

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

SERAMİK VE CAM TEKNOLOJİSİ

TABAK BOYAMA 2

Ankara, 2013

- 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. ARAÇ GEREÇ VE MALZEMELERİ HAZIRLAMAK	3
1.1. Sır Altı Boyaları	3
1.2.Çinide Kullanılan Renkler (Oksitler) Özellikleri ve Hazırlanışı.....	4
1.3.Renklerin Uygulanış Sırası	7
1.4.Kontrast Renk Seçimi	7
1.5.Özelliklerine Göre Kullanım Şekli	7
1.6.Boyamadan Doğacak Hatalar.....	8
UYGULAMA FAALİYETİ	9
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	11
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	12
2. 25 cm'lik tabak desenini boyamak	12
2.1. Boyama Teknikleri.....	12
2.1.1.Düz Boyama (Serbest Stil)	13
2.1.2.Darbeli Boyama (Dımdık Boyama).....	14
2.1.3.Havalı Boyama	14
2.2. Boyama Şekilleri.....	15
2.2.1.Motif Boyama.....	15
2.2.2.Zemin Boyama	15
UYGULAMA FAALİYETİ	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	34
MODÜL DEĞERLENDİRME	35
KAYNAKÇA	38

AÇIKLAMALAR

ALAN	Seramik ve Cam Teknolojisi
DAL/MESLEK	Çinicilik
MODÜLÜN ADI	Tabak Boyama 2
MODÜLÜN TANIMI	25cm'lik tabak deseni boyamak için sır altı boyaları, boyama teknikleri ve boyama şekilleri ile ilgili temel bilgi ve becerilerin kazandırıldığı bir öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/16
ÖN KOŞUL	Tabak Boyama 1, Tabak Tahrirleme 1 modülünü başarmış olmak
YETERLİK	25 cm'lik tabak desenini boyamak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç 25 cm'lik tahrirleme işlemi yapılmış olan desenin, boyama tekniği ve boyama şekline uygun olacak şekilde boyama işlemini yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. 25 cm'lik tahrirlenmiş tabak desenin desen ve boyama tekniğine uygun olacak şekilde, desen boyamada kullanılacak araç gereç ve malzemelerini hazırlayabileceksiniz.2. 25 cm'lik tahrirlenmiş tabak desenin, desen ve boyama tekniğine uygun olacak şekilde boyama işlemini yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Çalışmaya uygun havalandırma ve ışıklandırma düzeni oluşturulmuş, temiz ve düzenli ortam Donanım: Sır altı boyaları, su, su kabı, tahrirlenmiş tabak
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili öğrenci,

Seramik sanatı, insanlık tarihi ile beraber var olmuş ve günümüze kadar pek çok çeşitlilik ve boyut kazanmıştır. Seramik dekorlama tekniklerinden sır altı tekniği ile yapılan çinicilik, aynı zamanda Türk süsleme sanatlarının en önemlisidir. Çinicilikte kullanılan motif ve desenlerin uygulanması yöresel motiflerin gelişmesine imkân sağlar, kültür değerlerimizi geliştirir.

Türk süsleme sanatlarında kullanılan motifler ile farklı seramik formlara desenler hazırlanır. Desenler dekorlanacak yüzeylere aktarılarak yüzeyler üzerinde konturlama ve uygun renkler ile boyama işlemleri yapılır. Pişirme sonrasında camsı parlaklığı olan renklerle bezenmiş desenler karşımıza çıkar.

Ustalık kullanılan seramik formların, boyutlarının büyümesi ile kendini gösterir. Tabak formlarının boyut ve form özellikleri farklılaştıkça bu formlara uygulanacak desenlerin hazırlanışı da çok çalışmayı beraberinde getirir. Bu desenlerin tahrirleme ve boyama işlemleri de sabır ve çalışmayı gerektirdiği kadar da zevklidir.

Bu modülü başarı ile tamamladığınızda tahrirlenmiş 25 cm'lik tabak desenlerinin sır altı tekniğine uygun olarak boyama işlemlerini yapabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

25 cm'lik tahrirlenmiş tabak desenin, desen ve boyama tekniğine uygun olacak şekilde, desen boyamada kullanılacak araç gereç ve malzemelerini hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çini atölyelerinde sır altı boyalarının hazırlanışını,
- Boyama yaparken kullandıkları renkleri,
- Renklerin özelliklerine göre uygulanış sıralarını araştırarak örnek resim ve fotoğrafların bulunduğu bir dosya hazırlayınız.

1. ARAÇ GEREÇ VE MALZEMELERİ HAZIRLAMAK

1.1. Sır Altı Boyaları

Sır altı dekorlarının yapımında kullanılan pigment asıllı bu boyalar, birlikte kullanıldıkları saydam sır tabaka sırn altında gösterdikleri değişik renk ve tonları ve derinlik etkisiyle uygulandıkları seramik eşyaya ayrı bir görünüm kazandırır. Bu boyalar fırça dekorlarının yapımında kolayca kullanılabilir şekilde ince pudra hâlinde öğütülmüş üzerlerini örten sır tabakasının altında, akma ve erime yapmadan istenilen renk bozulmadan moleküler formüle sahip bileşiklerdir.

