3-секция. Педагогика жана психология

УДК 371.1

Шалпыкова Т.К. *- Нарын педагогикалык окуу жайы*

Башталгыч мектепте геометриянын элементтерин окутуунун методикасы

Башталгыч мектепте геометриянын элементтерин окутуунун теориялык жана практикалык маселелерине арналган И.И. Бабулдун[1], Л.М. Дбякованын[2], Г.К. Касиеванын [3], О. Худайбердиевдин [4] жана башка изилдөөчүлөрдүн диссертациялык эмгектери корголгон. Бирок, азыркы мезгилде деле башталгыч мектепте геометриянын айрым бир элементери математика предметинин алкагында берилип келет. Ошол эле учурда башталгыч мектепте геометриянын продевтикалык (даярдоо) бөлүгүн киргүзүүнүн төмөнкү шарттары орун алган: а) орто мектепте гоеметрия алгачкы даярдыгы жок эле киргизилет; б) геометриянын көрсөтмөлүүлүгү жана практикалык маалилүүлүгү эске алынбайт жана в) башталгыч мектеп менен орто мектептин геометрияны окутууда улануучулук принциптин практикада ишке ашпай калышы.

Геометриянын элементтери башталгыч мектепте каралганы менен аларга өзгөчө көнүл бурулбай калат. Геометриянын негизги функциясы мектеп окуучуларында мейкиндик боюнча элестетүүнү туура калыптандыруу, геометриялык фигуралардын өзгөчөлүктөрүн (түз жана ийри сызыктардагы чекиттер, тик жана тик эмес бурчтардагы кесиндилер, көп бурчтуктар, айлана, тегерек жана башкалар) терең кабыл алууну өздөштүрүү саналат. Окуучулар аларды өз алдынча берилгенде дагы, башка фигуралардын түзүлүшүндө берилгенде дагы таанып, бири-бирине окшоштуруп, же болбосо бири-биринен толугу менен айырмалай алышы зарыл.

Башталгыч мектепте геометриянын материалдарын окутууда негизинен өлчөөгө көп маани берилет: окуучулар кесиндинин узундугун табышат (1-класс), сынык сызыкты өлчөшөт, көп бурчтуктун периметрин аныкташат (2-класс) жана тик бурчтуктун аянтын эсептешишет (3-класс). Бирок, бул учурларда окуучуларга алардын аныктамалары берилбейт. Ошол эле учурда кээ бир аныктамаларды (мисалы, тик бурчтук, квадрат боюнча) бир типтеги фигуралардын жардамы менен түшүнүктөр берилет (“тик бурчтук” – бурчтары тик болгон төрт бурчтук, “квадрат” – жактары барабар тик бурчтук).

Башталгыч мектепте геометриялык тапшырмалар негизинен алганда практикалык өңгүттө берилет. Гоеметриялык фигураларды чийүү үчүн өзгөчө көңүл бурулат. Окуучулар өлчөчүү сызгычтын жардамы менен аныкталган узундуктагы кесиндилерди чийиши керек. Мындан тышкары, чатыраш дептерде квадратты чийип белгилеши зарыл. Циркулдун жардамы менен аныкталган радиустагы айлананы чийип, актай кагазга чийгич бурчтун жардамы аркасында тик бурчтукту пайда кылышы жөнөкөй талап болуп саналат. Көпчүлүк арифметикалык тапшырмаларда (кошуунун, алуунун, көбөйтүүнүн жана бөлүүнүн маңызын түшүндүрүүдө) геометриялык фигуралар колдонулат.

Геометриялык элестетүүнү калыптоо акыл-эс тарбиясынын ажырагыз жана маанилүү бөлүгү. Мейкиндиктеги элестетүү синтетикалык мүнөзгө ээ, анткени анда форма, абал, чондук, багыт жана башка мейкиндикти мүнөздөөчү түшүнүктөр камтылган. Башталгыч мектептин окуучуларында геометриялык элестетүүнү өнүктүрүү бул- окуучуларда геометриялык образдарды мейкиндикте түзө алышы, образдардын

касиеттерин аныкташы, фигуралардын айкалышын, бири-бири менен мүнөздөлүшүн түшүнүү, ошондой эле аларды чийүү жана өлчөө мүмкүнчүлүгүн пайда кылуу.

