

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

MÜZİK ALETLERİ YAPIMI

OYMA CURA PROJESİ VE ŞABLONU

Ankara, 2015

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. PROJE HAZIRLAMAK	3
1.1. Oyma Curanın Tanıtılması.....	3
1.2. Oyma Cura Denge ve Boyları.....	5
1.2.1. Denge ve Oranlar	5
1.2.2. Form ve Tel Boylarının Hesaplanması	7
1.2.3. Ses Uyumları	8
1.3. Projenin Çizimi	9
1.3.1. Projenin 1/1 Ölçekli Net Resminin Çizimi	9
1.3.2. Ölçülendirilmesi	9
1.3.3. Kesit ve Detayların Çizimi	10
UYGULAMA FAALİYETİ	11
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	23
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	24
2. ŞABLONLARI HAZIRLAMAK.....	24
2.1. Şablon Hazırlama.....	24
2.1.1. Tanımı.....	24
2.1.2. Çeşitleri.....	25
2.1.3. Şablonların Çıkarılması	25
UYGULAMA FAALİYETİ	26
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	28
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	29
3. MALZEME VE TUTKAL.....	29
3.1. Oyma Cura Yapımı İçin Uygun Ağaçlar	29
3.1.1. Ağacı Tanıma	29
3.1.2. Ses Tablosu İçin Uygun Ağaç	30
3.1.3. Tekne İçin Uygun Ağaç.....	31
3.2. Kullanılacak Tutkalların Özellikleri	33
3.2.1. Tutkal Kapları.....	33
3.2.2. Tutkal Sürme Araçları	34
UYGULAMA FAALİYETİ	35
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	37
MODÜL DEĞERLENDİRME	38
CEVAP ANAHTARLARI.....	40
KAYNAKÇA	41

AÇIKLAMALAR

ALAN	Müzik Aletleri Yapım Alanı
DAL/MESLEK	Mızraplı Halk Müziği Enstrümanları Yapımı
MODÜLÜN ADI	Oyma Cura Projesi ve Şablonu
MODÜLÜN TANIMI	Oyma cura projesi ve şablonu ile ilgili temel bilgi ve becerilerin kazandırıldığı bir öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	10. Sınıf modüllerini başarmış olmak
YETERLİK	Oyma cura proje ve şablonu hazırlamak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Gerekli atölye ortamı ve donanımları sağlandığında format ve oranlarına uygun olarak oyma cura proje ve şablonunu hazırlayabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun olarak proje hazırlayabileceksiniz.2. Tekniğine uygun olarak şablon hazırlayabileceksiniz.3. Tekniğine uygun olarak malzeme seçimi yapabilecek ve tutkal hazırlayabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Enstrüman yapım atölyesi Donanım: Çeşitli oyma cura resim ve görüntüleri, oyma cura yapım katalogları, teknik resim çizim malzemeleri, şablon malzemeleri, kıl testere, dekupaj ve şerit testere makinesi, ege, zımpara
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen, modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Müzik insana sesler aracılığıyla kendini ifade etme olanağı veren bir sanattır. Müzik yapmak amacıyla kullanılan sesler çıkarmaya elverişli, doğal ya da imal edilmiş her tür nesneye ise “çalğı” denir.

İlk çalgı örnekleri tarih öncesi döneme kadar uzanır. İlk çalgıların zamanla değişip gelişmesiyle çok değişik çalgı çeşitleri ortaya çıktı. Bu nedenle çalgıları sınıflandırmak için çeşitli görüşler ortaya atıldı. 1914’te Curt SACHS ve Erich Von HORNBOSTEL adlı Etnomüzikologlar, kendilerinden önceki çalışmalardan da yararlanarak o tarihten bu yana benimsenen “Uluslararası Çalgı Sınıflandırma Sistemi”ni ortaya çıkardılar. Bu sınıflandırmaya göre konumuz olan Bağlama ailesi (Cura) Telli–Mızraplı Çalgılar kategorisine girmektedir.

Çeşitli araştırmalarla bağlamanın Asya kökenli kopuzdan geldiği tespit edilmiştir. Kopuz, tarihsel bir evrim ile Osmanlı sarayında tanbur, Anadolu kültüründe bağlama olarak kullanılmıştır. Bugün ise bağlama, çeşitli türleri olan özgün bir enstrümandır. Bağlama telli-mızraplı bir Türk Halk Müziği çalgısıdır. Anadolu insanının duygu ve düşüncelerini, kaygı ve sevincini anlatma aracı olan bağlama, halk kültürümüzde önemli bir yere sahiptir. Bağlama ailesi; meydan sazı, divan sazı, çöğür, bozuk, âşık sazı, tanbura, cura, bağlama curası, tanbura curası adlı çalgılar grubundan oluşmaktadır. Bizim üzerinde çalışacağımız cura ise bağlama ailesinin en küçük üyesidir. Bu modülde oyma cura yapımı için gerekli ön hazırlık ve çalışmaları bulacaksınız. Bu çalışmalar projenin çizimi, şablonunun oluşturulması ve kullanılacak malzeme seçimi aşamalarını kapsamaktadır.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Uygun ortam ve donanım sağlandığında tekniğine uygun olarak proje hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bağlama ailesi hakkında bilgi toplayınız.
- Müzik aletleri yapımı ile uğraşan atölyelere giderek oyma cura hakkında bilgi alınız.
- Proje çizimi için teknik resim bilgilerinizi tekrar ediniz.
- Müzik aletleri yapımında kullanılan ağaç malzemeleri inceleyiniz.
- Araştırma işlemleri için internet ortamından yararlanınız. Müzik aletleri yapımı ile ilgilenen atölyelerden ön bilgi edininiz. Kazanmış olduğunuz bilgi ve deneyimleri kısa rapor hâlinde hazırlayarak arkadaş grubunuz ile paylaşınız.

1. PROJE HAZIRLAMAK

1.1. Oyma Curanın Tanıtılması

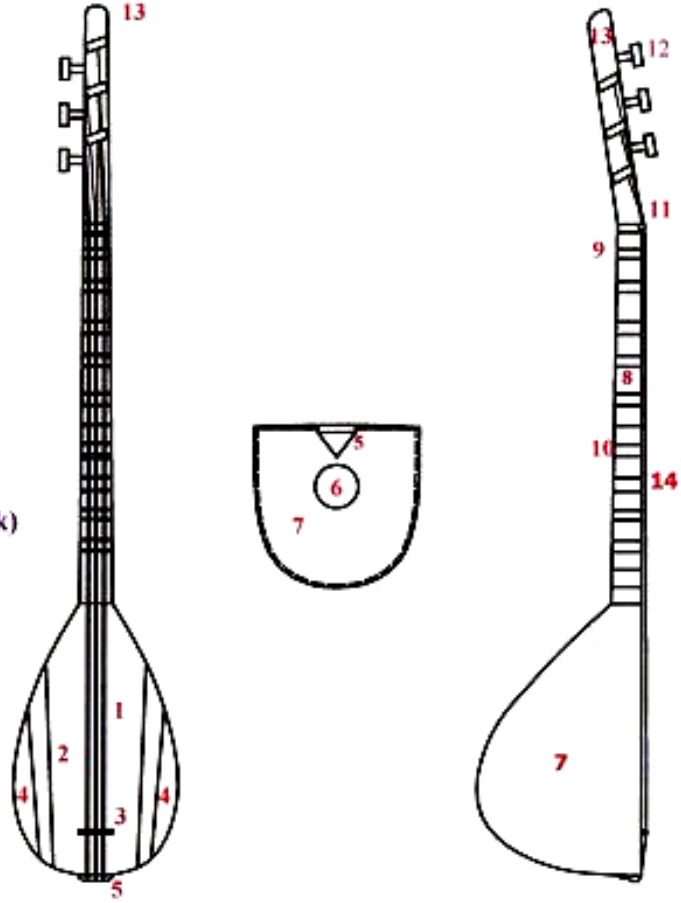
Ülkemizin, ulusal folklorumuzun, temel sazı olan bağlama büyüklü küçüklü çok değişik ebatlarda yapılması nedeniyle oldukça geniş bir aileden oluşmaktadır. Bağlama ailesi sazlarını büyükten küçüğe şu şekilde sıralayabiliriz: meydan sazı, divan sazı, çöğür, bozuk, âşik sazı, tambura, cura, bağlama curası, tambura curası.

Cura bağlama ailesinin en küçük sazlarından. Teknesi küçük, sapı oldukça kısadır. 7-16 perdesi, 3-6 teli bulunmaktadır. Genellikle 6 teli olduğu gibi 3 tek telli olanları ve ayrıca altta iki, ortada iki, üstte ise tek telli olanlarına rastlanır hatta iki telli olanlarına da rastlanmıştır.

Türk Halk Müziği'nde özellikle hareketli parçaların seslendirilmesinde bir renk çalgısı olarak kullanılan curanın armut biçimindeki gövdesi genellikle ardıç, söğüt ya da dut ağacı kütüğünden oyulur. Sap ya birlikte çıkarılır ya da sonradan yapıştırılır. Bağlama curası, bağlamanın bir oktav, tamburadan ise beş ses tizine akortlanır. Tambura curası ise, tamburadan bir oktav, bağlama curasından dört ses tizine akortlanır. En çok Konya ve çevresinde kullanılmakla birlikte Batı Akdeniz Bölgesi'nde de kullanılır.

Cura; tekne, kapak ve sap olmak üzere üç bölümden oluşur. Halk arasında bu bölümlere, tekneye gövde, kapağa göğüs, sap kısmına kol ve burgulara ise kulak denir. Şekil 1.1' de oyma curanın kısımları verilmiştir.

