

## **Ш Ы Ғ А Р М А Ш Ы Л Ы Қ Ж Ұ М Ы С:**

*Тақырыбы: «Қазақ қолөнеріндегі математика».*

*Мақсаты: «Математика пәнін қазақ қолөнерімен байланыстыра оқыту арқылы оқушылардың ұлттық танымын тереңдету, ой-өрістерін кеңейту. Қазақ тарихына деген қызығушылықтарын арттыру, дана елмаларды құрметтеуге баулу, ұлтжандылыққа тәрбиелеу.*

1. Кіріспе.
2. Оқушының ұлттық танымын тереңдету.
3. Ұлтымыздың дәстүрлі қолөнер мәдениеті.
4. Қазақ халқының дәстүрлі қолөнерінің туындау негізі.
5. Ұлы тұлғалардан зерттеулері.
6. Қазақ халқының тұрмысы мен мәдениетіндегі геометрия.
7. Геометриямен байланысқан қолөнердің тәрбиелік мәні және алатын орны.

*Дайындаған: Муртазаева Акмарал Кенжеевна*

Сарыағаш ауданы №13 колледж  
математика пәні мұғалімі  
Мұртазаева Ақмаралдың  
«Қазақ қолөнеріндегі математика»  
тақырыбына жазылған  
шығармашылық жұмысына

## Пікір

Бұл жұмыста қазақ халқының ежелден келе жатқан, яғни қалыптасқан қолөнері математика ғылымымен тығыз байланыста екенін нақты мысалдармен көрсете білген. Мектеп оқушысымен колледж студент жастарының ұлттық танымын тереңдетуде және ұлттық дәстүрге сәйкес тәрбиелеуде бұл жұмыстың пайдасы мол.

Бұл жұмыста жастардың қазақ тарихына деген қызығушылықтарын арттыру, дана ғұламаларды құрметтеуге баулу, ұлтжандылыққа тәрбиелеу жолдары кеңінен көрсетілген.

Сонымен қатар ұлы ғұламалардың қазақ қолөнері жайлы зерттеулері кеңінен түсіндіріліп, қазақ халқының тұрмысымен мәдениетінің математикамен тығыз байланыста екендігі дәлелденіп көрсетілген.

Жастардың математикаға деген қызығушылықтарын қазақ қолөнерімен байланыстыра түсіндіру арқылы, олардың ұлттық танымын тереңдетуде, ой-өрістерін кеңейтуде, Қазақ елінің тарихына қызығушылықтарын арттыруда, ұлтжандылыққа тәрбиелеуде бұл жұмыстың берері мол.

Пікір білдіруші:  
«Өрлеу» БАҰО АҚФ  
ОҚО бойынша ПҚБА  
институтының ғылыми  
жұмыстары жөніндегі  
орынбасары Т.Ғ.К.



М.Ақтаев

## Кіріспе.

Қазақ халқының ежелден келе жатқан, яғни қалыптасқан қолөнері математикамен өте тығыз байланысқан. Мысалы киіз үйді алайық.

Оқушының ұлттық санасын қалыптастырудың бірнеше жолдары бар десек те, мен үшін киіз үйдің, жабдықтарының қазақ қол өнер бұйымдарын сабақ тақырыбымен байланыстыра отырып, талдап үйрету, зерттеу – бұл бағыттағы игілікті істердің бірі деп есептеймін.



Киіз үй – халық даналығының, ғасырлар бойғы тәжірибесінің қыр сырына үңілу біз үшін парыз. Сондықтан киіз үйдің құрылысын тану арқылы халқымыздың данышпандығын танытуды, дәлелдеуді сабақ тақырыбымен байланыстыруда көптеген жылдар бойы өз шығармашылығымның өзекті мәселесіне айналдырып келемін. «Қазақ қолөнеріндегі математика» атты кең көлемді мол танымдық ізденістерді қажет ететін бұл тақырып киіз үйде ғана емес, ұлттық ою-өрнекті

тұрмыс салт жиһаздары да зерттеп, геометриялық ұғымдармен байланыстыра оқытуға мүмкіндік береді.

Барлық басқа ғылымдар сияқты математика да адамдардың практикалық мұқтаждарынан: жер телімдерінің ауданы мен ыдыстың сыйымдылығын өлшеуден, уақытты есептеуден және механикадан шыққан. Математика практикадан қол үзіп кете алмайды, өйткені, оның бұл атасы практика тұрмыс мұқтаждары.

Математика нақты ғылым. Сондықтан сабақ барысында пәннің ғылыми тұрғыдан тереңірек түсіндірілуіне көбірек көңіл аударамыз. Дегенмен, бірнеше жылдық тәжірибеге зер сала қарағанында, математикалық ұғымдарды түсіндіру, бекіту. Кезеңдерінде халық педагогикасының элементтерін қолдану оқытудың сапасын біршама жақсартатынын байқадым. Халық педагогикасының тиімді әдістерін пайдалану арқылы оқушы бойында өз халқына деген сүйіспеншілік пен мақтаныш сезімін оятып, ұлттық танымын тереңдетуге болады.

Ата-бабаларымыздың сан ғасырлық тәжірибесі, өмірлік тәжірибесі, ой өрісі, сұлулық туралы талғам-түсінігі, сұлулық заңдылықтарымен игеру мүмкіндігі негізінен киіз үй арқылы көрініс тапты.

Киіз үй – көшпелілер үшін табиғаттай сұлу, кеңістікте үйлесімді шағын әлем.

