги душанба куни келди. Гулнора неча кун касал бўлди? (Бир ҳафта, 7 кун). Ҳилола сешанба куни, Илҳом эса ундан бир кун кейин театрга борди. Илҳом қайси куни театрга борган?

Катта ва тайёрлов гуруҳларда болаларнинг йил фасллари ҳақидаги тасаввурларини шакллантириши иши ҳам бажарилади.

Йил фасллари ҳақидаги билимларни шакллантиришда машғулотларда расмлар ҳамда ҳикоялар, шеърлар, топишмоқлар, мақоллар каби оғзаки материаллардан кенг фойдаланилади. Адабиётдан йил фаслларини тасвирловчи белгиларни кўплаб топиш мумкин. Тарбиячининг ўзи йил фасллари ҳақида топишмоқлар, шеърлар, мақоллар тўпламларини тузиши ва зарур бўлганда улардан фойдаланиши мақсадга мувофиқ бўлур эди.

Йил фасллари ҳақидаги билимларни шакллантиришга онд дастлабки машғулотларда текшириш мавсумлари — қиш-ёз, баҳор-куз тасвирланган расмларидан фойдаланилади. Тарбиячи болаларга расмларни кўрсатади ва у ёки бу карточкада йилнинг қайси фасли тасвирланганини ва нима учун бундай ўйлашларини сўрайди. Болалар йил фаслларини ва уларнинг характерли белгиларини айтадилар. Улар яна у ёки бу йил фасллари ҳақида билганларини гапириб беришлари мумкин. Тарбиячи болаларга йўналтирувчи саволлар билан ёрдам беради (саволлар ўйинлар, кишиларнинг табиатдаги меҳнатлари, ҳар хил табиат ҳодисалари ҳақида бўлиши мумкин).

Болаларнинг билимларини мустаҳкамлаш учун иллюстратив материал адабий материал билан қўшиб

фойдаланилади. Масалан, тарбиячи болаларга йилнинг тўрт фасли тасвирланган ҳар хил карточкаларни тарқатади ва қисқа шеър — топшириқни ўқийди. Болалар жавоб карточкани кўтарадилар ва топишмоқ йилнинг қайси фасли ҳақида эканини ва нима учун улар худди шу карточкани кўтарганликларини гапириб берадилар.

Болалар ҳамма топишмоқни тўғри топганларидан кейин, тарбиячи ёздан кейин, қишдан кейин, куздан кейин, баҳордан кейин йилнинг қайси фасли келишини сўрайди. Карточкаларни йил фаслларининг бир-биридан кейин келиш тартибида ёйишни таклиф қилади.

Болалар йил фаслларининг кетма-кетлигини яхши эслаб қолишлари учун йил ва унинг фасллари символларидан (расмларни қараб чиққанларидан кейин) фойдаланиш мумкин. Бу тўртта тенг қисмга бўлинган ва ҳар қайси қисм бошқа рангга бўялган (яхшиси оқ, қизил, сариқ ва яшил бўлгани маъқул) доира.

Тарбиячи болалардан сўрайди: «Сиз йил фасллари-дан қайсинисини биласиз? Йил фасллари ҳаммаси бўлиб нечта?» Шундан кейин доирани кўрсатади ва дейди: «Мана бу йил бўлсин. У тўрт қисмга бўлинган».

Болалар доира қисмларини қарашади. Тарбиячи болаларга доирадаги ҳар бир қисмнинг рангини мос йил фасли ва унинг характерли белгилари билан таққослашни таклиф қилади.

Доиранинг оқ қисми қишни билдиради. Қишда ҳаммаёқ оппоқ қор билан қопланади. Қизил қисми ёзни билдиради. Ёзда қизил қуёш ёрқин нур сочади. Доиранинг яшил қисми баҳорни билдиради. Баҳорда ям-яшил ўтлар чиқади, дарахтлар яшил япроқларини ёзади. Куз сариқ ранг билан белгиланган. Кузда дарахтларнинг япроқлари сарғаяди.