1. Ses kutusu (gövde)
2. Ses tablosu (göğüs)
3. Eşik (köprü)
4. Yanak
5. Tel takacağı
6. Ses deliği
7. Oyma tekne
8. Sap (kol)
9. Perde
10. Klavye (tuşe)
11. Baş eşik
12. Burgu (kulak)
13. Burguluk (kulaklık)
14. Tel



Şekil 1.1: Oyma curanın kısımları



Resim 1.1: 1801 yapımı oyma cura (Cengiz SARIKUŞ)



Resim 1.2: Agop OHANYAN'a ait oyma cura 1936 (Cengiz SARIKUŞ)

1.2. Oyma Cura Denge ve Boyları

1.2.1. Denge ve Oranlar

Oyma curanın denge ve oranından bahsetmeden önce denge ve oranın kelime anlamlarını öğrenmek konuyu daha anlaşılır kılacaktır.

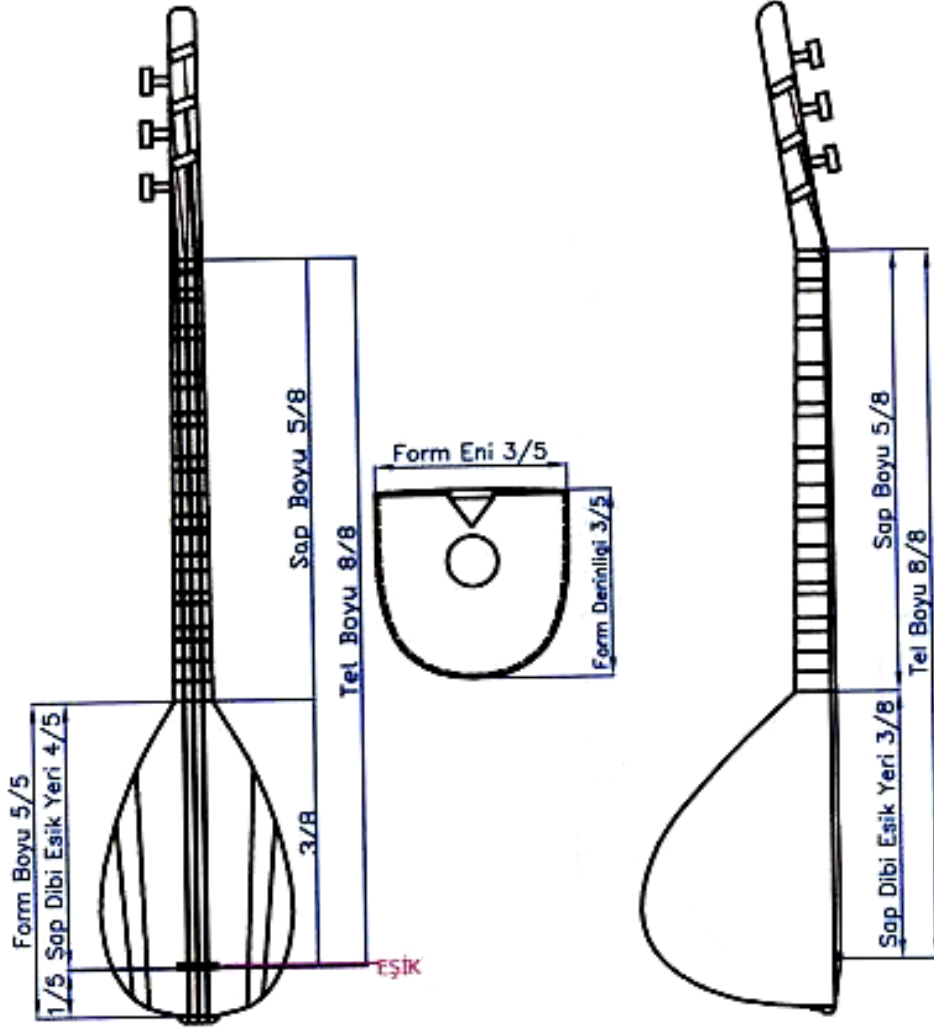
- **Denge:** Bir bütünün parçalarının uyumlu dağılımı veya belirli bir eksen veya merkeze göre iki tarafta kalan görüntünün eşit ağırlık izlenimi uyandırmasıdır.
- **Oran:** Büyüklük, nicelik, derece bakımından iki şey arasında veya parça ile bütün arasında bulunan bağıntıdır.

Enstrümanlarda denge ve oran dendiğinde icracının enstrümanı rahat kullanması, seslerin uyumlu çıkması, yapısal olarak kusurlu olmaması, estetik görünüm açısından orantılı boyutlara sahip olmasından bahsedilir.

Enstrüman yapım sanatında oran ve denge önemlidir. Türk Halk Müziği enstrümanlarının geleneksel yapısı ve kendine has özellikleri göz önüne alınarak akademik çalışmalarla tespit edilen denge ve oranların yaygın olarak kullanımı için kolay ve anlaşılabilir hesaplama yöntemlerine ihtiyaç vardır.

Müzik enstrümanlarının tümü belli denge ve oranlar göz önünde tutularak imal edilmelidir. Bu denge ve oranları kullanarak imal edilecek enstrümanlar genel özellikleri bakımından belli bir seviyenin üzerine çıkmalıdır. Sesi, estetik yapısı, dayanımı, doğru icra edilebilmesi hep bu oran ve dengelerin kullanılması ile elde edilebilecek unsurlardır. Aksi takdirde enstrüman her açıdan yetersiz olacak hatta kullanılmayacak kadar kötü imal edilmiş olacaktır.

Denge ve oran hesaplamaları için öncelikle bu enstrümanların çeşitleri ve ölçülerini tespit etmek gerekmektedir. Bu konuda Cafer Açın'a ait "Bağlama Yapım Sanatı" adlı kitabından aldığımız denge – oranlar aşağıda verilmiştir.



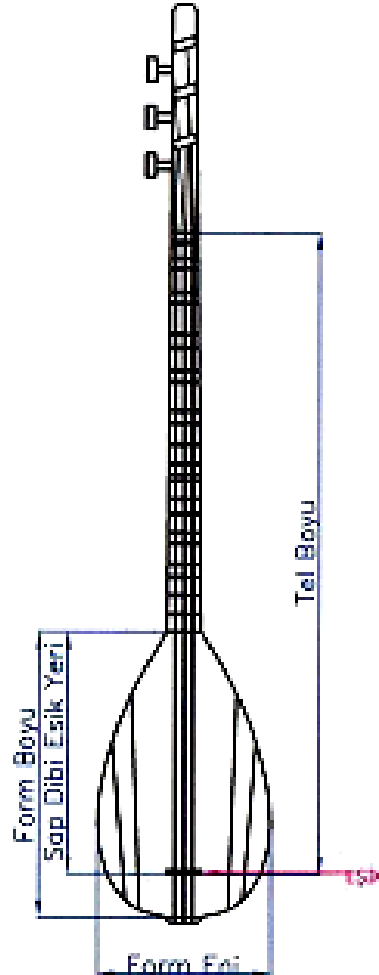
Form Boyunun 1/5 = Eşik Yeri
Form Boyunun 4/5 = Tel Boyunun 3/8
Form Boyunun 3/5 = Form Enine = Form Derinliğine

Şekil 1.2: Oyma curada denge ve oran

1.2.2. Form ve Tel Boylarının Hesaplanması

Bağlama ailesine ait tüm çalgılar farklı boyutlarda yapılan çalgılardır. Bağlama ailesine ait çalgıların boyutları anlamında (aynı zamanda kullanılan malzeme itibariyle de) standarda sahip olamayışı "konargöçer yaşam orijini"ne sahip olmasındandır. Oyma tekne geleneği de standardizasyonu zorlaştıran bir diğer sebeptir. İlk bakışta bu bir dezavantaj gibi görünmekle birlikte bu durum icracıya oldukça geniş bir tını yelpazesi sunar. Oyma cura da bu gelenekten geldiği için belirli bir standarda oturtulamamıştır. Bugün yapılan oyma curanın boyutları yaklaşık olarak tekne boyu 20 ile 30 cm arası kabul edilmektedir.

Enstrüman bilimi dalında araştırmalar yapmış olan Cafer AÇIN'ın bağlamayla ilgili yaptığı çalışmalar sonucunda bağlama ailesine ait curanın ölçülerini aşağıdaki şekilde vermiştir.



Şekil 1.3: Cura'nın ölçüleri

Sazın Adı	Form Boyu	Form Eni ve Derinliği	Sap Boyu	Tel Boyu
Bağlama Curası	26,5 cm	15,5 cm	35 cm	56 cm
Tambura Curası	22,5 cm	13,5 cm	30 cm	48 cm

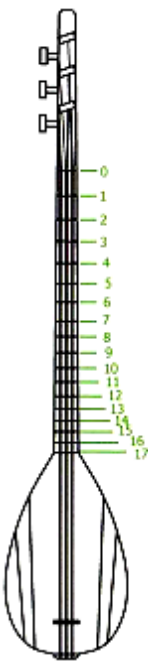
Tablo 1.1: Curanın ölçüleri

Form ölçüleri ve tel boylarının hesaplanmasında Şekil 1.2’de verilen oranlar kullanılarak hesaplanabilir.

1.2.3. Ses Uyumları

Enstrümanlarda ses uyumu, tellerin titreşimiyle çıkan seslerin aynı anda kulağa hoş gelecek şekilde, ahenkli ses vermesi şeklindedir. Bu armoniyi sağlamak perde aralıklarının iyi hesaplanması (Tablo: 1.2), tellerin özelliklerinin iyi bilinmesi ve akort edilmesi ile mümkündür.

Curanın alt tellerinde 0,16 veya 0,18 tel kullanılarak Do ve Do# sesleri alınabilir. Re tonu için 22 –22,5 tekne boyu ve 0,16 tel tercih edilmelidir. Tekne boyları 26–28 arasındaki büyük curalar yukarıdaki tonları çekmeyip ancak Sol veya La tonlarına akortlanabilir ancak bu curaları Re karar çalarak Do ve diyez tonlarındaki diğer sazlara eşlik etmek mümkün olabilir. Örneğin alt teli Sol yapılan bu boyuttaki bir cura Re karar çalındığında karar sesi Do olur. Küçük ya da büyük curaların hepsinde ortada 0,25 üstte 0,20 tel kullanılabilir. Sırma tel kullanmaya gerek yoktur.

