

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ

ÇARPANA DOKUMADA DESEN

ANKARA, 2010

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının **02.06.2006** 05.09.2008 tarih ve **269186** sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
AÇIKLAMALAR	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. ÇARPANA DOKUMA.....	3
1.1. Çarpana Dokuma Tanımı	3
1.2. Çarpana Dokumada Kullanılan Araç Gereçler	4
1.3. Çarpana Dokumanın Tarihçesi.....	4
1.4. Çarpana Dokumanın Kullanım Alanları	4
1.5. Çarpana Dokuma Örnekleri	5
UYGULAMA FAALİYETİ	11
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	13
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	14
2. ÇARPANA DOKUMA DESENİ HAZIRLAMA.....	14
2.1. Rengin Tanımı	14
2.2. Desen Hazırlama	15
2.3. Çarpana Dokuma Desen Özellikleri	16
2.4. Çarpana Dokumalarda Kullanılan Motiflerin Anlamları	16
2.4.1. Kemgöz ve Nazarla İlgili Motifler	16
2.4.2. Evlenme ve Ölüm ile İlgili Motifler	17
2.4.3. Bereket ile İlgili Motifler.....	17
2.4.4. Yüzey Doldurma Amacına Yönelik Motifleri	17
2.5. Renk Dağılım Tablosunun Hazırlanması	17
2.6. Çözgü İpliklerinin Çarpanalara Geçiriliş (Sıralama) Sistemleri	17
2.6.1. Düz dizgi sistemi	18
2.6.2. Simetrik sistem	18
2.7. Çarpanaların Döndürülmesi	20
2.8. Kareli Kâğıda Desen Hazırlama ve Renklendirme	23
UYGULAMA FAALİYETİ	24
2.9. Desen Örnekleri	29
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	34
MODÜL DEĞERLENDİRME	35
CEVAP ANAHTARLARI	37
KAYNAKÇA	38

AÇIKLAMALAR

KOD	
ALAN	El Sanatları Teknolojisi
DAL/MESLEK	El Dokuma
MODÜLÜN ADI	Çarpana Dokumada Desen
MODÜLÜN TANIMI	Öğrencilere, çarpana dokumada desen çalışması ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği bir derstir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Ön koşulu yoktur.
YETERLİK	Çarpana dokumada desen hazırlamak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç: Gerekli ortam sağlandığında; desen hazırlama, çarpana dokumalarda kullanılan motifler ve anlamları, renkleri tanıma, renk dağılım tablosunun hazırlanması, kareli kâğıda desen geçirme ve renklendirme yapabileceksiniz. Amaçlar: 1. Çarpana dokumaları araştırıp dokümanlarınızı dosyalayabileceksiniz. 2. Çarpana dokumada desen hazırlamayı öğreneceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Çarpana dokumaya desen hazırlamak için uygun aydınlık ve geniş bir atölye ortamı Donanım: Milimetrik kâğıt, cetvel, silgi, kalem, görsel basılı kaynaklar, kareli kâğıt, boya kalemi, desen örnekleri
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Her öğrenme faaliyeti sonrasında o faaliyetle ilgili değerlendirme soruları ile kendi kendinizi değerlendirebileceksiniz. Bunun için cevap anahtarları hazırlanmıştır. Ölçme değerlendirme faaliyetleri esnasında önerilere uymanız, modülü daha iyi öğrenmeniz için önemlidir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Çarpana dokuma, eski zamanlardan beri bilinen bir dokuma sanatıdır. Çarpanacılığın geçmiş yüzyıllarda önemli bir yeri olduğu, bulunan mezar ve bina kalıntılarındaki aletler ve dokumalardan anlaşılmaktadır. Çarpana dokuma önceleri sağlamlığından dolayı çadır bağlama, kulp, bebek kundağı bağlama vb. ihtiyaçlarda kullanıldığı gibi kuşak ve baş süslemelerinde de kullanılmıştır.

Günümüzde çarpana, günün şartlarına uygun olarak işlevselliği olan ürünlerde kullanılmaktadır (kemer, çanta, heybe, cüzdan, abajur, küp, pano, yelek vb.). Çarpana dokumadaki desenleri, kullanılan renkler oluşturduğu için desenin şekil özelliği kadar doğru renklerin kullanımı da önemlidir. Çarpana dokumada birbirini takip eden desenler olabildiği gibi kartların farklı hareket ettirilmesi ile kilim desenleri veya çeşitli harfler de dokunabilmektedir. Şerit şeklinde dokunmasından dolayı dar yüzeylerde kullanım kolaylığı sağlamaktadır.

Çarpana dokuma günümüzde Meslek Liselerindeki El Sanatları Teknolojisi alanı ile genç neslin ilgisini çekmektedir. Siz de bu faaliyeti başarı ile tamamladığınızda kaliteli ve ihtiyaçlara uygun çarpana dokuma çalışmaları için desen hazırlayabileceksiniz. Modül sonunda çarpana dokuma için desen hazırlama becerisine sahip olabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Öğrenme faaliyetinde kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda gerekli ortam sağlandığında, çarpana dokuma hakkında bilgi sahibi olabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çarpana dokumayı araştırınız.
- Çarpana dokuma kullanım alanlarını araştırınız.
- Çarpana dokumada kullanılan araç gereçleri araştırınız.
- Yörenizde dokunan çarpana ve kolon dokuma örnekleri araştırınız.
- Edindiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. ÇARPANA DOKUMA

1.1. Çarpana Dokuma Tanımı

Mukavva, kalın kösele veya ceviz ağacından yapılan kare, üçgen, dikdörtgen veya altıgen şeklindeki levhalara çarpana adı verilmektedir. Çarpana dokuma ise bu kartlarla yapılan çözümlü ve atkı ipliği olarak yün, pamuk, keten iplikler veya kıl gibi gereçlerin kullanıldığı, yassı ve şerit şeklindeki en basit dokuma tekniğidir.

Kolon dokumalar görünüm itibarıyla birbirine çok benzediği için çarpana dokumalar ile karıştırmaktadır ve çoğu yerde aynı isimle anılmaktadırlar. Ancak; çarpana dokumalar gibi şerit şeklinde dokunan kolon dokumaların farkı, yere çakılan iki kazık arasına gerilen çözümlülerle dokunmasıdır. Gücü görevi yapan gücü çubuğunun döndürülmesiyle açılan çözümlü aralığında mekikle atkı ipi atılıp tarak görevini yapan kılıç ile sıkıştırılır. Kolon dokumalar için şimdiki mekikli dokumaların ilkel hâlidir diyebiliriz. Çarpana ve kolon dokumalar yakından incelendiğinde farklı oldukları gözlenebilir.

Çarpana Dokuma dersi içindeki bu ve sonraki modüllerde ismini kartlardan almış olan çarpana dokumalar anlatılacaktır.

Çarpana ile dokuma işlemi, çözümlü iplikleri geçirilmiş ve gerilmiş çarpanaların kendi çevresinde döndürülmesiyle çözümlü iplikleri arasında oluşan ağızlıktan, atkı ipliklerini geçirerek sıkıştırılması suretiyle gerçekleştirilir. Çarpana dokumada desen, dokuma raporuna göre geçirilmiş çözümlü iplikleri ile birlikte çarpanaların hareket sistemine göre ortaya çıkar. Yani aynı desen raporuna göre hazırlanmış çözümlü ipliklerine çarpanalara yaptırılan farklı hareketlerle sonsuz denebilecek sayıda desen elde edilebilir. Bu nedenle çarpanaların hareket

sistemlerini bilmek dokuyucuya aynı çözümlerle değişik desenler elde edebilme imkânı verir. Çarpanayla dokuma bu yönüyle değişik uygulamalara açık, dokumacıya hareket serbestliğini sunan bir dokuma tekniğidir.

