

БӨЛІМ: МАТЕМАТИКА

Математиканы оқытуды жетілдіруде тиімді технологияларды қолдану.

ЖАРИЯЛАНДЫ
26.01.2022СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/112989/>

Математиканы оқытуда тиімді технологияларды қолдану.

Джумабайева Ж.С

Талдықорған қаласы, К.Ушинский атындағы
№7 орта мектеп КММ-нің математика пәнінің
мұғалімі.

Қазіргі кезде егемен елімізде білім берудің жаңа жүйесі жасалып, әлемдік білім беру кеңістігіне енуге бағыт алуда. Бұл педагогика теориясы мен оқу-тәрбие үрдісіндегі елеулі өзгерістерге байланысты болып отыр: білім беру парадигмасы өзгерді, білім берудің жаңа мазмұны пайда болуда. Атап айтқанда:

- білім мазмұны жаңа біліктермен, ақпараттарды қабылдау қабілеттерінің дамуымен, ғылымдағы шығармашылық және нарық жағдайындағы білім беру бағдарламаларының нақтылануымен байи түсуде;
- ақпараттық дәстүрлі ауызша және жазбаша, телефон немесе радиобайланыс қазіргі заманғы компьютерлік құралдарға ығысып орын беруде;
- баланың жеке басын тәрбиелеуде, оның жан дүниесінің рухани баюына, азамат, тұлға ретінде қалыптасуына көңіл бөлінуде;
- мектеп, отбасы мен қоршаған әлеуметтік ортаның бала тәрбиесіндегі роліне мән берілуде.

Осы орайда тиімді технологияларды қолдана отырып, мектептегі барлық пәндерді, оның ішінде математиканы оқытуды жетілдірудің көзі болып отыр.

Қазіргі қолданылып жүрген математика программасының тараулары бойынша мұғалім оқулықтың әрбір тақырыбында қандай ұғымдар мен ережелер немесе басқа теориялық матер-

иалдар негізгі екенін анықтап, сабақта ең алдымен сол материалдардың толықтай меңгерілуін қамтамасыз етуі керек. Программада негізгілер қатарына енген мәселелерді түсіндірудің қажеті шамалы және ондай материалдарды барлық оқушылардың білуі міндетті емес. Оқытудың белгілі бір сатысында математикалық дайындықтың қажетті іргетасы болмағандықтан оқушы келесі өтілетін жаңа материалдарды түсініп меңгере алмайды. Сонымен, курсты әрі қарай оқып білуге қажетті білім болмағандықтан, оқушы біліміндегі олқылықтар ұлғайып, тек математиканың ғана емес, басқа пәндерді де оқып үйрену мүмкіндігінен айырылады. Мысалы, жоғары сыныптарда оқушылар берілген тригонометриялық теңдеуді түрлендіру арқылы квадрат теңдеу түріне келтірігенмен, квадрат теңдеуді шеше білмегендіктен ол теңдеудің шешуін аяғына дейін жеткізе алмайды да, теңдеу шешілмей қалады.

Кейбір оқушылар үшбұрыштың (тікбұрышты, доғал бұрышты) биіктігін дұрыс жүргізе алмағандықтан, қарапайым геометриялық есептерді шығара алмайды. Мысалы: «Туынды және туындыларды есептеу ережелері» тақырыбын өткен кезде осы тақырыптың материалдарын қалай саралап бөлу керек екендігін көрсетейік.

Функцияның өсімшесіне байланысты материалдар тек туындының анықтамасын енгізуге ғана қажет, ол материалдар одан кейін еш жерде қолданылмайды. Сондықтан, ол материалдарды оқушылар тек туындының анықтамасын енгізу кезінде ғана білсе жеткілікті. Одан кейін барлық оқушыларға «Функцияның өсімшесі дегеніміз не?», «Оны қалай табамыз?» деген сұрақтарды қоюдың қажеті жоқ.

Анықтаманы қолданып, туындыны таба білу іскерліктері дифференциалдау ережелерін қорытып шығару үшін қажет, одан кейін қолданылмайды. Сондықтан, оны сол ережелерді қорытып шығару кезінде меңгеріп, қолдана білсе жеткілікті. Ондай есептерді шығара алмағандығы үшін оқушыға нашар баға қоюға болмайды. Ал, анықтаманы қолданып, туындыны табуға берілген қиынырақ есептерді (және т.б. жағдайлар үшін) шығара білуді тәуір оқитын оқушылардан талап еткен жөн.

Туындыны есептеп табу ережелерін оқушылар тек осы тақырыпты өту кезінде біліп қана қоймай, бүкіл орта мектеп математикасын меңгеру барысында білулері және қолдана алулары қажет. Сондықтан бұл материалды меңгеру барлық оқушылар үшін міндетті.

Алдымызға қойған мақсаттарды жүзеге асырудың негізгі бір бағыты- сабақ беруді жетілдіру, оның оқушыларға білім берудегі, іскерліктерін қалыптастырудағы ролін арттыру. Ол үшін программалық талаптарға сәйкес әрбір сабақтың мақсатын айқын анықтап алған жөн. Мұғалімнің сабақ жүргізудегі әрбір әрекеті осы мақсатты жүзеге асыруға бағытталуы керек. Сабақ тиімділігін арттырудың бірі көрнекілікпен түсіндіру мен проблемалы әдістерді байланыстыра білу. Жаңа теориялық материалдарды түсіндіргенде, есептердің жолын үйреткенде түсіндіру әдісін қолданған жөн.

Математиканы оқыту барысында проблемалы әдіс көбінесе есептерді шығару процесінде қолданылады.