	Perde Aralıkları ve Başeşiğe Olan Mesafeler		
	Perde	Bağlama Curası	Tambura Curası
	Sıra No.	Tel Boyu: 56 cm	Tel Boyu: 48 cm
	0	0 cm	0 cm
	1	3,12 cm	2,67 cm
	2	6,07 cm	5,20 cm
	3	8,75 cm	7,50 cm
	4	11,48 cm	9,84 cm
	5	14,00 cm	12,00 cm
	6	16,30 cm	13,90 cm
	7	18,67 cm	16,00 cm
	8	20,57 cm	17,60 cm
	9	22,56 cm	19,30 cm
	10	24,50 cm	21,00 cm
	11	26,21 cm	22,40 cm
	12	28,00 cm	24,00 cm
	13	29,56 cm	25,30 cm
	14	31,04 cm	26,60 cm
	15	32,38 cm	27,70 cm
	16	33,74 cm	28,90 cm
	17	35,00 cm	30,00 cm

Tablo 1.2: Cura’ya ait perde aralıkları ve baş eşiğe olan mesafeleri

1.3. Projenin Çizimi

Bir şeklin önce tasarlanması, bu tasarımın belirli kurallara göre kâğıt üzerine aktarılması teknik resim çalışmaları ile gerçekleşir. Teknik resim, görünen veya tasarlanan bir işin gereç, şekil, ölçü, ek ve ayrıntı gibi özellikleri kâğıt üzerinde anlatır. Belirli kurallar içinde çizim yapmak gerekir. Teknik resimle ilgili bu kurallar birçok ülkede aynıdır. Bu nedenle teknik resim, çizen ile işi yapan arasında anlaşmazlığa yer bırakmayan bir anlatım aracıdır. Bu yüzden çizeceğiniz projedeki her çizgi çok önemlidir.

Proje çizimine başlamadan önce yapacağınız enstrüman hakkında ön bilginizin olması ne çizeceğiniz hakkında size fikir vermelidir. Bu nedenle yapılacak enstrümanın meydana getirilebilmesi için şekil, ölçü ve ayrıntılarının önceden saptanması gerekir. Kullanılacak malzemenin cinsinin özelliklerinin bilinmesi ve proje çizimine dâhil edilmesi yerinde olur.

1.3.1. Projenin 1/1 Ölçekli Net Resminin Çizimi

Yapılacak oyma curanın teknik resminin 1/1 ölçeğinde çizilmesidir. Yapım aşamasında yapılacak bütün ölçüler ve birleştirme şekilleri proje aşamasında kararlaştırılır.

Yapmayı tasarladığımız oyma curanın şekil, ölçü ve detaylarının önceden saptanması için projesini 1/1 ölçeğinde kâğıt üzerine çizerek işe başlayacağız. 1/1 ölçeğinde yani gerçek ölçülerinde çizim yapacağımız için kullanacağımız kâğıdın da enstrümanın sığabileceği boyutlarda olması gerekir. Bunun için genellikle eskiz kâğıdı (yağlı kâğıt) üzerine kurşun kalemle çizilerek daha sonra kalıcı olması için rapido ile aydınlatıcı kâğıdına aktarılır.

Planın çizilmesindeki en önemli nokta formun çizilmesidir. Bu zamana kadar birçok oyma cura (aynı zamanda bağlama) formu çizilmiş ve denenmiş bunlardan bazıları klasikleşmiş ve kabul görmüştür.

Enstrümanda kullanılacak süslemeler ve motif çalışmaları da proje aşamasında çizilir. Böylece çalgının bütünü üzerinde görülerek uyum sağlayıp sağlamadığı denenmiş olur. Bu süslemelerin estetik kurallara uygun olması gerekir. Gelişigüzel motifler çalgının değerini artıracığı yerde düşürebilir (Bağlama ailesinde genellikle otantik Anadolu'da çokça kullanılan motifler tercih edilir.).

Projeye öncelikle enstrümanın ön, üst ve yan görüşlerinin (net resim) çizimi ile başlanır. Net resim üzerinde ölçülendirme yapılarak gerekli kesit ve detaylar gösterilir.

1.3.2. Ölçülendirilmesi

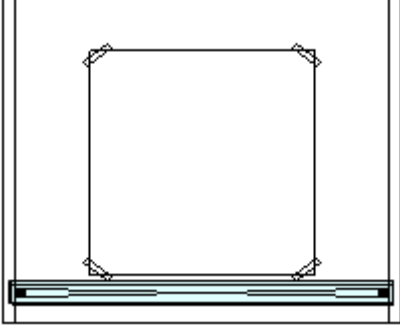
Çizdiğimiz resmin yapılabilmesi için ölçülerinin bilinmesi gerekir. Net resimlerde çoğunlukla yalnız en, boy ve derinlik gibi ana ölçüler yazılır. Ölçüler şekli karıştırmayacak düzende ve mümkün olduğu kadar şeklin dışında olmalıdır. İlk ölçü resimden 7-12 mm uzakta başlar, diğer ölçü çizimleri 5-8 mm aralıklarla devam eder. Ölçü çizimlerini başlangıç ve bitim noktalarını sınır çizimleri belirler. Ölçü okları ve sınır çizimleri sürekli ince çizimlerle (örneğin 0,30 mm) çizilir.

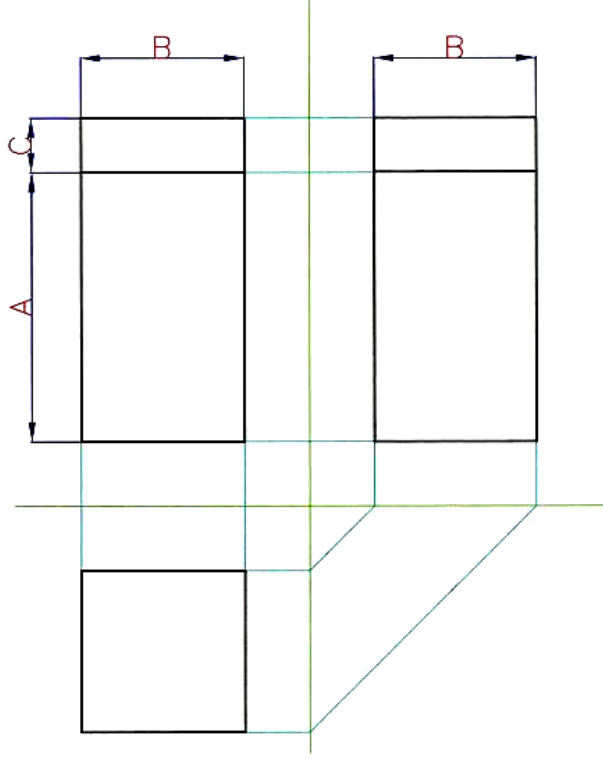
1.3.3. Kesit ve Detayların Çizimi

Kesit ve detaylar enstrümanın nasıl yapıldığı hakkında bilgi verir. Kesit ve detaylar net resim üzerinde belirtilen yerlerden alınarak 1/1 ölçeğinde çizilir ve gerekli taramalar yapılır. Kesitler 1/10 ölçeğinde, detaylar ise 1/1 ölçeğinde çizilir. Çizilen kesit ve detaylar üzerinde gerekli kısımlarda taramalar ve işaretlemeler yapılır. Tarama çizgileri ince çizgilerle resmin ana çizgilerine karışmayacak şekilde yapılmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını ve önerileri göz önünde bulundurarak format ve oranlarına uygun olarak oyma cura projesi hazırlayınız.

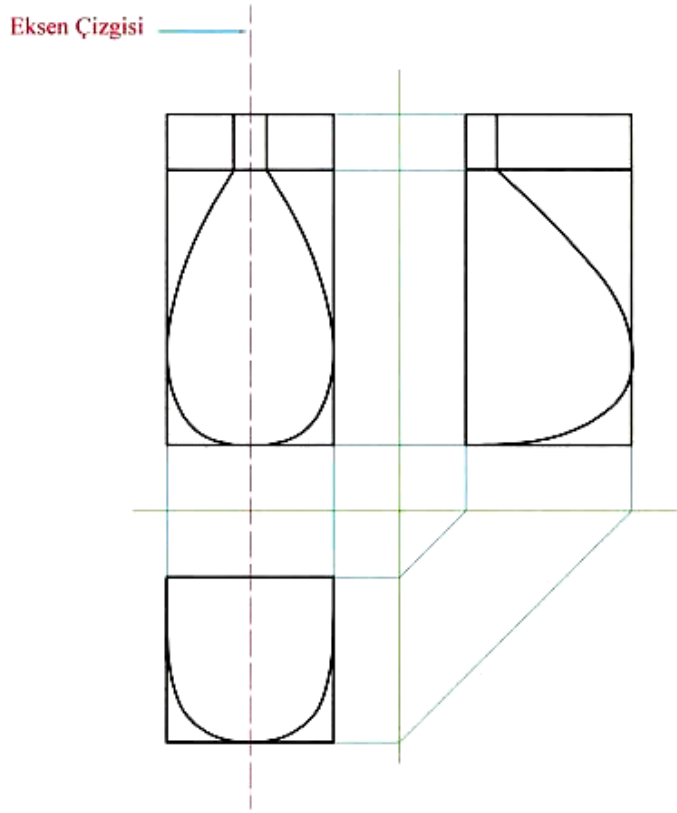
İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Çizim için gerekli teknik resim araç ve gereçlerini hazırlayınız.➤ Eskiz kâğıdınızı masaya bağlayınız. 	<ul style="list-style-type: none">➤ Tüm araç ve gereçlerinizi çizime başlamadan önce hazırlamanız zamanı iyi kullanmanızı sağlayacaktır.➤ T cetveli ve gönyelerinizi silerek kâğıdın yüzeyini kirletmemesini sağlayınız.➤ Kâğıdınızı T cetveli veya paralel cetvel kullanarak bağlayınız.➤ Kâğıdınızın üst veya alt kenarını T cetveli ile kontrol ederek paralel duruma getiriniz.➤ Kâğıdınızı köşelerinden şeffaf bant ile masaya bağlayınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Eskiz kâğıdının kenarlarını çizerek çerçeve oluşturunuz.➤ Sağ alt köşeye antet çiziniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çerçeve oluşturmak için eskiz kâğıdınızın sol kenarından 1,5 m diğer kenarlarından 1 cm işaretleyip çiziniz.➤ Kâğıdınıza çerçeve çizmek projenizin düzenli olmasını sağlar ve belirginleştirir.➤ Antet ölçüleri için öğretmeninize danışınız.➤ Antet proje ve çizen hakkında bilgi verir. Bu nedenle antet çizmeye özen gösteriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Oyma curanın teknesinin ön, yan ve üst görünüş formlarının yerleştirileceği alanları çiziniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Form çizimi standart ölçülere uygun olarak yapılmalıdır.➤ Şekilde verilen form ölçülerini kullanınız.➤ Tekneye açılacak kurtağzı birleştirme için form boyunun dışından 5-10 cm arası mesafeyi almalısınız.➤ Ön, üst ve yan görünüşleri ışın çizgilerini kullanarak taşıyınız.➤ Işın çizgilerini ince sürekli çizgi ile çiziniz. Böylece resmin ana çizgileri ile karışmasını önleyeceksiniz.