Тарбиячи йил фаслларини стрелка билан кўрсатади, болалар эса, уларни исталганидан бошлаб кетма-кет айтадилар.

Масалан, тарбиячи стрелка билан доиранинг у ёки бу қисмини кўрсатади, болалар эса ўз тарқатма материалларидан йилнинг берилган фаслига мос келадиганини топишади ёки йилнинг бу фасли ҳақида шеър ўқишади, топишмоқ, мақол айтишади.

Тайёрлов гуруҳида ҳам болалар қиш, баҳор, ёз ва куз оёларини айтишни ўрганадилар.

Болалар жорий ой билан таништирилади, унинг характерли белгиларини — табиат ҳодисалари, байрам-

лар (агар шу ойда байрам бўлса), одамларнинг табиатдаги меҳнатини таъкидлайдилар, шу ой ҳақидаги мақолни эслайдилар.

Биринчи мавсум — куз тугаши билан тарбиячи «Йил фасллари» қўлланмасини кўрсатади ва тушунтиради: «Доиранинг ҳар қайси қисми, яъни оқ, яшил, кизил ва сариқ қисмининг ҳар бири яна учтадан қисмга бўлинган. Булар ойлар. Йилнинг ҳар бир фаслида учтадан ой бор. Ҳозир ноябрь оyi. Бу куз oyi. Сиз яна қайси куз ойларини биласиз? «Уларнинг ҳаммаси тартиби билан келади: сентябрь, октябрь, ноябрь».

Йилнинг ҳар бир фасли ўтиши билан тарбиячи шу фаслга мос ойлар билан таништиради. Болалар йўл-йўлакай олдинги фаслнинг ойларини эслашади.

Мактабга тайёрлов гуруҳида болалар машғулотга ажратилган вақтда қилинадиган ишларни бажариб улгуришга ўргатилади. Бунинг учун хилма-хил усуллардан фойдаланилади.

Масалан, тарбиячи болалар неча минут шуғулланишларини, бу вақт ичида нима қилишлари кераклигини айтади. Машғулот қисмларининг вақтини белгилайди: 5, 10 дақиқа ўтди, «7 дақиқа қолди», «2 дақиқа ичида сиз доирачаларни тартиби билан жойлаштиришга улгуришингиз керак», «5 дақиқа ичида», «Тоғнинг-чи, топишмоқ йилнинг қайси фасли ҳақида» ўйинини ўйнаймиз ва ҳ.к.

Агар машғулотларда қум соатлардан фойдаланилса, болалар вақтнинг ўтувчанлигини, унинг оралиқлари давомийлигини аёний кўрадилар. Шундай қилиб, вақт бўйича мўлжал олиш малакаси кундалик тарбиявий ишдагина эмас, балки машғулотларда ҳам шаклланади. Тарбиячи режа материалининг ҳамма болалар томонидан ўзлаштирилишига эришади. Таълим вақт оралиқларини, улар кетма-кетликларини топишга доир ҳар хил ўйин ва машқлар шаклида ўтказилади. Бунда иллюстратив материал ҳам, таълимнинг метод ва усуллари ҳам тобора қийинлаштирилади.

Таълимнинг вазифаси энг аввал болалар мактаб ёшигача вақт ўлчовининг алоҳида бирликларини биллиб олишдан иборат бўлсин. Бу билим ҳар хил узунликдаги вақт оралиқларини ҳиссий акс эттиришга асослансин, яъни имкониятга қараб пухта сенсор заминга асосланиши керак. Ҳиссий ва мантиқ, мактабгача тарбия ёшидаги болаларда «вақт сезгиси» дейиладиган идрок

вақтни юксак «мантиқий тушунча» сифатида акс эттириш ва чамалаш (мўлжал олиш) даражасини ривожланишининг зарур шартидир.