Tüm sır altı boyalarının katkı maddesi olarak % 5-10 oranında plastik ve beyaz pişen kil veya kaolin katılır. Amaç boyanın bisküvi mamul üzerinde iyi durmasını sağlamak ve kolay boyanmasını sağlamaktır.

Boyalar önce belirli oranlarda hazırlanır. Sonra seramik boya fırınlarında kızdırılmak suretiyle pişirilirlir. Boyanın fırındaki kızdırma sıcaklığı an az boyanın ilerideki kullanma sıcaklığı kadar olmalıdır. Daha uygun olanı bu kızdırma sıcaklığının daha yüksek tutulmasıdır. Kızdırılmak suretiyle pişirilen boyalar soğutulularak yıkanılır. Yıkamanın amacı boyanın bünyesinden henüz uzaklaşmamış olan çözünür maddelerin uzaklaştırılmasıdır. Yıkamada çeşitli teknikler uygulanabilir. Örneğin merkez kaç sistemi ile suyun uzaklaştırılması, sıcak su yıkama vb.

Boya öğütme aşamasına hazır hâle getirilir. Öğütme işlemi için kullanılan değirmenler bilyalı değirmenler olup öğütme yaşı olarak yapılır. Öğütme süresi 72 saatin üzerinde olup

tane iriliği yaklaşık 50 mikron olmalıdır. Seramik boyalarının bu 4 aşamadan oluşan süreçte (hazırlama, kızdırma, yıkama, öğütme) elde edilme yönteminden başka bir yöntemde boya karışımlarının metal tuzları ile çöktürülmesi olayıdır.

Sır altı boyalarının bisküvi üzerine uyumunun sağlanması için boya miktarının $\frac{1}{4}$ 'ü bisküviyi oluşturan çamurdan olmalıdır. Aynı şekilde sıra uyumunu sağlamak için $\frac{1}{4}$ 'ü sır içermelidir. Böylece boyanın kalkmasını, kaymasını, sır altında matlığını engellemiş oluruz.

Sır altı boyası amacı ile üretilen seramik boyalarının kızdırma sıcaklıkları bileşiklerine göre farklılıklar gösterir.

Örneğin: Demir içeren boyalar -1200 derece
Bakır oksit içeren boyalar - En çok 1050 derece
Spinel boyalar- 1400 derecede kızdırılabilir.

Sır altı boyası amacı ile kullanılacak tüm diğer seramik boyaları 1100 derece- 1200 derece arasında değişen sıcaklıklarda kızdırılır.

Seramik boyalarının dayanıklılığını ve boyama gücünü arttıran, etkileyen en önemli faktörler, boyanın kendi bileşimi, kullanıldığı sıranın bileşimi, pişme sıcaklığı ve fırın atmosferidir.

Tüm renklerde boyalar hazırlanırken önceden az miktarda hazırlanır sonuç alındıktan sonra istenilen rengi vermiş ise boya çoğaltılır.

Çinide kullanacağımız sır altı boyalarında aranan özellikleri şu şekilde sıralayabiliriz:

- 1- Boya içine katılan katkı maddeleri çok iyi öğütülmüş olmalıdır.
- 2- Boyayı hazırlarken katkılar dengeli ayarlanmalıdır.
- 3- Boya iyi karıştırılmalıdır.
- 4- Boya akışkan olmalıdır.
- 5- Boya çok koyu ve çok sulu olmamalıdır.
- 6- Boya kap içinde kurutulmamalıdır. Boya kurumussa tekrar öğütülerek kullanılmalıdır.
- 7- Uzun süre kullanılmayacak ise boyaya fazla su konmalıdır.

1.2.Çinide Kullanılan Renkler (Oksitler) Özellikleri ve Hazırlanışı

➤ Lacivert

En önemli renklerden biridir. Kobalt oksit ve kobalt klorürden elde edilmiştir. Pişme öncesi rengi, kobalt oksidin siyah, kobalt klorürün ise eflatuna bakan pembe renktedir. Saf olarak kullanılmaz katkı maddeleri belirli oranda katılır. Bentonit katkı maddesi olarak katılmalıdır. Bentonit boya akışkanlığını artırır. Bentonit oranını arttırsak laciverdi tahrirde de kullanabiliriz.

Boyada ilk sürülen renk laciverttir. Başka renkler ile karıştırılmamalıdır. Kuvvetli boya olduğu için diğer renkleri bozar. Lacivert sürülürken boya ayran ile boza kıvamı arasında olur. Laciverdi çalışacağımız zaman daha da inceltmek gerekir. İnce sürülmeli ki

boya yığıntı yapmamalıdır. Çok koyu sürülürse sır çatlar. Mavi boya sürülürken çok dikkat etmelidir. Çünkü dalgalı boyanabilir.

➤ **Turkuaz**

Bakır oksit, bakır sülfat, göztaşı, bakır klorürden elde edilir. Bakır oksidin pişirim öncesi rengi siyaha yakın kahverengidir. Bakır sülfat ve bakır klorürün rengi pişme öncesi turkuazdır. Turkuaz akıcı bir boyadır. Bu boya ayran kıvamında sulandırılır. Kullanırken boya yığıntı yapmamalıdır. Eğer yığıntı yaparsa boya yüzeyinde koyu çirkin bir oksitlenme meydana gelir ve bakırlaşma oluşur. Bentonit ve çamur katılarak turkuaz boya hazırlanmalıdır.