Şekil 1.4: Tekne form alanlarının çizimi

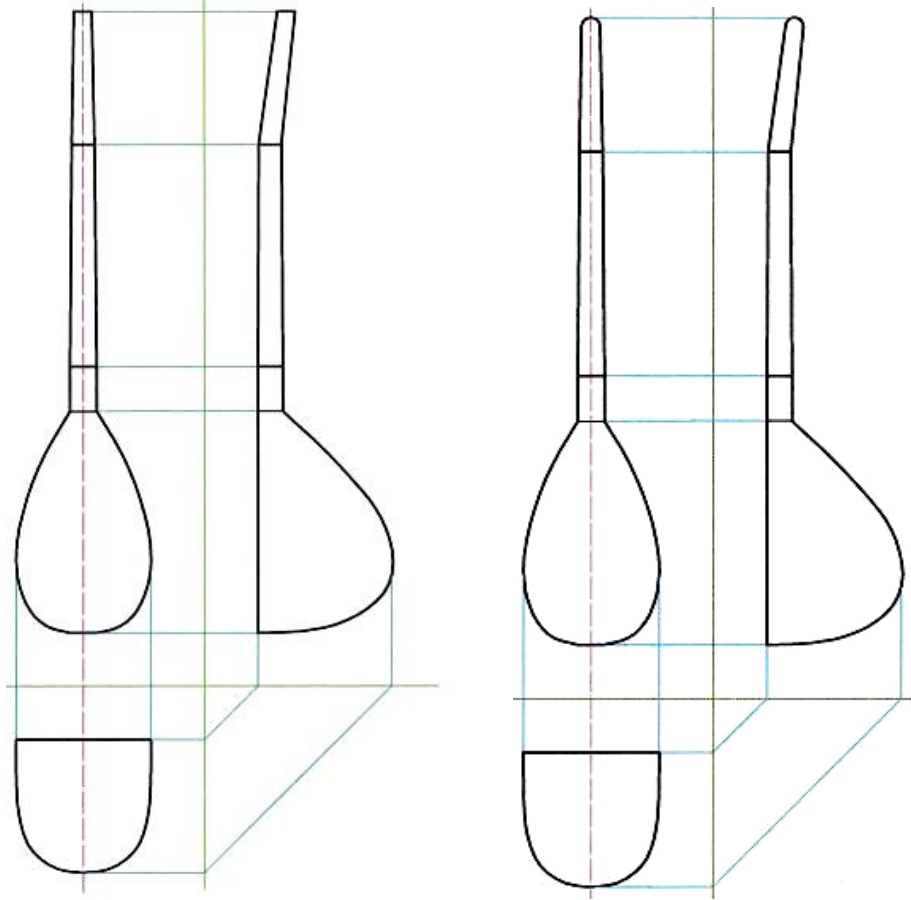
- A: Form Boyu = 22,5 cm
- B: Form Geniřlięi = 13,5 cm
- B: Form Derinliği = 13,5 cm
- C: Kurtağzı Mesafesi = 5-10 cm

<p>➤ Form alanlarının içine tekne formlarını çiziniz.</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Formların çiziminin kolay ve simetrik olması için ön ve üst görünüşe eksen çizgisi çizebilirsiniz.➤ Eksen çizgisini ince kesikli çizgi ile çiziniz.➤ Tekne formlarının eğmeçli kenarlarını pistole kullanarak çizebilirsiniz.➤ Teknenin kurtağzı yapılacak sap kısmının genişliğini 3-3,5 cm alabilirsiniz.➤ Formların çiziminde ışın çizgilerini kullanmaya özen gösteriniz.
---	---



Şekil 1.5: Form alanlarına tekne formunun çizilmesi

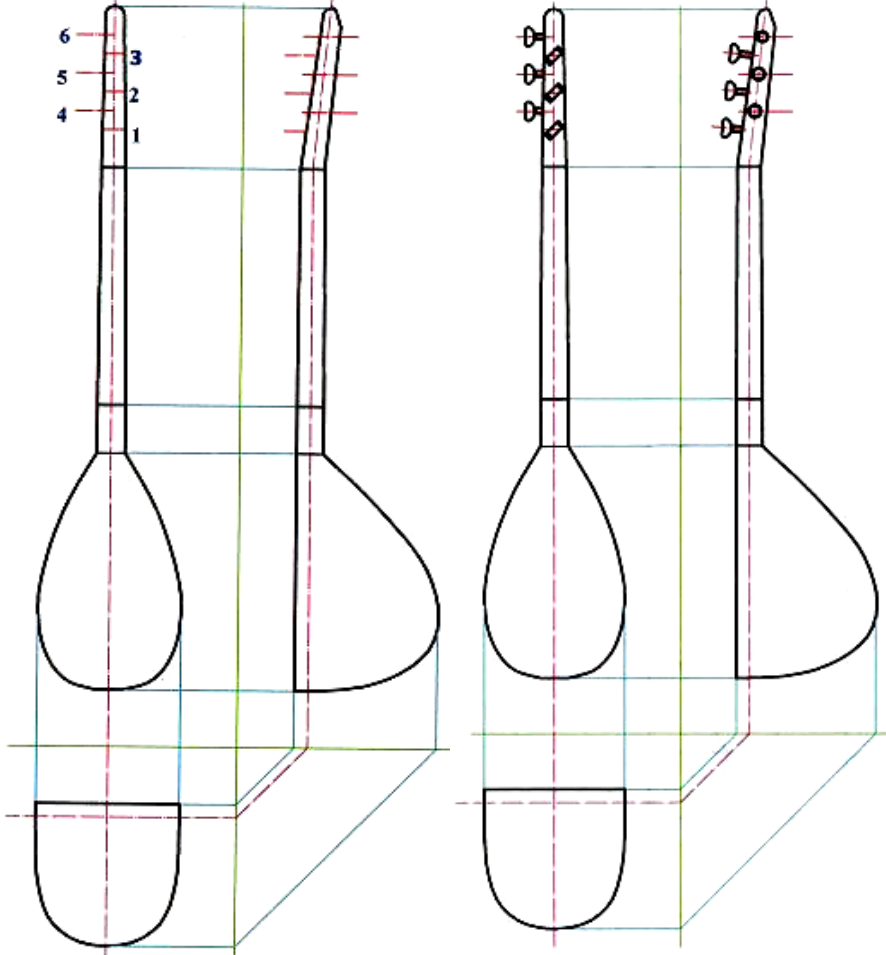
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Oyma curanın sap boyunu ön ve yan görünüşte işaretleyiniz.➤ Sapın bitiş yerinden itibaren burguluk boyunu ön ve yan görünüşte işaretleyiniz.➤ Eksen çizgisi yardımıyla sap ve burguluk kalınlığını işaretleyiniz.➤ Sap ve burguluğu çiziniz. | <ul style="list-style-type: none">➤ Oyma curanın ölçüleri için Tablo: 1.1'e bakınız.➤ Burguluğun boyunu yaklaşık 18-20 cm alabilirsiniz.➤ Sap ve burguluk yukarı doğru incelerek konik şekilde çıkmaktadır. |
|---|---|



Şekil 1.6: Oyma curanın sapının çizilmesi

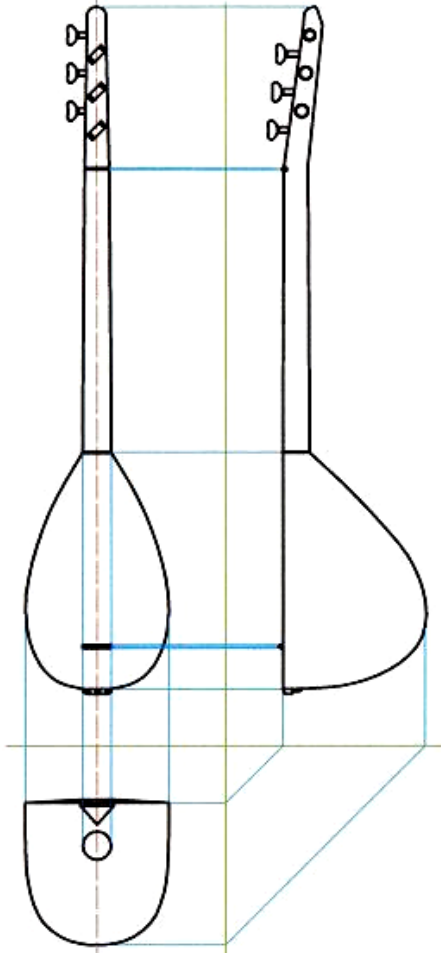
- Burgu yerlerini tespit ediniz.
- Burguları çiziniz.