Бұл ретте киіз үйде адамзат баласының ұзақ тарихында жасалған материалдық мұралардың ішіндегі бірдей айғақтардың бірі деп қарауға болады. Киіз үйдің іргесі төңіректегі көкжиекті, уық – шаңырағы аспан күнбезін елестетсе, ішкі-сыртқы безелген

көркі әсем табиғатты жоқтатпайтындай әсерге бөлейді. Киіз үй сан мен сапаны қамтыған тағлымы биік, танымы терең табиғи көркем туынды. (Киіз, текемет, оюлар, шаңырақ, кереге).

Осы жайлады жан-жақты қарастыра отырып «шеңбер» тақырыбында киіз үйдің шаңырағын, «бұрыштар», «параллель түзулер» тақырыбында кереге көздерінің арасында бұрыштар, «төртбұрыштар» тақырыбына керегедегі геометриялық фигуралар, «Аудан» тақырыбына әртүрлі (қанатты) киіз үйлердің ауданын табуға түрлі есептер құрып шығаруға болады.

«Түзулер мен жазықтықтың арасындағы бұрыштар» тақырыбында шаңырақтың шеңбері мен күлдеруіші арасындағы бұрыштың  $45^{\circ}$  екенін дәлелдесек, «Айналу денелері және көлемі» тақырыбына киіз үйдің моделін ұсынып, цилиндрдің және қиық конустың көлемін бүйір беті, толық бетін табуға байланысты есептер шығартамын.

Үй жиһаздары, ою-өрнектерін де осы мақсатта пайдалану оқушының пәнге деген қызығушылығын арттырып, сапалы білім алуына ғана емес, танымын тереңдететініне сенімім мол.



Мына суретте ежелгі әйел сырғасы бейнеленген. Зер салып қарасаңыз мұнда неше түрлі геометриялық фигураларды, сызықтарды байқайсыз. Өрнектер бір-біріне геометрия

орналасқан, шеңбер бар. Ортадағы шеңберде көпбұрыш бейнеленген. Осының өзінен қазақтың ат заманнан геометриямен өте тығыз байланыста болғандығын білеміз.

(Ағаш ыдыстар; ожау; қасық; сандық; ою-өрнектер.)

Мысалы «Натурал сандар» тарауын «Қасиетті жетілік», «Қырық бір құмалақ» «Жеті қазына», «Мүшел жасты есептеу», т.б сияқты халықтық ұғымдармен байланыстыра өткізу өз нәтижесін береді.

Оқушы натурал сандарды меңгеріп қана қоймай, оның ұлттық да бірнама тереңдейді. Халық педогогикасының бастау көздерінің бірі-халқымыздың даналары. Дана ғұламалардың ой – пікірлерін, қанатты сөздерін, өмір деректерін орнымен пайдалану сабақтың білімділік және тәрбиелік пәнін арттыра түседі.

Мысалы, Баласұғынның:

Ақыл қайда болса, ұлылық толады,  
Білім кімде болса, сол білікті болады,  
Немесе,  
Ақыл болса, пайдасын ер көп көрер,  
Білім білсе, әзіз тірлік өткерер, - деген  
Ұлағатты сөздерінде көп мән жатыр.

Асқар тау, таза ауалы, сыңсыған орманды, суы шәрбат, топырағы торқа, қойны құт-қазыналы, ұлан-ғайыр өңірді өріс-қоныс етіп, табиғаттың дарқандығын да, тарпаңдығын да кешіріп, талай-талай тарихи кезеңді өткерген ата-бабаларымыз

адамзат қоғамының салқар көшінде өзінің шаруашылық негізіне, тұрмыс тәсіліне, ұлттық ерекшелігіне қарай дара ұлттық дәстүрін, салт санасын қалыптастырып, оны ұрпақтан-ұрпаққа жалғап аса бағалы заттың мәдениеті мен рухани мәдениетін сақтап қалды. Бұл адамзат мәдениетінің құрамдас бөліктерінің бірі болып табылады.

Сол асыл қазыналардың көненің көзінде болып, дәуірімізге жеткен мұраларымыздың бірі-ұлтымыздың дәстүрлі қолөнер мәдениеті.

Ұлттық қолөнерді насихаттай отырып, қазақ халқының тұрмысы мен мәдениетінде геометрияның кеңінен қолданылғандығын көрсету аталаған ғылыми жұмыстың негізгі мақсаты болып табылады.

Жұмыста геометрия жүйеленген кезеңге дейінгі геометриялық жазу-сызудың бар екендігін тарихи сипатта зерітеліп, қазақ қолөнерінде геометриялық фигуралар болғандығы толық дәлелденеді.

Зерттеу жұмыстың нәтижесінде қазақ қолөнеріндегі геометрияның қыр-сыры, тәрбиелік мәні, өмірде алар орны толық ашылады. Қазақ халқының ежелден келе жатқан қолөнері геометриямен тығыз байланыста екендігі бұл ғылыми жұмыста айқын көрсетіледі.

## Ұлтымыздың дәстүрлі қолөнер мәдениеті.

Қазақ қолөнер мәдениетінің түп тамыры сонау тас дәуірінде жатқаны мәлім. Тас дәуірі-адамзат тарихындағы ең ұзақ мәдени тарихи кезең. Бұл дәуір адамдардың жануарлар дүниесінен бөлінген кезінен басталып, алғашқы металдардың таралуы кезеңіне дейінгі аралықты қамтиды. «Жаңа тас дәуір» (неолит) кезеңінде адамзат тастан құрал жасаудың ескі тәсілін жетілдіріп; найзаның ұшы, біз, пышақ, қанжар, балта, кетпен, орақ, шақпақ, сан түрлі қырғыш, қашау, өрнекті тас және балшық ыдыстар, ұршық өлшеуіштердің шебер жасаған.