➤ **Yeşil**

Krom oksitten elde edilir. Koyu ve açık tonları için çeşitli katkılardan yararlanılır. Pişirim öncesi rengi yeşildir. Boya ayran kıvamında yığıntı yapmadan eşit kalınlıkta sürülmelidir. Yeşilin içerisine istenilen oranda turkuaz katılınca daha canlı bir renk elde edilir. Yüksek sıcaklığa dayanıklıdır. Boyama gücü fazla, çözünmezliği dolayısı ile tercih edilen bir renktir. Katkı maddesi olarak bentonit, çamur ve sır katılmalıdır.

➤ **Patlıcan moru**

Mangan oksitten elde edilir. Yarı saydam bir boyadır. Pişirim öncesi rengi siyahtır. Ayran kıvamında yığıntı yapmadan kullanılmalıdır. Aynı zamanda yarı saydam olduğu için dalgasız sürülmelidir. Katkı maddesi olarak bentonit ve çamur kullanılır.

➤ **Sarı**

En çok tanınan sarı Napoli sarı olarak bilinen kurşun antimonattır. Kurşun antimonat bileşiminde olan bu boya en çok 1050 derece sıcaklığa dayanır. Katkı maddesi olarak çamur katılır.

➤ **Kahverengi**

Krom, demir, aliminyum, çinkonun birbirleriyle yaptıkları karışımlardan elde edilir. Krom oksit oranı arttıkça sırn eritici etkisine karşı boyanın direnci de artar.

➤ **Siyah**

Demir, krom, kobalt bileşiminin çeşitli oranları denenerken yeşil siyahtan, kahverengi siyah ve siyaha kadar giden renkler elde edilir. Bileşimine göre oksitler yaş olarak öğütülür, kurutulur ve 1300 derecede sıcaklıkta kızdırılıp öğütülürler. Tam bir siyah elde etmek için demir, krom, kobalt üçlüsüne mangan ve nikel oksit de katılır.

Siyah tahrir boyasına işletme çamuru ile bentonit (maya) katılır. Mayanın katılmasında amaç boyaya koyuluk vermek, boyanın tutması ve yapışmasıdır.

Bu boya üç şekilde elde edilir.

Birinci formül: Demir oksit+kobalt oksit+krom oksit

İkinci formül: Mangan oksit +demir oksit+krom oksit

Üçüncü formül: Hazır seramik boyaları

Bu karışımlar fırında kalsine edilir.

Tam bir siyah elde etmek için:
% 40 oranında çamur
% 2-5 oranında bentonit
Kıvama uygun su katılır.

➤ **Kırmızı**

Demir oksitten elde edilir. En çok 1000 dereceye kadar kadar dayanıklıdır. Örtücü bir boyadır. Kalın sürülmelidir. İnce sürülürse uçar. Çok kalın sürülürse fırında atma yapar. Akıcılığı yoktur. Katkı maddesi olarak çamur, kuvars ve sır kullanılır. Resim 1.1’de kırmızı boyanın kullanılışı görülmektedir.



Resim 1.1: Kırmızı boyanın kullanılışı

Kiremit veya demir kırmızısı, selen kırmızısı, pink kırmızısı, kızıl kahverengi, mangan pembesi, purpur kırmızısı adı altında farklı karışımlarla kırmızı rengin tonlarını elde edebiliriz.

Kırmızı boya diğer boyalardan farklı nitelikler arz eder. Diğer boyalara oranla daha kabarıklık, daha koyu kıvamda kullanılır. Kullanılması en zor olan boyadır. En son kullanılması gerekir.

1-Kırmızı boya hazırlanırken reçete iyi hazırlanmalıdır. Boya mamul üzerine önce ince sulu tonda vurulmalıdır, ikinci aşamada istenilen kalınlık verilmelidir.

2-Boya alt yapı tarafından hemen hızlıca emiliyorsa problem bisküvinin az pişmesinden kaynaklanıyor demektir.

1.3.Renklerin Uygulanış Sırası

Önce koyu renkler, sonra açık tonlar en sonunda kırmızı renk kullanılmalıdır. Siyah ya da mavi tahrirden sonra, lacivert, açık mavi, yeşil, mor, turkuaz, sarı ve kırmızı renkler sırasıyla kullanılmalıdır. Önce koyu renkler sonra açık renkler kullanılmalıdır.

1.4.Kontrast Renk Seçimi

Çinide renkler uygun ve zıt renkler olmak üzere ikiye ayrılır. Sarı, turuncu, mor, kırmızı renkler yan yana kullanılmaz. Zıt renkler armonisinden yararlanarak göze hoş gelen bir eser elde edebiliriz. Örneğin sarı, turkuaz, lacivert, açık yeşil, kırmızı, koyu yeşil gibi farklı nitelikleri beraber kullanmalıyız.

Bilinen renklerin dışında farklı nitelikli renklerde elde edebiliriz.

- 1 ölçek mavi + 4 ölçek kırmızı= mavi
- 1 ölçek mavi + 4 ölçek sarı = yeşil
- 1 ölçek kırmızı + 4 ölçek sarı = turuncu gibi

Mavi, siyah gibi koyu renkler aynı zamanda tahrir içinde kullanıldığından çok yoğun kullanılır. Kırmızı da çok kullanılan bir renktir. Kırmızı, siyah ve mavi tahrir toplayıcı ve belirleyici özellik gösterirler.

