КИЧИК МАКТАБ ЁШИДАГИ ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ФАЗОВИЙ ТАСАВВУРЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Н.АБДУЛЛАЕВА

В статье рассмотрены некоторые аспекты развития представлений о пространственных отношениях у младших школьников при обучении математике, разработаны методические рекомендации по данной теме.

This article reviewed the aspects of developing space imaginations of school children in teaching mathematics, and worked out methodological recommendations on the theme.

Гўзалликни инсон яратади. Фазовий тасаввурлари чуқур шаклланган инсонгина мукаммал гўзалликни ярата олиши мумкин. Инсоннинг фазода мўлжал олиш муаммоси кенг ва кўп қирралидир. Бошланғич фазовий тафаккур ва тасаввурларни ривожлантириш кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларга математикани ўргатиш жараёнида амалга оширилади. Кичик ёшдаги ўқувчиларнинг фазода фигураларни фарқлаш ва идрок қилиш қобилиятлари, яъни объектларнинг шакли, ўлчами, фазовий йўналишлари, фазода жойлашган ўрни, ҳажми, бўйи, эни, баландликлари кабиларнинг ҳаммаси ҳар хил фазовий тушунчалардир. Уларни идрок қилиш ва улар ҳақидаги тасаввурлар фазовий идрок-тасаввур қилишдир. Олимларнинг тавсифи бўйича фазода мўлжал олиш фазовий идрок ва тасаввурларнинг амалий ифодасидир [1.133]. Фазода мўлжал олиш фазони бевосита идрок қилиш, диққат, хотира, тафаккур ва билиш асосида амалга оширилади. Шунинг учун ҳам фазода мўлжал олиш тушунчасининг мазмунини аниқлашда баъзи муаллифлар у атрофтеваракдаги буюмларнинг ҳолатлари, ўзаро масофалари, катталиклари, шакллари, ўзаро жойлашувлари ва уларнинг мўлжал олинаётган жисмга нисбатан вазиятларини ўз ичига олади, деб ҳисоблайдилар. Фазода тасаввур қилишнинг дастлабки кўринишлари фазода мўлжал олиш, яъни жойда мўлжал олиш орқали ифодаланади. Масалан, туриш нуқтаси, яъни субъектнинг ўни ўраб олган объектларга нисбатан маконини аниқлаш атрофдаги объектларни фазода мўлжал олаётган одамга нисбатан якқалаштириш; буюмларнинг бир-бирига нисбатан фазода жойлашувларини, улар орасидаги фазовий муносабатларни аниқлашдир.

Бошланғич мактаб курсида фазода мўлжал олиш, фазовий тасаввур ва тафаккурларни ривожлантириш билан, асосан, математика шуғулланади. Аниқроқ айтсак, бу иш бошланғич синфлар математика курси ўз ичига олган геометрик материални ўрганиш давомида амалга оширилади. Бошланғич синфларда математикани ўрганиш давомида геометрик материални ўргатиш талаб ва имкониятлар даражасида арифметик материал билан узвийликда олиб борилади. Геометрик характердаги соҳа, бир томондан, математика курсининг арифметика бўлими билан боғлиқ, иккинчи томондан эса эркин равишда кичик ёшдаги ўқувчиларнинг тафаккурларини ривожлантиришга ижобий таъсир қилган ҳолда ўрганилиши мумкин. Бошланғич синфларда геометрия элементларини ўрганишнинг асосий мақсадларидан бири ўқувчиларнинг фазовий тасаввурларини ривожлантириш бўлиб, бу нарса хаёлда қайта тикланган шаклларни ажратиб олишга ва улардан комбинация қилган ҳолда қайта тиклашга ёрдам беради. Бироқ ажратиб олинган шаклларни қайта комбинациялаш (бирлаштириш) фақат геометрик шаклларни ажратиб олишнигина эмас, балки улар орасидаги турли-туман муносабатларни билишни ҳам кўзда тутади. Чунки янги фигуралар ҳосил қилиш уларнинг элементлари орасида баъзи муносабатлар тўпламининг мавжуд бўлишини назарда тутади. Бошланғич синф ўқувчиларининг бошланғич геометрик тушунчаларни ўзлаштириш пойдеворини яратишда ҳам, уларни ўргатишнинг самарали методикасини ишлаб чиқишда ҳам ўқитувчининг етакчи ролини, унинг шахси, билими, ишга ва ўқувчиларга бўлган муносабати, методик маҳорати катта аҳамиятга эга. Фазовий муносабатлар ҳақида тасаввурлар ҳосил қилиш ва улардан бошланғич синфларда геометрия элементларини ўрганишда фойдаланиш геометрик тушунчалар мазмунини ўзлаштиришга имкон беради, атроф