Башталгыч билим мазмунунда геометриянын негизги багыты геометриялык фигуралардын инвариаттуулугу жана өзгөртүлүп түзүлүшү камтылышы керек. Окуучулар фигуралардын абалдарын аныктоо менен үйрөнүп жаткан фигураларды элементердин бөлүгү катары кабыл алганга жетиши зарыл. Арифметиканын түшүнүктөрү геометриялык түшүнүктөрү менен тыгыз байланышта болушу абзел. Ондуктарды окутууда номерди коюуда кесиндилер, квадраттар, кубдар колдонулат. Окуучуларга сызыктык бирдиктер менен бирге, квадраттык, кубдук бирдиктерди сунуштоого болот, бирок, алардын аянтты, көлөмү жөнүндө сөз болбошу керек. Квадраттык жана кубдук бирдиктер андан-ары дагы колдонулат. Окуучулар дептерге квадраттык сантиметрди, андан кийин ондук квадраттык сантиметрди чийе алышат. Демек, ондуктарды үйрөнүү менен бирге тик бурчтуктардын ички түзүлүшүн мүнөздөй алышат.

Башталгыч мектепте сүрөт предметинде дагы геометриялык образдарга чукул предметтерди тартуу орун алат. Окуучулар сүрөт тартуу менен бирге геометриялык фигуралардын байланыштарын, бири-бирине карата жайгашууларын элестетүү жетишет. Стаканды, алманы, пирамидаларды тартууда мейкиндикти элестетүү чоң ролду ойнойт, анткени көз менен көрүп кабыл алуу жана аны ойдо сактап калуу ишмердүүлүгү орун алат.

Кол эмгек предметинде дагы башталгыч мектеп окуучулары кагаз, картон, топо менен иштөө учурунда геометриялык фигураларды жана телолорду түзүшөт. Бул учурда көрүү системасы менен бирге, окуучулардын өз колдору менен кармап кабыл алуусу орун алат. Ар түрдүү кооз буюмдарды даярдоо менен түрдүү формаларды кездештиришет. Бул предметте буюмдардын эскизин чийүү дагы абдан маанилүү ролду ойнойт. Ушундан улам, математика предметинде тик бурчтук жана квадрат фигуралары менен таанышуу орун алса, кол эмгек предметинде көптөгөн фигуралар менен түздөн-түз таанышышат.

Дене тарбиясы предметинде дагы геометриялык түшүнүктөр көп колдонулат. Окуучулар мейкиндиктеги багыттуулукка көнүшөт: оңго, солго, өйдө, ылдый, түз сызыкка тизилүү, айланага туруу, тик бурчтуктун бурчтары, бурчтар жана башка ушул сыяктуулар.

Мекен таануу предметинде болсо тоонун бийиктиги, дарыянын узундугу жана башка геометриялык түшүнүктөр берилет. Геометриялык элестетүүнү калыптоодо “заттардан” алардын фигурасына (башкача айтканда, алардын образдарына), же болбосо тескерисинче, фигуралардын образынан реалдуу заттарды элестетүүнү жаратуу методдору колдонулат. Өзгөчө геометриялык образдарды жаратууда реалдуу учурларды колдонуу абдан маанилүү. Мисалы, түз сызык сызгыч менен гана чийилбейт, түз сызык тартылган жиптер, эки беттин кесилиши, кагаздын бүктөлгөн жери жана башка ушул сыяктуу абалдар түз сызыкты берет. Төрт бурчтукту бөлүү үчүн кагазды өзүнчө кезип алып, аны бүктөө менен экиге тең бөлгөндү көрсөтүүгө болот.

Биринчи класста фигуралардын аттары менен тааныштыруу гана орун алат. Бул учурда түрдүү фигуралардан бирдей фигураларды бөлүп чыгууну сунуштоо, алардын элестетүүсүн калыптандырат. Экинчи, үчүнчү класстарда фигуралардын касиеттерин аныктоо, ал касиеттер боюнча фигураларды бөлүштүрүү сунушталат. Өзгөчө беттеги фигуралардын өзгөчөлүктөрүн, мисалы, айлана менен тик бурчту, ал эми беттеги жана мейкиндиктеги фигураларды дагы салыштыруу менен өзгөчөлүктөрүн таабуу, мисалы квадрат менен кубду, айлана менен шарды жана башка фигураларды.