Renkler

- Ana Renkler: Kırmızı, mavi, sarı
- Ara Renkler: Mor, yeşil, turuncu
- Sıcak Renkler: Sarı, turuncu, kırmızı
- Soğuk Renkler: Mavi, yeşil, mor

Çinide rengin homojen hâle gelmesi için boyayı çok iyi karıştırmalıyız. Rengin tonu da iyi ayarlanmalıdır.

1.5.Özelliklerine Göre Kullanım Şekli

Ton ayarlaması yaparken kullanacağımız boyanın açık olması için boyaya su katarız. Koyu olmasını istiyorsak boyanın suyunu alırız veya içerisine koyu boya katarız.

Boyanacak mamul çok açıkta, çok koyuda boyanmamalıdır. Boya sürekli olarak karıştırılmalıdır. Sürekli karıştırılmadığında çamur dibe çöker. Boyada su fazla olduğunda çamur daha çabuk dibe çöker. Boya çok kalın sürüldüğünde sır parlamaz.

Boyama sırasında zem atarken önce defolu tabaklarda rengi denemeliyiz. Sonuç olumlu ise sağlam tabakta boyayı kullanırız. Zem atarken bir taraf koyu, bir taraf açık olmamalıdır. Ton ayarlaması iyi yapılmalıdır.

1.6.Boyamadan Doğacak Hatalar

Desen çiziminde kompozisyondaki denge unsuru motiflerin iriliği ve ufaklığı ile sağlanırken boyamada da farklı renklerin tüm alanda dengeli olarak dağıtılmasıyla elde edilmiştir. Genel anlamda bakıldığında Türk desenlerinin tümünde hakim olan düzeni sağlayabilmek için ancak böylesine titiz bir çalışma gerekmektedir. Desende herhangi bir rengin bir bölümde yoğunlaşması kuşkusuz hemen dikkati çeker. Renkleri dengeli ve uyumlu olarak dağıtmamız gerekir.

Boyamada ilk önce koyu renkler sonra açık renkler kullanılmalıdır. Önce açık renk kullanılırsa koyu renk açık rengin üzerine taşabilir. Taşan boyayı düzeltmek zordur. Düzeltildiđi hâlde koyu renk boyalar, açık renkli boyalara baskın gelir ve güzel bir görünüm vermez. Boya çok açık uygulanırsa boya uçar, çok koyu uygulanırsa boya yanar.





Boyamada fırça darbelerinin üst üste gelmesi boyanın renginin değişmesine, boyanın yanmasına, sır atmasına sebep olur.

Sır altı pişirimi yapılmış olan çini ürünler üzerindeki boyalar (mavi, yeşil, turkuaz) akmış ise sır kalın gelmiştir veya fırın normalin üstünde yakılmıştır. Boyalar sağa sola yakılmış ise tamir esnasında fırça fazlasıyla bastırılarak sürülmüştür.

Fırın sonrası boyalarda kuruma veya sırda matlık varsa sırça ince gelmiştir veya fırın normal ısısından önce kapatılmıştır.

Çini boyaları, özellikleri ve kullanım şekillerine uygun kullanılmalıdır. Turkuazın, ince ve homojenliği sağlanırken kırmızı renk boyanın çok katlı olması gerekir. Boyaların bu tür özelliklerine dikkat edilmediği takdirde sırlı pişirim sonrası istenmeyen renk tonları ile karşılaşılır. Boyaların kimyasal bileşimlerindeki hatalar da pişirim sonrasında görülür. Dekorlamada usta olabilmek için çok sayıda dekorlama yapmak gerekir.

UYGULAMA FAALİYETİ

	<ul style="list-style-type: none">➤ Hazırlanan, kızdırılan ve yıkanarak bizim kullanmamız için hazır hâle getirilen sır altı boya alınız.
	<ul style="list-style-type: none">➤ Sır altı boya alınızın renk ve özelliklerine uygun katkı maddelerini katınız.➤ Değirmende boya alınızın yeterince döndürünüz.
	<ul style="list-style-type: none">➤ Kırmızı boya alınızın elekten süzünüz.➤ Kullanacağınız tüm renkteki boya alınızın elekten süzünüz.
	<ul style="list-style-type: none">➤ Boya alınızın iyice akıtınız.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Boyaları saklama kaplarına alınız. ➤ Temiz ve düzenli çalışınız.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 25 cm'lik tabak desenini boyamak için gerekli olan kırmızı boyayı küçük kaba alınız.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 25 cm'lik tabak desenini boyamak için gerekli olan boyaları küçük kaplara alınız. ➤ Temiz ve düzenli çalışınız.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Boya fırçalarını hazırlayınız. ➤ 25 cm'lik tahrirli tabağı boyamak için gerekli olan ortamı hazırlayınız. ➤ Temiz ve düzenli çalışınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız beceriler doğrultusunda, tahriri yapılmış olan 25 cm'lik tabak deseninin boyanma işleminde kullanılacak araç gereç ve malzemeleri hazırlayınız. Bu uygulamayı aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