муҳитни бутун ранг-баранглиги билан ҳис қилишга, реал мавжуд дунё ҳақида билимлардан аста-секин абстракт-геометрик дунёга, фазовий тафаккур ривожига, ўқувчиларининг умумий ривожланиш даражасининг юксалишига олиб келади. Шу билан бирга, шунга эътибор бериш керакки, бунда геометрик фигуралар устида амаллар бажариш мумкин бўлган объектлар эканлигини назарда тутиш ва ўқувчилар томонидан унинг қандай қабул қилинишига эътибор бериш керак ҳамда ўқувчиларни мантиқий боғловчилар билан таништиришни унутмаслик керак.

Геометрик масалаларга киришиш – бу кичик ёшдаги ўқувчиларнинг фазовий тасаввурларини ривожлантириш, уларни баъзи бир геометрик фигуралар хоссалари билан таништириш, фигураларни ясаш асосида амалий уқувларини шакллантириш, геометрик катталикларни ўлчашга ўргатишдир. Кичик ёшдаги ўқувчиларнинг абстракт тафаккурларини ривожлантириш, ақлий амалларни бажариш малакасини шакллантиришда геометрик материалларни ўрганиш муҳимдир. Геометрик фигуралар ҳақидаги фазовий тасаввурлар геометрик фигураларни чизмачилик ва ўлчаш асбоблари ёрдамида ёки асбобларнинг ёрдамисиз ўлчаш ва ясаш, яъни кўзда чамалаш, қўлда чизиш каби амалий машқлар орқали таркиб топтирилади, ўқувчиларнинг нутқ ва фикрлашлари шу асосда ривожлантирилади. Маълумки, бошланғич синфлар математика курсида геометрик тушунчаларнинг таърифлари киритилмайди. Лекин кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларнинг геометрик тасаввурлари захираси қанча бой бўлса, уларнинг кейинча геометрик билимларни ўзлаштириши ва ривожлантириши учун асос бўлади. Мураккаброқ текис шакллардан геометрик фигураларни ажратиб олиш унча қийинчилик туғдирмайди, аммо фазовий жисмлардан текис шаклларни ажратиш ўқувчиларга қийинчилик туғдиради. Бироқ бундай машқларни киритиш дифференциаллаш самарадорлигини оширади.

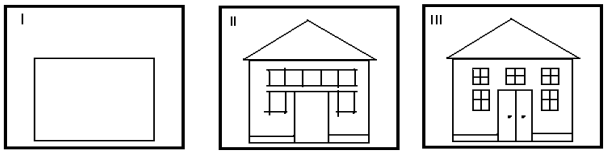
Кичик ёшдаги ўқувчиларга кўпбурчакларни ўргатиш ўнлик сонларини 3 сонидан ўрганиш билан бирга олиб борилиши керак. Бу фигураларнинг элементларини санашда амалга оширилади. Лекин фақат арифметик томонга диққат эътиборни қаратиб, кўпбурчакларни, уларнинг элементлари ва хоссаларини ўрганишни унутиб қўймаслик керак, чунки бу тавсияларни бажармаслик ўқувчиларнинг кўпбурчак учлари, томонлари ва бурчакларини ажратишларида қийинчиликлар туғдиради. Кўпбурчаклар ва бошқа фигуралар ҳақида тасаввурларни шакллантиришда ўқитувчининг етарлича ишламаслиги ўқувчиларнинг энг содда фигураларни ҳам синфларга ажрата олмаслигига олиб келади. Бу қийинчиликларни енгиб ўтишнинг асосий йўли уларни чизиш ёки моделларини ясашдир.