Таълимнинг вазифаси вақт ўлчовининг (соат, ҳафта, ой, йил ва ҳ.к.) ҳар бир алоҳида бирлиги ичидаги компонентлари орасида мавжуд бўлган системали характери, шунингдек барча мавжуд birlikлар орасидаги системали ва ўзаро боғлиқликни тушуниш учун болага ёрдам беришдан иборат. Бу боғланишни кўрсатиш, унинг учун характерли бўлган миқдорий муносабатларни очиш— демак, болаларни эталонлар ягона системасининг алоҳида birlikларини тушунишга яқинлаштиришдир.

Болаларда такомиллашаётган вақт муносабатларининг аксланиши боланинг турли-туман амалий ва ақлий фаолиятида, унинг объектив фаолиятининг ўраб олинган томонлари орасидаги муносабатлари доирасида максимал ифодасини олиши муҳимдир. Шу билан болалар боғчасида болаларда вақт бўйича мўлжал олиш малакасини ривожлантириш иши тор мутахассисликка хизмат қилиши эмас, балки болалар шахсини бутунича камолотга етказишга хизмат қилиши керак.

Ўз-ўзини текшириш учун саволлар

1. Болаларни вақт ҳақидаги тасавурларини шакллантиришнинг аҳамияти.
2. Дастурда вақтни чамалашга қўйиладиган талабларнинг мураккаблашиши.
3. Исталган ёш гуруҳ болаларида вақтни чамалаш даражасини аниқлаш. Шу мақсадда махсус саволлар ва топшириқлар ишлаб чиқиш ва болаларга таклиф қилиш.
4. Тарбиячининг календар иш режасини кўчириб олиш (1 ой учун). Исталган ёш гуруҳида вақтни чамалаш ҳақидаги тасавурлари шаклланишида топшириқ ва услубий усулларнинг самарадорлиги.
5. Кичик ва ўрта гуруҳларни сутка қисмлари билан таништириш услубияти.
6. Катта ва мактабгача тайёрлов гуруҳида кун, ҳафта ва ойлارнинг кетма-кет келиши ва номлари билан таништириш.
7. Катта боғча ёшидаги болаларда вақтни сезиш қандай бўлишини кўрсатиш.

ФОИДАЛАНИЛГАН АДАБИЕТ

1. Леушина А. И. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. М., 1974.
2. Ключева Л. Некоторые особенности решения арифметических задач детьми старшего дошкольного возраста. Дошкольное воспитание. 1971, 4-сонни.
3. Математическая подготовка детей в дошкольных учреждениях. Тузувчи В. В. Данилова. М., 1987.
4. Левнинова Л. Обучения решению задач в детском саду. Дошкольное воспитание. 1972, 11-сонни.
5. Непомняшая Н. Формирование математических представлений у дошкольников. Дошкольное воспитание. 1971, 4-сонни.
6. Непомняшая Н. И. Психологический анализ обучения детей 3—7 лет (математика материаларида). М., 1983 й.
7. Стащенко Р. Обучение детей вычислениям. Дошкольное воспитание. 1980, 10-сонни.
8. Стащенко Р. Обучение решению задач в детском саду. Дошкольное воспитание. 1972, 11-сонни.
9. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников. А. А. Столяр тахрири остида. М., 1988.
10. Мартынова Р. Обучения математическим знаниям младших дошкольников. Дошкольное воспитание, 1979, 3-сонни.
11. Метлина Л. С. Дидактические требования к занятиям по математике. Дошкольное воспитание. 1972, 12-сонни.
12. Метлина Л. С. Математика в детском саду. М., 1984.
13. Метлина Л. С. Развитие представлений у детей о форме. Дошкольное воспитание. 1972 й., 12-сонни.
14. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников. М., 1988.
15. Методические рекомендации к «Программе воспитания и обучения в детском саду». Дошкольное воспитание. 1987, 5,6-сонлари.
16. Павлова Л., Ерофеева Т. Развитие математических представлений у дошкольников. Дошкольное воспитание. 1981, 8-сонни.
17. Тарунтаева Т. В. Математика в детском саду (к вопросу о планировании). Дошкольное воспитание, 1973, 2-сонни.
18. Тарунтаева Т. В. Обучение детей измерению. Дошкольное воспитание. 1972 й., 5-сонни.
19. Березина В. Л. Формирование представлений о величине предметов у детей дошкольного возраста. Дошкольное воспитание, 1970 й., 11-сонни.
20. Дроздго Н. Д. Ознакомление детей старшей группы с величиной предметов. Дошкольное воспитание. 1973 й., 4-сонни.
21. Лебедева З. К вопросу о методах развития представлений о величине. Дошкольное воспитание. 1971 й., 12-сонни.