1.2. Çarpana Dokumada Kullanılan Araç Gereçler

- Çarpanalar (üçgen, kare ve altıgen)
- Kılıç
- Mekik
- Desen (çarpana dokuma tekniklerine uygun hazırlanmış desen)
- Çarpana dokumaya uygun iplikler (uygulanacak olan ürüne uygun kalınlıkta ve özellikte iplikler)

1.3. Çarpana Dokumanın Tarihçesi

Çarpana dokuma tekniğine, çok geniş alanlara yayılmış olarak hemen hemen bütün topluluklarda rastlanmıştır. MÖ 4000 yıllarından günümüze kadar gelen dokuma tekniğidir. En eski çarpana dokuma ise ‘‘Ramses Kuşağı’’ adı ile bilinen örnektir.

Anadolu’da çarpanacılık eski bir gelenek olarak aşiretler tarafından sürdürülmektedir. Bu aşiretlerden çoğu yerleşik düzene geçtiğinden dolayı sadece yaz aylarında kara çadırlarda yaşamaktadırlar. Bundan dolayı çarpana ve benzeri teknikle dokunan kolon dokumalara ilgi azalmıştır. Ama hâlâ göçerlerde çarpana dokuyan kadınlar vardır. Çarpana dokumalar da diğer dokumalarımız gibi özellikle turistlerin yoğun olduğu yerlerde ilgi görmektedir. Üretimin eski dokumalarla çok benzerlik göstermemesi ilginin az olmasına neden olmaktadır.

1.4. Çarpana Dokumanın Kullanım Alanları

- Çadırlarda (tutturmada),
- Sepet, çuval, heybelerde sap olarak,
- Hayvanların koşum takımlarında (süslemede),
- Kadın giysilerinde (baş süslemesinde, çocuk kundağı, beşik vb.),
- Erkek giysilerinde (barutluk, fişek çantası, kılıç askısı vb.),
- Günümüzde ise ev aksesuarlarında, giyim aksesuarlarında kullanılmaktadır.

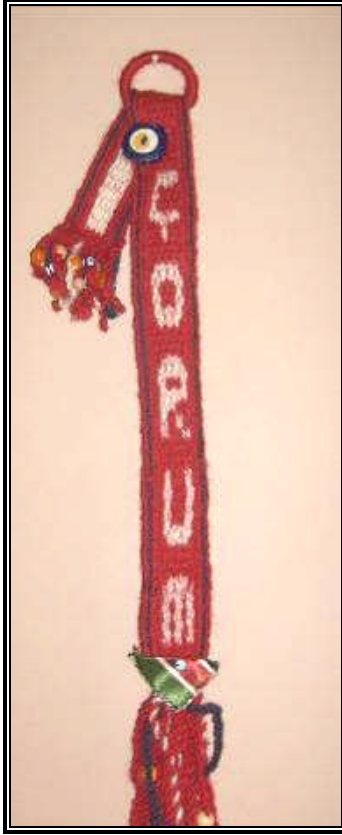
1.5. arpana Dokuma rnekleri



Resim 1.1



Resim 1.2



Resim 1.3



Resim 1.4



Resim 1.5



Resim 1.6



Resim 1.7



Resim 1.8



Resim 1.9



Resim 1.10



Resim 1.11



Resim 1.12



Resim 1.13



Resim 1.14



Resim 1.15



Resim 1.16



Resim 1.17



Resim 1.18



Resim 1.19



Resim 1.20



Resim 1.21



Resim 1.22



Resim 1.23



Resim 1.24

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çarpana ve kolon dokuma yapılan yöreleri araştırınız.	➤ Elektronik ortamdan, kütüphanelerden ve kültür müdürlüklerinden faydalanabilirsiniz.
➤ Çarpana ve kolon dokumayı araştırınız.	➤ Çarpana ve kolon dokumayı elektronik ortamdan araştırabilirsiniz. ➤ El sanatları ve dokuma ile ilgili fakülteler ve meslek yüksek okullarında görev yapan öğretim elemanlarından araştırabilirsiniz. ➤ Okulunuzdaki el sanatları öğretmenlerinden yararlanabilirsiniz. ➤ Kütüphanelerdeki dokuma kitapları ve araştırma tezlerinden yararlanabilirsiniz. ➤ Dokumaların yapıldığı yörelere giderek dokuma yapan kişilerle görüşebilirsiniz.
➤ Çarpana dokuma ve kolon dokuma arasındaki benzerlikleri ve farkları inceleyiniz.	➤ Araştırmalar sırasında yanınızda ses ve görüntü kayıt cihazı bulundurunuz. ➤ Gerekli yerlerde not tutunuz. ➤ Araç gereç bakımından benzer ve farklı yönleri inceleyiniz. ➤ Dokuma tekniği bakımından benzer ve farklı yönleri inceleyiniz. ➤ Desen ve renk bakımından benzer ve farklı yönleri inceleyiniz.
➤ Çarpana dokumada kullanılan araç gereçleri araştırınız.	➤ Çarpana dokumada kullanılan atkı ve çözgü iplerini araştırınız. ➤ Çarpana kartlarını araştırınız. ➤ Atkı sıkıştırmada kullanılan aleti araştırınız. ➤ Dokumada kullanılan desenleri araştırınız.
➤ Çarpana dokumanın tarihçesini araştırınız.	➤ Çarpana dokumanın tarihçesini elektronik ortamdan, dokuma kitaplarından, dokuma yapan kişilerden ve müzelerden araştırabilirsiniz.

<ul style="list-style-type: none">➤ Çarpana dokumanın kullanım alanlarını araştırınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Giyim süslemedeki kullanım alanlarını araştırınız.➤ Ev süslemedeki kullanım alanlarını araştırınız.➤ Hayvanların koşu takımlarında ve çadırlardaki kullanım alanlarını araştırınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Bulduğunuz çarpana dokuma ürünlerin fotoğraflarını çekiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Eski dokumalar üzerinde araştırmanızı yoğunlaştırarak güzel ve farklı örnekler bulabilirsiniz.➤ Eski dokumalar desen hazırlama aşamasında size yardımcı olacaktır, unutmayınız.➤ Ayrıntıları daha sonra inceleyebilmek için makro çekimler yapınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Edindiğiniz bilgileri ve çektiğiniz resimleri dosyalayarak daha sonra kullanınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Resim ve bilgi konularını gruplandırınız.➤ Birbiri ile ilgili resim ve bilgi konularını yakın sayfalarda kullanınız.➤ Resimlerin altına bilgi notlarını mutlaka yazınız.➤ Hazırladığınız dosya sonraki aşamalarda size çok yardımcı olacaktır, bu yüzden iyi koruyunuz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen cümlelerdeki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

1. Çözgü ve atkı ipliği olarak yün, pamuk, keten iplikler ve kıl gibi gereçlerin kullanıldığı, yassı ve enli kuşak, bağ gibi dokumalara denir.
2. Çarpana dokumada kullanılan çarpana kartları değişik şekillerde olmaktadır.
3. Çarpana dokumanın diğer dokumalardan farkı hâlinde dokunmasıdır.
4. En eski çarpana dokuma ise adı ile bilinen örnektir.
5. Günümüzde ev aksesuarlarında, giyim aksesuarlarında da kullanılmaktadır.