- Burguluk üzerinde burgu yerlerini kolay bulabilmek için yan görünüşe sap boyunca eksen çizgisi çizmелisiniz.
- Burgu yerlerini eksen çizgisi üzerinde işaretleyiniz.
- Burgular ele deymeyecek şekilde yerleri belirlenmelidir.
- İlk burgu yerini baş eşikten yaklaşık 6 cm ve diğer burgular arası yaklaşık 4 cm mesafe bırakarak tespit edebilirsiniz.
- Burguları belirlediğiniz merkezlere göre çizmелisiniz.

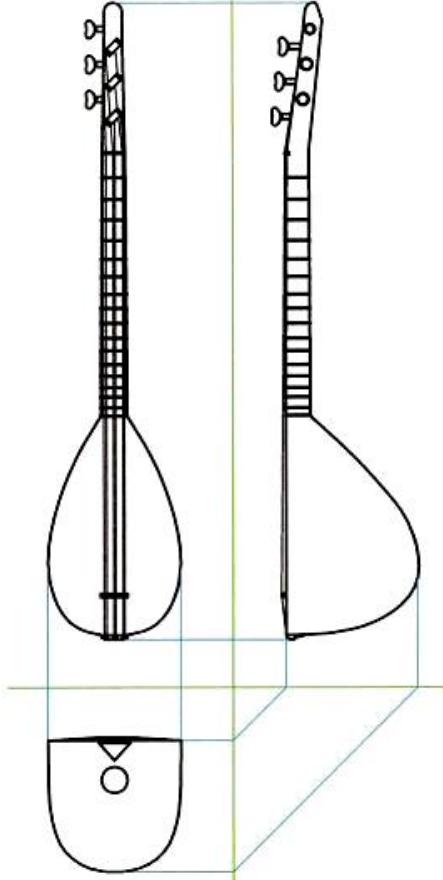


Şekil 1.7: Oyma curanın burgu yerlerinin tespit edilmesi ve burguların çizim

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tel takacağı yerini tespit ediniz. ➤ Tel takacağı çiziniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tel takacağı teknenin ortasına gelmelidir. ➤ Tel takacağı için ölçüleri için detaylara bakabilirsiniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Baş eşik yerini tespit ediniz. ➤ Baş eşik çiziniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Baş eşik sap ve burguluğun birleşme yerindedir. ➤ Baş eşik yerini Şekil: 1.2'de verilen denge ve oranlardan hesaplayabilirsiniz. ➤ Baş eşik ölçüleri için detaylara bakabilirsiniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Orta eşik yerini tespit ediniz. ➤ Orta eşik çiziniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Orta eşik form boyunun 1/5'i kadardır. ➤ Orta eşik yeri ve ölçüleri için net resimden faydalanabilirsiniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perde aralıklarını belirleyiniz. ➤ Perde aralıklarını çiziniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perde aralıkları baş eşik olan mesafeden hesaplanır. Tablo: 1.2'den ölçü olarak perde aralıklarını belirleyebilirsiniz. ➤ Perde aralıklarının çizimde belirgin olması için ana çizgiden daha kalın çizebilirsiniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Telleri çiziniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Çizgilerin birbirine karışmaması için ince uçlu kalemle çiziniz. ➤ Teller tel takacağından burgulara doğru daralarak çıkmaktadır.

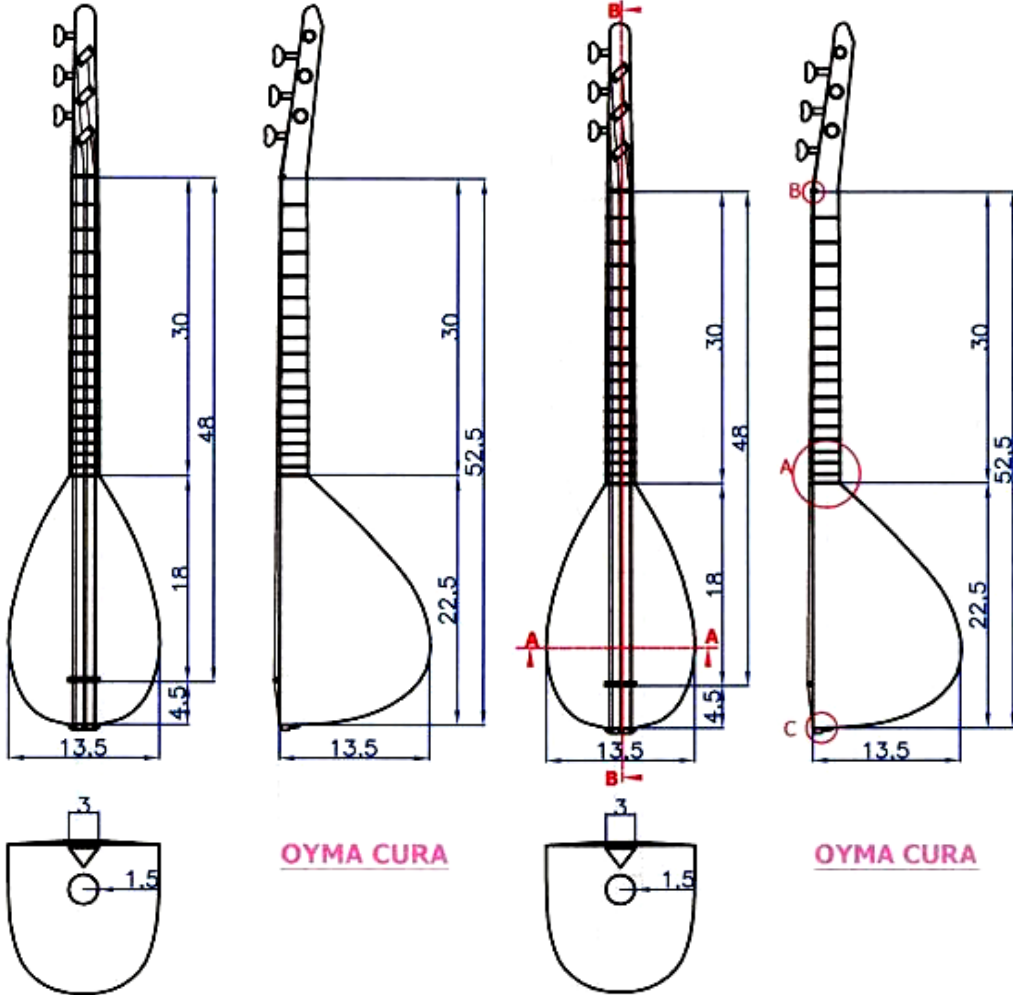


Şekil 1.8: Tel takacağı, orta eşik ve baş eşğin çizimi



Şekil 1.9: Perde ve tellerin çizimi

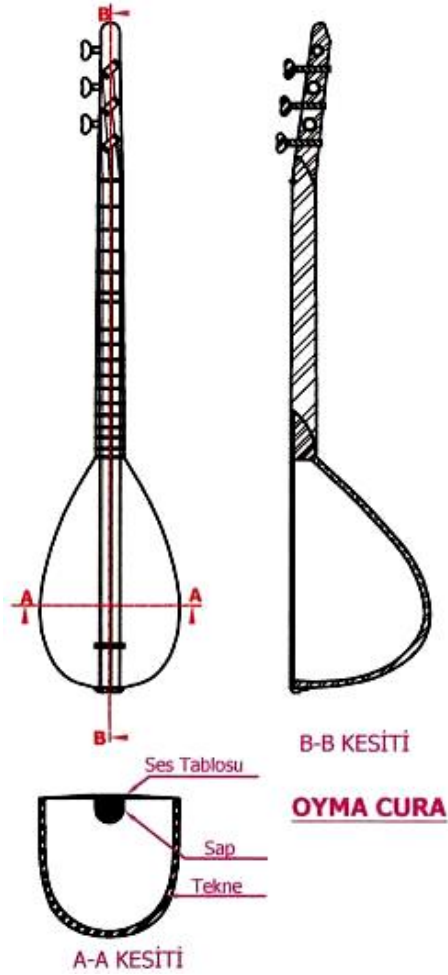
<p>➤ Net resmi ölçüldünüz.</p>	<p>➤ İlk ölçü çizgisini resimden 7-12 mm uzakta, diğer ölçü çizgileri 5-8 mm aralıklarla devam edecek şekilde çizilmelidir.</p> <p>➤ Ölçü çizgileri sürekli ince çizgi ile çizilmelidir.</p> <p>➤ Ölçüler ölçü çizgisinin tam ortasına yazılmalıdır.</p>
<p>➤ Net resim üzerinde kesit ve detayları belirleyiniz.</p>	<p>➤ Kesit detaylar yapım konusunda bilgi verecek önemli yerlerden seçilmelidir.</p>



Şekil 1.10: Net resmin ölçülendirilmesi

Şekil 1.11: Kesit ve detayların gösterilmesi

<p>➤ Kesitleri çiziniz.</p>	<p>➤ Kesitler 1/1 veya 1/10 ölçeğinde çizilebilir. ➤ Kesitlerin altına hangi kesit olduğunu mutlaka belirtiniz. ➤ Taramaları ana çizgilerle karışmaması için ince çizgi ile yapınız.</p>
<p>➤ Detayları çiziniz.</p>	<p>➤ Detaylar 1/1 ölçeğinde çizilmelidir. ➤ Detayların altına nerden alındığı belirtilmelidir. ➤ Detayların taramaları ince çizgi ile yapılmalıdır.</p>

