



İNŞAAT TEKNOLOJİLERİ

Öğretmen
Kılavuz Kitabı



ÖZEL EĞİTİM VE REHBERLİK HİZMETLERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



İNŞAAT TEKNOLOJİLERİ

ÖĞRETMEN KİTABI



ÖZEL EĞİTİM VE REHBERLİK HİZMETLERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ANKARA
Nisan 2026

Genel Yayın Yönetmeni

Doç. Dr. Mustafa OTRAR

Yayın Koordinatörü

Dr. Kader ARKAN SEZGİN ❁ Meryem KABATAŞ

Editör

Prof. Dr. Mehmet Akif SÖZER ❁ Doç. Dr. Meral Çilem ÖKCÜN ❁

Doç. Dr. Meyrem ARGİ ŞAHİNOĞLU ❁ Serap ERDEĞER ❁

Yasemin Dilek ALTINTAŞ

Yazarlar

Ali ÇILGIN ❁ İbrahim Halil ÇETİNKAYA ❁ Mehmet ERDOĞAN ❁ Merve Gül ŞAHİN

❁ Murat TANRIKOLOĞLU ❁ İman DEMİRCİ ❁ Gülnur TANRIKOLOĞLU

Dil Uzmanları

Sevil CANPOLAT ❁ Hacer HAKLI ALTINTAŞ ❁ Erkan ASLAN ❁ İsmail Teoman GÜNEŞ

❁ Salih KÖSE

Fotoğraflama

İnanç SÖNMEZ ❁ İbrahim Halil ÇETİNKAYA

Dizgi–Tasarım

Sude Ajans Reklam Org Tan. Ltd. Şti.

Baskı ve Cilt

1. Baskı: Ankara, Nisan 2026

ISBN: 978–975–11–9610–1

Genel Yayın No: 10636

Yardımcı ve Kaynak Kitaplar Dizi No: 2415

Emniyet Mah. Gazeteci Muammer Yaşar Bostancı Cad. MEB Beşevler Kampüsü A Blok, 06560

Beşevler, Yenimahalle / ANKARA

<http://orgm.meb.gov.tr>

© Bu yayın Millî Eğitim Bakanlığı tarafından UNICEF’in teknik ve finansal desteği ile “Özel Eğitimde Mesleki Eğitimin Güçlendirilmesi Projesi” kapsamında hazırlanmıştır. Yayında ifade edilen görüşler kişilerin kendi sorumluluğundadır. Hiçbir şekilde Millî Eğitim Bakanlığının ve UNICEF’in görüş ve politikalarını yansıtmamaktadır.

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ

V

GİRİŞ

VII

Duvar Örmeye Kullanılacak Araç Gereci Tanıyorum.....	10
Derz Dolgu Yapıyorum.....	20
Seramik Yapılacak Islak Yüzeylerde Yalıtım Yapıyorum.....	31
Duvar Harcı Hazırlıyorum.....	37
Tuğla Duvar Örüyorum.....	40
Lambri Döşenecek Yüzeyi Hazırlıyorum.....	44
Yüzeyin Kontrol ve Onarımını Yapıyorum.....	48
Ahşap Lambri Monte Etmeyi Öğreniyorum.....	51
Seramik Karo (Fayans) Kaplama Yapıyorum.....	55
Seramik Karo (Fayans) Kesiyorum.....	58
Tesviye Betonu Döküyorum.....	61
Döşeme İçin Yüzey Hazırlığını Yapıyorum.....	64
Laminant Parkeyi Döşüyorum.....	67
Süpürgelik Montajı Yapıyorum.....	71
Ahşap Kalıp Tahtalarını Kesiyorum.....	74
Beton Döküyorum.....	77
Sivaya Ön Hazırlık Yapıyorum.....	80
PVC Doğrama Pencere Montajını Yapıyorum.....	83

Kaplama Yapıyorum.....	87
Hazır Siva Yapıyorum.....	91
Kâgir Yüzeyleri Boyaya Hazırlıyorum.....	94
Badana Karışımı Hazırlıyorum.....	97
Fırça/Rulo Fırçayla Su Bazlı Boya Yapıyorum.....	100
Yüzeye Duvar Kâğıdı Yapıyorum.....	103



SUNUŞ

Mesleki eğitim; özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilerin toplumsal yaşama etkin katılım sağlayabilmeleri, bağımsız yaşam becerileri geliştirebilmeleri ve üretken bireyler olarak yaşamlarını sürdürebilmeleri açısından büyük önem taşımaktadır. Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü olarak öğrencilerinizin ilgi, yetenek ve gereksinimlerini dikkate alan nitelikli mesleki eğitim ortamlarının geliştirilmesine yönelik çalışmalarımızı sürdürmekteyiz.

Genel Müdürlüğümüz koordinesinde ve UNICEF iş birliğiyle yürütülen “Özel Eğitimde Mesleki Eğitimin Güçlendirilmesi Projesi” ile ortaöğretim kademesinde mesleki eğitim veren özel eğitim okullarının kurumsal kapasitesinin geliştirilmesi ve sunulan eğitim hizmetlerinin işlevselliğinin artırılması hedeflenmiştir.

Proje çerçevesinde özel eğitim meslek okullarında yer alan meslek alanlarına yönelik öğretim süreçlerini desteklemek amacıyla 20 öğrenci etkinlik kitabı ve 20 öğretmen kılavuz kitabı hazırlanmıştır. Hazırlanan bu kaynaklar öğrencilerin mesleki becerileri aşamalı olarak edinmelerini desteklemek ve öğretmenlerin öğretim sürecini planlı ve sistematik bir biçimde yürütmelerine katkı sağlamak üzere geliştirilmiştir.

Ortaya konulan bu çalışma ile özel eğitim meslek okulları için ilk defa bu ölçekte, alanlara özgü ve sistematik içerikler hazırlanarak eğitim ortamlarının kullanımına sunulmuştur. Hazırlanan içerikler yalnızca özel eğitim meslek okullarıyla sınırlı kalmayıp, mesleki ve teknik anadolu liselerine devam eden ve kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitimlerini sürdüren özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilerin de yararlanabileceği kapsayıcı bir nitelik taşımaktadır.

Öğrenci etkinlik kitaplarında yer alan içerikler öğrencilerin öğrenme özellikleri dikkate alınarak kısa ve açık yönergeler, görsel destekler, tekrar fırsatları ve pekiştirme öğeleri ile yapılandırılmıştır. Bu yapı sayesinde öğrencilerin bir beceriyi adım adım öğrenmeleri, uygulamaları ve kendi performanslarını değerlendirebilmeleri amaçlanmıştır. Öğretmen kılavuz kitapları ise öğrenci etkinlik kitaplarının öğretim sürecinde etkili biçimde kullanılmasına rehberlik edecek şekilde hazırlanmıştır. Kılavuzlarda yer alan örnek ders planları ve uygulama önerileri öğretmenlerin planlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerinde yol gösterici niteliktedir.

Hazırlanan bu çalışmaların öğretmenlerimizin sınıf içi uygulamalarını destekleyeceğine, öğrencilerinizin mesleki beceriler kazanarak üretime katılan bireyler olarak toplumsal yaşama daha güçlü biçimde hazırlanmasına katkı sağlayacağına inanıyoruz. Bu içeriklerin eğitim ortamlarında etkin biçimde kullanılarak öğrencilerinize fayda sağlamasını diliyoruz.

Bu çalışmanın yürütülmesine katkı sunan tüm akademisyenlere, destek veren öğretmenlerimize, sahada görev yapan tüm eğitim paydaşlarına ve Bakanlığımız personeline teşekkür ederiz. Ayrıca bu çalışma vesilesi ile hazırlanan eserlerin Millî Eğitim Bakanlığımızın ilgili birimleri ile sürece katkı sunan tüm kurum ve kuruluşlara faydalı olmasını diler, çalışmalarımıza verdikleri desteklerinden dolayı Bakanımız Sayın Prof. Dr. Yusuf TEKİN'e teşekkürlerimizi arz ederim.

Mustafa OTRAR
Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri
Genel Müdürü

GİRİŞ

Bu kılavuz kitap, öğrenciler için hazırlanan etkinlik kitaplarının öğretim sürecinde etkili, planlı ve tutarlı biçimde kullanılmasına yönelik açıklamaları içermek üzere hazırlanmıştır. Kılavuzda yer alan içerikler, öğretmene yalnızca neyin öğretileceğini değil; aynı zamanda öğretimin nasıl planlanacağını ve nasıl uygulanacağını, süreç içerisinde nelere dikkat edileceğini ve öğrencinin performansına göre ne tür düzenlemeler yapılabileceğini göstermeyi amaçlamaktadır. Bu yönüyle kılavuz, öğrenci etkinlik kitabının sınıf içi uygulama sürecini destekleyen yol gösterici bir kaynak niteliğindedir.

Kılavuzda öncelikle ilgili meslek alanı ve dalına yer verilmekte; ardından öğrencilere kazandırılması hedeflenen beceriler, hedef ve hedef davranışlar çerçevesinde açıklanmaktadır. Bu becerilere geçmeden önce öğrencide bulunması beklenen ön koşul beceriler belirtilmekte; böylece öğretmenin öğretime başlamadan önce öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyini dikkate alması sağlanmaktadır. Öğretim sürecinde kullanılabilecek yöntem ve teknikler ile öğretim araç gereci de bu yapıyı destekleyecek şekilde sunulmaktadır.

Öğrenme öğretme uygulamaları bölümünde öğretim sürecinin nasıl yürütüleceği ayrıntılı olarak ele alınmaktadır. Süreç; öğrencinin mevcut performansını belirlemeye yönelik ön değerlendirme ile başlamakta, bu aşamada elde edilen bilgilere göre öğretimin nasıl planlanacağı açıklanmaktadır. Derse giriş bölümünde; dikkat çekme, güdüleme ve gözden geçirme basamakları ile öğrencinin derse hazırlanması, öğrenmeye yönelmesi ve önceki öğrenmeleri ile yeni içerik arasında ilişki kurması desteklenmektedir. Öğretim süreci bölümünde ise becerinin öğrenciye nasıl sunulacağı, hangi desteklerin kullanılabileceği ve öğretimin hangi sıra içinde sürdürülebileceği açıklanmaktadır.