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

Öğrenme faaliyetinde kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda gerekli ortam sağlandığında, çarpana dokuma deseni hazırlamayı öğrenebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Yörenizde dokunan çarpana örneklerinde kullanılan renkleri araştırınız.
- Çarpana desenlerini sanal ortamdan ve basılı kaynaklardan araştırınız.
- Renkleri araştırınız; ana ve ara renklerden oluşan renk çemberi hazırlayarak sınıfta arkadaşlarınızla inceleyiniz.
- Çarpana dokumaya uygun renk araştırması yapınız.
- Dokunmuş çarpana dokuma örneklerini ve desenlerini araştırınız.
- Edindiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. ÇARPANA DOKUMA DESENİ HAZIRLAMA

2.1. Rengin Tanımı

Bir ışık kaynağından çıkan ışınların ve kendi ışık kaynağı olmayan nesnelere etkileşiminden sonra algılanan bir ışığın gözde oluşturduğu etkiye ya da ışığın kendi öz yapısına veya cisimler tarafından yayılma şekline bağlı olarak göz üzerinde yaptığı etkiye **RENK** denir.

Bilindiği gibi genel fizik kuralı olarak bütün cisimler üzerine gelen “Işık Işınları”nın kendi yüzey ve yapısal özelliklerine göre tümünü veya bir bölümünü yansıtıkları gibi gene bir bölümünü ya da tümünü emerler ve hiç yansıtımazlar. Bir cisim üzerine düşen ışık ışınları eğer;

- Hiç birini emmez, tümünü yansıtırsa **BEYAZ**,
- Tümünü emer hiç yansıtırsa **SİYAH**,
- Kırmızı ve yeşil ışık ışınlarını yansıtıp mavileri emerse **SARI**,
- Kırmızı ve morları yansıtıp yeşili emerse **TURUNCU**,
- Mor ve yeşili yansıtıp kırmızıyı emerse **MAVİ** olarak görülür ve algılanır.

Ana renkler: sarı, kırmızı, mavidir. Ara renklerse turuncu, yeşil, mordur.

Sarı, turuncu, kırmızı ve bunların tonları sıcak renkleri, mavi, yeşil, mor ve bunların tonları soğuk renkleri oluşturur.

Renklerin parlaklık derecesine ton denir. Örneğin koyu bir yeşille açık yeşil arasındaki ayırım, renk farkı değil ton farkıdır.

Kırmızının bütünleyicisi yeşil, sarının bütünleyicisi mor, mavinin ise turuncudur.

Tamamlayıcı renkler yan yana olduklarında, birbirlerinin varlığını daha fazla hissettirirler.

Bir uyum ortaya çıkar, birbirlerine yakışır.

Çarpana dokuma desen hazırlamanın diğer önemli aşamasını renk konusu oluşturur. Çarpana dokumalarda en etkili unsur olan desen ve desenin belli ilkelere göre renklendirilmesidir. Çarpana dokumada güzel bir desen elde etmek için renk uyumuna ve renklerin ton değerlerine dikkat edilmelidir.

2.2. Desen Hazırlama

Desen, duyu ve düşüncelerin herhangi bir yüzey üzerinde çizgilerle oluşturduğu şekil olarak ifade edildiği gibi sanatsal bir çizim olarak da düşünülebilir. Çarpana dokumalar, Kız Meslek Liseleri El Sanatları Teknolojisi alanına ait derslerde yapılan çalışmalarla güncel kalması için çalışılmaktadır. Bazı köylerde zaman zaman yapıldığı belirtilse de eskisi kadar yapıp kullanılmamaktadır. Okullarda ise verilen bilgiler doğrultusunda öğrenciler kendi desenlerini çizerek çalışmaktadırlar.

Çarpana dokumalarda önceden hazırlanmış desenler kullanıldığı gibi özgün desenler oluşturulabilir ya da desensiz, düz dokumalar da yapılabilir. Desen oluşmasında kartların geçirilme teknikleri ve dokuma sırasında kartların hareketi (farklı sayılarda ileri geri, sağa sola hareketi veya kartların yer değişikliği) desenin ortaya çıkmasını sağlar.

Desen çalışmasında; yapılmış eski örneklerden, el sanatları bölümü çalışmalarından, basılı kaynaklardan, elektronik ortamdan yararlanılır. Bazı halı ve kilim desenlerinin küçük motiflerinden de çarpana dokuma desenleri hazırlamak için yararlanılır.



Resim 2.1

2.3. Çarpana Dokuma Desen Özellikleri

İnsan, mekân edindiği mağara duvarlarındaki biçim ve renkleri daha sonra birçok alana aktarmıştır. Bu alanlardan birisi de el dokuma tekniklerinin arasında yer alan çarpana dokumalardır. Çarpana dokumalarda desen veya desen raporunun hazırlanması, tasarımın önemli aşamalarından birini oluşturur.

Çarpana dokumalarda uygulanan desenler sürekliliği olan ince uzun desenlerdir. Küçük motiflerin değişik sistemlerde tekrarlanması ve birbirine bağlanması sonucu elde edilen desenlerdir. Bu desenlere su deseni denilmektedir. Çarpana dokumada deseni, çözgü ipliklerinde kullanılan renkler meydana getirir. Atkı ipliği genellikle görünmediği için çözgü ipliklerinde renk seçimi öncelik taşır.

Çarpana dokumada güzel bir desen elde etmek için renk uyumuna ve renklerin ton değerlerine dikkat etmek gerekir. Renk, desen tasarımında önemli yer tutar. Çarpana dokumaların deseni, çözgü ipliklerinin renklerine, çözgü ipliklerinin çarpanalardan geçiriliş sistemine ve çarpanaların hareket düzenine göre değişir.

2.4. Çarpana Dokumalarda Kullanılan Motiflerin Anlamları

2.4.1. Kemgöz ve Nazarla İlgili Motifler

Çarpanaların kullanım yerlerine bakılırsa insanlara, hayvanlara, çocuklara ve konuta nazar değmemesi, avın bereketli geçmesi için göz motifinin sık kullanılmasının nedeni anlaşılmış olur. Çarpanalarda göz motifine genellikle dörde bölünmüş olarak rastlarız.

Burada kötü bakışı dörde bölerek etkisini azaltmak amacı güdülür. Çengel ve çakmak motifleri sivri uçlarıyla kötü bakışı saptırmak, pıtrak motifi ise kötü gözü dikenleriyle uzaklaştırmak amacıyla kullanılır.

2.4.2. Evlenme ve Ölüm ile İlgili Motifler

Küpe, Anadolu'da nişanlılık simgesidir. Tarak motifi evlilik sembolüdür. Saç bağı motifi ise hem evlenmeyi hem de ölümü simgeler.

2.4.3. Bereket ile İlgili Motifler

Anadolu'da koçboynuzu ve eli belinde; bereket, uğur, saadet, kısmet, mutluluk sembolü olarak kullanılan iki motiftir. Koçboynuzu Tanrı'nın, eli belinde motifi ise Ana Tanrıça'nın bereketini simgeler.