Қазақ қол өнерінің ертеректе пайда болғанын Доспай тауларында бейнеленген суреттер, Ұлы таудан табылған керамика ыдыстары дәлел бола алады.

Міне осы отырықшылық пен жартылай отырықшылық кезеңде біздің ата-бабаларымыз да «табиғаттағы бар заттарды пайдаланып өмірге қажетті заттарды өздері өндіруге көшті». Мал өсіріп ,егін егіп,балық аулау барысында тас құралдарды өндеп пайдаланумен бірге ,қауымдық еңбек бөлісі бойынша кен ашып, металл қорытып теміршілікпен де шұғылдана бастаған.

Тас дәуіріндегі жасалған құралдар Шыңжанның, Алтай, Құмыл, Мори өңіріндегі байырғы жұрт қазбаларынан,Іле алқабындағы Үйсін қабірлерінен де көптеп кезігеді. Соның бірі Құлжа қаласының солтүстігіндегі Ақтөбе тас үйінділерінен тас балта,тас келсап тасқа айналған жабдықтар табылған. Бұл бұдан он



мың жылдың ар жағындағы тас құралдар дәуірінің айғақтары болып табылады.

Ежелгі сақтар мен үйсіндер қола құралдарды пайдалана отырып мәдениеттерін ілгері дамытқанын археологиялық қазбалар айқындап отыр. Мысалы: Шыңжанның Текес, Мұңғылкүре, Күнес, Тоғызтарау, Нылқы, Шапшал сияқты жерлеріндегі Үйсін обаларынан қазып алынған, қоладан жасалған батырдың мүсіні, қола түйрегіш, қоңырау, үш бұтты мыс қазан, төрт аяқты мыс табақ, шырмауық гүл формасындағы мыс табақ, мыс балта, мыс пышақ, мыс алқа темір соқа сияқты ұлттық бұйымдар аса жоғары құймашылық техникасы болғандығының айғағы.

Қола дәуір басталғаннан кейін, біздің заманымыздан бұрынғы екінші мыңжылдықта жоғары металлургия саласы дамып, қару-жарақ жасаудың дәстүрлі технологиясы қалыптасты. Өйткені, ру, тайпалар арасындағы үнемі қақтығыстардың болып тұруы, қару-жарақ түріне деген сұранысты тудырды. Айбалта, найза, сүңгі, кылыш, қанжар, сауыт, дулығаның сан түрі жасалды. Бұдан Шыңжан, толы, Текес өңірінен табылған батырлар сауыты айғақ бола алады.



Тас дәуірінен жалғасқан тасшылық өнері қола дәуірінің осы өркениетіне тоғысып, гауһар, жақұт, алмас, қас тасы, янтарь, меруерт сияқты аса бағалы тастардан көз орнатқан сәндік жабдықтарды, әсемдік бұйымдарды жасау технологиясын қалыптастырды. Тіпті, алтын-күмістен күллі дүниені тамсандырарлықтай, аса құнды мұрағаттар бізге жетіп отыр. 1998-жылғы Шыңжанның Мұңғұлкүре өңірінен табылған мәйіттің бетіне жабылған алтын бет перде, алтын белбеу, алтын көзе, жақұт көзді алтын жүзік мысал бола алады.

Атымен қоса көмілген бұл мәйіт алып денелі адам болғаны мәлім. Өйткені, жүздігінің өзі әдеттегі адамдардың екі саусағына киілетіндей. Ал алтын бетперденің істелу технологиясы бөлекше, екі көзінің қарашығы мен мұртының орнына екі қара жақұт орнатылып аса көркем жасалған. Алтын белбеудің былғарысы шіріп кеткенімен, алтын құймалар сол қалпы сақталған.

Міне, осылайша құймашылық, теміршілік, зергерлік өнері қарапайымдылықтан күрделілікке, көркемдікке, аса нәзік, сәнді де сапалы алуан түрлілікке қарай бет алды.

Шаруашылықтағы өзгерістер сан алуан кәсіпкерлердің, гүлденген қалалардың, сауда орталықтарының жағдайларын жақсартты. Сауда керуендерінің қоңырау дала төсінде күмбірлеп, оңтүстік пен солтүстіктегі, батыс пен шығыстағы елдердің өзара мәдениет алмасуын жеделдетті.

Қазақ даласына жібек, қамқа, торғын-торқа, шай, қант керуендер арқылы әкелінді.

Алайда, қазақ халқы шапқыншылық өтінде сан рет «ақтабан шұбырынды, алқа көл сұлама» болып, қалалары ойрандалып, ғасырлар бойы көшпенді және жартылай көшпенді тұрмысын қайталап отырды.

Халқымыз қолөнершілік шеберлігімен өз тұрмысына қажетті киім-кешек, ішіп- жем, үй-жай, құрал-жабдық, қару-жарак саймандарының барлығын өз қолдарымен жасады. Төрт түлік малдың бабымен көшіп-қонуы, аңшылық, саятшылық кәсібімен шұғылдануы, ру, тайпалар арасындағы қақтығыстардың толласыз туылып тұруы, тері илеу, көншілік, етікшілік, теміршілік, қару-жарак жасау өнерінің туындауына негіз болды.

Сонымен қатар, тас дәуірінен басталған сүйек ине, сүйек бізді пайдалану тері және тоқыма киім-кешек жасау сынды қолөнердің дами түсуі, киіну мәдениетін қалыптастыра бастады.