Kılavuzda yer alan pekiştirme çalışmaları öğrenci etkinlik kitaplarının öğretim sonrasında nasıl kullanılacağını açıklamaktadır. Öğrenci etkinlik kitabında yer alan “Adım Adım Yapalım” başlığındaki etkinliklerin öğretmen desteğiyle yürütülmesi, ardından “Sıra Bende” başlığındaki etkinliklerde öğrencinin beceriyi daha bağımsız biçimde ortaya koymasına yönelik bir uygulama sağlanmaktadır. Bu yapı sayesinde öğretmen etkinlik kitabındaki çalışmaları yalnızca bir alıştırmaya olarak değil öğretimin pekiştirilmesini destekleyen yapılandırılmış uygulamalar olarak kullanabilmektedir.

Değerlendirme bölümünde öğrencinin beceriyi hangi düzeyde gerçekleştirdiğinin nasıl izleneceği açıklanmakta olup öğrenci etkinlik kitabında yer alan “Kendimi Değerlendiriyorum” başlığı ile öğrencinin kendi öğrenme sürecini fark etmesine de imkân tanınmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre öğretimin nasıl sürdürüleceği, hangi durumlarda ek çalışmalara ihtiyaç duyulabileceği ve sürecin nasıl yeniden düzenlenebileceği kılavuzun açıklayıcı yapısı içinde yer almaktadır.

Öğretimsel uyarlamalar bölümü ise öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınarak öğretimin çeşitlendirilmesine yönelik öneriler sunmaktadır. Böylece öğretmen, öğrencinin ihtiyaçları doğrultusunda (içerikte, uygulamada, kullanılan araç gereçte vb.) gerekli düzenlemeleri yapabilmektedir. Bunun yanı sıra öğretim sürecinin güvenli ve sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin hususlar öğretmen kılavuz kitaplarında öğretim süreci ve öğretimsel uyarlamalar bölümlerinde; öğrenci etkinlik kitaplarında ise beceri basamakları ile güvenlik ve iş birliğine dayalı uygulamalar kapsamında ele alınarak öğrencilerin güvenli çalışma alışkanlıklarını geliştirmeleri desteklenmiştir.

Öğrenci etkinlik kitapları ile öğretmen kılavuz kitapları bir bütün olarak düşünülmelidir. Etkinlik kitaplarında yer alan çalışmalar öğrencinin beceriyi adım adım edinmesini ve uygulamasını destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır. Kılavuz kitabı ise bu çalışmaların öğretim sürecinde nasıl kullanılacağını, hangi amaçla uygulanacağını ve

öğretmenin bu süreçte nasıl bir yol izleyeceğini açıklamaktadır. Bu nedenle öğretmenin öncelikle kılavuzda yer alan açıklamaları dikkate alarak öğretim sürecini planlaması, ardından öğrenci etkinlik kitabındaki çalışmaları bu plan doğrultusunda gerçekleştirmesi önem taşımaktadır.

Bu kılavuz kitabı, öğretmene hazır bir uygulama akışı sunarken aynı zamanda benzer becerilerin öğretiminde de kullanılabilecek bir yol haritası oluşturmaktadır. Bu yönüyle kılavuz, öğrenci etkinlik kitaplarının amacına uygun, etkili ve sistematik bir biçimde kullanılmasını destekleyen kapsamlı bir uygulama rehberi olarak değerlendirilmelidir.

Bilgi Düzeyi Öğretmen Kılavuzu

Meslek Alanı /Dalı: İnşaat Teknolojisi/Yapı Yüzey Kaplama Dalı

Hedef ve Davranışlar

- 2.1.1. Duvar örmede kullanılacak araç gereci tanır.
- 2.1.1.1. Verilen araç gereç arasından istenilen araç gereci gösterir.
- 2.1.1.1. Duvar örmede kullanılacak araç gerecin isimlerini söyler.

Ön Koşul Beceriler

- * Sözlü ve yazılı talimatlara uyar.
- * Gösterilen nesnenin adını sözel olarak ifade eder.
- * İki ya da daha fazla nesne arasından ayırt etme yapar.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri

Doğrudan öğretim, sosyal öyküler, basamaklandırılmış öğretim, yanlışsız öğretim

Öğretim Araç Gereci

Kürek, el arabası, kova, harç teknesi, mala, kum, çimento, kireç, tuğla, şakul, tel fırça, çırpı ipi, spatula, briket, görsel kartlar, akıllı tahta, etkinlik kartları.



Öğrenme – Öğretme Uygulamaları

Ön Değerlendirme

Ön koşul becerileri değerlendirmek için aşağıdaki “Duvar örmede kullanılacak araç gereci tanır” kazanımı için hazırlanan örnek kontrol listesini kullanabilirsiniz. Ön koşul becerileri değerlendirirken öğrencinin almış olduğunuz ölçüte göre yeterlilik sağlaması örneğin ölçütünüz 3/4 ise 4 denemenin 3’ünde becerisi basamaklarını bağımsız gerçekleştiriyor olması gerekmektedir. Ayrıca iş güvenliği konusunda da öğrenciye yeterlilik kazandırmanız gerekmektedir.

Kontrol listesini kullanırken öğrencinin doğru tepkileri için “Evet” sütununu, yanlış tepkiler veya tepkisiz kaldığı durumlar için “Hayır” sütununu işaretleyiniz. Doğru tepkilerde onay belirten (ör. aferin, harikasin vb.) ifadeler kullanınız. Yanlış tepkilerde veya tepki gelmediğinde herhangi bir ipucu vermeyiniz. Eğer açıklama yapılması gerekiyorsa “Açıklama” sütununa not ediniz. Değerlendirme sonucunda üç ve daha fazla “Hayır” sütunu işaretliyse öğretim yapacağınız beceriden önce eksik olan ön koşul beceriler üzerine çalışmalar yapınız.

Örnek Kontrol Listesi

Adı –Soyadı:				
Tarih:				
	Evet	Hayır	Açıklama	
1. İş güvenliği önlemlerini söyler.				
2. Duvar örmede kullanılacak araç gereci söyler.				
3. Duvar örmede kullanılacak araç gerecin kullanım amaçlarını söyler.				

Ortam Düzenlemesi

Derse başlamadan önce duvar örmede kullanılacak araç gereç sınıfta bulunmalıdır. Kartlarla yapacağınız etkinlik için kartları öğrencilerin göreceği şekilde masa üzerine yerleştirilmelidir. Bu materyaller, öğrencinin kolayca görebileceği ve erişebileceği şekilde düzenlenmelidir.



A. Derse Giriş

Dikkat Çekme: öğrencilere duvar örmede kullanılan araç gerecin ne olduğu üzerine sorular sorabilirsiniz. Daha önce duvar örmede kullanılan araç gereci görüp görmediklerini ya da bunların hangi amaçla kullanıldığını bilip bilmediklerini sorabilirsiniz.

Duvar örülmesine ilişkin kısa bir video izletiniz.

Güdüleme: “Aferin size hepiniz kartı gösterme etkinliğine çok güzel katıldınız. Sizi tebrik ediyorum. Şimdi duvar örmede kullanılacak araç gerecin neden önemli bunun üzerine konuşalım.” diyerek öğrencilerin günlük yaşantısında da bu araç gereci tanimasının ne kadar önemli olduğu konusu konuşabilirsiniz.

Gözden Geçirme: Derse başlamadan önce önceki bilgileri hatırlatmak için “Daha önce duvar örmede kullanılacak araç gerecin neler olduğunu bilen var mı? Şimdi hangi araç gereci duvar örmede kullanıyoruz?” şeklinde bir yönerge veriniz. Öğrencilerden gelen doğru tepkileri “Evet, çok doğru.” şeklinde pekiştiriniz. Tepki gelmezse ya da yanlış tepki gelirse doğru cevaplardan birini söyleyerek model olunuz ya da sözel ipucu vererek öğrencilerin doğru cevapları söylemesine yardımcı olunuz.

Ön bilgileri tekrar ettikten sonra “Evet, daha önce duvar örme ile ilgili hatırladık. Şimdi, bu ürünlerin kullanım amaçlarını öğreneceğiz.” diyerek öğrencilerin geçmiş bilgileriyle öğrenecekleri bilgiler arasında geçiş sağlayınız.

Derse geçiş yapmak için öğrencilerin öğrenci etkinlik kitabındaki ilgili bölümü açmalarını ve kısaca incelemelerini isteyiniz. Bir öğrenci seçip “3. Neler öğreneceğim?” başlığında yazanları okumasını isteyiniz. Öğrenci okuduktan sonra siz de “Bu etkinlikte neler öğreneceğimizi tekrar edelim” şeklinde bir ifadeyle öğrencilerin derste öğreneceklerini tekrarlayınız.



B. Öğretim Süreci

Doğrudan öğretim yönteminde “Çocuklar şimdi sizlerle akıllı tahtada duvar örmede kullanılan araç gereci anlatan bir sunu izleyeceğiz. Dikkatle sunuyu izlemenizi istiyorum. Sonra sunu üzerinde konuşacağız. Akıllı tahtadaki sunuda gördüğünüz araç gereç duvar örmede kullanılan araç gereçtir. Şimdi size duvar örmede kullanılan araç gerecin neler olduğunu söyleyeceğim. Duvar örmede kullandığımız araç gereç; kürek, el arabası, kova, harç teknesi, mala, kum, çimento, kireç, tuğla, şakul, tel fırça, çırpı ipi, spatula, brikettir. Bu ürünlerin her birinin farklı kullanım amacı vardır.

Kürek; toprak çimento ve kum gibi maddeleri kaldırmaya ve atmaya yarayan alettir.

Mala; yapı işlerinde kullanılan, genellikle metal bir yüzeye ve sap kısmına sahip elle kullanılan bir araçtır.

Briket; inşaat malzemelerini taşımaya yarayan alettir.

Çimento; su ile karıştırıldığında katılaşip sertleşen ve zamanla yüksek dayanım kazanan bağlayıcı bir yapı malzemesidir.