2.4.4. Yüzey Doldurma Amacına Yönelik Motifleri

Çarpanalarda kullanılan sığırsidiği, dişeme, ok ucu, destere ağzı gibi motifler genellikle bir anlam taşımaz. Bunlar dokumalara başlanırken veya motif değişimleri sırasında ortaya çıkan yüzeyi doldurma amacına yönelik motiflerdir. Döşeme motifi bazı yörelerde kazayağı adını alıp bereket ve uğurla ilgili inanışlara yakınlık gösterirse de bu isimlendirme geniş bir yöreyi kapsamaz.

2.5. Renk Dağılım Tablosunun Hazırlanması

Renk dağılım tablosunda; çarpanaların ve çözü iplerinin sayısı, dizgi (kullanılacak olan sistem) yönü, çözü iplerinin renkleri ve çözülerinin hangi çarpına köşesinden geçeceği renk dağılım tablosunda belirtilir. Renk dağılım tablosu kareli kâğıt üzerinde, dokunmak istenilen renklerde hazırlanır.

Renk dağılım tablosunda, çözü iplerinin renkleri, tasarlanan deseni oluşturacak şekilde belirtilir. Desen oluşması için en az iki renk olması gerekir. İsteğe göre renk sayısı çoğaltılır. Kullanılan çarpına sayısı (uygulanacak sisteme göre) tek ya da çift olabilir. Tablo çarpına sayısına göre hazırlanır. Tablo, kullanılacak kart sayısını, çözü iplerinin rengini ve çarpının deliklerinden hangi renk ipliğinin, hangi dizgi sistemine göre geçeceğini gösterir. Renk dağılım tablosu kareli kâğıt üzerinde renkli keçe uçlu (ispirtolu) kalem, kuru boya kalemler kullanılarak hazırlanır.

2.6. Çözü İpliklerinin Çarpanalara Geçiriliş (Sıralama) Sistemleri

Çarpına dokumacılığında çözü ipliklerinin çarpanaların ön ve arka yüzünden geçirilmesiyle değişik dokumalar elde etmek mümkündür. Bu nedenle dokuyucunun hazırlamış olduğu çarpına dokuma şemasında çarpanaların nasıl sıralanacağını belirtmesi ve çarpanaların bu sıralamalara göre geçirilmesi gerekmektedir. Çarpanaların geçiriliş (sıralama) sistemleri

2.6.1. Düz dizgi sistemi

Çarpanaların harf ve numara sırasına göre hep aynı yönde sıralanmasıyla oluşur (1,2,3,4,5,.....) (Resim.2.2). Dokumada ipliklerin yönü aynı tarafa dönüktür.

(/////.....olarak gösterilir)



Resim 2.2: Düz dizgi sistemine göre dokunmuş çarpana

2.6.2. Simetrik sistem

- **Ayna simetri:** Birbirini izleyen iki çarpananın karşılıklı (yüz yüze) getirilmesiyle oluşan sistemdir (1,2-3,4-5,6-.....).

(//\\//\\//\\.....olarak gösterilir) İpliklerin yönü bir sağa bir sola dönük olduğu için görünümü şiş örgüsüne benzer (Resim 2.3.a-b).



(a)



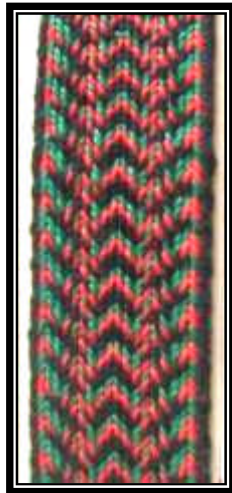
(b)

Resim 2.3: Ayna simetri sistemine göre dokunmuş çarpana

- **Grup simetri:** Ayna simetriği sistemindeki çarpana sıralamalarının sayılarının çoğaltılması ile yapılan düzenlemedir (1,2,3-4,5,6-7,8,9-10,11,12-.....) (Resim 2.4.a-b).

(/////\\\\\\/////\\\\\\.....olarak gösterilir)

Grup simetride, eşit sayılarda olmak koşulu ile ikili, üçlü veya dörtlü gruplar oluşturabilir.



(a)



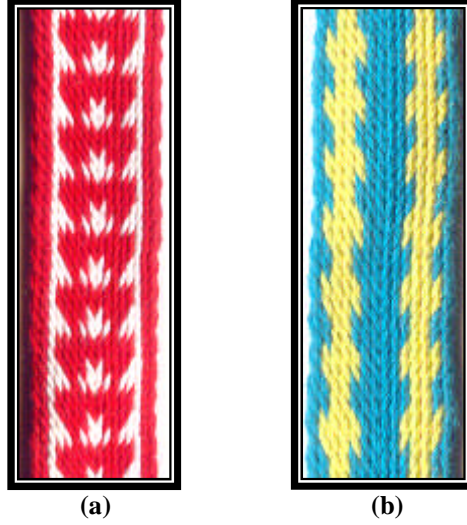
(b)

Resim 2.4: Grup simetriği sistemine göre dokunmuş çarpana

- **Orta simetri:** Bu sistemle çarpanaların sıralanması, grup simetriği sisteminin benzeridir. Çarpana sayısının tam yarısından bölünerek simetriğinin alınmasıdır (1,2,3,4,5,6--7,8,9,10,11,12) (Resim 2.5.a-b).

(/////\\ \\ \\ \\ \\ olarak gösterilir)

Dokumanın yönü yarıya kadar bir tarafa, yarısından sonra da diğer tarafa bakar.



Resim 2.5: Orta grup simetriği sistemine göre dokunmuş çarpana

2.7. Çarpanaların Döndürülmesi

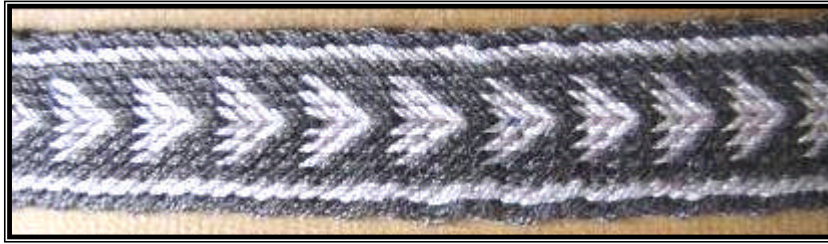
Çarpana döndürmek, bir çarpananın bir köşesinden örneğin -A- köşesinden başlayarak -D- köşesine kadar ileri veya geri döndürülme işlemidir. Desenin oluşmasında çarpanaların döndürülmesi de önemlidir. Çünkü çarpanalar aynı düzende döndürüldüğü gibi değişik düzenlerde de döndürülebilir. Çarpanaların döndürme teknikleri çok çeşitlilik göstermekle birlikte aşağıda belirtildiği gibi gruplama yapılabilir:

- **Devamlı ileri döndürme:** Çarpanaların belirli bir noktadan başlayarak dokuma tamamlanana kadar hep ileri doğru (Dört köşeli olan kartlarda 90 derece) döndürülmesidir. Başlanan harfe tekrar gelindiği zaman, desen şemasındaki görüntü oluşur, döndürme devam ettikçe desen de simetrik olarak birbirini takip eder (Resim 2.6).