Сәндеп киім тігу, үй жабдықтарын сәндеу, әбзел-жабдықтар мен жихаздарды әшекейлеу, әсемдік түс берумен қатар заттық мәдениетке деген қажеттілік-зергерлік, кестешілік, тоқымашылық, өрімшілік, ою-өрнек, сырлау, бедерлеу, көздеу, айшықтау т.б. қосалқы өнер түрін гүлдену сатысына қадам бастырды.

Бұл кезде халық шеберлері ішінен небір керемет іскер оюшы-сызушылар, тігіншілер, кестешілер, сырмақшылар, тоқымашылар, зергерлер, етікшілер, ершілер, өрімшілер шықты. Сөйтіп, халқымыздың ұлттық қолөнерін қалыптастырды.


Небір ыдырау, сіңісу, тайпалық одақтарға бірігу сынды тарихи дамуды басынан кешірген қазақтың ру, тайпалары (сақ, үйсін, қаңлы, алан, қимақ қыпшақ, дулат, түркеш, қарлық, оғыз, арғын,



найман, керей, уақ, қоңырат, жалайыр, алшын т.б.) ақыры этникалық территориялық бірлестік негізінде үш ірі этногенездік орталық ұйы күш-үш жүзге ұйысып, қазақтың халық болып қалыптасуын жарыққа шығарғаны тарихи шындық.

Бұл үш жүз: ұлы жүз (ұйытқысы үйсін тайпасы); орта жүз (қыпшақ тайпасын негіз етіп тайпалық бірлестік қалыптастырып- «алты арыс орта жүз» атанды); кіші жүз (ұйытқысы алшын одағы.)

Осы үш жүз өз ішінен қыруар тайпа, руларға бөлінеді. Осылайша қазақтың ортақ таңба-белгісі: арқар бас таңба  болып, бұл «төре таңбасы» деп аталады.

Ұлы жүз үйсіннің тайпалақ таңбасы-ту  және ағын 

су. Орта жүз қыпшақтың тайпалық таңбасы- тау  болды.

Міне, осы ру, тайпа, жүздердің өз алдына ен-таңба, ұрандары да болды. Мәселен: көз таңбалы 00 арғын, бақан таңбалы  У найман, ту таңбалы  үйсін, ашамай таңбалы X + керей, күн таңбалы O қаңлы, босаға таңбалы П қоңырат делінді....

«Түгел сөздің түбі бір, түп атасы Майқы би» деп халық мақал еткен Майқы шежіре – деректерде үш жүздің еншісін беріп, таңбасын таратқан делінеді. Ұлы жүзге ту ұстатады, орта жүзге қауырсын қалам береді, кіші жүзге найза береді. Ұлы жүзге нәлі таңбаны, орта жүзге босаға таңбаны П, кіші жүзге жебе таңбаны таратқан.

Тарихи деректерде қырық руға қырық түрлі таңба таратылғаны да айтылады.

Осы таңба белгілер халқымыздың наным-сенімдерімен, ұлттық салт сана дәстүрімен, ұлы табиғат сыйлаған әсемдікпен қабыстырыла келе кейінгі ою-өрнек, кестешілік, бедерлеу, құю, тоқу, өру, әшекейлер өнеріне кірігіп, түрленіп, ұлттық өрнегіміздің негізіне айналды.

Бағзы заманнан сақталып қалған таңбалы тастарға, балбалдарға, бәдіздерге, сынтастарға, жартастарға салынған суреттерге, тасқа ойылған жазулар мен төкін жазуларға, аң-құс, адамзат бейнелеріне бәдізші (тас өрнектеуші шебер), тасшы, төкіншілердің өнер өнер мұраларына үңілер болсақ, олар қазіргі өркениетіміздің айғақтары – мүсіншілік, суретшілік, фотография, архитектура, жазу және баспа мәдениеті, дәстүрлі қолөнер мәдениетіне жататын сызу, ою-өрнек, бедерлеу, нақыштау, құю, кестелеу, тоқулардың арғы тегі екенін байқаймыз да, жоғарыда айтқан көзқарасымызды дәлелдей түсеміз.





Кестелеу өнері адамға ежелден белгілі. Кестеленген туник киген ежелгі гректің сәнқой қыздары Афина көшелерінде қыдырып жүретін, Ежелгі Рим сарбаздарының алқызыл бас киімдеріндегі алтын өрнектер, олар Колизей мінбелерінен гладиаторларға сәлем жолдағандарында, менмендене жарқырайтын. Кестені гректер Афина тәңіриясы Паллада ойлап тапты деп есептейтін. Бірақ іс жүзінде Жерорта теңізі өңіріне бұл өнер Азиядан келген еді, ал бұл жақта кесте тігуді сонау тас дәуірінен бері білетін.

## **Қазақтың дәстүрлі қолөнерінің туындау негізі.**

Қазақ халқының ұлттық қолөнерінің түп төркіні тым әріден бастау алып, дәстүрге айналып бүгінгі күнге жетіп отыруы, қазақ халқының халық болып қалыптасуының заттық айғағы болып табылады. Қазақ қол өнер мәдениетінің түп тамыры сонау тас дәуірінде жатқаны мәлім. Тас дәуірі-адамзат тарихындағы ең ұзақ мәдени- тарихи кезең. Бұл дәуір адамдардың жануарлар дүниесінен бөлінген кезінен басталып, алғашқы металлдардың таралуы кезеңіне дейінгі аралықты қамтиды. «Жаңа тас дәуірі» (неолит) кезеңінде адамзат тастан құрал жасаудың ескі тәсілін жетілдіріп; найзаның ұшы, біз, пышак, қанжар, балта, кетпен, орақ, шақпақ, сан түрлі қырғыш, қашау, ұршық өлшеуіштерді шебер жасаған. Міне осы отырықшылық және жартылай отырықшылық кезеңде біздің ата-бабаларымызда «табиғаттағы бар заттарды пайдаланып өмірге қажетті заттарды өздері өндіруге көшті». Мал өсіріп, егін егіп, балық аулау барысында тас құралдарды өңдеп пайдалану мен бірге, қауымдық еңбек бөлісі бойынша кен ашып, металл қорытып теміршілікпен де шұғылдана бастаған.