Spatula; boya veya macun sürme, yüzey düzeltme işlemlerinde kullanılır.” diyerek her bir araç gerecin kullanım amacını ayrı ayrı tanımlayınız.

Akıllı tahta üzerinde yapılan sunumdan sonra, tezgâhın üzerindeki araç gerecin yanına giderek “Çocuklar şimdi tezgâhın üzerine koyduğum araç gerece bakalım. Öğrenciler bu ürünler bu araç gereci ne için kullanınız? Haydi, hep birlikte söyleyelim. Duvar örmede kullanınız. Bu araç gereci kullanırken iş güvenliği kurallarına dikkat etmeliyiz. Araç gereci kullanırken kullanım amaçlarına uygun kullanmalıyız.” diyerek yukarıda araç gereç için yapılan kullanım amacı tanımlamalarını tezgâh üzerindeki tüm araç gereç için tekrar ediniz.

Doğrudan anlatımdan sonra doğrudan anlatımda verdiğiniz bilgiler için rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilere araçların adlarını sorunuz ve yanıtlarken ihtiyaç duymaları durumunda ipuçları veriniz. Öğrenci bağımsız ve doğru tepki verirse: “Evet, harikasin.” diyerek sözel olarak pekiştiriniz. Öğrenciler yanlış tepki verir ya da tepki vermezlerse ipucu hiyerarşisine göre (işaret ipucu, sözel ipucu, model olma vb.) destek sununuz. Öğrencinin başarısı arttıkça ipuçlarını kademeli olarak azaltınız. Ardından bağımsız uygulama aşamasına geçiniz ve bu aşamada öğrencinin beceriyi bağımsız olarak gerçekleştirmesini bekleyiniz.

Sonrasında, “Çalışma masalarınızın üzerine karışık halde bıraktığım görsel kartları incelemenizi istiyorum. Kartları inceledikten sonra tezgâhın üzerine duvar örmede kullanılacak araç gereci uygun şekilde bırakmanızı istiyorum.” yönergesini veriniz. Doğru kartları bulması için süre tanıyınız. Doğru kartı eşleştirdiğinde “Evet harikasin şimdi kutunun içerisine bırak.” diyerek pekiştiriniz. Eğer verdiğiniz süre içerisinde tepkisiz kalırsa ya da yanlış kartı bulursa öncelikle model olarak ve sözel ipucu kullanarak doğru tepkiye kadar ipucunu giderek artırınız.



C. Pekiştirme Çalışmaları

Öğretimi tamamladıktan sonra öğrenci kitabının “4. Adım Adım Yapalım” ve “5. Sıra Bendel!” başlıklarında yer alan etkinlikleri (bk. Etkinlik 1, Etkinlik 2) gerçekleştiriniz. Her etkinliğin nasıl gerçekleştirileceği aşağıda detaylı olarak anlatılmıştır.

Rehberli Uygulama

4

Adım Adım
Yapalım

► Etkinlik 1: Eşleme Yapalım

Aşağıda görselleri verilen araçları ve isimleri eşleştirelim.

	Briket	
	Kürek	
	El Arabası	
	Çırpı İpi	
	Şakul	
	Harç Tenekesi	
	Tuğla	
	Tel Fırçası	
	Spatula	
	Kireç	
	Kum	
	Çimento	
	Kova	
	Mala	

Her öğrencinin sırasına araç gereç kartları yerleştiriniz. Öğrencilerinizden, öğrenci kitabının 11. sayfasında bulunan adım adım yapalım uygulamasına bakmasını isteyiniz. Ardından, “Duvar örmede kullanılacak araç gereci tanıyoruz.” açıklamasını yapınız. Açıklamayı yaptıktan sonra “Söylediğim ürünün kartı elinde olan öğrenci kartı havaya kaldıracak.” diyerek bekleyiniz.

Öğrencilerden gelen doğru tepkileri “Evet, çok doğru.” şeklinde pekiştiriniz. Tepki gelmezse ya da yanlış tepki gelirse kullanım amacına göre sözel ipucu vererek öğrencilerin doğru cevapları söylemesine yardımcı olunuz.

Bağımsız Uygulama

ETKİNLİK 1

5

Sıra Bende!

Bu etkinlikte öğrendiğim araç gereci kullanacağım.

► Etkinlik 1: Doğrusunu Bul!

Aşağıdaki ifadeler duvar örmede kullanılacak araç gereç için Doğru (D) mu yoksa Yanlış (Y) mı? Uygun olan kutucuğu işaretleyeceğim.

İfadeler	Doğru (D)	Yanlış (Y)
Kürek; toprak, çimento ve kum gibi maddeleri kaldırmaya ve atmaya yarayan alettir.		
Mala; yapı işlerinde kullanılan, genellikle metal bir yüzeye ve sap kısmına sahip, elle kullanılan bir araçtır.		
Briket; inşaat malzemelerini taşımaya yarayan alettir.		
Çimento; su ile karıştırıldığında katılaşır sertleşen ve zamanla yüksek dayanım kazanan bağlayıcı bir yapı malzemesidir.		
Spatula; boya veya macun sürme, yüzey düzeltme işlemlerinde kullanılır.		

13

Öğrencilerinizden, öğrenci kitabının 13. sayfasında bulunan “Sıra Bende” Etkinlik 1’e bakmalarını söyleyiniz. Etkinliği inceleyerek doğru olanlara D, yanlış olanlara Y yazmalarını isteyiniz.

Öğrencilerden gelen doğru tepkileri “Evet, çok doğru.” şeklinde pekiştiriniz. Tepki gelmezse ya da yanlış tepki gelirse doğru cevaplardan birini söyleyerek model olunuz ya da kullanım amacını söyleyerek sözel ipucu vererek öğrenciden doğru cevapları söylemesine yardımcı olunuz.

ETKİNLİK 2

► Etkinlik 2: Hangi Araç Eksik?

Aşağıdaki durumlarda hangi araca ihtiyacım olduğunu bulacağım ve altındaki kutucuğu işaretleyeceğim.

1. İnşaatta kullanacağım malzemeleri taşımak için hangisini kullanırım.

☐☐☐☐

2. Beton, taş veya metal yüzeylerdeki toz, kir, boya kalıntısı veya harç artıklarını temizlemek için kullanırım.

☐☐☐☐

3. Yapı işlerinde kullanılan, genellikle metal bir yüzeye ve sap kısmına sahip elle kullanılan bir araçtır.

☐☐☐☐

Öğrencilerinizden, öğrenci kitabının 14. sayfasında bulunan “Sıra Bende” Etkinlik 2’ye bakmalarını söyleyiniz. Etkinliği yapması yönergesini veriniz.

Öğrencilerden gelen doğru tepkileri “Evet, çok doğru.” şeklinde pekiştiriniz. Tepki gelmezse ya da yanlış tepki gelirse araç gerecin kullanım amaçlarını tekrar düşünün şeklinde konunun hatırlatmasını yapınız.



D. Değerlendirme

Beceri basamaklarını değerlendirmek için öğrencilerinizin ders kitabında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan soruları cevaplandırmalarını sağlayınız.

6 Kendimi Değerlendiriyorum

Aşağıdaki soruları yanıtlayarak neler öğrendiğini değerlendiriyorum.

Aşağıdaki cümlelerdeki boşluklara, araç gereç adlarından uygun olanı seçiyorum ve yazıyorum.

Kullanılacak kelimeler:

küreği	harç teknesini	cimento	şakülü	kirici
el arabasına	kum	kovağı	malay	tuğlay
briki	çirpi ipini	tel fırca	spatulayı	

1. Harcı veya toprağı bir yerden başka bir yere taşımada kullanırım.
2. Kum, çakıl, çimento gibi malzemeleri taşımak için tekerlekli taşıma aracını kullanırım.
3. Sıvı veya kuru malzemeleri taşımak ve karıştırmak için kullanırım.
4. Harcı karıştırmak ve kullanıma hazırlamak için kullanırım.
5. Harcı duvar üzerine sürmek, düzeltmek ve yaymak için kullanırım.
6. İnşaatlarda harç yapımında kullanırım.

15

7. Harç yapımında bağlayıcı olarak gri renkli toz yapı olan kullanırım.
8. Harç karışımını güçlendirmek ve bağlayıcılığı artırmak için beyaz renkte olan kullanırım.
9. Duvar örmede kullanılan, pismiş topraktan yapılmış olan kullanırım.
10. Düşey doğrultuyu (dikeliği) kontrol etmek için sarkaçlı ölçüm aleti olarak kullanırım.
11. İnşaat araç gereci temizlemede sert kılı temizlik fırçası olan kullanırım.
12. Duvar örerken hizayı düz tutmak için iki nokta arasına gerilen kullanırım.
13. Sıva veya macun gibi malzemeleri yüzeye sürmek ve düzeltmede küçük el aleti olan kullanırım.
14. Tuğla yerine betonon üretilmiş daha büyük yapı olan kullanırım.

16

Öğrencilerinizden, öğrenci kitabının 15. sayfasında bulunan “Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan çalışmaları yapmalarını isteyiniz.

Öğrencilerin etkinliği bağımsız şekilde tamamlamalarını isteyiniz. Öğrencinin etkinliği doğru yaptığından ve tamamladığından emin olunuz. “Cümleyi oku ve boşlukları doldur” yönergesini veriniz. Değerlendirme sonucunda öğrencilerinizi katılımları için pekiştiriniz.

Öğrenciler “Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan soruları cevaplandırırken siz de eş zamanlı olarak aşağıda verilen örnek veri kayıt formuna öğrencilerin performansını kaydediniz.

Veri kayıt formunu öğretim sonrası değerlendirme için kullanırken “Öğretim Sonrası” alanına işaretleme yapınız. Formda yer alan yönergeyi verdikten sonra öğrencinin doğru tepkilerini formda yer alan açıklamaya göre doldurunuz.