Resim 2.6

- **Devamlı geri döndürme:** Çarpanaların belirli bir noktadan başlayarak dokuma tamamlanana kadar hep geri doğru döndürülmesidir. Görüntü ileri doğru döndürmenin tam tersidir. İlmeklerin yönü, ileri döndürülenin tersi yönünde olur. Yani ilmekler sağa doğru meyilli ise sola, sola doğru meyilli sağa doğru döner (Resim 2.7).



Resim 2.7



Resim 2.8

- **Çarpanaların belirli bir düzende ileri ve geri döndürülmesi:** 2 ileri–2 geri veya 4 ileri–4 geri gibi



Resim 2.9: 4 ileri 4 geri çevirme



Resim 2.10: 2 ileri 2 geri çevirme

- **Çarpanaların değişik düzende döndürülmesi:** 2 ileri–5 geri, 3 ileri–1 geri gibi



Resim 2.11: 3 öne, 5 arkaya çevirerek



Resim 2.12: 5 ileri 5 geri, 4 ileri 4 geri



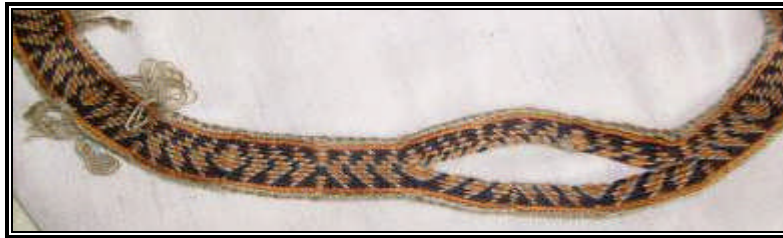
Resim 2.13: 8 ileri 8 geri

- Çarpana kartlarının desene göre kendi içinde yer değiştirmesi (Kartlar düz dizgi veya ayna sistemine göre sıralanır fakat dokuma desen şemasına göre her kartın yer değiştirmesi ile oluşur.)



Resim 2.14

- Atkı ipliğinin aynı yönde atılması (düz dizgi sistemine göre yerleştirilen kartlar hep aynı yönden atkı atılımı ile yapılan kordon dokuma)
- Çarpan kartlarının dokuma sırasında belli bir düzende ayrılıp birleştirilmesi ile yapılan dokumalardır.
- Çarpanaların sistemine uygun dokuması yapılırken istenilen düzende atkı ipliğinin kenarlarda uzun bırakılarak süsleme yapacak şekilde yapılan dokumalardır.



Resim 2.15

2.8. Kareli Kâğıda Desen Hazırlama ve Renklendirme

Çarpana dokumacılığında dokumanın yüzey durumunu çizgilerle ve renklerle gösteren şemaya “Çarpana Dokuma Raporu” denir. Çarpana dokuma desenleri kareli kâğıt üzerinde veya kullanılacak kart sayısına göre hazırlanan çizelge üzerinde hazırlanır. Önce sembollerle belirlenen desen daha sonra uygulanacak olan renklerde renklendirilir. Uygulanacak olan sistem (sıralama) ile belirlenir. Bu işlemde hangi rengin hangi numaralı çarpanadan ve hangi sistemde geçirileceğini belirler.

UYGULAMA FAALİYETİ

Kareli kâğıtta desen hazırlama ve renklendirme işlemini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler																																																						
<ul style="list-style-type: none">➤ Çalışmalar için aydınlık, temiz bir ortam hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çalışmalar için aydınlık, temiz bir ortam hazırlayınız.																																																						
<ul style="list-style-type: none">➤ Kullanacağınız çarpana kart sayısını belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çarpana kart sayısını çift sayı olarak belirleyiniz.➤ Çarpana sayısını 8 adet olarak belirleyiniz.➤ Kart sayınızın çift sayı olması belirleyeceğiniz geçiriliş sisteminde kolaylık sağlayacaktır, unutmayınız.																																																						
<ul style="list-style-type: none">➤ Kareli kâğıdınızı hazırlayınız (Şekil 2.1).	<ul style="list-style-type: none">➤ Kareli kâğıtta 9x5 kare belirleyerek soldan sağa doğru numaraları yazınız.➤ İlk kareyi boş bırakınız ve 1'den 8'e kadar numaralayınız.➤ Yazdığınız numaralar kullanacağınız çarpana kart numaralarıdır, unutmayınız. <div style="text-align: center;"><table border="1"><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></tbody></table></div> <p style="text-align: center;">Şekil 2.1</p>																																															1	2	3	4	5	6	7	8
	1	2	3	4	5	6	7	8																																															
<ul style="list-style-type: none">➤ Alfabetik sıraya göre sol tarafa yukarıdan aşağıya doğru harfleri yazınız (Şekil 2.2).	<ul style="list-style-type: none">➤ Alfabetik sıraya göre sol tarafa yukarıdan aşağıya doğru A,B,C,D harfleri yazınız.➤ Çarpanalarınızdaki her köşeyi belirleyen harflerdir, unutmayınız. <div style="text-align: center;"><table border="1"><tbody><tr><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>C</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>D</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></tbody></table></div> <p style="text-align: center;">Şekil 2.2</p>	A									B									C									D										1	2	3	4	5	6	7	8									
A																																																							
B																																																							
C																																																							
D																																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8																																															

<p>➤ Elde edilen dikdörtgenin hatlarını belirleyiniz (Şekil 2.3).</p>	<p>➤ Elde ettiğiniz dikdörtgenin hatları sizin desen hazırlamanızda kolay çalışmanızı sağlayacaktır, unutmayınız.</p> <table border="1" data-bbox="768 457 1222 634"> <tr><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>C</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Şekil 2.3</p>	A									B									C									D										1	2	3	4	5	6	7	8									
A																																																							
B																																																							
C																																																							
D																																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8																																															
<p>➤ Uygulanmasını yapacağınız desenin yarısını 4 numaralı çarpanaya kadar sembollerle belirleyiniz (Şekil 2.4).</p>	<p>➤ Kart sayınıza göre hazırladığınız çiziminizde, sembollerle desen oluşturacak şekilde deseninizin yarısını belirtiniz.</p> <p>➤ Desen oluşabilmesi için 1’den fazla sembol kullanmalısınız (X,&,Q,+gibi).</p> <table border="1" data-bbox="768 959 1222 1135"> <tr><td>A</td><td>X</td><td>&</td><td>&</td><td>&</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td>X</td><td>&</td><td>&</td><td>Q</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>C</td><td>X</td><td>&</td><td>Q</td><td>+</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td>X</td><td>Q</td><td>+</td><td>+</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Şekil.2.4</p>	A	X	&	&	&					B	X	&	&	Q					C	X	&	Q	+					D	X	Q	+	+						1	2	3	4	5	6	7	8									
A	X	&	&	&																																																			
B	X	&	&	Q																																																			
C	X	&	Q	+																																																			
D	X	Q	+	+																																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8																																															
<p>➤ Çözümlü ipliklerinin kartlara geçiriliş yönlerini oklarla belirtiniz (Şekil 2.5).</p>	<p>➤ Uygulayacağınız sistemi belirleyiniz.</p> <p>➤ Çözümlü ipliklerinin kartlara geçiriliş yönlerini sisteminize uygun oklarla belirtiniz.</p> <p>➤ Uygulayacağınız sistemi de belirlemiş oluyorsunuz.</p> <p>➤ Orta simetriye göre desen hazırlamalısınız.</p> <table border="1" data-bbox="768 1539 1222 1746"> <tr><td></td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>A</td><td>X</td><td>&</td><td>&</td><td>&</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td>X</td><td>&</td><td>&</td><td>Q</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>C</td><td>X</td><td>&</td><td>Q</td><td>+</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td>X</td><td>Q</td><td>+</td><td>+</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Şekil 2.5</p>		/	/	/	/					A	X	&	&	&					B	X	&	&	Q					C	X	&	Q	+					D	X	Q	+	+						1	2	3	4	5	6	7	8
	/	/	/	/																																																			
A	X	&	&	&																																																			
B	X	&	&	Q																																																			
C	X	&	Q	+																																																			
D	X	Q	+	+																																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8																																															