Қазақ қол өнерінің ертеректе пайдала болғанын Досбай тауларында бейнеленген суреттер, Ұлы таудан табылған керамика ыдыстары дәлел бола алады.

Алғашқы қауымдық дәкірде өмір сүрген сақтар қолөнер туындылары ретінде әйелдердің зергерлік бұйымдарын жасай бастады. Олар: алтыннан жасалған білезік, жүзік, сақина. Бұндай қолөнер туындылары негізінен ғарыштық, геометриялық ою-өрнектердің қарапайым элементтерімен безерленген.



Андронов сақ мәдениеті дәуіріндегі бұйымдарда бейнеленген жуан, жіңішке жолақтар мидай жазық даладағы шексіздікке ұласқан жолодардың символы. Мұндай сызықтарды түнде аспанда жұлдыздар ағып түскенде байқауға болады, аққан құйрықты жұлдыз соңында жарық сәуле аспанда жіңішке сызық қалдырады. Ал найзағай ойнағанда пайда болатын толқындық сызық бейнесімен көшпелілер киіз бұйымдарының шетін өрнектеді. Алғашқы оюлардың бөлшектері көпелілердің ғарыш әлемі жөніндегі түсініктерінен туды. Осындай табиғи құбылыстар ежелгі адамдардың бейнелеу өнеріндегі дүние танымын қалыптастырады. Сондай ізденістің нәтижесінде ою-өрнектегі алғашқы нұсқаларда сынық, жолақ, жіңішке, жуан сызықтар, нүктелер және үшбұрыштар пайда бола бастады.

Жартылай шеңбер жасап, бір-біріне жалғасқан «шет оюлардың» символдық мәні күннің шығысы мен батысы дегенді білдіреді. Дөңгелек шеңбердің ортасында крест салынған оюдың композициясы бейнелеу өнерінде өте еөп кездеседі. Бұл оюлар былғарыдан, ағаштан, киізден жасалған заттардың дәл ортасында салынады. Қолөнерден күн, крест элементтері космогониялық, зооморфтық, өсімдік типтес ою-өрнектермен тұтас композиция жасап қолданылады.

Алғашқы рет кресттің төрт ұшында мүйіз ою-өрнегі орнатылған «төртқұлақ» оюы бесінші Пазырық қорғанынан табылған. Бұл сырмақ тәрізді етіп жасалған киіз бұйымында бейнеленген. «Төртқұлақ» ою-өрнегі қазақ қолөнерінің барлық салаларында пайдаланылады, бұл өрнекті жалпы бұйымның дәл

ортасында орналастырады. Сыртқы пішіні пирамидаға ұқсап жасалған «үшбұрыш» өрнегі мәдениетінің жәдігері саналатын әйелдердің арқасында бейнеленген.

Мұсылмандардың да екі түрлі ою-өрнек элементі кездеседі. Олар: ою-өрнектің геометриялық түрі «Грих» және өсімдік іспетті ою-өрнек түрі «Ислимия». «Грих» пен «Ислимия» оюлары жазықтықта геометриялық жазықтықтар жасап, бір-бірімен қиылыспайды. Мұндай стильде Ахмет Яассауи кесенесі өрнектелген.

«Грих» оюының үлгісі мен ырғағы белгілі бір жазықтықта шексіздікке ұласып жатады, бұл оның басқа геометриялық оюлардан ерекшелігі.

«Грих» бөлшектері тік төртбұрыш, ромб, үшбұрыш, крест және көп бұрыштардан құралады. Күмбездерді, мешіттерді «Грихпен» безендіргенде «доға» немесе «дөңгелек» ою-өрнектердің нұсқасы мүлдем кездеспейді. Мұсылман оюы болып саналатын «Грих» қиялдан пайда болған элемент емес, бейнеленген жазықтығын шексіз алып жатса да математикалық дәлме-дәлдікті сақтайды.

### **Ұлы тұлғалардың зерттеулері.**

Халқымыздың бізге жеткен қол өнер үлгілері – бай мұра, сарқылмас қазына. «Шебердің қолы алтын», - дейді атам қазақ. Сөзге де шебер, іске де ұста халқымыздың зор мәдениеті мен өнерін паш ететін құндылықтардың бірі-оның қол өнері. Ағаштан, темірден түйін түйген, жүннен көз жауын алатындай бұйым жасаған, асыл тастардан сән бұйымдарын соққан, сүйек пен

мүйізді, шиді қиыннан қиыстырған халық шеберлерінің ісі-мақтауға тұратын өнер туындысы. Барлық ою-өрнек симметриялық принципті берік сақтайды.Әрбір ою-өрнектің негізі яғни симметриялық осы болады. Симметриялық осы табиғатта өсімдіктерде көп кездеседі, гүлдердің,өсімдіктердің діні симметриялық осьты білдіреді.