Сабақты жоспарлаған кезде мынаған назар аударып, оларды айқындап көрсеткен жөн:

- сабақта оқушылар қандай білімдерді меңгеруі керек;
- іскерліктер мен дағдылардың қандай жаңа түрлері қалыптаса бастайды және бұрын қалыптасқандарының қайсысын пысықтау керек;
- қандай тәрбиелік жұмыс жүзеге асыруды қамтамасыз ететін үй тапсырмасының көлемі және оны орындау тәсілі қандай болады;
- қойылған мақсатты жүзеге асыру үшін қандай әдістер қолданылады.

Математиканы оқытуда есептердің атқаратын ролі айрықша болғандықтан курсты меңгерту есеп шығаруға үйретудің қалай ұйымдастырылғанына байланысты. Кейде есеп шығару мен теорема дәлелдеуін қалай жазу керектігіне шамадан тыс уақыт жіберіп, негізгі мақсат көлеңкеде қалады. Ол есептерді шығаруға үйрету жұмысына, дәлелдеу жолдарын түсініп, оны еске сақтауға, оған үйрену жұмыстарына үлкен нұқсан келтіреді. Ал, оқушылардың жазуларына қойылар талаптарға келсек, оның сауатты, қатесіз болуы, есепті шығарудың жолдары анық, толық көрсетілуі жеткілікті.

Есеп шығаруға үйретуде, іскерлік пен дағдыларды қалыптастыруда оқушының өз бетімен атқаратын іс-әрекетінің маңызы зор. Оқушылар есепті шығару тәсілін меңгермей, амалдарды орындаудың алгоритмдерін білмей, өзіндік жұмысты жүргізуге болмайды. Есеп шығару дағдысын қалыптастыруда оқушының өз бетімен жұмыс жасауы қажетті кезең болып табылады. Бірақ, ол бұған дейін оқушылар мен мұғалімнің бірлесе әрекет ету кезеңі арқылы дайындалуы қажет.

Математиканы оқытудағы қиыншылықтарға әр түрлі себептер бар. Ол математика курсының өзіне тән ерекшеліктерінен, курстың кейбір тақырыптары теориялық жағынан қиын екендігінен, кейбір тақырыптың материалы игеруге қиын, бірі теориялық тұрғыдан оңай болғанымен, оған берілген есептер ауыр. Жалпы математиканы жүйелі оқып білуге қажетті іскерліктер мен дағдыларды қалыптастыру күрделі жұмыс Құсайыновтікі екені белгілі.

Қиын материалдардың меңгерілуін тиімді әдіс-тәсілдерді қолдану арқылы оңайлатуға, түсінікті етуге болады. Ол үшін біз қандай тақырыптың қиын екенін, оның себебін алдын ала білуіміз керек. Мысалы: Алгебра және анализ бастамаларында «Көрсеткіштік, логарифмдік және дәрежелік функциялар мен олардың туындысына» байланысты мәселелер оқушыларға көп қиындықтар келтіруде. Әсіресе қиын мәселелер: көрсеткіштік функцияның анықтамасы, көрсеткіштік және логарифмдік функциялардың

туындысын қорытып шығару. Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар қатысатын функциялардың өсу және кему аралықтарын, экстремумдарын зерттеп табуда оқушылар едәуір қиыншылықтарға кездеседі.

Математика сабағында оқып білуге тиісті теориялық материалды есептер шығаруға қолдану арқылы қолданбалы мәселелерді шешуге қажетті математикалық іскерліктерді қалыптастыруды қамтамасыз еткен жөн. Оқушылардың практикалық дайындықтарын қамтамасыз ету үшін мынандай іскерліктеді қалыптастыру қажет:

формуланы пайдаланып, белгісіз шаманы белгілі шамалар арқылы өрнектей алу. (мысалы, шеңбер ұзындығының формуласындағы.)

дөңгелек және бағанды диаграммаларды, графиктерді сала білу.

проценттік есептерді білу.

математикалық таблицаларды (квадраттар, квадрат түбірлер, шеңбер ұзындығы, дөңгелек ауданы) анықтамалық материалдарды қолдана алу.

Қолданбалы сипаттағы есептерді шығару барысында физикалық шамалардың қатынасын пайдалана білу.

Сонымен математика пәнінде біз оқушыларды терең ойлай білуге, өз бетінше жұмыс жасай білуге үйрету мақсатын қоямыз. Бұл мақсатты орындау, оқушылардың білім, білік, дағдысын, өзіндік танымын қалыптастыру-нақты ұйымдастырылған кезеңдер арқылы жүзеге асырылатын күрделі үрдіс.

Тәжірибе барысында математика сабағында инновациялық технологиялардың тиімдісін және олардың элементтерін қолданудамыз. Бұл білім сапасының, оқушылардың қызығуының артуына көп септігін тигізуде. Атап айтқанда, математика пәнінде мәселелік оқыту, деңгейлеп саралап оқыту, дамыта оқыту, модульдік оқыту, ойын арқылы оқыту технологияларының элементтерін қолданған тиімді.

Пайдаланылған әдебиетер:

1. Ж. Әбілов, С. Бабаев, А. Құдиярова. Педагогика. Алматы. Дарын. 2004 ж.
2. Т. А. Сабыров «Оқушылардың оқу белсенділігін арттыру жолдары». Алматы. Мектеп. 1978 ж.
3. «Қазақстан мектебі» журналы.
4. Құсайынов А., Асылыов Ұ. Оқулықтардың өзекті мәселелері. 2000 ж.