22. Туровская Н. Развитие у детей знаний о форме. Дошкольное воспитание. 1973 й., 4-сонн.
23. Развитие мышления и умственное воспитание дошкольника. Н. Н. Поддъяков, А. Ф. Говоркова таҳрири остида. М., 1985 й.
24. Говорова Р., Дьяченко О. Формирование пространственной ориентации у детей. Дошкольное воспитание. 1975 й. 9-сонн.
25. Каразану В. Ориентировка в пространстве. Дошкольное воспитание, 1980 й. 5-сонн.
26. Мусейнова Т. О содержании и системе работы по развитию пространственных ориентировок. Дошкольное воспитание, 1973 й. 3-сонн.
27. Мусейнова Т. Ориентировка в пространстве. Дошкольное воспитание. 1988 й., 8-сонн.
28. Мусейнова Т. Генезис отражения пространства в пространственной ориентации у детей дошкольного возраста. Дошкольное воспитание, 1970 й., 3-сонн.
29. Мусейнова Т. Формирование некоторых пространственных ориентаций. Дошкольное воспитание, 1987 й., 4-сонн.
30. Мусейнова Т. Развитие ориентировки во времени у детей дошкольного возраста. Дошкольное воспитание. 1972 й., 2-сонн.
31. Рахтерман Т. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста. М., 1982 й.
32. Степаненкова В. Ориентировка в пространстве. Дошкольное воспитание. 1971 й., 12-сонн.
33. Степаненкова В. Развитие пространственной ориентировки. Дошкольное воспитание. 1977 й., 6-сонн.
34. Чуднова Р. Обучение детей ориентировке во времени. Дошкольное воспитание. 1979 й., 1-сонн.

МУНДАРИЖА

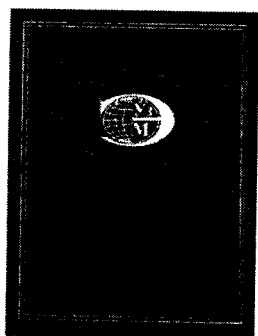
<i>Сўз боши</i>	3
1 б о б. Болалар богчасида математика ўқитишни режалаштириш ва ташкил этиш	4
1-§. Иккинчи кичик гуруҳ	4
2-§. Ўрта гуруҳ	6
3-§. Катта гуруҳ	6
4-§. Мактабга тайёрлов гуруҳи	7
5-§. Математика машғулотларининг дидактик талаблари	7
6-§. Математика машғулотларида тарбиячининг нутқи	14
7-§. Болаларда математик билимларни мустақкамлаш ва уларни амалда қўллаш	17
8-§. Болаларда элементар математик тасаввурларни шакллантириш усуллари	18
9-§. Мактабгача тарбия ёшидаги болаларнинг элементар математик тасаввурларини шакллантиришда оила билан ишлашни ташкил этиш	29