Симметрия-грек сөзі, өлшемдестік, мөлшерлестік деген мағына білдіреді. Симметрияны құрылыста және өнерде қолдану тәжірибиесінен симметрия жайлы ғылым пайда болды. Симметрия жайлы Рим инженері Витрувий өзінің «Архитектура туралы 10 кітап» трактатында жазды, оны архитекторлар мен суретшілер қолданды.Геометрияға симметрия туралы ғылыми элементті енгізген француз математигі А.М.Лежандр (1752-1833).

Симметрия деп кең мағынада дененің немесе фигураның барлық дұрыс ішкі құрылысын түсінуге болады.Бұл ұғым математика, физика кристаллографияда ғана емес басқа көптеген ғылымдарда:биология, химия,эстетика, кибернетикада қолданылады.Мысалы, биологияда симметрия-дененің ұқсас бөліктерінің белгілі бір нүкте, не түзу, не жазықтыққа сәйкес бір заңдылықпен орналасуы деп түсіндірілсе, ал кристаллографияда симметрия-фигураның тең бөліктерінің бір-біріне карағанда өзара бір заңдылықпен орналасуы делінеді. Ал эстетика да симметрия-бүгіннің жеке бөліктерінің кеңістіктегі гармониялық орналасуындағы өзара сәйкестігін айтады.

XX ғасырдың ірі математиктерінің бірі Герман Вейльдің (1885-1955)1951 жылы басылып шыққан «симметрия» деген кітабында

бұлай делінген: «Күнделікті тілімізде симметрия деген сөз екі мағынада қолданылады. Бір мағынасында симметриялы сөз тұтас бір дүниенің әр бөлігінің бірімен бірінің өзара дұрыс пропорциялық арақатынасын, теңдестіруын білдірсе, симметрия тұтас дененің жеке бөліктері үлесімділігінің екінші түрін көрсетеді» және симметрияның төрт түрі айқындалған. Олар:

1. Айнадағы немесе айналық симметрия.
2. Бұру немесе бұрылмалы симметрия.
3. Аударылған симметрия.
4. Орнаменттік (оюлы) симметрия.

Италияның ұлы суретшісі әрі математигі Леонардо да Винчи (1452-1519) өзінің сурет өнеріне орнаменттік симметрияны пайдаланған.

Симметрияның бір біріне едәуір өзгеше он жеті түрі бар. Олардың барлық он жеті тобының үлгілері ежелгі замандағы сәндік өрнектердің, әсіресе Мысыр оюларының арасынан табылған. Осы ою - өрнектің геометрияға байланысты деуіне дәлел ретінде 1973 жылғы ақпан айында Америкадағы Смит колледжінде өткізілген бірінші дүниедүзілік симметрия фестивалін айта кетуге болады. Бұл фестивальда жалпы ою-өнеріне үлкен көңіл бөлініп, оюлар симметриясына байланысты көптеген ғылыми баяндамалар жасалынып, сан түрлі оюлар үлгісі қойылды.

Қазақ халқының қолөнері кезінде В. Куррер, Ф.Т. Куглер, С.В. Сумцав, А.Н. Бернштам, С.В. Иванов, В.В. Стасов, С.А. Давыдов және қазақ ғалымдары Ә. Марғұлан, Т. Бәсенов, Е. Масанов,

М.Мұқанов, С.Қасимов, Ө.Жәнібеков, Б.Тұяқбаев, Б.Әлмұхаметов, Б.Ибраев, К.Ибраева, Т.Жанысбеков, Ж.Шәйкенов,

Ұ.М. Әбдіғаппарова және т.б. ғалымдар зерттеген. Дей тұрғанмен, қазақ қолөнер секілді күрделі саналы әлі де ғылыми тұрғыдан тереңірекзерттей түсу қажет.

### **Қазақ халқының тұрмысы мен мәдениетіндегі геометрия.**

Ең ерте замандардан бері адамдар үй бұйымдары мен үй іші жиһаздарына аспан шырақтарының, жылу беретін оттың, судың, жасыл өркен мен піскен масақтың, қонды табындардың белгілерін –балалардың денсаулығы мен жер құнарының, ошақ басы мен оның қожайындарының байлығының және дәулетке кенелуінің символы ретінде бейнелейтін. Аңшылар мен жауынгерлермен жыртқыш аңдар секілді батыл, жаужүрек және жеңілмейтін болуы үшін, өздерінің тәндерін, сауыттары мен қаруын солардың тұлғалары бейнеленген өрнектермен безендіретін.

Ою-өрнек өте ежелгі өнер.Оның ұзақта қызық тарихы бар. Бұдан бір-екі жүз жыл бұрынырақ адамдар табиғатқа қазіргіден гөрі мүлдем өзгеше қараған болатын. Табиғат олардың анасы еді, ол адамдарды асырайтын, киіндіретін, емдейтін, сонымен бірге, құрметтеп күтпегені үшін жазалап та ала алатын. Ай мен Күн, теңіз бен шөл, жел мен жартас, жануарлар мен өсімдіктер ойлай біледі, сезеді, сөйлей алады және адамға көмек бере алады немесе кек қайтара алады дегенге пенделер сенетін.

