

МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

METHODS OF TEACHING MATHEMATICS

Хасенова Қ.Е.

*БІ.Алтынсарин атындағы дарынды балаларға арналған мектеп-интернаты,
Қостанай қ., Қазақстан*

Математиканы оқыту әдістемесі болашақ мұғалімдерді оқыту мен тәрбиелеудің жалпы теориясын математиканың көмегімен жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Математиканы оқытудың негізгі міндеті – қазіргі қоғамның әрбір мүшесінің күнделікті тынысы мен еңбек әрекетіне қажетті білімін одан әрі жалғастыруға жеткілікті математикалық білім мен біліктілікті жүйелі түрде тиянақты әрі саналы меңгеруін қамтамасыз ету болып табылады.

Математиканы оқыту әдістемесі математика пәнінің ерекшеліктеріне негізделген оқу-тәрбие жүйесі жайындағы ғылым. Бұл жүйені меңгеру арқылы оқыту мен тәрбиелеу ісін ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Математиканы оқыту әдістемесі – қоғамның алға қойған мақсаттарына сай математиканы оқытудың заңдарын зерттейтін педагогикалық ғылымның бір саласы. Сондықтан педагогика ғылымы анықтап берген білім беру мен тәрбиелеудің мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес құрылады және математикалық тақырыптарды оқып үйренудің ерекшеліктеріне қарай, ортақ педагогикалық қағидаларға негізделген. Математиканы оқыту әдістемесі оқу пәнінің мазмұнын, оқыту әдістері мен түрлерін, тәрбие жұмысын өзара тығыз бірлікте, бір-бірімен байланыстыра зерттейді. Оның үстіне әдістеме оқу жұмысының ұйымдастыру құралдары мен жабдықтарын анықтайды.

Сөйтіп, математиканы оқыту әдістемесі өзара тығыз байланысты сұрақтарға жауап іздейді:

- 1) Математиканы неге оқытады?
- 2) Математикадан нені алып оқытады?
- 3) Математиканы қалай оқытады?

Әдістеме мектеп математикасының мақсатын, міндеті мен мазмұнын ашып береді, оқытудың әдістерімен, түрлерімен, оқыту құралдарымен, сыныптан тыс жұмыстардың мазмұны және жүргізу әдістерімен, тәрбие жүйесін ұйымдастыру тәсілдерімен қаруландырады. Әдістеменің дамуына практикада зор ықпал етеді. Әдістемелік тәсілдер мен жетістіктер практикалық қажеттіліктен, мұғалімнің кәсіби тәжірибелерінің негізінде жасалып, әдістемелік ұсыныс ретінде мектеп практикасына енгізіледі.

Математиканы оқыту әдістемесінің міндеті – математиканы оқыту процесін зерттеу, заңдылықтарын ашу және оны пән ретінде оқыту теориясын жасау болып табылады.

Математиканы оқыту әдістемесінің жалпы міндеттері: 1) мектептегі оқу пәні ретінде математика курсының мазмұнын анықтау және оның ғылыми негізін жасау; 2) математика курсының мазмұны мен құрылу логикасын ғылым мен техниканың және заманымыздың бүгінгі талаптарына сәйкестендіру; 3) педагогикалық процестің жалпы заңдылықтарын математиканы оқытудың нақты ерекшеліктеріне қолдану процесін зерттеу; 4) математиканы оқытудағы озат тәжірибені зерттеу және қорытындылау.

Осыған орай жеке міндеттер: 1) оқушылардың жеке ерекшеліктеріне қарай математиканы оқыту процесінде тәрбие жұмысын жүргізудің тиімді жолдарын анықтау; 2) оқушылардың оқу қызметінің жеке түрлерін жетілдіруге және оларды игеруге ықпал тигізетін тәсілдерді анықтап, оларды зерттеу; 3) теориялық материалдарды игеруді және есеп шығаруда кездесетін қиындықтар мен оқушылар жіберетін қателердің алдын алудың тиімді тәсілдерін табу; 4) оқушылар өздігінен орындайтын жұмыстардың тиімділігін арттыру жолдарын анықтау және зерттеу; 5) сыныптан тыс жұмыстарда оқушылардың шығармашылық қабілетін тәрбиелеу жолдары мен оларды математика пәніне ынтасын арттырудың тиімді тәсілдерін анықтау.