<p>➤ Desenin simetrisini çiziniz (Şekil 2.6).</p>	<p>➤ Desenin simetriğini dikdörtgenin diğer yarısına sembollerle geçiriniz.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>\</td> <td>\</td> <td>\</td> <td>\</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>Q</td> <td>Q</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>&</td> <td>Q</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>Q</td> <td>&</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>Q</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>Q</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Şekil 2.6</p>		/	/	/	/	\	\	\	\	A	X	&	&	&	&	&	&	X	B	X	&	&	Q	Q	&	&	X	C	X	&	Q	+	+	Q	&	X	D	X	Q	+	+	+	+	Q	X		1	2	3	4	5	6	7	8
	/	/	/	/	\	\	\	\																																															
A	X	&	&	&	&	&	&	X																																															
B	X	&	&	Q	Q	&	&	X																																															
C	X	&	Q	+	+	Q	&	X																																															
D	X	Q	+	+	+	+	Q	X																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8																																															
<p>➤ Desene uygun simetri renklerinizi ayarlayınız.</p>	<p>➤ Deseninizi belirlediniz renklere göre renklendiriniz.</p> <p>X=YEŞİL &=KOYU SARI Q=BORDO + = MAVİ</p>																																																						
<p>➤ Deseninizi renklendiriniz. (Şekil 2.7).</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>\</td> <td>\</td> <td>\</td> <td>\</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>Q</td> <td>Q</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>&</td> <td>Q</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>Q</td> <td>&</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>Q</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>Q</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Şekil 2.7</p>		/	/	/	/	\	\	\	\	A	X	&	&	&	&	&	&	X	B	X	&	&	Q	Q	&	&	X	C	X	&	Q	+	+	Q	&	X	D	X	Q	+	+	+	+	Q	X		1	2	3	4	5	6	7	8
	/	/	/	/	\	\	\	\																																															
A	X	&	&	&	&	&	&	X																																															
B	X	&	&	Q	Q	&	&	X																																															
C	X	&	Q	+	+	Q	&	X																																															
D	X	Q	+	+	+	+	Q	X																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8																																															
<p>➤ Kalite kontrol yapınız (Şekil 2.8).</p>	<p>➤ Desende bozukluk veya tasarımınızdan farklılık varsa gerekli düzeltmeleri yapınız.</p> <p style="text-align: center;">8 ÇARPANA İLE ORTA SİMETRİ</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>\</td> <td>\</td> <td>\</td> <td>\</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>Q</td> <td>Q</td> <td>&</td> <td>&</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>&</td> <td>Q</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>Q</td> <td>&</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>Q</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>Q</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Şekil 2.8</p>		/	/	/	/	\	\	\	\	A	X	&	&	&	&	&	&	X	B	X	&	&	Q	Q	&	&	X	C	X	&	Q	+	+	Q	&	X	D	X	Q	+	+	+	+	Q	X		1	2	3	4	5	6	7	8
	/	/	/	/	\	\	\	\																																															
A	X	&	&	&	&	&	&	X																																															
B	X	&	&	Q	Q	&	&	X																																															
C	X	&	Q	+	+	Q	&	X																																															
D	X	Q	+	+	+	+	Q	X																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8																																															

- Desenin simetrik ve asimetric görünümünü çizerek farklı çevirmelerdeki hangi görüntülerin oluşabileceğini tahmin ediniz.

	X	&	&	Q	Q	&	&	X
	X	&	Q	+	+	Q	&	X
	X	Q	+	+	+	+	Q	X
	X	&	&	&	&	&	&	X
	X	&	&	Q	Q	&	&	X
	X	&	Q	+	+	Q	&	X
	X	Q	+	+	+	+	Q	X
A	X	&	&	&	&	&	&	X
B	X	&	&	Q	Q	&	&	X
C	X	&	Q	+	+	Q	&	X
D	X	Q	+	+	+	+	Q	X
	1	2	3	4	5	6	7	8

Şekil 2.9: Sürekli ileri çevirme

X	&	&	Q	Q	&	&	X
X	&	Q	+	+	Q	&	X
X	Q	+	+	+	+	Q	X
X	Ö	+	+	+	+	Ö	X
X	☞	Ö	+	+	Ö	☞	X
X	☞	☞	Ö	Ö	☞	☞	X
X	&	&	Q	Q	&	&	X
X	&	Q	+	+	Q	&	X
X	Q	+	+	+	+	Q	X
X	Ö	+	+	+	+	Ö	X
X	☞	Ö	+	+	Ö	☞	X
X	☞	☞	Ö	Ö	☞	☞	X
X	&	&	Q	Q	&	&	X
X	&	Q	+	+	Q	&	X
X	Q	+	+	+	+	Q	X
X	Ö	+	+	+	+	Ö	X
X	☞	Ö	+	+	Ö	☞	X
X	☞	☞	Ö	Ö	☞	☞	X

Şekil 2.10: 3 ileri 3 geri çevirme

2.9. Desen Örnekleri

➤ Desen=1 (orta grup simetriği)

	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
A	X	Q	Q	&	&	+	+	&	+	+	+	+	&	+	+	&	&	Q	Q	X
B	X	Q	Q	&	&	+	+	&	+	+	+	+	&	+	+	&	&	Q	Q	X
C	X	X	Q	Q	&	&	+	+	+	&	&	+	+	+	&	&	Q	Q	X	X
D	X	X	Q	Q	&	&	+	+	+	&	&	+	+	+	&	&	Q	Q	X	X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

X=MAVİ

&=SARI

Q=BORDO

+=YEŞİL

➤ Desen=2 (orta grup simetriği)

	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
A	X	X	%	%	Q	Q	*	Q	Q	Q	Q	*	Q	Q	%	%	X	X	
B	X	Q	%	%	Q	Q	*	Q	Q	Q	Q	*	Q	Q	%	%	Q	X	
C	X	Q	Q	%	%	Q	Q	Q	%	%	Q	Q	Q	%	%	Q	Q	X	
D	X	X	X	%	%	Q	Q	Q	%	%	Q	Q	Q	%	%	X	X	X	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

X=MAVİ

*=SARI

Q=YEŞİL

%=AÇIK BORDO

➤ Desen=3 (orta grup simetriği)

	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
A	O	O	X	Q	Q	Q	X	X	X	X	Q	Q	Q	X	O	O			
B	O	X	O	Q	Q	Q	X	X	X	X	Q	Q	Q	O	X	O			
C	O	X	Q	Q	Q	Q	Q	O	O	Q	Q	Q	Q	X	O				
D	O	X	X	X	Q	X	O	O	O	O	X	Q	X	X	X	O			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			

X=YEŞİL

O=KOYU SARI

Q=BORDO

➤ Desen=4 (düz dizgi sistemi)