II б о б. Болалар боғчасида болаларда миқдор ва сон тушунчаларини таркиб топтириш	40
1-§. Иккинчи кичик гуруҳ	42
2-§. Урта гуруҳ	50
3-§. Катта гуруҳ	55
4-§. Тайёрлов гуруҳи	59
5-§. Арифметик мисоллар тузиш ва ечиш	66
<i>Ўз-ўзини текшириш учун саволлар</i>	77
III б о б. Болалар боғчасида болаларда нарсаларнинг катталиги ва шакли ҳақидаги тасаввурларни таркиб топтириш	77
1-§. Иккинчи кичик гуруҳ	81
2-§. Урта гуруҳ	86
3-§. Катта гуруҳ	91
4-§. Тайёрлов гуруҳи	100
<i>Ўз-ўзини текшириш учун саволлар</i>	113
IV б о б. Болалар боғчасида болаларда геометрик фигуралар ҳақидаги тушунчаларни шакллантириш	114
1-§. Иккинчи кичик гуруҳ	114
2-§. Урта гуруҳ	118
3-§. Катта гуруҳ	122
4-§. Мактабга тайёрлов гуруҳи	127
<i>Ўз-ўзини текшириш учун саволлар</i>	132
V б о б. Болалар боғчасида болаларни фазода мўлжал олишга ўргатиш	133
1-§. Иккинчи кичик гуруҳ	135
2-§. Урта гуруҳ	144
3-§. Катта гуруҳ	152
4-§. Тайёрлов гуруҳи	155
5-§. Йўл қондаларини ўргатиш	156
<i>Ўз-ўзини текшириш учун саволлар</i>	161
VI б о б. Болалар боғчасида болаларни вақт бўйича мўлжал олишга ўргатиш	162
1-§. Иккинчи кичик гуруҳ	166
2-§. Урта гуруҳ	169
3-§. Катта гуруҳ	172
4-§. Тайёрлов гуруҳи	176
<i>Ўз-ўзини текшириш учун саволлар</i>	181
Фойдаланилган адабиёт	182

ЯНГИ ЭНЦИКЛОПЕДИЯЛАР

*(“Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси”
давлат илмий нашриёти тақдим этади)*

**Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 12 жилдди,
I жилд. А–Бешбалик**



Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1997 йил 20 мартдаги 154-сон қарорига мувофиқ “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти ташкил этилиб, унга ўзбек тилида кўп жилдли “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” (“ЎЗМЭ”)ни тайёрлаш ва нашр этиш топширилган эди.

ЎЗМЭ нинг асосий мақсади мустақил Ўзбекистон Республикаси ижтимоий-сиёсий, иқтисодий-маънавий ҳаётда эришган ютуқларни, халқимизнинг кўп асрлик бой тарихи, фани, маданияти, кадриятларини, мамлакатимизнинг жаҳон маданияти тараққиётида тутган ўрни ва аҳамиятини атрофлича илмий акс эттиришдан иборат.

ЎЗМЭ универсал энциклопедия бўлиб, унда умумбашарий материаллар, тушунчалар, жаҳоншумул воқеа-ҳодисалар ҳақидаги мақолалар кенг ўрин олади. Унда жаҳондаги барча давлатлар тўғрисида комплекс мақолалар берилиб, уларнинг мустақил Ўзбекистон Республикаси билан иқтисодий-сиёсий, маданий алоқалари ҳақида маълумотлар келтирилади.

Китобда Ўзбекистоннинг энг қадимги даврлардан

бошлаб, то ҳозирги кунгача бўлган тарихи, унинг табиати, ҳайвонот ва наботот олами, ижтимоий-сиёсий ҳаёти, иқтисоди, фани, техникаси, адабиёти ва санъати, меъморчилиги ва мусиқаси, театр ва киноси, халқ таълими ва матбуоти, физкультура ва спорти, дини ва урф-одатлари кенг акс этади.

ЎзМЭда ҳамма замонлар ва халқларга мансуб машҳур шахслар, илм-фаннинг турли соҳаларига тегишли алломалар, адабиёт ва санъат намоёндалари, таниқли сиёсат ва давлат арбоблари ҳақида мақолалар берилади.

Ўзбекистон миллий энциклопедияси мустақил Республикамиз ҳаётининг ёрқин кўзгуси бўлади.

Ўзбекистон миллий энциклопедияси 12 жилддан иборат бўлади. Унда қарийб 60 минг мақола берилади. ЎзМЭ да 12 мингдан зиёд сурат ва безаклар, 1000 га яқин харита, жумладан 150 рангли харита бериш мўлжалланмоқда.