Ою-өрнек қазақтар үшін бейнелеу өнерінің басты түріне айналады, мұнда халықтың жаны ақындық жан дүниесі, туған табиғатқа сүйіспеншілік және қоршаған әлемге қызығушылық сезімдері көрініс тапқан. Көшпенділер өмірінде қой, жылқы, түйе, арқарлар үлкен рөл атқарған, сондықтан қазақ ою-өрнегінде «түйе табан», «бота көз» және «қошқар мүйіз» секілдіде әуендер де пайда болды. Ал халықтың ежелгі аңыздарында тамыры терең жер астына, дүниеден озған бабалар әлеміне кететін, ұшар басы болса-құдайлар тұратын көктің өзіне тірелетін Мәңгі ағаш туралы айтылады. Сондықтан мол да қомақты гүлдерден жасандырылған ағаш көбіне қазақ ою-өрнегіндегі ең жиі қолданылатын сүйікті өсек-әуенге айналады.

Көшпелі өмір салты, табиғаттың қатал жағдайлары қазақтарды тапқыр және үнемді болуға мәжбүрледі. Шаруашылықта ештеңе із-түзсіз жоғалып кетпейтін, бәрі де қолданыс табушы еді. Бәрінде: үйді, киім-кешекті, төсекті, үй-ішілік тұрмыс бұйымдарын жасауға қолданылатын басты материал-тығыз тапталып басылған қой жүні-киіз болатын.



Киіз басу көп еңбек сіңіруді талап ететін жұмыс. Материалды үнемдеу үшін қазақтың қыз-келіншектері ою-өрнек құрастырудың ерекше тәсілін ойлап тапты. Осылай қазақ ою-өрнегінің негізгі ерекшеліктерінің бірі фон мен өрнектің теңдігі қалыптасты.

Біздің заманымызда талай жан құрақ құрау сынды ерекше сәнді колөнер ісімен әуестенеді. Өнердің бұл түрі өте ежелі болып табылады. Орта Азия халықтары арасында, мәселен, қазақтармен қырғыздарда ол-«құрақ», Ресейде –«ляпочиха», ал Америкада-«пэчворк» және «квилт» деп аталады.

Құрақтардың қазақтар бас киімдер, балалардың көйлектерімен кішкене шапандарын, бесік жасауларын, той шымылдықтарын, отыратын көпшіктер – «көрпешелерді», ат жабуларын тіккен. Көне дәуірде құрақ бұйымдарға киелі қасиеттер тән деп саналған. Мәселен, қазақтардың нанымы бойынша, заттарды дайындауға матаның ұсақ қисықтары неғұрлым көбірек пайдаланған сайын, олардың иелерінде соғұрлым бала, мал, мүлік көп болады деген сенім болған. Жаман рухтан қорғану үшін-жаңа туған сәбиге көйлекті қырық құрақтан тігетін, ал ересек балаларға қырық құрақтан шапандар мен тақиялар дайындайтын. Төсек жабдықтарын, әсіресе жастықты, сондай-ақ бесік жапқышты құрақтан жасайтын. Құрақтан тігілген заттардың үлкен тобы қалыңдықтың жасауы ретінде әзірленген. Өрнектер композициясы әр-түрлі мөлшердегі тік төртбұрышты шаршылар, үшбұрыштар және тік жолақтар түріндегі құрақтардан құралатын. Үшбұрыштардан жасалған өрнек – «тұмарша» (байға тағатын

тұмар, амулет ), ал бірінің бұрышына бірі тірестіре тігілген шаршылар –«ботакөз», яғни ботаның, түйенің көзі деп аталады. Олар сәттілік әкеледі және бұйым иесін «сұқ көзден» қорғайды деп есептелетін.

Шаршы түріндегі шағын көрпе жасап алу үшін сізге түрлі-түсті мақта қағаз мата, тігетін жіп, ине, қабаттап тігетін ватин немесе синтепон, бір түсті астарлық мата және пішуге қажет қалың қағаз керек болады.

Пішер алдында матаны жуып, үтіктеу керек.Қалың қағаздан үлгі дайындаңыз да, сол бойынша шаршылар кесіңіз.Алдымен шаршыларды жолақ етіп біріктіріңіз, содан соң жолақтарды өзара қосыңыз.Барлық тігістерді үтіктеңіз де,үтікпен бір жағына жатқызыңыз.Құрақ тысты, ванит мен астарды бірге қосыңыз , бәрін уақытша көктеп біріктіріңіз де, сурет сызықтары бойынша «инені алған» тігінсімен, ұсақ ілмен жасап тігіп шығыңыз. Уақытша көктеге жіпті сөгіп алып тастаңыз сонда міне көрпеде дайын болады.

### **Геометриямен байлынсқан қолөнердің тәрбиелік мәні және алатын орны.**

Қазақ халқының қолөнері көне заман тарихымен бірге дамып, бірге қайнасып келе жатқан бай қазына. Қолөнер сапалы орындалу үшін ол әсемделеді, яғни онда кестелер, графикалық сызбалар, ою-өрнек қолданылады. Ежелгі Мысырда ғалымдар кестемен безендірілген киім кигізілген мумияларды тапқан. Ежелгі Қытай



кабірлерінде таңқаларлық нәзік жұмыс жемісі болып табылатын-жібек жіппен кестеленіп тігілген көйлектер сақталған.

Ерте заманда қарапайым шаруа әйелдерінен бастап асыл текті саналатын княгиняларға дейін кесте тігумен шұғылданатын. Славяндық шебер әйелдер: әшекейлеп сурет салу, айқыш теру, есептік тығыз кесте, козлик аталатын есептік тігістерді айрықша ұнатып тігетін. Матаның саны бірдей жіптерін санап тастап, осы тігіс тәсілдермен оюларды толтырып тігетін.