Örnek Veri Kayıt Formu

Adı-Soyadı:	Tarih:											
Hedef	Duvar örmede kullanılacak araç gereç											
Yönerge	Duvar örmede kullanılacak araç gerecin kullanım amaçlarını söyle.											
Basamaklar	Denemeler											
	Öğretim Öncesi Ölçüt:.....			Öğretim Sonrası Ölçüt:.....					İzleme Ölçüt:.....			
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	
1. Duvar örmede kullanılacak araç gereci bilir.												
2. Duvar örmede kullanılacak araç gerecin ne amaçla kullanıldığını bilir.												
Doğru Basamak Sayısı												
Doğru Basamak Yüzdesi												
Hedef davranışın gerçekleşmesi durumunda “Evet” hüccresine ‘+’ gerçekleşmesi durumunda “Hayır” hüccresine ‘-’ yazınız.												



E. Öğretimsel Uyarlamalar

Duvar örmede kullanılacak araç gereci tanımakta/göstermekte zorlanan öğrenciler için tek tek araç gereci gösterip sesli olarak kullanım amacını söyleyebilirsiniz. Her bir araç gereç için ayrı ayrı bu işlemi yapabilirsiniz.

Görsel eşleme etkinliklerinde seçeneği azaltarak sesli olarak söylediğiniz araç gerecin resminin olduğu kartı göstermesini isteyebilirsiniz.

Araç gereç resmi ve kullanım amacı için yapboz hazırlayıp bunları kullanım amaçlarına göre eşleştirmelerini isteyebilirsiniz.

Öğrencilerin duvar örmede kullanılacak araç gereci ve kullanım amaçlarını sesli olarak tekrar yapmalarını sağlayabilirsiniz.

Sınıf içinde drama oynatılabilir, araç gerece dair maskeler oluşturarak canlandırma yapabilirsiniz.

Duvar örmede hangi araç gereci kullanıyoruz diyerek öğrencilerin dikkatini çekiniz. Burada araç gerece ait örnekler de sununuz. Öğrencilerden ek örnekler vermesini isteyiniz. Öğrencilere bu araç gerecin nasıl ve hangi işlerde, hangi amaçla kullanıldığını örneklendiriniz.

Birbirinden farklı amaçlarla kullanılan araç gerece örnekler veriniz. Bu örneği verirken kullanım amaçları benzer olan ürünlere dikkat ediniz.

Beceri Düzeyi Öğretmen Kılavuzu

Meslek Alanı /Dalı: İnşaat Teknolojisi/Yapı Yüzey Kaplama Dalı

Hedef ve Davranışlar

2.4.3. Derz dolgusu yapar.

2.4.3.1. Derz artılarının tamamını çıkartarak boşlukları uygun alet yardımıyla temizler.

2.4.3.2. Derz harcını dolgu yapılacak yatay-dikey yüzeylere tekniğine uygun şekilde sürer.

2.4.3.3. İstenilen süre sonunda seramikler üzerindeki derz harcını siler.

Ön Koşul Beceriler:

- * Harç hazırlamayı bilir.
- * Kerpeten kullanmayı bilir.
- * Derz dolgusu yapılacak yerin temizliğini yapması gerektiğini bilir.
- * Tirfil kullanımını bilir.
- * Spatula kullanmayı bilir.
- * Fırça kullanmayı bilir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Etkinlik çizelgeleriyle öğretim, model olma yoluyla öğretim, fırsat öğretimi, video modellerle öğretim, pekiştirme, görsel ipuçları, iş başında öğretim, atölye çalışması (workshop)

Öğretim Araç Gereci

Barêt, eldiven, gözlük, yelek, iş ayakkabısı, seramik, fırça



Öğrenme – Öğretme Uygulamaları

Ön Değerlendirme

Ön koşul becerileri değerlendirmek için aşağıdaki için hazırlanan örnek kontrol listesini kullanabilirsiniz. Ön koşul becerileri değerlendirirken öğrencinin almış olduğunuz ölçüte göre yeterlilik sağlaması örneğin ölçütünüz 3/4 ise 4 denemenin 3'ünde becerisi basamaklarını bağımsız gerçekleştiriyor olması gerekmektedir. Eğer ön koşul becerilerinde eksiklikler var ise önce o konularda çalışmalar yapınız.

Örnek Kontrol Listesi

Ad-Soyad:			
Tarih:			
	Evet	Hayır	Açıklama
1. İş güvenliği önlemlerini alır.			
2. Harç hazırlar.			
3. Kerpeten kullanır.			
4. Derz dolgusu yapılacak yerin/yüzeyin temizliğini yapar.			
5. Tirfil kullanır.			
6. Spatula kullanır.			
7. Fırça kullanır.			

Ön koşul becerileri değerlendirdikten sonra öğretim yapacağınız “Derz dolgusu yapar” kazanımının ön değerlendirmesini aşağıda yer alan ölçüt bağımlı ölçü aracını kullanarak yapabilirsiniz.

Ölçüt bağımlı ölçü aracını kullanırken “Derz dolgusu yap” ana yönergesini verdikten sonra “derz artılarının tamamını çıkartarak boşlukları uygun alet yar-

dımıyla temizler, derz harcını dolgu yapılacak yatay–dikey yüzeylere tekniğine uygun şekilde sürer, istenilen süre sonunda seramikler üzerindeki derz harcını siler” basamaklarını öğrencinin sırasıyla gerçekleştirmesini isteyiniz. Öğrencinin bağımsız tamamladığı basamaklar için ön değerlendirme tablosunun “Denemeler” kısmında ilgili deneme sayısının olduğu bölüme “+” işareti, yardımla tamamladığı veya tepkisiz kaldığı ve öğretmenin tamamladığı basamaklarda ise “–” işareti koyunuz. Doğru tepkileri sözel olarak pekiştiriniz.

Derz Dolgu Yapar Kazanımı Ön Değerlendirme Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı

Yönerge	Ana Yönerge: Derz dolgu yap.				
	Denemeler				Ölçüt
	1	2	3	4	
1. Derz artılarının tamamını çıkartarak boşlukları uygun alet yardımıyla temizler.	3/4				
2. Derz harcını dolgu yapılacak yatay–dikey yüzeylere tekniğine uygun şekilde sürer.	3/4				
3. İstenilen süre sonunda seramikler üzerindeki derz harcını siler.	3/4				
Doğru Basamak Sayısı					
Doğru Basamak Yüzdesi					
Hedef davranışın gerçekleşmesi durumunda “Evet” hüccresine ‘+’ gerçekleşmesi durumunda “Hayır” hüccresine ‘-’ yazınız.					

Ortam Düzenlemesi

Görsel materyaller (etkinlik çizelgesi, video izletmek için ekran) atölyede görünür bir şekilde yerleştirilmelidir. Uygulamayı grup hâlinde yaptırmayı planlıyorsanız düzenlenmiş çalışma ortamı oluşturulmalıdır. Model olma kullanılacaksa uygulama yapılacak tezgâhı öğrencilerin görebileceği merkezi noktada düzenlenmelidir. Ortam düzenlemesi müdahale etmeniz gereken durumlar da düşünülerek düzenlenmelidir. Kullanacağınız etkinlik çizelgeleri görünür yerde olmalıdır.



A. Derse Giriş

Dikkat Çekme: Derste öğrencilerin ilgisini çekmek için neşeli bir ses tonuyla “Derz dolguyu neden yaparız?” sorusunu yöneltebilirsiniz. Öğrencilerin cevaplarını tek tek dinleyip paylaşımlarına teşekkür edebilir ardından “Peki hiç kendiniz derz dolgu yapımı izlediniz mi? Nasıl yapıldığını bilen var mı?” şeklinde yönlendirici sorularla merak uyandırabilirsiniz. Öğrencilerden gelen yanıtlar üzerine kısa bir sohbet başlatabilirsiniz.

Derz dolgu yapımına ilişkin animasyon bir video izletebilirsiniz.

Güdüleme: Sınıfa getirdiğiniz derz dolgu yapılmış plaka örneklerini öğrencilere gösterebilirsiniz. “Derz dolguyu nasıl yaparız?” diyerek öğrencilere düşüncelerini ifade etme fırsatı verebilirsiniz. Öğrencilere “Hangi malzemeleri kullanarak derz dolgu yaparız?” şeklinde bir soru yöneltiniz. Cevap vermeleri için süre tanıyınız. Verilen yanıtlar doğrultusunda öğrencilerle derz dolgu yapımı üzerine konuşunuz. “Derz dolgu yapımının püf noktalarını öğrendikten sonra gerek evinizde gerekse iş hayatınızda derz dolgu yapabileceksiniz. Lütfen dersimizi dikkatle dinleyip katılım sağlayalım.” diyerek derste ne öğreneceklerine ilişkin açıklama yapabilirsiniz.

Gözden Geçirme: Derse başlamadan önce öğrencilere “Daha önce derz dolgu yapımında nelere dikkat etmemiz gerektiğini öğrenmiştik. Nelere dikkat ediyorduk kim söylemek ister?” şeklinde bir soru sorunuz. Tepki gelmezse ya da yanlış tepki gelirse doğru cevaplardan birini söyleyerek model olabilirsiniz ya da sözel ipucu vererek öğrencilerin doğru cevapları söylemesine yardımcı olabilirsiniz.

Ön bilgileri tekrar ettikten sonra “Evet, daha önce konuştuğumuz derz dolgu yapım aşamalarını bugün yaparak öğreneceğiz.” diyerek öğrencilerin geçmiş bilgileriyle öğrenecekleri bilgiler arasında geçişi sağlayabilirsiniz.

Derse geçiş yapmak için öğrencilerinizden öğrenci etkinlik kitabındaki ilgili bölümü açmalarını ve kısaca incelemelerini söyleyerek sonrasında bir öğrenci seçip “3. Neler öğreneceğim?” başlığında yazanları okumasını isteyebilirsiniz. Öğrenci okuduktan sonra siz de “Bu etkinlikte neler öğreneceğimizi tekrar edelim.” şeklinde bir ifadeyle derste öğreteceklerinizi tekrarlayabilirsiniz.

Derz artılarının tamamını çıkartarak boşlukları uygun alet yardımıyla temizmeyi öğreneceğiz.

Derz harcını dolgu yapılacak yatay–dikey yüzeylere tekniğine uygun şekilde sürmeyi öğreneceğiz.