KONTROL LİSTESİ

Uygulama testi sonucunda aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. 25 cm'lik tabak desenini boyamak için gerekli olan boyaları aldınız mı?		
2. Katkı maddelerini katarak değirmende öğüttünüz mü?		
3. Boyaları, değirmende yeterince öğüttünüz mü?		
4. Boyaları elekten süzdünüz mü?		
5. Boyaları saklama kaplarına aldınız mı?		
6. 25 cm'lik tabağı boyamak için gerekli olan boyaları küçük kaplara aldınız mı?		
7. Boyaların kıvamını ayarladınız mı?		
8. Boya fırçalarını hazırladınız mı?		
9. 25 cm'lik tahrirlenmiş deseni boyamak için gerekli ortamı hazırladınız mı?		
10. 25 cm'lik tahrirlenmiş deseni boyamak için gerekli araç gereç ve malzemeleri tamamladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda, uygun ortam sağlandığında 25 cm'lik tahrirlenmiş tabak desenini, desen ve boyama tekniğine uygun olacak şekilde boyama işlemini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çini üretimi yapan atelyelerde, çini boyama teknikleri,
- Boyama şekillerini araştırarak örnek resimlerin ve fotoğrafların bulunduğu bir dosya hazırlayınız.

2. 25 CM'LİK TABAK DESENİNİ BOYAMAK

2.1. Boyama Teknikleri

Dekorlamamanın ikinci aşaması boyamadır. Tahrirlenen yani çizilen desenin boyanması aşamasıdır. Boyacılar deseni samur ve kıl fırçalar ile boyarlardı. Basit görünmesine rağmen zor bir iştir. Aynı deseni boyamalarına rağmen her kişinin boyaması birbirinin aynısı olmaz. Çünkü her ustanın vuruş tekniği birbirinden farklıdır. Genellikle koyu (kobalt) ve açık mavi, turkuvaz mavisi, mercan kırmızısı, patlıcan moru ve farklı tonlarda yeşil renkler kullanılır.

Çinilerin renklendirme programına, öncelikle zemini boyanacak alanların belirlenmesiyle başlanmaktadır. Motiflerin renklerine daha sonra karar verilmektedir. Kompozisyonda motif ve alanların yerleşiminde elde edilen denge unsuru, renklendirme işleminde de oldukça önemlidir. Renkler alana dengeli olarak dağıtılarak desenin bütünlüğü korunmuştur. Ayrıca çini desenlerinde, belli motif ve zeminlerde belli renk ve uygulamaların tercih edildiğini tespit etmekteyiz. Bu tercihin belirgin nedenlerinden biri, desenin izlenirken kolay algılanmasını sağlamaktadır.

Çini desenlerinin renklendirilmesinde belli boyama tekniklerine ve kurallara bağlı kalındığını söyleyebiliriz.

Çini desenlerinde şeffaf renksiz sır altına, ana renk olarak siyah, kobalt mavisi, yeşil ve kırmızı nadir olarak da kahverengi kullanılmıştır. Boyama sırasında motiflerde bırakılan boşluklar, beyaz alanları oluşturur. Siyah renk genellikle kontur rengi olarak tercih edilmiştir. Siyah rengin desenlerde de kullanıldığı görülmüştür. Günümüzde de kullanılmaktadır. Siyah ince olarak kullanıldığı gibi kalın olarak da kullanılmaktadır.

Kobalt mavisinin genellikle açık ve koyu olmak üzere iki ton hâlinde sürüldüğünü görürüz. Koyu kobalt mavilerin zemin boyamalarında, açık kobalt mavilerinde motiflerde kullanıldığını görmekteyiz. İki tonun bir arada kullanıldığı desenlerden başka bir desende sadece koyu ve açık kobalt mavisinin uygulandığı örneklerde bulunmaktadır.

Genellikle hatayi üslubu motiflerden hatayi çiçeği gonca ve pençlerin çoğunlukla dış kısma rastlayan taç yaprakları ve dilimleri, açık kobalt mavisıyla boyanmaktadır. Hatayi üslubunda motiflerin dallarında da koyu kobalt mavisini tercih edilmiştir.

Kobalt mavisinin alan doldurma ve motif boyama işlevinin yanında konturlanmada ve motiflerin süslemelerinde de kullanıldığı olmuştur. Hemen hemen çoğu desende açık kobalt mavisini boyalı hatayi üslubu motiflerin siyah kontürden başka bir de içten kalınca bir koyu kobalt mavisiniyle tekrar konturlanarak gölgelendirildiğini görmekteyiz. Daha sonra bu motifler yine standartlaşmış bir şekilde, serbest fırça darbeleriyle taramalar ve noktalamalarla süslenmektedir. Siyahın dışında kobalt mavisiniyle tekrarlanan kontur örnekleri yalnızca hatayi üslubunda değil, diğer rumi, natüralist üslup çiçeklerinde de karşımıza çıkmaktadır.

Yeşil renk yapraklarda kullanılmaktadır. Hatayi motiflerinin tohum keselerinin boyanmasında, penç motiflerinde iç katmerlerde, sırtlı yaprakların sırtlarında, motiflerin küçük süslemelerinde, rumilerin hurdelerinde, bulut ve bulut süslerinde, kırmızı rengin zevkle kullanıldığını görmekteyiz. Karanfil, lale, zambak, gül ve bahar çiçeklerinde yine kırmızı kullanılmaktadır. Kahverengi bahar ağaçlarının gövdesi ve dallarında kullanılmaktadır.