	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
A	O	O	O	X	X	X	Q	Q	Q	O	O	O	%	%	%				
B	O	O	X	X	X	Q	Q	Q	O	O	O	%	%	%	X				
C	O	X	X	X	Q	Q	Q	O	O	O	%	%	%	X	X				
D	X	X	X	Q	Q	Q	O	O	O	%	%	%	X	X	X				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				

X=YEŞİL

O=BORDO

Q=KREM

%=MAVİ

➤ Desen=5 (orta grup simetriği)

	/	/	/	/	/	/	/	/	\	\	\	\	\	\
A	Q	Q	X	X	O	X	O	O	X	O	X	X	Q	Q
B	Q	Q	X	O	X	X	O	O	X	X	O	X	Q	Q
C	Q	Q	O	X	O	X	O	O	X	O	X	O	Q	Q
D	Q	Q	X	O	X	O	X	X	O	X	O	X	Q	Q
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

X=YEŞİL

O=BORDO

Q=LACİVERT

➤ Desen=6 (orta grup simetriği)

	/	/	/	/	/	/	\	\	\	\	\	\	\
A	X	Q	Q	%	%	&	&	%	%	Q	Q	X	
B	X	X	Q	%	&	&	&	&	%	Q	X	X	
C	X	X	Q	%	&	&	&	&	%	Q	X	X	
D	X	Q	Q	%	%	&	&	%	%	Q	Q	X	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

X=YEŞİL

%=SARI

Q=MAVİ

&=LACİVERT

➤ Desen=7 (ayna simetriği ve orta grup simetriği)

	/	\	/	/	/	/	/	/	\	\	\	\	\	\	\	\		
A	X	X	Q	Q	Q	&	&	&	Q	Q	&	&	&	Q	Q	Q	X	X
B	X	X	Q	Q	&	&	&	Q	Q	Q	Q	&	&	&	Q	Q	X	X
C	X	X	Q	&	&	&	Q	Q	Q	Q	Q	Q	&	&	&	Q	X	X
D	X	X	Q	&	&	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	&	&	Q	X	X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

X=BORDO

&=SARI

Q=YEŞİL

➤ Desen=8 (grup simetriği)

	/	/	/	/	\	\	\	\	/	/	/	/	\	\	\	\
A	X	X	X	+	+	+	X	X	X	X	+	+	+	X	X	X
B	X	Q	X	X	+	X	X	Q	Q	X	X	+	X	X	Q	X
C	X	Q	Q	X	X	X	Q	Q	Q	Q	X	X	X	Q	Q	X
D	X	&	Q	Q	X	Q	Q	&	&	Q	Q	X	Q	Q	&	X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

X=KAHVERENGİ

Q=TURUNCU

&=KIRMIZI

+=YEŞİL

➤ **Desen=9 (ayna simetriği)**

	/	\	/	\	/	\	/	\	/	\	/	\	/	\	/	\	/	\
A	X	X	Q	Q	&	&	+	+	&	&	+	+	&	&	Q	Q	X	X
B	X	X	Q	&	&	&	+	+	&	&	+	+	&	&	&	Q	X	X
C	X	X	Q	&	&	&	+	+	&	&	+	+	&	&	&	Q	X	X
D	X	X	Q	Q	&	&	&	+	+	+	+	&	&	&	Q	Q	X	X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

X=KOYU MAVİ

Q=BORDO

&=KREM

+=YEŞİL

Not: Kartlarının, kendi içinde sağa veya sola yer değiştirmesi ile oluşan çarpına dokumalarda, desen 10a-10b gibi çizim yapılır. Fakat kartların geçiriliş şeması desen 10'a göre yapılır. Bu şekildeki desenlerin hepsinde desen 10'daki şemaya göre kartlara iplik geçirme ve kartların yerleştirilmesi yapılır. Bu dokumalar 2 renk ile yapılır.

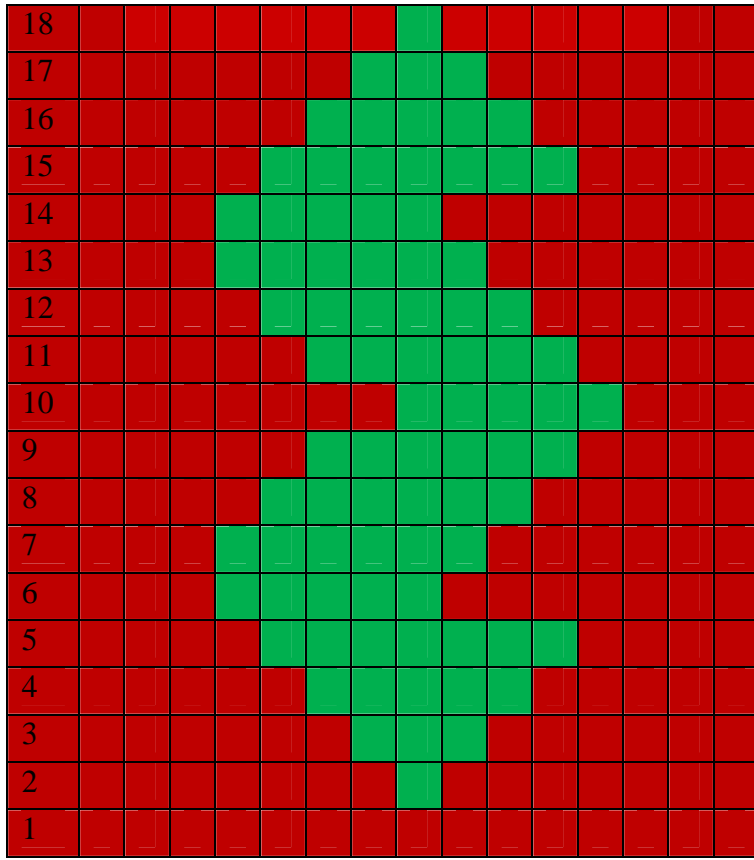
Örneğin; 10a'daki gibi desenleri dokurken hep ileri dokuma yapılır. 10a'daki desen kontrol edilerek kartlar yer değiştirilir ve ayrıca A,B,C,D yerleri de desene göre değiştirilir.

Dekoratif Çarpına Ürünler modülünden yararlanabilirsiniz.

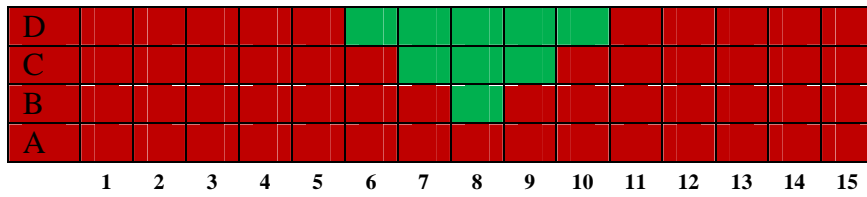
➤ **Desen=10 (ayna simetriği ile desen oluşturma)**

	/	\	/	\	/	\	/	\	/	\	/	\	/	\	/	\	/	\
A	X	X	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	X	X	
B	X	X	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	X	X	
C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

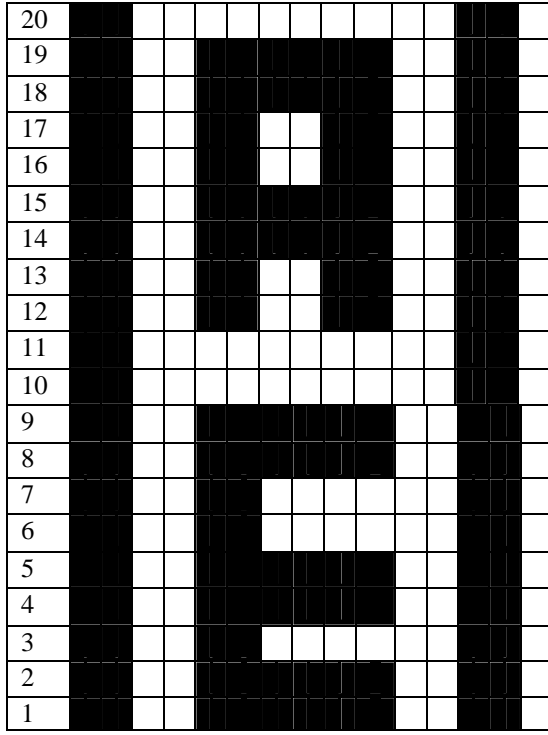
NOT: Bu dokumalar 2 renk ile çalışılır.