Математиканы оқыту әдістемесінде математика пәнін дамытуға, оның мазмұнын жа-

нартуға дидактика тікелей қолғабыс жасайды. Математиканы оқыту әдістемесі 8 дидактиканың заңдары мен қағидаларына сәйкес дамиды. Математиканы оқыту әдістерінің жүйесі мен оған қойылатын талаптар оқыту әдістерінің дидактикалық сарапталуымен басты-басты қағидалары жүзеге асырылады.

Математиканы оқыту әдістемесі педагогика ғылымының бір саласы болып есептелетін жалпы және жас ерекшелік психологиясымен тығыз байланыста болады. Оқыту және тәрбиелеу процесі оқушылардың жас ерекшеліктеріне қарай жүргізілгенде ғана нәтиже бермек. Сондықтан балалардың психологиясының заңдылықтарын жете білу, оқыту мен тәрбиелеудің неғұрлым тиімді түрлері мен жолдарын табуға көмектеседі.

Математикадан оқыту әдістемесі және білімнің басқа да салаларына келсек, математиканы оқыту әдістемесі басқа ғылымдармен және де, ең бастысы, оның базалық пәні – **математикамен** тығыз байланысты. Әдістеме мақсаты – математикалық ғылымның негізгі деректерін таңдап алу, және де оларды дидактикалық түрде өңдеп, бейімдеу, математиканың мектеп курстарының мазмұнына енгізу.

Математиканы оқыту әдістемесі философия, математика, психология, педагогика, логика, информатика, математика мен математикалық білім тарихы, адам физиологиясы сияқты ғылымдармен байланысты.

Философия педагогикалық, әдістемелік зерттеулерде және математиканы оқытуда пайдалынатын таным әдістерін: жүйелі тәсілдемені (математиканы оқыту әдістемесінің компоненттері); ғылыми таным әдістерін (аналогия, жалпылау, нақтылау, дерексіздендіру және т.б.); философиялық заңдарды; танымның диалектикалық әдісін жетілдіреді.

Логика «дұрыс» ойлаудың заңдарын зерттейді. «Шартты белгілердің жинағы», «теорема», «дәлел», «теңдік», «шығару ережесі» сияқты түсініктер логикалық түсініктер болып табылады. Математикалық пікірлердің дәлелдемелері логикалық әрекеттерге негізделеді. Математикалық түсініктерді қалыптастыру логикалық заңдар негізінде жүзеге асады.

Математика әдістемесі **педагогикамен**, әсіресе дидактикамен тығыз байланысты. Дидактикада оқытуды сипаттайтын негізгі қатынас «оқыту – оқу», ал әдістемеді – «оқыту – оқу материалы – оқу» болып табылады. Педагогика оқыту әдістерін, тәрбие мақсаттарын, ғылыми зерттеу әдістерін анықтайды. Бұл әдістер мен мақсаттарды басшылыққа ала отырып, әдістеме өзінің нақты математикалық мазмұнын оқыту процесіне қалай енгізсе, дәл солай ғылыми зерттеулерге де енгізеді.

Математиканы оқыту әдістемесі белгілі бір жастағы оқушылардың жеке дара ерекшеліктерінің заңдылықтарын қолданып, белгілі бір жастағы топ оқушылардың ерекшеліктеріне бағытталған (жады, ойлау, зейін және т.б.). Оқыту методикасына **психологияның** әсері оқушыға деген ықыласының артуын, оның өзіндік дамуын, өзін-өзі тануын, өмірде өз орнын табуына тәрбиелейтін байланысын артырады. Математиканы оқыту әдістемесі **математика тарихымен** де байланысты. Математика тарихы мұғалімнің назарын математиканың мектептік курсын оқыған кезде кездесетін қиындықтарға аударады, математикалық білімдерге жеке дара-маңызды сипат береді.

Информатика – ақпаратты алу, сақтау, өңдеу, жіберу мен қолдануды зерттейтін ғылым. Соңғы кезде информатиканың дамуына байланысты, оның математиканы оқыту әдістемесіне қатысы күшейіп бара жатыр: белгілі, компьютерді қолдану, ақпаратты кодтауға байланысты ойлау стилі қалыптасады. Ол үшін математиканы оқытудағы тиімділікті арттыруға бағытталған ақпарат технологиясы қолданылады.

Математиканы оқыту әдісінде **физиология** мәліметін ескермеуге болмайды, әсіресе зерттеулерде. Мысалы, материалдық құбылыс және де заттар, сөздер, белгі, таңбалар өтетеін сигналдармен байланысты рефлексстерді оқытуда.