Boyama tekniklerini düz boyama (serbest), dımdık boyama (darbeli) ve havalı boyama olarak ayırabiliriz.

2.1.1.Düz Boyama (Serbest Stil)

Tahrirlenmiş olan desenlerde, belirlenen motifler veya zeminler üzerinde boyaların, özellik ve kullanım şekillerine uygun olarak eşit kalınlıkta, dalgasız olarak boyanmasına düz boyama (serbest boyama) adı verilir. Desende düz boyama yapılacak olan kısım veya motif belirlenir. Boyanın rengine karar verilir. Kıvamında hazırlanmış olan boya, sürekli karıştırılarak boya fırçasına depo edilir. Boya oksit, sır ve çamur bileşiminden hazırlanmaktadır. Çamur dibe çöktüğünden boya her alınıştaki dipten karıştırılarak alınmalıdır. Fırçaya alınan boya, konturlanmış motif sınırları içinde bisküvi yüzeye aktarılmalı ve motiflerin tahrir sınırlarının aşılması gerekir. Yoksa diğer bir motifin sınırlarına girilmiş olunur ve desen bütünlüğü bozulur.

Boyanın özelliği ve kullanım şekline bağlı olarak boyamanın devam ettirilmesi gerekir. Örneğin turkuaz boyanın ince ve homojen olarak sürülmesi gerekir. Oysaki kırmızı boya kalın ve homojen olarak sürülmelidir. Özellikleri ve kullanım şekillerine göre boyama yapılmalıdır. Yoksa pişirme sonrası istenmeyen görüntülerle karşılaşılabilir.

2.1.2.Darbeli Boyama (Dımdık Boyama)

Tahrirlenmiş olan desenlerde, belirlenen zeminler üzerinde boyamanın, nokta nokta darbeli olarak yapılmasına dımdık boyama (darbeli boyama) adı verilir. Motifler üzerinde de darbeli boyama yapılabilir. Boyama fırçasının ucu ile boya zeminler üzerinde darbeli vurularak doldurulur. Sabır ve hassasiyet gerektiren boyama tekniğidir. Düz boyamanın riskini taşımamakla birlikte zemin üzerindeki renkte ton farklarının olmaması gerekir.

2.1.3.Havalı Boyama

İki rengin yana yana yoğun kullanıldığı hâllerde, birbirine baskın çıkmasını önlemek amacıyla, desen planları arasında beyaz aralıklar bırakılmıştır. Bu tarz boyama ‘‘havalı boyama’’ olarak nitelendirilmektedir. Bu uygulamaya özellikle kırmızı renkte, nadiren de diğer renklerde rastlarız. Resim 2.1’de tabak deseninde gül motifi mavi renkle havalı olarak boyanmıştır.



Resim 2. 1: Havalı boyama

Ayrıca kırmızı renk örtücü özelliğe sahiptir ve üzerini kapladığı her rengi kapatır. Havalı boyama kırmızı renkte, tahriri ve diğer renkleri kaybetmemek için de uygulanmaktadır. Yine algılamayı kolaylaştırmak ve motiflerin bütünlüğünü kolaylaştırmak amacıyla beyaz zeminde yer alan motiflerin dış sınırlarında beyaz alan bırakılmaya özen gösterilmiştir. Diğer taraftan zemini koyu alanlarda yer alan motiflerde tam tersi bir uygulama söz konusudur. Bu motifleri koyu zeminden ayırmak için beyaz alanlar dış kısma rastlatılmıştır.

Çini desenlerinde renklerin motifi boğmasını önlemek amacıyla yapılan boşluk bırakma işleminden tamamen farklı, bir başka uygulamayla da karşılaşmaktayız. Bu işleme tezhip sanatında çift tahrir (çift kontur) çekmek denir.

Kırmızı, uygulanırken dikkat ve özen gösterilmesi gereken bir renktir. Örneğin kırmızı, zıt rengi yeşil ile bir araya geldiğinde boyananın alanda algılaması güçleşir. Çinilerde bu durumu engellemek için kırmızı renk, havalı boyanmıştır. Motif boyanırken diğer motiflerle arasında ince bir boşluk bırakılmıştır. Bu da çini desenlerinde kompozisyonun tümünün yanında tek tek önem taşıyan motiflerin, birbirine kaynaşmasını önleyerek algılamayı kolaylaştırmaktadır. Kırmızının çok küçük alanlarda kullanımında havalı boyamaya gerek duyulmamıştır. Havalı boyama tekniği, kırmızının yanında kobalt mavisi ve yeşil renkle boyamanın yapıldığı motiflerde de uygulanabilir. Nadiren arada ince boşluklar bırakıldığı görülebilir.

2.2. Boyama Şekilleri

Sır altı tekniği ile yapılan çinilerde deseni gösterecek olan tahrir ve boyamadır. Boyaların hazırlanmasında, kullanımında, uygulama tekniği ve şekillerinde yapılacak olan hatalar, pişirim sonrasında geriye dönüşü olmayacak şekilde ortaya çıkar.