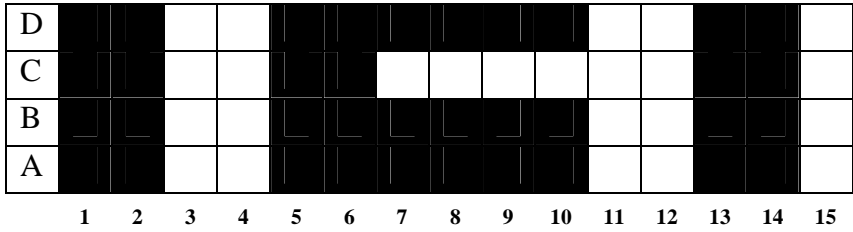
Desen 10a (Desen çalışması)



Desen 10b (Desen çalışması)



Desen 11b (Harf çalışması)



Desen 11a (Harf çalışması)

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen cümlelerdeki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

1. Işığın kendi öz yapısına veya cisimler tarafından yayılma şekline bağlı olarak göz üzerinde yaptığı etkiye denir.
2., duyu ve düşüncelerin herhangi bir yüzey üzerinde çizgilerle oluşturduğu şekil olarak ifade edildiği gibi sanatsal bir çizim olarak da düşünülebilir.
3. Çarpanların geçiriliş (sıralama) sistemleri:
4. Desenin oluşmasında çarpanların sayısı da önemlidir.
5. Çarpana dokumacılığında dokumanın yüzey durumunu çizgilerle ve renklerle gösteren şemaya denir.

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

YETERLİK ÖLÇME

Ayna ve orta grup simetriğine göre 16 çarpana kartı ile dokunabilecek en az üç rengin kullanıldığı desen hazırlayınız.

Süre: 4 ders saati

İŞLEM BASAMAKLARI
➤ Çalışmanıza uygun ortamı hazırlayınız.
➤ Kareli kâğıt hazırlayınız.
➤ Kareli kağıdınızda A, B, C, D harflerini gösterebileceğiniz çizimi hazırlayınız.
➤ Harflerini belirlediğiniz çizelgenizde 1'den 16'ya kadar rakamlarınızın yerlerini belirleyiniz.
➤ Desen çizergesinin üst kısmında kullanacağınız tekniği belirtiniz (orta grup ve ayna simetriği).
➤ Çizelgede yarıya kadar (8. kart da dahil) X,Q,& gibi sembollerle deseninizi belirleyiniz.
➤ Diğer yarısına da simetrik olarak deseni hazırlayınız
➤ Deseninizin yarısında renklendirme yapınız.
➤ Diğer yarısını da simetrik olarak renklendirerek deseni hazırlayınız.
➤ Süreyi iyi kullanınız.
➤ Amacınıza uygunluğunu kontrol ediniz.
➤ Temiz ve düzenli çalışınız.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Öğrenme faaliyetlerinde yapmış olduğunuz çalışmaları aşağıdaki işlem basamaklarına göre değerlendiriniz.

MODÜLÜN ADI: Çarpama Dokumada Desen MODÜL DEĞERLENDİRME: Çarpama Dokumada Desen		
AÇIKLAMA: Bu modül kapsamında aşağıda istenen davranışlardan kazandığınız becerileri “EVET” ve “HAYIR” kutucuklarına (x) işareti koyarak kontrol ediniz.		
GÖZLENECEK DAVRANIŞLAR	Evet	Hayır
1. Çalışmanıza uygun ortamı hazırladınız mı?		
2. Kareli kâğıt hazırladınız mı?		
3. Kareli kağıdınızda A, B, C, D harflerini gösterebileceğiniz çizimi hazırladınız mı?		
4. Harflerini belirlediğiniz çizelgenizde 1’den 16’ya kadar rakamlarınızın yerlerini belirlediniz mi?		
5. Desen çizelgenizin üst kısmında kullanacağınız tekniği belirlediniz mi?		
6. Diğer yarısına da simetrik olarak deseni hazırladınız mı?		
7. Çizelgenizde yarıya kadar (8. kart da dahil) X. + gibi sembollerle deseninizi belirlediniz mi?		
8. Deseninizin yarısında renklendirme yaptınız mı?		
9. Diğer yarısına da simetrik olarak renklendirerek deseni hazırladınız mı?		
10. Süreyi iyi kullandınız mı?		
11. Amacınıza uygunluğunu kontrol ettiniz mi?		
12. Temiz ve düzenli çalıştınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Performans testinde işaretlediğiniz “EVET” ler Hereke Halı Dokuma modülünde kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. “HAYIR” larınız var ise modülün ilgili bölümlerini tekrar ediniz. Tamamı evetse bir sonraki modüle geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	Çarpana dokuma
2	Üçgen, kare ve altıgen
3	İnce şeritler
4	Ramses kuşağı
5	Çarpana dokuma

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Renk
2	Desen
3	Düz dizgi Simetrik sistem
4	Döndürülme
5	Çarpana dokuma raporu

KAYNAKÇA

- AYTAÇ Ç, **El Dokumacılığı**, Orta Dereceli Kız Teknik Öğretim Okulları Temel Ders Kitabı, İstanbul, 1982.
- SARIOĞLU H, ERGENEKON (BAŞAR) C, ÜLGER N. ve BAŞARAN F. N. **Dokuma 1 Çarpanalı Dokumalar**, İstanbul, 2005.
- DEMİR SÖNMEZ T. **El Dokumacılığı ve Çarpana Dokuma**, T.H.K. Basımevi, Ankara, 1995.
- AYCAN Emel, Emekli El Sanatları Öğretmeni, Görüşme
- YILDIRIM Fatma, Emekli El Sanatları Öğretmeni, Görüşme
- YILMAZ Emir Ayşe, Denizli İMKB Kız Teknik ve Meslek Lisesi, El Sanatları Öğretmeni, Yayınlanmamış Ders Notları
- ESEN Sabriye, Çorum Kız Teknik Meslek Lisesi El Sanatları Öğretmeni, Yayınlanmamış Ders Notları
- MEGEP, Çarpana Dokumaya Hazırlık modülü, Ankara, 2007.
- Çorum Kız Teknik Meslek Lisesi El Sanatları Teknolojisi Bölümü Çalışmaları
- www.nedir.net
- www.kirikkalekulturturizm.gov.tr