Ўқитувчи шуни яхши тушуниб олиши керакки, фазовий тасаввурларни шакллантириш аниқ бир ашёларни, геометрик образларнинг моддий моделларини бевосита кузатиш орқалигина амалга оширилади. Лекин кўп ўқитувчиларнинг геометрик материални ўргатишда мустақил амалий ишларга кам эътибор беришларини учратамиз. Геометрик фигураларнинг болалар томонидан бундай пассив кузатилиши натижасида уларнинг билимлари мустаҳкам бўлмайди. Шунинг учун ҳам бошланғич синфларда геометрик материални ўқувчилар мустақил иш жараёнида ашёлар билан ўрганишлари керак. Бунда ўрганилаётган фигуралар моделларини мустақил ҳолда қўришлари муҳим роль ўйнайди. Ўқитувчи томонидан моделлар билан ишлаш, ўлчаш, чизиш, кесма ва геометрик фигураларни ҳосил қилишдан систематик фойдаланиш геометрик материални ўрганишда, ўқувчиларнинг фазовий тасаввурларини шакллантиришда, уларни нарсаларнинг геометрик шакллари билан таништиришда муҳим аҳамият касб этади. Бу геометрия элементларини бошланғич синфларда ўргатишнинг асосий йўналишларидан бири ҳисобланади.

Бошланғич геометрия курсининг мазмуни бутун бошланғич математика курсини, шунингдек: чизмачилик, тасвирий санъат, меҳнат, табиат каби предметларни муваффақиятли ўзлаштиришга шарт-шароитлар яратади. Бошланғич таълим тизимида интеграция, асосий фанларни бир-бирига боғлаб ўргатиш, яъни предметлараро алоқаларни ташкил этиш жуда муҳим. Ўқитиш жараёнида фанлараро алоқалар ҳар хил фанларни ўқитишда аниқ узвийликни таъминлаш ва ҳар бир фаннинг мураккаб томонларини эгаллашда ҳамда фанларнинг бир-бирини тўлдиришида ва мазмун моҳиятини ёритиб беришида муҳим роль ўйнайди. Бошланғич таълим фанларини ўрганишга интеграцион ёндашиш дунёни билишда бошланғич тафаккур тизимини шакллантиришга ёрдам беради.

Ўқувчиларда фазовий тасаввурларини шакллантиришга тасвирий санъат фанидаги ама-

лий машқлар тизими катта ёрдам беради. Ўқувчилар билимларидаги камчиликларни амалий машқларни мустақил бажаришларини ташкил этиш орқали бартараф қилиш мумкин. Мисол учун, иккинчи синф тасвирий санъат дарслигидаги “Бизнинг мактаб” мавзусида расм ишлаш жараёнини кўриб ўтамиз. Ўқувчилар геометрик фигуралар, уларнинг хоссаларини ва чизиш малакаларини мукаммал эгаллаган бўлса, бу мавзуда ҳам ҳеч қандай қийинчиликка учрамайдилар.

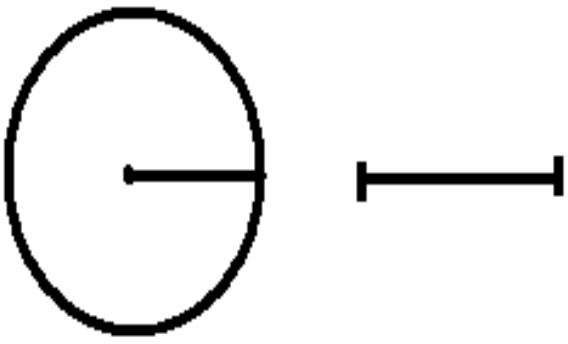


Бундай мисолларни барча қўшни предметлар учун ҳам кўплаб келтириш мумкин. Бу мавзуларни ўзлаштиришда ўқувчилар симметрия ўқи, параллел ва перпендикуляр тўғри чизиқлар, параллел кўчириш, тенг ёнли учбурчак, уларни текисликда тасвирлаш малакаларига ва геометрик материаллар бўйича назарий ҳам амалий билимга эга бўладилар. Бундай амалий машқлар ёрдамида ҳар бир ўқувчининг индивидуал хусусиятлари ҳисобга олинган ҳолда геометрик фигуралар ва уларнинг хоссалари бўйича билимлари янада мукаммал ўзлаштирилади.