Boyama tekniklerine uygun olarak yapılan dekorlamalar albenili görüntüleriyle parlayacaktır.

Motif boyama ve zemin boyama olarak ayırdığımız boyama şekillerinin, boyama teknikleri ile birlikte harmanlanarak kullanılması gerekir. Desenin özelliğine uygun olacak boyama teknik ve şekline karar verdikten sonra dekorlama işlemlerine geçilmelidir.

2.2.1.Motif Boyama

Tahriri yapılmış olan desenlerde, motiflerin serbest, darbeli veya havalı olarak boyanması işlemine “motif boyama” denir. Kontur çizgileri çizilmiş olan motifler boyanırken bu sınırların dışına çıkılmamalıdır.

Beyaz alan üzerinde yer alan herhangi bir motifin boyanmasında, motifin tümüyle algılanabilmesi için dış sınırların kesinlikle boyalı olmasına dikkat edilmesi gerekir.

Hatayi uslûbu motiflerde, bir pencin katmerlerinde, hatayi çiçeğinin taç yaprakları, tohum kesesi ve süslemelerinde mümkün olduğu ölçüde çeşitli renk kullanılarak hareketlilik ve motiflerde görsel açıdan bir zenginlik sağlanmaktadır. Bu işlem yapılırken bazı bölümlerde boyanmayarak beyaz bırakılmaktadır.

Rumi, bulut motiflerin ve natüralist çiçeklerin boyanmasında da yukarıda anlatılan prensiplere sadık kalındığı görülmüştür.

2.2.2.Zemin Boyama

Tahriri yapılmış olan desenlerde, desen haricindeki alanların, düz veya darbeli olarak boyanmasına “zemin boyama” denir. Tabak, karo fayans ve dik formlara göre hazırlanan tüm desenlerde uygulanabilir. Özellikle rumi motifleri ile hazırlanan desenlerde, zemin boyama kendini gösterir.

Zemini boyanacak alanlar ve zemin renkleri tespit edildikten sonra zemini beyaz kalacak alanlardaki motiflerin boyanmasında da tercih edilen renk ve standartlaşmış bazı uygulamalardan söz etmek mümkündür.

Zemini boyalı desenlerde ise motifler, beyaz zeminli örneklerden farklı bir yolla renklendirilir. Zemini koyu olan desende motifin algılanabilmesi için, motiflerin dışı yakın bölümlerinde daha çok beyaz alan bırakılmıştır. İçe doğru ise renkler yerleştirilir. Zeminde kullanılan renk, motiflerde ancak küçük alanlarda kullanılır. Aksi takdirde motifler delinmiş bir ifade verebilir.

UYGULAMA FAALİYETİ

- Çalışma ortamınızı hazırlayınız.
- Bitkisel motiflerle deseni, hazırlanmış ve tahriri yapılmış olan 25 cm'lik tabağı alınız.
- Tahrirlenmiş tabak desenini inceleyiniz.
- Boyama tekniklerine ve boyama şekillerine karar veriniz.
- Motiflerin renklerine karar veriniz.



- 25 cm'lik tabak deseninin başlangıç noktasındaki dörtlü tırnaklı yaprak motifini yeşil renkle düz olarak boyayınız.



- Desenin solunda ve sağında yer alan bahar dalındaki penç motiflerini mavi renkle ve havalı boyama tekniği ile boyayınız.
- Havalı boyama tekniğine uygun olarak boyama işlemine yapınız.
- Yaptığımız renklendirmeyi değerlendiriniz.







- Bahar dalındaki dalları ve yaprakları açık yeşil renkle düz olarak boyayınız.





- Desende uygun gördüğünüz dalları açık yeşil renkle düz olarak boyayınız.



- Ana yaprak motiflerini yeşil renkle düz olarak boyayınız.
- 25 cm'lik tabak deseninde yer alan lale ve karanfil motiflerinin yapraklarını yeşil renkle düz olarak boyayınız.
- Düz boyama tekniğine uygun olarak boyama işlemini yapınız.
- Yaptığınız renklendirmeyi değerlendiriniz.
- Tabak boyamanızı genel olarak değerlendiriniz.
- Boyama tekniklerini ve boyama şekillerini gözden geçiriniz.





- Desende ana motiflerden olan lale ve karanfil motiflerini kırmızı renkle düz olarak boyayınız.
- Kırmızı renk boyama tekniğine uygun olarak boyama işlemini yapınız.
- Boyamada eksik olup olmadığını kontrol ediniz.







- Karanfil motiflerin çanaklarını koyu ve açık yeşil renkle, lale motiflerinin çanaklarını ise mavi renkle düz olarak boyayınız.



- Desende sınırları belirlenmiş olan boşlukları mavi renkle zemin boyama olarak boyayınız.



- Tabak boyamanızı genel olarak değerlendiriniz.
- Boyamada eksik olup olmadığını kontrol ediniz.



- Boyama işleminde oluşan hataları düzeltiniz.





- Tabağın arkasına isminizi yazınız.



- Boyama işlemi bitmiş olan tabağın sırlama ve pişirme işlemlerinin yapılmasıdır.