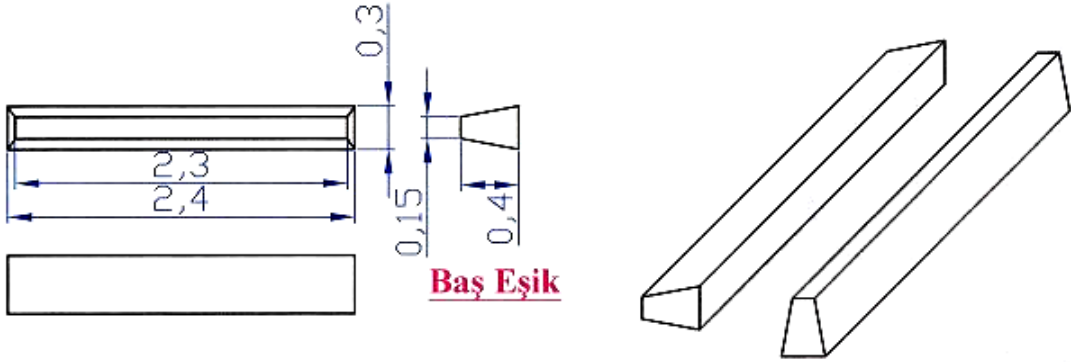


Şekil 1.12: Kesitlerin çizilmesi



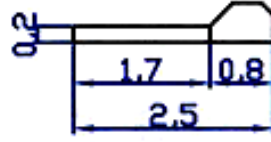
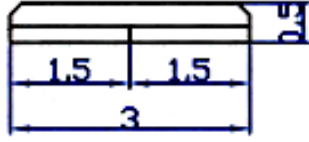
A DETAYI

Şekil 1.13: Tekne ile sapın birleşme detayı

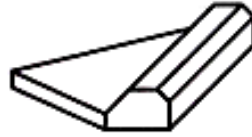
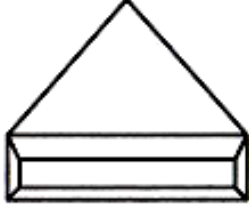


B DETAYI

Şekil 1.14: Baş eşik detayı



Tel Takacağı



C DETAYI

Şekil 1.15: Tel takacağı detayı

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çizim için teknik resim araç ve gereçlerini hazırladınız mı?		
2. Eskiz kâğıdınızı masaya bağladınız mı?		
3. Eskiz kâğıdının kenarlarını çizerek çerçeve oluşturduunuz mu?		
4. Sağ alt köşeye antet çizdiniz mi?		
5. Oyma curanın teknesinin ön, yan ve üst görünüş formlarının yerleştirileceği alanları çizdiniz mi?		
6. Form alanlarının içine tekne formlarını çizdiniz mi?		
7. Oyma curanın sap boyunu ön-yan görünüşte işaretlediniz mi?		
8. Sapın bitiş yerinden itibaren burguluk boyunu ön ve yan görünüşte işaretlediniz mi?		
9. Eksen çizgisi yardımıyla sap ve burguluk kalınlığını işaretlediniz mi?		
10. Sap ve burguluğu çizdiniz mi?		
11. Burgu yerlerini tespit ettiniz mi?		
12. Burguları çizdiniz mi?		
13. Tel takacağı yerini tespit ettiniz mi?		
14. Tel takacağını çizdiniz mi?		
15. Baş eşik yerini tespit ettiniz mi?		
16. Baş eşiği çizdiniz mi?		
17. Orta eşiğin yerini tespit ettiniz mi?		
18. Orta eşiği çizdiniz mi?		
19. Perde aralıklarını belirlediniz mi?		
20. Perde aralıklarını çizdiniz mi?		
21. Telleri çizdiniz mi?		
22. Net resmi ölçülendirdiniz mi?		
23. Net resim üzerinde kesit ve detayları belirleyiniz.		
24. Kesitleri çizdiniz mi?		
25. Detayları çizdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Bağlama ailesi sazları büyükten küçüğe meydan sazı, divan sazı, çöğür, bozuk, âşık sazı, tanbura, cura, bağlama curası, tanbura curası şeklindedir.
2. () Cura Türk Halk Müziği'nde özellikle hareketli parçaların seslendirilmesinde kullanılan bir çalgıdır.
3. () Tanbura curasının form boyu 42 cm form eni ve derinliği 25 cm'dir.
4. () Denge, bir bütünün parçalarının uyumlu dağılımı anlamına gelir.
5. () Form boyunun 1/5'i sap boyunu verir.
6. () Form derinliğinin 3/5'i form enine eşittir.
7. () Kesitlerde tarama çizgisi ana çizgilerden daha ince olmalıdır
8. () İlk ölçü çizgisi net resimden 15 mm diğer ölçü çizgileri 5 mm mesafede çizilmelidir.
9. () Kesitlerde okların yönü bakış yönünü gösterir.
10. () Detaylar genellikle 1/10 ölçeğinde çizilir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Uygun ortam ve donanım sağlandığında tekniğine uygun şablon hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Şablonların kullanım amaçlarını araştırınız.
- Şablonların nasıl malzemelerden yapıldığını araştırınız.
- Türk müziği telli çalgılarını araştırınız.
- Türk Halk Müziği'nde kullanılan telli çalgıların tarihçesini araştırınız.

Araştırma işlemleri için internet ortamı ve kaynak kitaplardan, kataloglardan yararlanınız. Kazanmış olduğunuz bilgi ve deneyimleri kısa bir rapor hazırlayarak arkadaş grubunuz ile paylaşınız.

2. ŞABLONLARI HAZIRLAMAK

Oyma curanın yapılabilmesi için proje çiziminden sonraki adım eğmeçli yerleri için şablon çıkarmaktır.

2.1. Şablon Hazırlama

2.1.1. Tanımı

Eğmeçli enstrüman parçalarının (tekne, sap gibi) kesimi sırasında markalamada kullanılan modellere “şablon” denir.

1/1 ölçeğinde plan ve projesi çizilen oyma curanın yapım aşamasında kullanılmak üzere şablonları çıkartılmalıdır. Çıkartılan şablonların deforme olmaması ve kullanım sırasında kolaylık sağlamak amacı ile 0,5 mm kalınlıktaki çinko, alüminyum, pirinç plakalardan ve standart kalınlıktaki formika malzemedен yararlanılır.

2.1.2. Çeşitleri

Şablonlar eğmeçli parçanın tek taraflı ya da çift taraflı oluşuna göre ikiye ayrılır:

➤ Tek yöne eğmeçli işlerin şablonlarının çıkarılması

Tek yöne eğmeçli parçaların karşılıklı iki yüzü düzgün diğer karşılıklı iki yüz eğmeçlidir. Tek şablon yeterlidir. Markalama işlemi parçanın bir yüzüne yapılır.

➤ Çift yöne eğmeçli işlerin şablonlarının çıkarılması

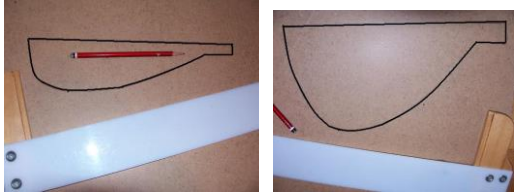
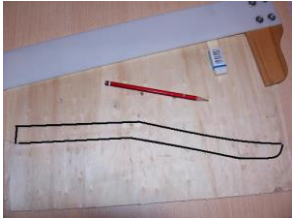


İki yöne eğmeçli işler aynı ya da değişik profilde iki şablonun yan yana bulunan yüzeylere çizilmesi ile elde edilir.

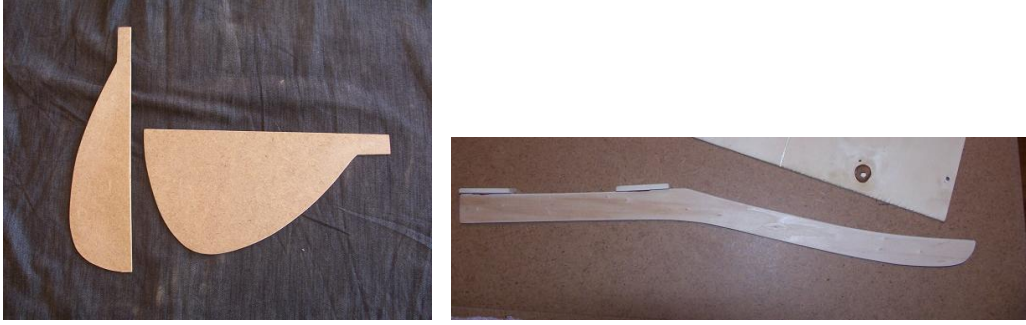
2.1.3. Şablonların Çıkarılması

Şablonu çıkartılacak oyma cura projesi ozalit ile çoğaltıldıktan sonra kopyalar şablon yapılacak malzeme üzerine geçici olarak yapıştırılır veya çizim ile şablon arasına karbon kâğıdı koyularak resim aktarılır. Daha sonra şablonu çıkartılacak bölümün çizgilerinin dışından kesilir. Kesim işlemi kıl testere, dekapaj makinesi veya ince dişli dar testere takılmış şerit testere makinesinde yapılabilir. Kesim işleminin ardından şablonun kenarları eğe ya da zımpara ile düzeltilerek kullanıma hazır hâle getirilir. Çıkartılan şablonlar kullanılmadan önce asıl plan üzerinde de kontrol edilmelidir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamakları ve önerileri göz önünde bulundurarak format ve oranlarına uygun oyma cura şablonlarını hazırlayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Şablon yapımı için kullanılacak malzemeleri hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ İş kıyafetinizi giyiniz.➤ Kullanacağınız malzeme ve aletleri işleme başlamadan önce hazırlamanız işe yoğunlaşmanızı sağlayacaktır.
<ul style="list-style-type: none">➤ Oyma cura teknesinin 1/1 ölçeğinde yan görünüşünü şablon malzemesi üzerine aktarınız.  <ul style="list-style-type: none">➤ Teknenin 1/1 ölçeğinde ön görünüşünü şablon malzemesi üzerine aktarınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Görünüş çiziminde önceden çizdiğiniz net resimden faydalanınız.➤ Ön görünüş simetrik olduğundan ön görünüşün yarısının şablonunu çıkarmanız yeterli olacaktır.➤ Resmi şablon malzemesi üzerine araya karbon kâğıdı koyarak çiziniz veya projeden çoğaltılan kopyaları malzeme üzerine yapıştırınız. 
<ul style="list-style-type: none">➤ Oyma curanın sapının 1/1 ölçeğinde yan görünüşünü şablon malzemesi üzerine aktarınız.➤ Oyma curanın burguluğunun 1/1 ölçeğinde yan görünüşünü şablon malzemesi üzerine aktarınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Resmin kaymamasına dikkat ediniz.
 <ul style="list-style-type: none">➤ Üzerine resimleri çizilmiş şablon malzemelerini kesiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kesim için kıl testere, dekupaj veya şerit testere makinesini kullanabilirsiniz.➤ Şablonu çizgi dışından kesiniz.➤ İş güvenliği kurallarına uyunuz.
 <ul style="list-style-type: none">➤ Şablonların kenarlarını temizleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kenarlarını temizlemek için eğe, törpü ve zımpara kullanınız.➤ Temizleme sırasında markalama çizgilerini geçmeyiniz.