İstenilen süre sonunda seramikler üzerindeki derz harcını silmeyi öğreneceğiz.



B. Öğretim Süreci

“Bugün derz dolgu yapacağız. Haydi, önce derz dolgu yapımının anlatıldığı videoyu izleyelim.” şeklinde bir ifadeyle ilgili beceriye dair videoyu izletiniz. İzlettiğiniz videonun içeriğinin, süresinin öğrencilere uygun olmasına ve dikkat çekici olmasına özen gösteriniz.

Videoyu izlettikten sonra doğrudan anlatım yöntemi ile derz dolgu yapmayı anlatınız. “Derz dolgu yüzey kaplama taşlarının daha sağlam olması ve su sızdırmaması gibi amaçlarla fayans, mermer gibi yüzey kaplama taşlarının aralarına sürülür. Ayrıca derz dolgu yüzey kaplama taşlarının görsel olarak güzel görünmesini de sağlar. Şimdi derz dolgu yapım aşamalarını anlatacağım. Öncelikle derz artılarının tamamını çıkartarak boşlukları uygun alet yardımıyla temizlerim. Sonrasında derz harcını dolgu yapılacak yatay–dikey yüzeylere tekniğine uygun şekilde sürerim ve son olarak istenilen süre sonunda seramikler üzerindeki derz harcını silerim.” şeklinde basamakları anlatınız. Derz dolgu yaparken kişisel koruyucu donanım kullanımına ve iş güvenliği kurallarına dikkat edilmesi gerektiğini hatırlatınız.

Basamakları anlattıktan sonra doğrudan anlatımda verdiğiniz bilgileri aşağıdaki uygulamalı anlatım etkinlikleri ile tekrar ettiriniz.

“Şimdi de sizinle konuştuğumuz basamak sırasıyla size derz dolgu yapmayı göstereceğim. Benim yaptığım her aşamayı dikkatle izleyin. Daha sonra siz de aynı şekilde uygulayacaksınız.” diyerek anlatılan işlem basamaklarına göre model olarak derz dolgu yapınız. Derz dolgu yapılırken yaptığınız aşamaları sesli olarak da tekrar söyleyiniz.

Daha sonrasında geriye çekilerek sadece ipuçları vererek aşamaları öğrencilerin söyleyip yapmasını isteyiniz. Örneğin “Derz dolgu yaparken ilk aşamamızı kimler yapabilir?” diyerek öğrencilere yapması için süre veriniz. Bağımsız şekilde doğru yapabilen öğrencileri “Evet, harikasınız” şeklinde pekiştiriniz. Yanlış yaptığında veya yapamadığında ipucu hiyerarşisine dayalı olarak ipucu veriniz ve ipucunu giderek arttırarak beceri basamağını gerçekleştirmesini sağlayınız. Her aşama için aynı şekilde örnekteki gibi uygulamaya devam ediniz. Uygulamayı yaparken kişisel koruyucu donanım kullanımına ve iş güvenliğine dikkat ederek kullandırmaya muhakkak dikkat ediniz.

Öğrencinize “Derz artılarının tamamını çıkartarak boşlukları uygun alet (spatula, fırça) yardımıyla temizle.” şeklinde yönerge veriniz. Öğrenci bu basamak için yanlış tepki verirse veya gerçekleştiremezse öğrenciye “Yavaşça derz artılarını çıkartın ardından fırça veya spatula ile temizleyin.” şeklinde sözel ipucu yönerge veriniz. Öğrenciniz beceri basamağını doğru gerçekleştirdiğinde “Aferin çok başarılıydın.” şeklinde davranışla ilişkilendirilmiş sözel pekiştireç sunabilirsiniz. Bu kısımda önemli olan öğrencinin hangi ipucu düzeyinde beceriyi gerçekleştireceğini iyi saptamanızdır. İpucunun giderek arttırılması hiyerarşisine uygun olarak öğrenci üzerinde en az destek sunumundan en fazla destek sunumuna doğru ipucu düzeyleri sırasıyla görsel ipucu, sözel ipucu, model olma ve en son olarak da fiziksel ipucu olarak özetlenebilir. Öğrenciye sözel ipucu veriyorsanız, öğrenci ile paralel bir konumda arkasına geçiniz, onunla aynı yöne bakarken işitebileceği biçimde sözel ipucunu veriniz. Örneğin “Derz artılarının tamamını çıkartarak boşlukları uygun alet (spatula, fırça) yardımıyla temizleyiniz.” biçiminde ilgili beceri basamağı için sözel ipucu verebilirsiniz. Eğer model olma ipucu veriyorsanız, öğrenci ile karşılıklı biçimde konum alınız. Öğrencinin dikkatini kendinize çekmek için “Şimdi bana bak” yönergesini veriniz. Öğrenci sizi izlerken beceri basamağını kendiniz yapınız ve sonrasında “Şimdi sen yap” yönergesini veriniz. Öğrencinin beceriyi sergilemesini isteyiniz. Eğer görsel ipucu sunuyorsanız etkinlik çizelgesi görsel kartları arasından ilgili kartı gösteriniz. Eğer fiziksel ipucu kullanıyorsanız öğrenci ile paralel bir konumda arkasına geçiniz öğrenci ile aynı yöne bakınız. Öğrenciye şimdi seninle birlikte “derz artılarının tamamını çıkartarak boşlukları uygun alet (spatula, fırça) kullanarak temizleyeceğiz” deyin ve birlikte derz artılarını çıkartarak boşlukları fırça veya spatula ile temizleyiniz. Öğrenciye eğer fiziksel ipucu verecekseniz mutlaka onun eline, koluna vb. vücut uzvuna dokunacağınızı belirtiniz.

Devam eden beceri basamakları için de aynı süreci devam ettiriniz.



C. Pekiştirme Çalışmaları

Öğretimi tamamladıktan sonra öğrenci kitabının “4. Adım Adım Yapalım” ve “5. Sıra Bendel!” başlıklarında yer alan etkinlikleri (bk. Etkinlik 1, Etkinlik 2) gerçekleştiriniz. Her etkinliğin nasıl gerçekleştirileceği aşağıda detaylı olarak anlatılmıştır.

Rehberli Uygulama

4

Adım Adım Yapalım

► Etkinlik 1: Derz Dolgu Yapıyorum

Aşağıdaki basamakları takip ederek derz dolgu yapalım.

Benim Etkinlik Çizelgesi

Basamaklar	Yönerge
	1. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini al.
	2. Derz artılarının tamamını çıkartarak boşlukları uygun alet yardımıyla temizle.
	3. Derz harcını dolgu yapılacak yatay dikey yüzeylere tekniğine uygun şekilde sür.
	4. İstenilen süre sonunda seramikler üzerindeki derz harcını sil.

Öğrencilerinizden, öğrenci kitabının 77. sayfasında bulunan adım adım yapalım uygulamasına bakmalarını isteyiniz. Ardından, “Derz dolgusu yapalım.” yönergesini veriniz. Sonra yönergedeki basamakları sırasıyla öğrencilerinize sorunuz.

Öğrencilerden gelen doğru tepkileri “Evet, çok doğru.” şeklinde pekiştiriniz. Tepki gelmezse ya da yanlış tepki gelirse “Nasıl derz dolgusu yapıyoruz?” ya da “Derz dolgusu yaparken hangi malzemeleri kullanıyoruz?” şeklinde sözel ipucu vererek öğrencilerin doğru cevapları vermesi için rehber olunuz.

Öğrencilerinizin etkinliği bağımsız şekilde tamamlamalarını sağlayınız.

Bağımsız Uygulama

ETKİNLİK 1

5

Sıra Bende!

Bu etkinlikte öğrendiklerimi kullanacağım.

► Etkinlik 1: Doğru ve Yanlışları Bulacağım

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanın başına D (Doğru), yanlış olanın başına Y (Yanlış) yazacağım.

Derz boşluklarının temizlenmesi, derz harcının yüzeye daha iyi tutunmasını sağlar.

Derz harcı uygulanmadan önce yüzeyin nemli olması gerekmez.

Derz silme işlemi, harç biraz sertleştikten sonra yapılmalıdır.

Öğrencilerinize öğrenci kitabının 78. sayfasında bulunan “Sıra Bende” Etkinlik 1’e bakmalarını söyleyiniz. Yönergeyi okuyarak boş alanlara uygun kelimeleri yerleştirmelerini söyleyiniz.

Öğrencilerden gelen doğru tepkileri “Evet, çok doğru.” şeklinde pekiştiriniz. Tepki gelmezse ya da yanlış tepki gelirse doğru cevaplardan birini söyleyerek model olunuz.

Öğrencilerinizin etkinliği bağımsız şekilde tamamlamalarını sağlayınız.



D. Değerlendirme

Beceri basamaklarını değerlendirmek için öğrencilerinizin ders kitabı “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan soruları cevaplandırmalarını sağlayınız.

6

Kendimi Değerlendiriyorum

Aşağıdaki adımları takip ederek performansımı değerlendiriyorum.

Listelenen davranışlardan yaptıklarımı “Yaptım” sütununa (X), yardım alarak yaptıklarımı “Yardım Aldım” sütununa (X), yapamadıklarımı “Yapamadım” sütununa (X) şeklinde işaretliyorum.

Basamak No	Beceri Basamağı	Görsel	Yaptım	Yardım Aldım	Yapamadım
1.	İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini aldım.				
2.	Derz artılarının tamamını çıkartarak boşlukları uygun alet yardımıyla temizledim.				
3.	Derz harcını dolgu yapılacak yatay dikey yüzeylere tekniğine uygun şekilde sürdüm.				
4.	İstenilen süre sonunda seramikler üzerindeki derz harcını sildim.				

79

Öğrencilerinizden, öğrenci kitabının 79. sayfasında bulunan “Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan çalışmaları yapmalarını isteyiniz.

Öğrencilerinize “Cümleyi oku ve resimlere bak.” yönergesini veriniz. Öğrencilerin etkinliği, bağımsız şekilde tamamlamalarını isteyiniz. Öğrencinin etkinliği doğru yaptığından ve tamamladığından emin olunuz. Değerlendirme sonunda öğrencilerinizin katılımını pekiştiriniz.