ЎзМЭ нинг I жилди “А” ҳарфидан “Бешбалиқ” сўзигача бўлган мақолаларни ўз ичига олади. Унда қарийб 5000 га яқин мақола, 1000 га яқин турли безак материаллар бор. I жилддан “Алишер Навоий”, “Амир Темур”, “Абдулла Қодирий”, “Беруний” каби буюк шахслар ҳақидаги мақолалар, “Андижон вилояти” ва у билан боғлиқ 50 дан ортиқ туркум мақола ва бошқа қизиқарли мақолалар ўрин олган.

ЎзМЭ I жилди 2000 йилда 10 минг нусхада нашр этилди. 2001 йилда энциклопедиянинг II жилди чиқади.

Хотин-қизлар энциклопедияси



Ушбу бир жиддли энциклопедия аёлларга бағишланган. Унда қиз боланинг дунёга келишидан бошлаб, уни тарбиялаб ўстириш, балоғат ёшига етгунига қадар ички ва ташқи дунёсида юз берадиган ўзгаришлар, қиз болани оила қуришга тайёрлаш, эр-хотинлик муносабатлари, рўзғор ташвишлари, келажак бахти, оилани яхшилаш,

луҳий муҳити, муҳаббат ва вафо масалалари ўрин олган.

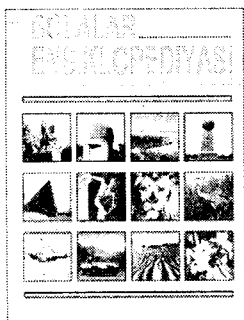
Унинг ижодкорлари беками кўст, рисоладагидек аёл бўлишлик учун самимий маслаҳатлар, тавсиялар бердилар.

Китоб 9 бўлимдан иборат. Ҳар бир бўлимда хотин-қизлар ҳаётида муайян ўрин ва аҳамиятга эга бўлган масалалар гуруҳларга ажратиб, изчил ёритилган. Китобнинг ижодкорлари ўзбек аёллари билишлари лозим бўлган умумбашарий масалаларнинг энг муҳимларини танлаб олар эканлар, имкон доирасида ҳар бир мавзуда шарқона, ўзбекона одатларимиздан келиб чиққан ҳолда фикр юритадилар.

Китобнинг услуби аёл билан аёлнинг чин дилдан, самимий суҳбати тарзида қурилган.

Энциклопедия 1999 йилда “Аёллар йили” муносабати билан 10 минг нусхада нашр этилди.

Болалар энциклопедияси



Ушбу бир жилдги намуна мустақиллик йилларида болаларга мўлжаллаб тайёрланган дастлабки комундир Лотин алифбосида чоп этилган мазкур китобга табиат, жамият ҳодисалари, ижтимоий, иқтисодий ҳаёт масалалари ҳақида болаларбўлишда ҳикоя қилувчи мақолалар киритилган.

Шунингдек, илм-фан, техника, янги технологиялар масалалари, халқ хўжалигининг саноат ва қишлоқ хўжалик сингари тармоқларига оид тушунчаларни ёритувчи мақолалар ҳам ўрин олган. Ёш китобхон ундан ўзини қизиқтирувчи жуда кўп саволларга жавоб топади.

Энциклопедияга киритилган мақолалар кичик ёшдаги мактаб ўқувчилари дунёқарашини шакллантиришда уларни ватанпарварлик, миллий маънавий анъаналар руҳида тарбиялашда ота-оналарга, тарбиячиларга ёрдам беради.

Энциклопедияда 650 дан зиёд мақола алифбо тартибда берилган. Китоб тажрибали рассомлар томонида тарҳ дорчиroyли безатилган. Ундан 500 га яқин расмлар, рақамли суратлар ўрин олган.

Энциклопедия 2000 йилда "Соғлом авлод учун" йиллик муносабати билан 10 минг нусхада нашр этилди.