Resim 2.1: Oyma cura şablonları

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Şablon yapımı için kullanılacak malzemeleri hazırladınız mı?		
2. Oyma cura teknesinin 1/1 ölçeğinde yan görünüşünü şablon malzemesi üzerine aktardınız mı?		
3. Teknenin 1/1 ölçeğinde ön görünüşünü şablon malzemesi üzerine aktardınız mı?		
4. Oyma cura'nın 1/1 ölçeğinde sapının yan görünüşünü şablon malzemesi üzerine aktardınız mı?		
5. Oyma cura'nın burguluğunun 1/1 ölçeğinde yan görünüşünü şablon malzemesi üzerine aktardınız mı?		
6. Üzerine resimleri çizilmiş şablon malzemelerini kestiniz mi?		
7. Şablonların kenarlarını temizlediniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirmeye” geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Şablon eğmeçli parçaların kolay kesilmesi amacıyla markalamada kullanılan modellerdir.
2. () Şablon çiziminde ilk önce 1/1 ölçekli işin resmi çizilir.
3. () Şablon çizgilerin tam üstünden kesilmelidir.
4. () Bu iş için yapmış olduğumuz şablon malzemesi başka cura yapımında kullanılamaz.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Öğrenme Faaliyeti ”ne geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Uygun ortam ve donanım sağlandığında tekniğine uygun olarak malzeme seçimi yapabilecek ve tutkal hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Enstrümanlarda ses sahası ne demektir? Araştırınız.
- Oyma cura yapımında kullanılan ağaçların tercih edilme sebeplerini araştırınız.
- Oyma cura yapımında en çok kullanılan tutkalları ve özelliklerini araştırınız.
- Araştırma işlemleri için internet ortamı ve kaynak kitaplardan yararlanınız. Enstrüman yapım atölyelerine giderek konu hakkında ön bilgi edininiz. Kazanmış olduğunuz bilgi ve deneyimleri kısa bir rapor hazırlayarak arkadaş grubunuz ile paylaşınız.

3. MALZEME VE TUTKAL

3.1. Oyma Cura Yapımı İçin Uygun Ağaçlar

Bağlama yapımında kullanılan ağaçlar bağlama ailesinin tüm sazlarında kullanıldığı gibi cura yapımında da kullanılan belli başlı ağaçlardır.

3.1.1. Ağacı Tanıma

Bağlama (dolayısıyla cura) yapımında öncelikle dikkat edilmesi gereken, ağaç seçimidir. Bu nedenle kullanılacak ağacın yetiştiği bölgeleri, durumunu, sulaklığını ve kuraklığını göz önünde bulundurmak gerekir.

Enstrüman yapımında çeşitli özellikte ağaçlara ihtiyaç vardır. Enstrümanın bazı kısımlarında sert ağaç kullanmak gerekirken bazı kısımlarında yumuşak veya normal sertlikte ağaç kullanmak gerekebilir. Özgül ağırlıkları fazla, damarları görünen ama gözenekleri çok belirgin olan ağaç türleri bağlama yapımı için en uygun olanlardır.

Ağaç seçiminde dikkat edilmesi gereken bir noktada kullanılacak ağacın kuru olmasıdır yalnız oyma tekne kullanılacak ağacın tamamen kuru olmayıp çok az yaş olması gerekir. Ağaç oyulduktan sonra kurumaya bırakılmalıdır. Fakat ses tablosu ve sap kısımlarında kullanılacak ağaç kuru olmalıdır. Enstrüman yapımında genellikle doğal kurutma yöntemi ile kurutulan ağaçlar tercih edilir. Bunun nedeni fırınlanma yapılarak (suni kurutma) kurutulmuş ağaçların canlılığının yok olup hücrelerinin ölmesidir.

Doğal kurutma işlemi, ağacın kesilip ızgara şeklinde istiflenmesi ve başlarına tutkallı kâğıt yapıştırılarak bekletilmesi şeklindedir. Tutkallı kâğıt ağacın dengeli kurummasını sağlamak ve hızlı kuruyup çatlamasını engellemek için yapıştırılır.

Doğal kurutma yönteminde eğer kaliteli bir müzik aleti yapılmak isteniyorsa kurutma süresi en az 5 yıl olmalıdır.

Müzik aleti yapımında kullanılacak ağaçların renk, desen gibi özellikleri de önemlidir. Çünkü müzik aletinde sesin yanında estetik ve orantı da çok önemlidir.

3.1.2. Ses Tablosu İçin Uygun Ağaç

Bağlama ailesinde (cura) ses tablosu (tahtası) için geleneksel olarak kullanılan terimlerin başlıcaları göğüs, döş ve kapaktır. Ses tablosu bağlamada akustik işlev üstlenmiş önemli bir kısımdır. Ses tablosunun en önemli özelliği iki yönde bombeli olmasıdır. Bombe bir taraftan tahtanın tellerin yükü altında çökmesini önler diğer taraftan da tınıya bas-tiz dengesi açısından karakter kazandırır.

Ladin ve köknar ses tablosunda en çok kullanılan ağaçlardır.

- **Ladin:** Düzgün ve sıkı yıl halkalı, az reçineli, renginin beyaza yakın olması rendelendiğinde parlak bir görüntü vermesi ve yüklenmeye karşı dayanıklı oluşundan dolayı tercih edilir. Ayrıca ladin ağacı tınıyı güzelleştirir, ses titreşimini artırır.
- **Köknar:** Ses yalıtımı bakımından kurduğunda çok kamburlaşmadığından ve esnek olduğundan tercih edilir.

Ses tabloları tomruklardan biçilip 6-7 mm kalınlığında levhalar hâline getirilerek kuruyana kadar saklanır. Tahta, kuruma esnasında her ağaç gibi nemini atar ve bu sırada çalır.



Resim 3.1: Ses tablosunda kullanılan ağaçlar (a) ladin, (b) köknar

Ses tahtası seçiminde dikkat edilecek diğer bir nokta da tahtanın biçilme açısıdır. Bağlama yapımında dolayısıyla curada da biçilme açısı dik olmayan yatık lifli tahtalar tercih edilir.

3.1.3. Tekne İçin Uygun Ağaç

Teknede kullanılan ağacın işlevi sınırlı ve çok basittir ancak önemlidir. Kaliteli bir bağlama'nın dolayısıyla curanın teknesinde kullanılan ağacın sesi yansıtabilme özelliğine sahip olması gerekir. Bu da ancak gözenekli ve sert ağaçlarda mümkün olabilir.

- **Dut:** Bağlamanın bilinen en yaygın ve en eski malzemesidir. Genel olarak akustik açıdan iyi sonuç veren dut ağacı, kurak bölgede yetişen ağaçtır. Sık damarlı ve gevrekli.



Resim 3.2: Dut

- **Ardıç:** Yumuşak bir ağaçtır. Değişen hava koşullarında çok çalır. Kuru ortamda çalışma oranı azdır. Fazla kamburlaşmaz. Reçinesinden dolayı mantar ve böceklerle karşı dayanıklıdır. Rendelenen yüzeyi parlak bir görüntü verir.
- **Kestane:** Sert sıkı yapılı ve esnekliktedir. Az çalır, kolay işlenir ve düzgün yüzey verir. Kolay bükülür. Nemli ortama, mantarlara ve mikroorganizmalara karşı dayanıklıdır.



Resim 3.3: Kestane



Resim 3.4: Karaağaç

- **Karaağaç:** Kestane ile benzer özelliktedir fakat daha sert ve gevrekli. Dolayısıyla akustiktir. Basınca karşı dayanımı iyidir. Zor işlenir. Kesici aletlerin ağızlarını çabuk köreltir. İyi boyanır ve verniklenir.



Resim 3.5: Ceviz



Resim 3.6: Gürgen

Ardıç, kestane gibi ağaçlar sesi emme özelliğine sahip olduklarından ses tonları genellikle kof ve bas karakterlidir ancak sert ses tahtası takılmak suretiyle bu tonun kofluğu giderilebilir.

- **Ceviz:** Kerestesi orta sert ve sıkı elyafıdır. Fiziki etkilere dayanımı iyidir. Çok çalışır ve çok çeker. Yalnız kuru ortamda dayanıklıdır. Kolay ve rahat işlenir. Çok iyi boyanır ve verniklenir.
- **Gürgen:** Kerestesi sert ve sıkı dokuludur. Kısa lifli bir yapısı olduğu için esnekliği sınırlıdır. Kolay ve rahat işlenir. Aşınma ve sürtünmeye karşı dayanıklıdır. Gürgen teknelerde de sesin emme özelliği fazladır ancak “ardaklı gürgen” (ağacın çürük ve gevrek kısmı) diye adlandırılan gürgen bazen iyi sonuç verebilir. Gürgen genelde sapta kullanılır.

İthal ağaçlardan maun, paduk, vengi pelesenk, okaliptüs, ithal ceviz ve gül tekne yapımında kullanılmaktadır.

- **Maun:** Sıkı yapılı az esnek bir ağaçtır. Kolay ve temiz işlenir. Az çalışır, az çeker, az çatlar. Bol tanenlidir bu yüzden iyi verniklenir. Sap yapımında da kullanılır.



Resim 3.7: Maun

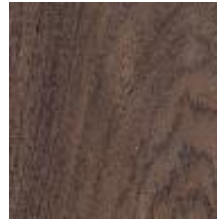


Resim 3.8: Paduk

- **Paduk:** Orta sertlikte, sıkı yapılı bir ağaçtır. Az çeker, kolay işlenir. İşlenirken kendine özgü hoş bir koku çıkarır. İklim koşullarına dayanıklıdır.
- **Gül:** Sert ağaçlardandır. Bazı türleri yağlıdır. Az çalışır, kolay yarıdır. İyi verniklenir. İşlenirken zorluk çıkarmaz, parlak ve düzgün yüzey verir.