Кичик синфларда “кўргазмали геометрия”ни ўқитиш педагогик жиҳатдан мақсадга мувофиқдир. Бундай ўқитиш асосида боланинг имкон қадар аниқ, амалий фаолияти ётиши керак бўлиб, у турли геометрик объектларни ўргатиш билан боғлиқ ҳолда геометрия курсининг мураккаб системасига тайёрлашга мўлжаллангандир. Зеро, ўқувчиларни бунда фигуралар материали (ҳам текис, ҳам фазовий), асосий геометрик атамалар билан танишади, геометрик фигураларни тасвирлаш билим ва малакаларини эгаллашади. Яъни “кўргазмали геометрия”ни бошланғич синфларда ўрганишни тавсия этишдан мақсад ўқувчиларнинг геометрик тасаввурларини имкон қадар бойитишдир.

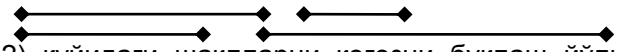
Ўқув фаолиятида, асосан, кузатиш, икки ва уч ўлчовли геометрик фигураларни рангли қоғоз, картон, пластилин ва юмшоқ симдан тайёрлаш ҳамда уларнинг асосий хоссаларини аниқлаш учун ўлчаш ва моделлаштириш ишларини олиб бориш мумкин. Шунга кўра, геометрия курсини ўрганишда меҳнат таълими дарсларидаги амалий топшириқларни бажариш ёрдам беради.

Геометрик материалдан ўқувчиларнинг диққат, тасаввур, қабул қилиш, кузатиш, фикрлашнинг эсда сақланиши каби билиш жараёниларини ривожлантиришда фойдаланилади. Бу орқали ўқувчиларнинг ақлий фаолиятнинг махсус математик усулларини, яъни умумлаштириш, таснифлаш, энг содда моделлаштириш, олинган геометрик билимларни амалиётда тадбиқ қила олиш каби малакаларини шакллантиради. Бошланғич синф математика курсида геометрик тушунчаларни ўрганишнинг яна бир ўзига хос хусусияти шуки, бунда ўқувчида бошланғич фазовий тасаввурларни шакллантиришга, нутқнинг ривожланишига, чизишнинг амалий малакаларига асосий эътибор қаратилади. Кичик ёшдаги мактаб ўқувчиларига математикани ўргатиш жараёнида ҳал этиладиган кўп масалалар ўқувчиларнинг фазовий тафаккур ва тасаввурларини ривожлантиради. Кичик ёшдаги ўқувчилар илк математика дарслардаёқ квадрат, тўғри тўртбурчак, учбурчак, доира шаклларини чизиш, бу фигураларни қирқиш билан шуғулланадилар, олинган қисмлардан фигуралар тузадилар. Геометрик тушунчаларни шакллантиришга ёрдам берувчи машқлар бажарилиши ҳар қандай фигураларни ясаш малакасини ҳосил қилади, яъни геометрик фактлар мустаҳкамланади. Ясашга доир масалалар жуда ҳам хилма-хил дидактик функцияларга эга: билиш, ривожлантириш, татбиқий, тарбияловчи. Шу ўринда қуйидаги масалани кўриш мумкин: “Радиуси 3 см га тенг бўлган айлана чизинг. Айланадан ташқарида узунлиги 4 см бўлган кесма чизинг”.

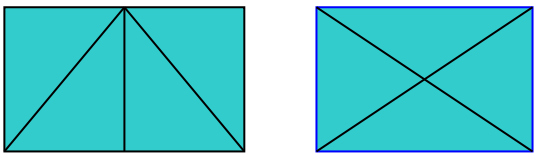


Масаладаги геометрик шаклларни ясаш ўқувчиларнинг геометрик фигуралар ҳақидаги билимларини чуқурлаштиради ва кенгайтиради.