➤ Sırlı pişirim sonrası tabağımız



- Çalışma ortamınızı hazırlayınız.
- Bitkisel motiflerle deseni, hazırlanmış ve tahriri yapılmış olan 25 cm'lik tabağı alınız.
- Tahrirlenmiş tabak desenini inceleyiniz.
- Boyama tekniklerine ve boyama şekillerine karar veriniz.
- Motiflerin renklerine karar veriniz.
- Boyama işlemi yapınız.
- Yaptığınız renklendirmeyi değerlendiriniz.
- Tabak boyamanızı genel olarak değerlendiriniz.
- Boyama tekniklerini ve boyama şekillerini gözden geçiriniz.
- Tabak boyamanızı genel olarak değerlendiriniz.
- Boyamada eksik olup olmadığını kontrol ediniz.
- Boyama işleminde oluşan hataları düzeltiniz.



UYGULAMA FAALİYETİ

- Çalışma ortamınızı hazırlayınız.
- Bitkisel motiflerle deseni, hazırlanmış ve tahriri yapılmış olan 25 cm'lik tabağı alınız.
- Tahrirlenmiş tabak desenini inceleyiniz.
- Boyama tekniklerine ve boyama şekillerine karar veriniz.
- Motiflerin renklerine karar veriniz.
- Boyama işlemi yapınız.
- Yaptığınız renklendirmeyi değerlendiriniz.
- Tabak boyamanızı genel olarak değerlendiriniz.
- Boyama tekniklerini ve boyama şekillerini gözden geçiriniz.
- Tabak boyamanızı genel olarak değerlendiriniz.
- Boyamada eksik olup olmadığını kontrol ediniz.
- Boyama işleminde oluşan hataları düzeltiniz.



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız beceriler doğrultusunda 25 cm'lik tahriri yapılmış olan tabak deseninin boyama işlemlerini tekniğine uygun olarak yapınız. Bu uygulamayı aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

KONTROL LİSTESİ

Uygulama testi sonucunda aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Gerekli ortamı hazırladınız mı?		
2. Tahrirli 25 cm'lik tabağı aldınız mı?		
3. 25 cm'lik tabağın, boyama tekniklerine ve boyama şekillerine karar verdiniz mi?		
4. Boyaların renklerine karar verdiniz mi?		
5. Koyu renklerden açık renklere doğru boyamaları yaptınız mı?		
6. Boyaların özellik ve kullanım şekillerine göre deseni renklendirdiniz mi?		
7. Boyama tekniklerini, şekillerini ve renklerin doğruluğunu kontrol ettiniz mi?		
8. Hatalarınız varsa düzelttiniz mi?		
9. En son kırmızı rengi boyadınız mı?		
10. Boyamada eksik olup olmadığını kontrol ettiniz mi?		
11. Son kontrolü yaptınız mı?		
12. Hatalarınızı düzelttiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

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

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıda bitkisel motiflerle hazırlanmış olan 25 cm'lik tabak deseninin tahrirlenmiş, boyanmış ve sırlanarak pişirilmiş hâllerini görmektesiniz. Bu örnekleri inceleyiniz.



25 cm'lik tahrirlenmiş tabak deseni



25 cm'lik boyanmış tabak deseni



25 cm'lik sırlı pişirimi yapılmış tabak deseni

UYGULAMALI TEST

Kazandığınız beceriler doğrultusunda tahriri yapılmış olan 25 cm'lik tabak deseninin boyama teknik ve şekillerini belirleyerek renk tanzimini yapınız, buna göre araç gereç ve malzemeleri hazırlayarak tekniğine uygun boyama işlemlerini gerçekleştiriniz. Bu uygulamayı aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

KONTROL LİSTESİ

Aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. 25 cm'lik tabak desenini boyamak için gerekli olan boyaları aldınız mı?		
2. Katkı maddelerini katarak değirmende yeterli süre öğüttünüz mü?		
3. Boyaları elekten süzdünüz ve saklama kaplarına aldınız mı?		
4. 25 cm'lik tabağı boyamak için gerekli olan boyaları küçük kaplara aldınız mı?		
5. Boyaların kıvamını ayarladınız mı?		
6. Boya fırçalarını hazırladınız mı?		

7. 25 cm'lik tahrirlenmiş deseni boyamak için gerekli ortamı hazırladınız mı?		
8. 25 cm'lik tahrirlenmiş deseni boyamak için gerekli araç gereç ve malzemeleri tamamladınız mı?		
9. Tahrirli 25 cm'lik tabağı aldınız mı?		
10. 25 cm'lik tabağın, boyama tekniklerine ve boyama şekillerine karar verdiniz mi?		
11. Renk tanzimini yaptınız mı?		
12. Koyu renklere doğru boyamaları yaptınız mı?		
13. Boyaların özellik ve kullanım şekillerine göre renklendirmeleri yaptınız mı?		
14. Boyama tekniklerini, şekillerini ve renklerin doğruluğunu kontrol ettiniz mi?		
15. Hatalarınız varsa düzelttiniz mi?		
16. En son kırmızı rengi boyadınız mı?		
17. Boyamada eksik olup olmadığını kontrol ettiniz mi?		
18. Dekorlanmış tabağın son kontrolünü yaptınız 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.

KAYNAKÇA

- **Kütahya Merkez Endüstri Meslek Lisesi**, Seramik ve Cam Teknolojisi Alanı;
Örnek İşler, Çini Ürünler.(Görüşme)