Resim 3.9: Gül



Resim 3.10: Ceviz

- **İthal ceviz:** Oldukça sert ve sıkı yapılı bir ağaçtır. Bünyesinde kauçuk benzeri bir madde bulunur. Yerli ceviz kadar değerli değildir. Zor boyanır iyi verniklenir.

- **Pelesenk:** Çok sert bir ağaçtır. Gevrek bir yapısı vardır. Kururken az çeker, az kamburlaşır. Zımpara tozları solunum organlarında rahatsızlık yapar. Hava şartlarına ve mekanik dirençlere karşı dayanıklıdır. İşlenmesi güç bir ağaçtır.



Resim 3.11: Pelesenk

3.2. Kullanılacak Tutkalların Özellikleri

Bağlama yapımında akustik özelliklerinden dolayı geçmişten beri genellikle piyasada sıcak tutkal diye bilinen, teknik ismi glüten tutkal olan tutkal kullanılır. Boncuk tutkalı olarak da bilinir.

Sıcak tutkal, kemik, deri ve boynuz gibi organik maddelerden yapılmasından dolayı ağaçlarla çok iyi kaynaşır ve ses kaybına neden olmaz. Glüten deri ve kemiklerde bulunan yumurta akı benzeri bir maddedir. Soğuk suyu bünyesine alarak şişer. 30-40°C sıcak suda erir, koyu bir sıvı hâline gelir. Ağaca sürüldüğünde üstün bir yapışma gücü ile ağaca bağlanır.



Resim 3.12: Glüten (boncuk) tutkal

3.2.1. Tutkal Kapları

Glüten tutkalı eritmek için bakırdan yapılmış iç içe giren iki kaptan yararlanır. Tutkal kapları, ısıyı iyi iletmesi, dayanıklı ve tutkalın bileşiminde bulunan kimyasal maddelerden en az etkilenen bir madde olması nedeniyle bakırdan yapılır. İçteki küçük kaba, daha önce temiz su ile yumuşatılmış tutkal koyulur. Dıştaki büyük kaba temiz su koyulur. Eritilmesi ve ısıtılması sırasında 60° sıcaklığın üzerine çıkılmamalıdır. Aşırı sıcaklıkta kaynatılan ve uzun süre pişirilen tutkalın bağlama gücü azalır. Tutkal kaplarının zaman zaman sıcak su ile temizlenmesi gerekir.





Resim 3.13: Tutkal kapları

3.2.2. Tutkal Sürme Araçları

Glüten tutkalı, deri bandajlı hayvan kılından yapılmış fırçalarla ya da yapay fırçalarla yüzeye sürülür. Demir çemberli fırçalar, tutkalın bozulmasına neden olur bunun sebebi tutkalın bünyesinde bulunan asit demirle birleşerek hem tutkalın rengini karartır hem de bağlama gücünü azaltır. Bu yüzden deri veya plastik bandajlı fırça kullanılır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamakları ve önerileri göz önünde bulundurarak format ve oranlarına uygun oyma cura için malzeme seçimini yapıp tutkal hazırlayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Ses tablosu için uygun ağaç seçiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Seçilen ağacın renginin homojen olmasına dikkat ediniz.➤ Liflerinin sık, birbirine paralel ve elyaf yönleri sap yönüne düz uzanan ağaçları tercih ediniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Tekne için uygun ağaç seçiniz.➤ Sap için uygun ağaç seçiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kolay işlenebilen, orta sertlikte, gözenekli ağaçları tercih ediniz.➤ Seçilen ağacın kolay zımparalanmasına ve kolay verniklenmesine dikkat ediniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Glüten tutkalını soğuk suya koyunuz.➤ Tutkal kaplarından büyük olana suyu, küçük olana glütene koyunuz.➤ Tutkalı eriterek kullanıma hazırlayınız. 	<ul style="list-style-type: none">➤ Günlük ihtiyacımız kadar tutkal hazırlayınız. Böylece tutkal bayatlamaz ve yapışma gücü azalmaz.  <ul style="list-style-type: none">➤ Tutkalı soğuk suda 4-8 saat bekletip yumuşatınız.➤ Tutkalı ısıtırken iç içe geçen bakır kapları kullanınız.➤ Tutkalı direk olarak ısıya maruz bırakmayınız. Çünkü tutkalın yapışma gücü zayıflar.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Ses tablosu için uygun ağaç seçtiniz mi?		
2. Tekne için uygun ağaç seçtiniz mi?		
3. Sap için uygun ağaç seçtiniz mi?		
4. Glüten tutkalını soğuk suya koydunuz mu?		
5. Tutkal kaplarının büyüğüne su, küçüğüne glüten koydunuz mu?		
6. Tutkalı eriterek kullanıma hazırladını mı?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme ”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Müzik aleti yapımında estetik ve orantı, sestem çok daha önemlidir.
2. () Ladin ve köknar ses tablosunda en çok kullanılan ağaçlardır.
3. () Oyma curanın teknesinde kullanılan ağacın sesi yansıtabilme özelliğine sahip olması gerekir.
4. () Maun ve gürgen genellikle sap yapımında kullanılır.
5. () Glütem tutkalı müzik aletleri yapımında organik olduğu için kullanılır.
6. () Glütem tutkalı bekletildikçe yapışma özelliği artar.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
Proje Hazırlanması		
1. Çizim için teknik resim araç ve gereçlerini hazırladınız mı?		
2. Eskiz kâğıdınızı masaya bağladınız mı?		
3. Eskiz kâğıdının kenarlarını çizerek çerçeve oluşturduunuz mu?		
4. Sağ alt köşeye antet çizdiniz mi?		
5. Oyma curanın teknesinin ön, yan ve üst görünüş formlarının yerleştirileceği alanları çizdiniz mi?		
6. Form alanlarının içine tekne formlarını çizdiniz mi?		
7. Oyma curanın sap boyunu ön-yan görünüşte işaretlediniz mi?		
8. Sapın bitiş yerinden itibaren burguluk boyunu ön ve yan görünüşte işaretlediniz mi?		
9. Eksen çizgisi yardımıyla sap ve burguluk kalınlığını işaretlediniz mi?		
10. Sap ve burguluğu çizdiniz mi?		
11. Burgu yerlerini tespit ettiniz mi?		
12. Burguları çizdiniz mi?		
13. Tel takacağı yerini tespit ettiniz mi?		
14. Tel takacağı çizdiniz mi?		
15. Baş eşik yerini tespit ettiniz mi?		
16. Baş eşiği çizdiniz mi?		
17. Orta eşiğin yerini tespit ettiniz mi?		
18. Orta eşiği çizdiniz mi?		
19. Perde aralıklarını belirlediniz mi?		
20. Perde aralıklarını çizdiniz mi?		
21. Telleri çizdiniz mi?		
22. Net resmi ölçülendirdiniz mi?		
23. Net resim üzerinde kesit ve detayları belirleyiniz.		
24. Kesitleri çizdiniz mi?		
25. Detayları çizdiniz mi?		
26. Şablonların Hazırlanması		
27. Şablon yapımı için kullanılacak malzemeleri hazırladınız mı?		
28. Oyma cura teknesinin 1/1 ölçeğinde yan görünüşünü şablon malzemesi üzerine aktardınız mı?		
29. Teknenin 1/1 ölçeğinde ön görünüşünü şablon malzemesi üzerine aktardınız mı?		
30. Oyma curanın 1/1 ölçeğinde sapının yan görünüşünü şablon malzemesi üzerine aktardınız mı?		
31. Oyma curanın burguluğunun 1/1 ölçeğinde yan görünüşünü şablon malzemesi üzerine aktardınız mı?		

32. Üzerine resimleri çizilmiş şablon malzemelerini kestiniz mi?		
33. Şablonların kenarlarını temizlediniz mi?		
Malzeme ve Tutkal		
34. Ses tablosu için uygun ağaç seçtiniz mi?		
35. Tekne için uygun ağaç seçtiniz mi?		
36. Sap için uygun ağaç seçtiniz mi?		
37. Glüten tutkalı soğuk suya koydunuz mu?		
38. Tutkal kaplarının büyüğüne su, küçüğüne glüten koydunuz mu?		
39. Tutkalı eriterek kullanıma hazırladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Doğru
3	Yanlış
4	Doğru
5	Yanlış
6	Yanlış
7	Doğru
8	Yanlış
9	Doğru
10	Yanlış

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Doğru
3	Yanlış
4	Yanlış

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Yanlış
2	Doğru
3	Doğru
4	Doğru
5	Doğru
6	Yanlış

KAYNAKÇA

- AÇIN Cafer, **Bağlama Yapım Sanatı**, İstanbul, 2004.
- AÇIN Cafer, **Enstrüman Bilimi (Organoloji)**, İstanbul, 1994.
- Ana Britannica, **Telli Çalgılar**, 1990.
- **Büyük Kültür Ansiklopedisi**, Başkent Yayınevi, İstanbul, 1990.
- Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi.
- DİNÇEL Kemal, Zafer IŞIK, **Ağaçşleri Teknik Resmi**, MEB, İstanbul, 1978.
- GÜRTEKİN Ali, Mehmet OĞUZ, **Mobilya ve Dekorasyon Gereç Bilgisi**, MEB, İstanbul, 2002.
- KARABABA Hüseyin, **Anadolu Nefesi Bağlama Tarihçesi**, Ankara, 2005.
- KÖRÜKÇÜ Çetin, **Türk Sanat Müziği**, İstanbul, 1998.
- ŞANIVAR Nazım, İrfan ZORLU, **Ağaçşleri Gereç Bilgisi**, MEB, İstanbul, 1980.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Sanal Müzik Müzesi www.kultur.gov.tr
- Tunç BUYRUKLAR, Röportaj (İTÜ Çalgı Yapım Bölümü)