Амалий масалаларни ечиш учун ўқувчилар геометрик билимларни татбиқ қилиш, яъни шаклларни тасвирлаш, тўғри чизиқлар, текисликдаги жойлашувлар ва ўлчашларни амалга ошира олишлари керак бўлади. Геометрик ясашга доир масалаларнинг ривожлантирувчи функциялари ўқувчиларнинг фазовий ва мантиқий тафаккурлари ривожланишига, конструкциялаш малакаларининг ошишига сабаб бўлади. Геометрик ясашлар кичик синфларда геометрияни ўрганишда муҳим аҳамият касб этади. Геометрик ясашлар ҳозирги даврда геометрик тушунчаларни шакллантириш ва ўқувчиларнинг фазовий тасаввурларини шакллантириш воситаси бўлиб хизмат қилади. Ўқувчиларда фазовий тасаввурлари таркиб топтириш ва ривожлантириш кўп жиҳатдан улар томонидан бажариладиган амалий машқлар системасига боғлиқдир. Маълумки, 1-синфданок, болаларнинг ёш имкониятларини ҳисобга олган ҳолда тузилган ривожлантирувчи машқлар киритилган. Масалан, 1-синф математика дарслигидаги қуйидаги машқни кўриб чиқишимиз мумкин: 1) Кесмаларни ўлчанг:



2) қуйидаги шаклларни қоғозни буклаш йўли билан ҳосил қилинг:



2-синф математика дарслигида кўпбурчакнинг периметри ва юзини ҳисоблашга оид машқлардан ташкари қуйидаги ривожлантирувчи амалий машқларни учратишимиз мумкин:

3) кесманинг узунлигини ўлчанг:

Иккита кесма чизинг: биринчиси берилган кесмадан 2 см узун, иккинчиси ундан 3 см қиска бўлсин.

Бу машқ уй иши учун ажратилган. Бундай ривожлантирувчи машқлар ўқувчиларни ҳар томонлама ривожлантиради ва тарбиялайди, яъни ақлий фаолиятини фаоллаштиради, математик материалга бўлган қизиқишини уйғотади, болада шахсий мустақиллик, кузатувчанлик, топқирлик, зийраклик каби муҳим сифатларни шакллантиради.

Бундай машқларни бажаришда фақат кўз билан кўриш ва эшитишгина етарли бўлмайди, балки кўп ҳолларда ва, айниқса, дастлабки босқичда ўқувчилар ўрганилаётган геометрик фигураларни қўллари билан ушлаб кўриши, сезиши, чизиши, ясаши керак бўлади. Акс ҳолда, яъни геометрик материални ўрганишда фақат суҳбат ёки ҳикоя қилиб бериш методларидан фойдаланиш, мустақил ишларни бажаришга етарли эътибор бермаслик натижасида ўқувчилар материални суст қабул қиладилар ва уларнинг геометрик фигуралар ҳақидаги тасаввурлари мустаҳкам бўлмайди.

Бошланғич синф дастурида ўқувчиларнинг фазовий тасаввурларни ривожлантириш учун геометрик материалнинг назарияси ҳамда амалиётига кераклича эътибор қаратилган. Хулоса қилиб айтганда, геометрик шаклларни ясаш, уларни олдин катакли, сўнгра оқ қоғозда чизиш, моделлаштириш, чизмаларда ва атроф-борликда маълум геометрик шаклларни таниш ишларини мунтазам олиб бориш мақсадга мувофиқдир.

АДАБИЁТЛАР:

1. Бикбаева Н.У., Иброҳимова З.И., И.Қосимова Х.И. Мактабгача ёшдаги болаларда математик тасаввурларни шакллантириш.- Т.: Ўқитувчи, 1995

2.Пышкало А.М. Методика обучения элементам геометрии в начальных классах.- М.: Просвещение, 1973

3.Моро М.И., Пышкало А.М. Актуальные задачи преподавания математики. // Начальная школа.- 1977.- № 8

4.Лагунова Г.А. Нахождение периметра геометрических фигур.// Начальная школа.- 1973.- № 12.

Андижон давлат университети
2011 йил 17 февралда қабул қилинган.
(Тақризчи: проф. Т.Х.Ҳасанов)