Қазақтың ұлттық ою-өрнек өнерінің тәрбиелік, танымдық мүмкіндіктері жоғары. Ою- өрнектерді үйрену кезінде жастардың шеберлігі, ісмерлігі артады. Ал бұл, өз кезегінде, жастардың ой-өрісінің дамуына әсер етеді. Эстетикалық талғамы ерекшеленеді, ойлау қабілеттерін арттырады.

Ұлттық ұғымда киіз үй және оның әрбір құрамдас бөлгішегі қасиетті деп саналады. Соған орай ата-бабаларымыз әрбір затқа лайық ұлықтау, теңеу, бейнелеу сияқты ойлы ұғымдармен бірге тәрбиелік мәні бар қағидалы, сөздер де шығарған.

Ол қанатты сөздер шаңырақтан басталады. Шаңырақ киелі мүлік. Атадан балаға мұра болып келе жатқан үйді қара шаңырақ деп құрметтейді. Қара шаңыраққа сәлем беру, одан дәм тату- ежелгі халық жоралғысы. Шаңырақ деген сөз «үй, отбасы» деген ұғымды да бейнелейді. Жаңа үйленгендерді «шаңырақ көтерді» дейді. Шаңырақты аттамайды, көшкенде жеке түйеге артып, ол көш басында жүреді. Қыз ұзатылғанда мініп келген көлікті «шаңырақ түйе» дейді. Бұл көлікке ұзатылатын қыздың шешесі, жеңгесі,

сіңлілері ғана отырады. Тыныш отыр, шамаңды біл дегенді білдіру үшін: «Шаңыраққа қара!»-деп ескерту жасайды.

Кергеге байланысты сөздер де көп. «Керегең кең болсын!» деген бата-үйің кең, қонағың көп, берекелі үй бол деген сөз. Біреу ақталу үшін «Керегенің көгін жейін», -деп қарғанады. Біреу масқараға ұшырап, ұятқа қалса, ол туралы: «Керегеге таңылды», - дейді. Ештеңе бермеймін деген сеспен айтқысы келген адам: «Керегесін итіне қомдасын», -деп зіл тастайды. Күш көрсететіндер: «Керегесін керетемін», -дейді.

Тілге тиек етіп айтылатын сөздер туырлыққа да орай айтылады. Мал семіз болса: «Іш майы туырлықтай туырылып түсті», -деп мақтайды. Аяқ- қолы балғадай әйелді туырлықтай ту қатын деп, бейнелей айтады. Махамбет батырдың: Туырлығын тігілеп, тоқым етсем деп едім», дегені-кегімді алсам, дұшпанымды жеңсем дегені.

Бақан арқылы қазақ мықтылықты меңзейді. «Бақандай бес жігіт» дегені қарулы мықтылықты ұқтырса, «барымды киіп, бақанымды таянып» дегені әзірленіп, күтініп отырмын дегенді білдіреді.

Қазақ түндік арқылы көп жайды аңғартады. «Түндігің түтінді болсын» деген ақ батада ырыс, береке деген мағына бар. Жас әйел түтіндігін ерте ашса, әдептілігі көрінеді. Салақ, жалқау әйелдерді «түтіндігі кеш ашылатын келін» деп теңейді. Ал «Түтіндігі ашылмай қалды» деген сөз сол үйдің барлық адамдарының қайтыс болып кеткендігін білдіреді.

Киіз үйдің есігіне байланысты айтылатын ұғымдар өте көп. Әркім өз үйін алтын босағам деп дәріптейді. «Есік көрген» деген ұғым күйеуден қайтып келген әйел дегенді білдіреді. Күйеудің алғаш келуін «есік көре келді» дейді. Оның «босаға аттар» деген ырымы да бар. «Табалдырық аттады» деген өте жақсы сөз «келін болып түсті» дегенді сыпайылап, құрметтеп айтқаны. Босағаны керме, табалдырықты баспа деген ұғымды тиымдар әдептілікке шақырады. Бөтен үй деудің орнына жат босаға деген ұғымды қолданады. Ұзатылған қыздар оң жақтан аттанарда: Алтын да менің босағам, аттап да шығам деп едім», - деп қоштасады. Кіріп келе жатқан бала табалдырыққа жығылса, оны жақсы ырым деп жориды.

Ши де астарлы сөздің бір айғағы ретінде қолданылады. «Ши жүгіртті»-«түртпектеді», «құтырта түсті», «одан әрі ұшындырды» дегенді білдірсе, «шыққан қыз шиден тысқары» деп, тұрмысқа кеткен қыздың өз үйіне көп келе бермегені жөн екенін ескертеді.

Қазақта үй сабау- жаман ырым, жаман әдет. өші кеткендер үй сабайды. Бұл өш алудың немесе дауға, ұрысқа шақырудың белгісі.

Халықта ақ үй аманат деген маңызды салт бар, яғни ақ үй сыйға тартылады. Бұл- жауласушы екі елдің татуласқандығының куәсі. Дәулетті адамдар ұлы үйленгенде немесе қызын ұзатқанда ақ отау тігіп шығарады. Бұл құрмет, әрі сый белгісі. Қалыңдықты алғаш күйеуінің қасына жатқызуды халқымыз «отау көтерді» деп, сыпайылап айтады. Сол сияқты от басында ошақ қасында, үй орынындай, керге бойындай, есік пен төрдей, от орынындай, іргесін бөлек салды деген өлшемдер мен теңдеулер- осы киіз үйге байланысты айтылған сөз тіркестері.

Данышпан бабаларымыз білетін: адам қолының жылуын ештеңемен алмастыру мүмкін емес. Қазіргі заманғы үй ішінде де байырғы кестелі сүлгінің ізгі әсемдігін сезіну сондай жақсы болар еді.