Окуучуларга фигураларды түшүндүрүүдө, алардын эң негизги касиеттерине өзгөчө көңүл бурдуруу зарыл. Мисалы, үч бурчтуктун беттеги абалына караганда, анын үч

капталы (бурчтары, чокулары) маанилүү болуп саналат, ал эми тик бурчтукта, анын төрт бурчунун сөзсүз түрдө тик болушу негизги касиети болуп саналат.

Башталгыч мектепте геометриялык фигуралардын аныктамалары ар бир класста такталып, толукталып турат. Мисалы, “кесинди”, “көп бурчтук”, “бурч” түшүнүктөрү 1-3 - класстарда жалпы эле берилсе, 4 - класста алардын так аныктамалары берилет. Ушундам улам “кесинди”, “көп бурчтук” жөнүндөгү аныктамаларды, аларды колдонуу менен фигуралар жөнүндө суроону түзүү туура болот. Мисалы, “үч бурчтук”,”төрт бурчтук”. “көп бурчтук” деген кандай фигуралар?

Башталгыч мектеп окуучулардын мейкиндикти кабыл алуусун калыптоо үчүн реалдуу заттардын, алардын материалдык образдарын көрсөтүү менен жайгашуусун аныктоо туура болот. Биринчи класста элементардык фигуралардын жайгашуусун “өйдө” жана “ылдый”, “оңдо” жана “солдо”, “астында” жана “үстүндө”, “алдында” жана “артында” деген сөздөрдү колдонуу менен түшүндүрүлөт. Экинчи жана үчүнчү класстарда мейкиндиктеги кабыл алуу бир фигурадан экинчи фигураны алуу менен толукталат. Мисалы, үч бурчтуктан тик бурчтуу үч бурчтукту түшүндүрүү.

Башталгыч мектепте геометриялык фигураларды түшүндүрүүдө чийме жана өлчөөчү инструменттерди пайдалануу мүмкүнчүлүгү түзүлүшү керек. Биринчи класста окуучу сызгычтын жардамы менен кесиндини чийүү жана аны өлчөнү жүргүзө алышы абзел. Экинчи, үчүнчү класстарда циркуль, өлчөөчү үч бурчтук жана метрлерди колдонуу орун алат. Демек, башталгыч мектепте геометриянын элементерин окутууда башталгыч мектептин билим мазмунундагы тапшырмаларды системалаштыруу зарыл. Ал система төмөнкүлөрдү өзүнө камтыйт:

1. Эсептөө көнүгүүлөрдө геометриялык фигураларды колдонуу. Бул көнүгүүлөрдү аткарууда фигуралардын туура аталышына көңүл буруу, аларды эстеп калуу жана башка фигуралардан ажыратып алуу орун алат.
2. Геометрикалык чоңдуктарды (узундук, аянт) түшүнүү жана кесиндилерди жана аянттарды өлчөө.
3. Көп бурчтуктардын периметрин жана тик бурчтуктардын аянтын эсептөө.
4. Чатыраш дептерде элементардык фигураларды чийүү, ошондой эле ак кагаздарда сызгыч, бурчтардын жана циркулдун жардамы менен фигураларды тургузуу.
5. Алдын-ала берилген параметрлерге туура келүүчү фигураларды тургузуу (тик бурчтуу үч бурчтук, тик бурчтук жана башка).
6. Геометриялык фигураларды түрлөргө бөлүштүрүү.
7. Фигураларды бөлүү жана бир фигурадан экинчи фигураны алуу.
8. Геометриялык чиймелерди окуп үйрөнүү.
9. Айрым предметтердин геометриялык фигураларын тизүү.

Адабияттар

1. *Бабул И.И.* Начальное обучение геометрии. – Автореф дисс... кан. пед.наук. –М:, 1966.
2. *Дьякова Л.М.* Проблема использования дидактических материалов на этапе введения новых знаний при обучении элементам геометрии учаүихся 1-2 классов. – Автореф. дисс. .. кан. пед. наук. – М:, 1978.
3. *Казиева Г.К.* Башталгыч мектептин болочоктогу мугалимдерин математика сабагында геометриялык материалдарды окутууга даярдоонун методикасы. Дисс. кан. пед. наук. – Бишкек, 2011.