Öğretim esnasında öğrencinin ilerlemesini değerlendirmek için ölçüt bağımlı ölçü aracını kullanınız. Öğrencinizin öğretim sırasında bağımsız olarak gerçekleştirdiği basamakları ölçüt bağımlı ölçü aracındaki kayıt çizelgesinde ilgili basamağın karşısına işaretleyerek öğretimdeki ilerlemeleri kaydediniz.

Öğretimdeki ilerlemenin kaydedilmesi bir sonraki öğretim oturumunda öğretme hangi basamaktan başlanacağı, öğretimin sistemli bir şekilde takip edilmesi bakımından da oldukça önemli olduğunu unutmayınız. Öğretimdeki ilerlemeleri, öğrencinizin tüm davranışlarının video kayıt sistemine alınmasıyla da belirleyebilirsiniz.

Derz Dolgu Yapma Becerisi Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı

Yönerge	Ölçüt	Fiziksel Yardım	Model Olma	Sözel İpucu	Bağımsız
1. İş güvenliği önlemlerini alır.	3/4				
2. Derz artılarının tamamını çıkartarak boşlukları uygun alet yardımıyla temizler.	3/4				
3. Derz harcını dolgu yapılacak yatay-dikey yüzeylere tekniğine uygun şekilde sürer.	3/4				
4. İstenilen süre sonunda seramikler üzerindeki derz harcını siler.	3/4				
Doğru Basamak Sayısı					
Doğru Basamak Yüzdesi					
Bağımsız tepki: B Model olma: MO Fiziksel Yardım: FY Sözel İpucu: Sİ					



E. Öğretimsel Uyarlamalar

Derz dolgu yapmakta zorlanan öğrencileriniz için, video modelle öğretim yenilenebilir, birebir doğrudan anlatım da yapabilirsiniz.

Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrenciler için her aşama fiziksel yardımla birlikte yapılabilir.

Öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir. Derz dolgunun nasıl yapıldığı konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşımlarını ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmelerini isteyebilirsiniz.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Dekorasyonu Dalı
Hedef ve Hedef Davranışlar	2.1.2. Yalıtım malzemesini keser. 2.1.2.1. Yalıtım yapılacak yüzeyin ebatlarını metre ile ölçer. 2.1.2.2. Aldığı ölçüleri yalıtım malzemesi üzerinde gönye kullanarak kalem ile işaretler. 2.1.2.3. Yalıtım malzemesini işaretlenen yerden falçata, testere vb. araçlar ile keser.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Yalıtım malzemesini ve kesme araçlarını yalıtım yapılacak alana getirir. • Yalıtım yapılacak yüzeyin ebatlarını metre ile ölçer. • Aldığı ölçüleri yalıtım malzemesi üzerinde gönye kullanarak kalem ile işaretler. • Yalıtım malzemesini işaretlenen yerden falçata, testere vb. araçlar ile keser. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.
Etkinliğin/Çalışmanın Adı	Seramik Yapılacak Islak Yüzeylerde Yalıtım Yapıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, yalıtım malzemesi, kesme araçları, metre, gönye, kalem
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim yöntemiyle öğretim yapabilirsiniz. Öğrencilere “Sizce yalıtım malzemesini neyle keseceğiz?” sorusunu sorarak öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, seramik yapılacak ıslak yüzeylerde yalıtım aşamalarını açıklayıp tüm basamakları yaparak öğrencilerinize model olunuz. Seramik yapılacak ıslak yüzeylerde yalıtım yapma becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, seramik yapılacak ıslak yüzeylerde yalıtım yapma görevini öğrencilerin

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırmalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan seramik yapılacak ıslak yüzeylerde yalıtım becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrenciler için gereksinimlerine göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Basamaklar uygulanırken falçata veya testereyi güvenli kullanım talimatına göre kullanmaları gerektiğini söyleyiniz. Falçata veya testere kullanılırken dikkatli olmaları konusunda öğrencileri uyarıp eldiven kullanmaları gerektiğini hatırlatınız.

Video model olma yöntemiyle öğretimde becerinin falçata veya testere ile kesme adımlarına geçildiğinde beceri basamaklarını örnekleyen bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tüm basamaklar bittikten sonra öğrencilerden bu adımları yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Falçata veya testere kullanma gibi kesme işlemi basamakları tehlikeli olduğu için o basamaklarda doğrudan fiziksel yardım gibi kontrol edici bir ipucu ile başlayabilir ve öğrenciler bağımsızlaştıkça ipuçlarını geri çekerek ipucunun giderek azaltılması yöntemini de kullanabilirsiniz. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız.

Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 18. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrencilere öğrencinin ihtiyacı olan düzeyde sözel ipucu verilebilir. Sözel ipucunun yetersiz kaldığı durumlarda dirsekten hafifçe yönlendirme, öğrenciyi elle yönlendirme gibi kısmi fiziksel yardım yaparak ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 20. sayfasında “Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Yalıtım malzemesini işaretlenen yerden falçata, testere vb. araçlar ile kesme işleminde zorlanan öğrencileriniz için, video modelle öğretim birebir yenilenebilir, yanlışsız öğretim yöntemleri kullanılabilir. Öğrencilerinizin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir. Öğrencilerden hangi yalıtım malzemelerinin kesilerek uygulandığı konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşımlarını ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmeleri istenebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Dekorasyonu Dalı
Hedef ve Hedef Davranışlar	2.1.2. Zemin hazırlığı yapar. 2.1.2.1. Zemindeki çukurları harç ile doldurur. 2.1.2.2. Zemindeki fazlalıkları spatula, çekici, keski ile düzler. 2.1.2.3. Zemini kuru fırça ile temizler.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Araç gereci zemin hazırlığı yapılacak alana getirir. • Zemindeki çukurları harç ile doldurur. • Zemindeki fazlalıkları spatula / çekici / keski ile düzler. • Zemini kuru fırça ile temizler. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Zemin Hazırlığı Yapıyorum
Önerilen Araç Gereç	Barut, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, maske, hazır harç, spatula, çekici, keski, fırça vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim yöntemlerini kullanarak öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar hiç zemin hazırlığı yapan birini izlediniz mi?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, zemin hazırlığı yapma aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için öğrencilerinize model olunuz. Zemin hazırlığı yapma becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, zemin hazırlığı yapma görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırma aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan çekici, keski ve spatula kullanma becerisini gerçekleştirmelerini

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız. “Zemindeki çukurları harç ile doldurur ve zemindeki fazlalıkları spatula / çekiç / keski ile düzler.” becerilerini gerçekleştirirken öğrencilerinize kesilmeye dayanıklı eldiven kullanmalarını söyleyiniz.

Bunun yanı sıra spatula, çekiç, keski vb. kullanma gibi basamaklar tehlikeli olduğu için o basamaklarda doğrudan fiziksel yardım gibi kontrol edici bir ipucu ile başlayabilir ve öğrenciler bağımsızlaştıkça ipuçlarını geri çekerek ipucunun giderek azaltılması yöntemini de kullanabilirsiniz. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız.

Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 22. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.

Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabı 25. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Zemin hazırlığı yapmada zorlanan öğrencileriniz için, ayrı denemelerle öğretimden faydalanabilirsiniz. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerinizin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir. Öğrencilerden farklı zemin hazırlığı yapma yöntemleri konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşımları ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmeleri istenebilir. Zemin hazırlığının nasıl yapıldığına dair araştırma ödevi verilebilir. Arkadaşlarına sınıfta anlatması istenir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Duvar ve Siva Sistemleri
Hedef ve Hedef Davranışlar	2.1.3. Duvar harcı hazırlar. 2.1.3.1. İstenen miktarda kum ve çimentoyu kürek ile kararak kuru karışım yapar. 2.1.3.2. Karışımın ortasını kürek ile açar. 2.1.3.3. Açılan yere belirtilen miktarda su ve kireç ilave eder. 2.1.3.4. Harç, homojen olana kadar karıştırmaya devam eder.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Kullanılacak araç gereci çalışma ortamına getirir. • İstenilen miktarda kum ve çimentoyu kürek ile kuru karışımını yapar. • Karışımın ortasını kürek ile açar. • Açılan yere belirtilen miktarda su ve kireç ilave eder. • Suyu kaçırmadan kürek yardımı ile harcı oluşturur. • Harç homojen olacak şekilde karıştırmaya devam eder. • Kullandığı araç gereci yerine yerleştirir.
Etkinliğin/Çalışmanın Adı	Duvar Harcı Hazırlıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, kum, çimento, kürek, su, kireç vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek artırılmasıyla öğretim yöntemlerini kullanarak öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar hiç duvar harcı hazırlanırken gördünüz mü? Duvar harcını gördünüz mü? şeklinde sorularla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, duvar harcı hazırlama aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (istenen miktarda kum ve çimentoyu

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

kürek ile kararak kuru karışım yapma, karışımın ortasını kürek ile açma, açılan yere belirtilen miktarda su ve kireç ilave etme, harç, homojen olana kadar karıştırmaya devam etme) öğrencilerinize model olunuz. Duvar harcı hazırlama becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, duvar harcı hazırlama görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırımlar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan duvar harcı hazırlama becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümünü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra ipucunun giderek artırılması yöntemini kullanabilirsiniz. Bu yöntemde öğrenciye ana yönergeyi verip, öğrencinin bağımsız yapamadığı beceri basamakları için önce en az sınırlayıcı ipucu sunup bekleyiniz. Örneğin beceri basamağı için sözel yönerge verip bekleyiniz. Öğrenci yaparsa pekiştiriniz, yapamazsa sunduğunuz ipucunu kademeli olarak artırınız. Veya önce model olunuz yine yapamazsa fiziksel ipucu vererek yapmasını sağlayınız.

Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun öğrenci doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 27. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 29. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Duvar harcı hazırlama zorlanan öğrencileriniz için, yanlışsız öğretim yöntemlerinden ipucunun giderek azaltılması kullanılabilir. Öğrencilerinizin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Duvar harcı hazırlama becerisini bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere akran öğretiminden faydalanarak beceriyi gerçekleştirmekte zorlanan arkadaşlarına yardımcı olma rolü verilebilir. Öğrencilerden duvar harcı hazırlama konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşımları ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmeleri istenebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Duvar ve Siva Sistemleri
Hedef ve Hedef Davranışlar	2.2.1. Tuğla duvar örür. 2.2.1.1. Duvar örülecek yeri nemlendirir/ıslatır. 2.2.1.2. Tuğlaların konacağı yüzeye ve tuğlanın yapıştırma yüzeyine normal kıvamlı örgü harcı koyarak boşluk kalmayacak şekilde yerleştirir. 2.2.1.3. Duvarın her iki köşesine masterlık tuğlayı, lastik tokmak ve benzeri uygun alet ile vurarak terazisine getirir. 2.2.1.4. Masterlıkların ön yüzüne ip tekniğine uygun çeker. 2.2.1.5. Duvar köşelerini ve birleşim noktalarını dişli/birbirine geçmeli olacak şekilde yapar. 2.2.1.6. Uygulamada düşey derzlerin şaşırtılmasına, yatay ve düşey derzlerin uygun kalınlıkta ve sürekli olmasına dikkat eder. 2.2.1.7. Duvar uygulama tekniklerine uygun olarak diğer sıraları tamamlar.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Kullanılacak araç gereci çalışma ortamına getirir. • Hazırlanan harcı harç teknesine alır. • Duvar örülecek zemini su ile ıslatır. • Duvar başlangıç ve bitiş noktalarına mala ile hazırlanmış harcı yayar. • Kılavuz tuğlaları başlangıç ve bitiş noktalarına yerleştirdiği harcın üzerine koyar. • Koyduğu tuğlaları su terazisine alarak plastik tokmakla sabitler. • Sabitlenen tuğlalar arasına ip çeker. • Harcı duvar örülecek zemine çekilen ip doğrultusunda serer.

Ön Koşul Beceriler	• Birinci sıra tuğlayı kuralına göre dizer. • Birinci katın üstüne harcı serer. • Kılavuz tuğlaları başlangıç ve bitiş noktalarına yerleştirdiği harcın üzerine derz derz üstüne gelmeyecek şekilde kaydırarak koyar. • Koyduğu tuğlaları su terazisine alarak plastik tokmakla sabitler. • Sabitlenen tuğlalar arasına ip çeker. • Harcı birinci sıra tuğlaların üzerine ip doğrultusunda serer. • Duvar dikliğinin şakül ile ayarlar. • Bu işleme duvar tamamlanıncaya kadar devam eder. • Kullandığı araç gereci yerine yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Tuğla Duvar Örüyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, tuğla, hazır harç, mala, harç teknesi, şakül, terazi, ip, plastik tokmak, çivi vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek artırılmasıyla öğretim, ayırık deneme öğretim yöntemlerini kullanarak öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar hiç duvar örülürken gördünüz mü? Nelere dikkat ediliyor?” şeklinde sorularla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, tuğla duvar örmenin aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (duvar örülecek yeri nemlendirir/ıslatır, tuğlaların konacağı yüzeye ve tuğlanın yapıştırma yüzeyine normal kıvamlı örgü harcı koyarak boşluk kalmayacak şekilde yerleştirilir, duvarın her iki köşesine masterlık tuğlayı, lastik tokmak ve benzeri uygun alet ile vurarak terazisine getirir, masterlıkların ön yüzüne ipi tekniğine uygun çeker, duvar köşelerini ve birleşim noktalarını dişli/birbirine geçmeli olacak şekilde yapar, uygulamada düşey derzlerin şaşırtılmasına, yatay ve düşey derzlerin uygun kalınlıkta ve sürekli olmasına dikkat eder, duvar uygulama tekniklerine uygun olarak diğer

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

sıraları tamamlar) öğrencilerinize model olunuz. Tuğla duvar örme becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, tuğla duvar örme görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırımlar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan tuğla duvar örme becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra ipucunun giderek artırılması yöntemini kullanabilirsiniz. Bu yöntemde öğrenciye ana yönergeyi verip, öğrencinin bağımsız yapamadığı beceri basamakları için önce en az sınırlayıcı ipucu sunup bekleyiniz. Örneğin beceri basamağı için sözel yönerge verip bekleyiniz. Öğrenci yaparsa pekiştiriniz, yapamazsa sunduğunuz ipucunu kademeli olarak artırınız. Veya önce model olunuz yine yapamazsa fiziksel ipucu vererek yapmasını sağlayınız. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız.

Öğrencilerinizin zorlandığı basamaklar için ayırık deneme öğretim yönteminden faydalanabilirsiniz. (Zorlandığı basamak daha küçük basamaklara bölünerek 5-7 dakikalık sık

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışları düzeltebilirsiniz) Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 31. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 34. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Tuğla duvar örmede zorlanan öğrencileriniz için, yanlışsız öğretim yöntemlerinden ipucunun giderek azaltılması yöntemini kullanabilirsiniz. Öğrencilerinizin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Tuğla duvar örmede zorlanan öğrencileriniz için, akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir. Tuğla duvar örme konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşımları ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmeleri istenebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Doğrama ve Kaplama Sistemleri
Hedef ve Hedef Davranışlar	2.2.2. Lambri döşenecek yüzeyi hazırlar. 2.2.2.1. Kaplama yapılacak yüzeyde gerekli yerleri murçla kırar. 2.2.2.2. Lambri yapılacak alanı fırça ile temizler. 2.2.2.3. Lambri yapılacak yüzeyin ölçüsünü alır. 2.2.2.4. Izgaraları uygun yerlere sabitler. 2.2.2.5. Yüzeyi ip çekerek gönyeye getirir. 2.2.2.4. Izgaraları uygun yerlere sabitler. 2.2.2.5. Yüzeyi ip çekerek gönyeye getirir.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Ahşap lambri döşenecek yüzeyi hazırlama işleminde kullanılacak araç gereci uygulama alanına getirir. • Kaplama yapılacak yüzeyde gerekli yerleri murçla kırar. • Lambri yapılacak alanı fırça ile temizler. • Kaplama yapılacak yüzeyin ebatlarını metre ile ölçer. • Lambri yapılacak yüzeyde ızgara döşenecek yerleri kalemle işaretler. • Izgara boylarını verilen ölçüye göre testereyle keser. • Izgaraları işaretlenmiş yerleri matkapla deler. • Kaplanacak yüzeyi ızgaraların delinmiş noktalarından kalem ile işaretler. • İşaretlenmiş yüzeyi matkap ile deler. • Delinmiş noktalara dübeli çekiç ile çakar. • Izgaraları vidalarla döşemeye sabitler. • Başlangıç ve bitiş ızgaraların her iki köşesine çivi çakar. • Çiviler arasına çapraz ip çeker. • İpe göre yüzeyi gönyesine getirir. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.

Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Lambri Döşenecek Yüzeyi Hazırlıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, şeffaf gözlük, iş ayakkabısı, yelek, kulak tıkayıcı, maske, dizlik, ahşap lambri, ızgara, murç, çekic, fırça, metre, kurşun kalem, testere, matkap, matkap uçları, dübel, vida, tel çivi, kerpeten, takoz, ip, gönye vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim yöntemlerini kullanarak öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar hiç lambri döşenecek yüzeyin nasıl hazırlandığını gördünüz mü?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, lambri döşenecek yüzeyi hazırlama aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (kaplama yapılacak yüzeyde gerekli yerleri murçla kırar, lambri yapılacak alanı fırça ile temizler, lambri yapılacak yüzeyin ölçüsünü alır, ızgaraları uygun yerlere sabitler, yüzeyi ip çekerek gönyeye getirir, ızgaraları uygun yerlere sabitler, yüzeyi ip çekerek gönyeye getirir.) öğrencilerinize model olunuz. Lambri döşenecek yüzeyi hazırlama becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, lambri döşenecek yüzeyi hazırlama görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırmalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan lambri döşenecek yüzeyi hazırlama becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere tümünü birkaç kere izlettikten

**Önerilen Öğrenme
Öğretme Süreçleri**

sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra çekiç, testere vb. kullanma gibi basamaklar tehlikeli olduğu için o basamaklarda doğrudan fiziksel yardım gibi kontrol edici bir ipucu ile başlayabilir ve öğrenciler bağımsızlaştıkça ipuçlarını geri çekerek ipucunun giderek azaltılması yöntemini de kullanabilirsiniz. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız.

Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 37. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.

**Önerilen
Değerlendirme
Süreçleri**

Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 40. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.

Öğretimsel Uyarlamalar

Lambri döşenecek yüzeyi hazırlamada zorlanan öğrencileriniz için, ayrı denemelerle öğretimden faydalanabilirsiniz. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerinizin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Yüzey Kaplama Dalı
Hedef ve Hedef Davranışlar	2.2.2. Yüzeyin kontrol ve onarımını yapar. 2.2.2.1. Yüzey düzgünlüğünü uygun araç gereçle teraziye alır. 2.2.2.2. Yüzey boşluklarını uygun harçla doldurur. 2.2.2.3. Yüzeydeki fazlalıkları raspa, keski ve çekiç yardımıyla temizler.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Kullanılacak araç gereci çalışma ortamına getirir. • Siva yapılacak yüzeydeki harç kalıntıları mala/spatula/ tel fırça ile temizler. • Yüzeydeki çukurlar hazır tamir harcı ile doldurulur. • Siva yapılacak yüzeyi fırça ya da sünger ile su serpererek ıslatır. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Yüzeyin Kontrol ve Onarımını Yapıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, çalışma yüzeyi, tel fırça, mala, spatula, fırça, sünger, su vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar yüzeyin kontrolü ve onarımı nasıl yapılır sizce?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, yüzeyin kontrolü ve onarımına ait tüm aşamaları açıklayarak tüm basamaklar için (yüzey düzgünlüğünü uygun araç gereçle teraziye alınması, yüzey boşluklarını uygun harçla doldurulması, yüzeydeki fazlalıkları raspa, keski ve çekiç yardımıyla temizlenmesi) öğrencilerinize model olunuz. Yüzeyin kontrolü ve onarımı becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

aşamada, yüzeyin kontrolü ve onarımı görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırma aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan yüzeyin kontrolü ve onarımı becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Basamaklar uygulanırken güvenlik talimatlarını takip etmeleri gerektiğini söyleyiniz. Aletleri kullanırken güvenlik önlemlerini almaları konusunda uyarınız. Gözlük ve eldiven kullanmaları gerektiğini hatırlatınız.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümünü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra raspa ve çekip kullanımı gibi basamaklar tehlikeli olduğu için o basamaklarda öğrencinin bireysel özelliğine göre doğrudan fiziksel yardım gibi kontrol edici bir ipucu ile başlayabilir ve öğrenciler bağımsızlaştıkça ipuçlarını geri çekerek ipucunun giderek azaltılması yöntemini de kullanabilirsiniz. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştirici kullanmayı unutmayınız.

Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 43. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 46. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Yüzeyin kontrolü ve onarımında zorlanan öğrencileriniz için, yanlış öğretim yöntemleri kullanılabilir. Öğrencilerinizin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Öğrencilerin zorlandığı basamaklar için ayrı deneme öğretim yönteminden faydalanılabilir. (Zorlandığı basamak daha küçük basamaklara bölünerek 5–7 dakikalık sık tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışlar düzeltilir.) Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir. Bozuk olan yüzeyin kontrolünü ve onarımını yaparken yüzey temizlendikten sonra neler yapılır konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşmaları ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmeleri istenebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Doğrama ve Kaplama Sistemleri Dalı
Hedef ve Hedef Davranışlar	2.2.3. Ahşap lambri monte eder. 2.2.3.1. Lambriyeri ızgaralara yerleştirir. 2.2.3.2. Lambriyeri işaretli yerinden testereyle keser. 2.2.3.3. Lambriyeri erkek kınışlarından çivi ile çakarak sabitler. 2.2.3.4. Bir sonraki lambriyerin dişi kınış kısmını erkek kınış kısmına denk gelecek şekilde ahşap tokmakla vurarak sıkıştırır. 2.2.3.5. Köşe çitası boylarını baş kesme makinesi ile uygun açıda keser. 2.2.3.6. Köşe çitalarını çivi ile çakar.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Lambriyeri ızgaralar üzerine yerleştirir. • Boyları büyük olan lambriyeri bir önceki ızgara çitasının ortasında bitecek şekilde kalemle işaretler. • Lambriyeri işaretli yerinden testereyle keser. • Lambriyeri erkek kınışlarından çivi ile çakarak sabitler. • Bir sonraki lambriyerin dişi kınış kısmını erkek kınış kısmına denk gelecek şekilde ahşap tokmakla vurarak sıkıştırır. • Köşe çitası boylarını metre ile ölçer. • Aldığı ölçüleri köşe çitası üzerinde kalem ile işaretler. • Köşe çitası boylarını baş kesme makinesi ile uygun açıda keser. • Köşe çitalarını çivi ile çakar. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Ahşap Lambri Monte Etmeyi Öğreniyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, şeffaf gözlük, iş ayakkabısı, yelek, kulak tıkacı, maske, dizlik, lambri, ızgara, kurşun kalem, çivi, kerpeten, çekici, ahşap tokmak, metre, baş kesme makinesi vb.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek artırılmasıyla öğretim yöntemlerini kullanarak öğretim yapabilirsiniz.

“Çocuklar hiç ahşap lambri montajı yapılırken izlediniz mi?” ya da “Nasıl yapıldığını gördünüz mü?” şeklinde sorularla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, ahşap lambri monte etme aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (lambriyi ızgaralara yerleştirir, lambriyi işaretli yerinden testereyle keser, lambriyi erkek kınışlarından çivi ile çakarak sabitleyebilir, bir sonraki lambrinin dişi kınış kısmını erkek kınış kısmına denk gelecek şekilde ahşap tokmakla vurarak sıkıştırır, köşe çitası boylarını baş kesme makinesi ile uygun açıda keser, köşe çitalarını çivi ile çakar) öğrencilerinize model olunuz. Ahşap lambri monte etme becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, ahşap lambri monte etme görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırmalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan ahşap lambri monte etme becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümünü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak öğrencilerin basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bunun yanı sıra ipucunun giderek artırılması yöntemini kullanabilirsiniz. Bu yöntemde öğrenciye ana yönergeyi verip, öğrencinin bağımsız yapamadığı beceri basamakları için önce en az sınırlayıcı ipucu sunup bekleyiniz. Örneğin beceri basamağı için sözel yönerge verip bekleyiniz. Öğrenci yaparsa pekiştiriniz, yapamazsa sunduğunuz ipucunu kademeli olarak artırınız. Veya önce model olunuz yine yapamazsa fiziksel ipucu vererek yapmasını sağlayınız. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız. Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 48. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 51. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Ahşap lambri monte etmede zorlanan öğrencileriniz için, yanlışsız öğretim yöntemlerinden ipucunun giderek azaltılması kullanılabilir. Öğrencilerinizin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir.

Öğretimsel Uyarlamalar

Ahşap lambri monte etme becerisini bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere akran öğretiminden faydalanarak beceriyi gerçekleştirmekte zorlanan arkadaşlarına yardımcı olma rolü verilebilir. Öğrencilerden ahşap lambri monte etme konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşımları ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmeleri istenebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Yüzey Kaplama Dalı
Hedef ve Hedef Davranışlar	2.2.5 Seramik karo (fayans) kaplama yapar. 2.2.5.1 Kaplama yüzeyine mala ile harç sürer. 2.2.5.2. Seramik karolar arasına istenilen ölçüye göre derz artısı ile boşluk koyar. 2.2.5.3. Kaplama tamamlandıktan sonra masterları, keser yardımı ile çıkartır. 2.2.5.4. Sökülen masterın yerine seramik karo döşer
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Seramik karo ıslatarak istifler. • Kaplama yüzeyine mala ile harç sürer. • Yüzeye sürülen harcı uygun tarakla yatay veya dikey tarar. • Masterın üzerinden başlayacak şekilde seramik karo yan yana istenilen yüksekliğe kadar döşer. • Seramik karo arasına istenilen ölçüye göre derz artısı ile boşluk koyar. • Döşenen seramik karo plastik tokmakla vurarak sabitler. • Kaplama tamamlandıktan sonra masterları keser yardımı ile çıkartır. • Sökülen masterın yerine seramik karo döşer. • Harç donduktan sonra fayanslar arasındaki derz artısı kerpeten ile söker. • Fayanslar arasındaki derz boşlukları derz temizleme aracı ile kazıyarak temizler. • Yüzey üzerindeki harç kalıntıları sünger ile temizler. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Seramik Karo (Fayans) Kaplama Yapıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, dizlik, seramik, çelik mala, tarak plastik tokmak, derz artısı, su terazisi, ip, keser, sünger, kerpeten, derz temizleme aracı, vb.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek artırılmasıyla öğretim yapabilirsiniz.

“Çocuklar daha önce seramik karo (fayans) kaplama yapan oldu mu?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz.

Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, seramik karo (fayans) kaplama işleminin tüm aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için öğrencilerinize model olunuz. Seramik karo (fayans) kaplama becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, seramik karo (fayans) kaplama becerisi görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırmalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan seramik karo (fayans) kaplama becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra ipucunun giderek artırılması yöntemini kullanabilirsiniz. Bu yöntemde öğrenciye ana yönergeyi verip, öğrencinin bağımsız yapamadığı beceri basamakları için önce en az sınırlayıcı ipucu sunup bekleyiniz. Örneğin beceri basamağı için sözel yönerge verip bekleyiniz. Öğrenci yaparsa pekiştiriniz ancak yapamazsa sunduğunuz ipucunu kademeli olarak artırınız. Veya önce model olunuz yine

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	yapamazsa fiziksel ipucu vererek yapmasını sağlayınız. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız. Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 54. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 58. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Seramik karo (fayans) kaplama yapmada zorlanan öğrencileriniz için, ipucunun giderek azaltılması yöntemi kullanılabilir. Öğrencinin doğru tepkide bulunmasını sağlayacak en yüksek düzeydeki ipucunu vererek başlayınız. (Öncelikle fiziksel yardımla başlanır, sonra dokunarak fiziksel ipucu verilir, sonra işaret ile (jest, mimik) ipucu verilir, en son sözel ipucu verilir.) öğrenci yapabildikçe ipucunu azaltınız ve sonra ipucunu ortadan kaldırınız. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun öğrenci doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız. Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir. Öğrencilerden seramik karo (fayans) kaplamanın duvar ve zemine uygulama teknikleri konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşımları ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmeleri istenebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Yüzey Kaplama Dalı
Hedef ve Hedef Davranışlar	2.2.6. Seramik karo (fayans) keser. 2.2.6.1. Tam seramik karo sığmayan yerin ölçüsünü alır. 2.2.6.2. Aldığı ölçüyü keseceği seramik karoya işaretler. 2.2.6.3. Fayans kesme makinesini tekniğine uygun kullanır. 2.2.6.4. Kırılmayan fayans kısımlarını kerpetenle kırar.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Uygulama alanına kullanılacak araç gereci getirir. • Tam seramik karo sığmadığı yerin metre ile ölçüsünü alır. • Aldığı ölçüyü keseceği seramik karoya işaretler. • Seramik karonun ön yüzü üste gelecek şekilde fayans kesme makinesinin kesim hattına denk gelecek şekilde yerleştirir. • Seramik karoyu kesim hattından sabit kalacak şekilde diğer eli ile tutar. • Makinenin elmasını keseceği çizgi üzerinden kolunu bastırarak sabit hızla hareket ettirir. • Elmasla çizim işlemi bitince elmas ucu seramik karoya temas etmeyecek şekilde makine kolu ile seramik karo uçlarından bastırarak kırar. • Kırılmayan kısımlar kerpeten ile kırılır. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Seramik Karo (Fayans) Kesiyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, iş gözlüğü, yüz koruyucu si- per, dizlik, maske, seramik, fayans kesme makinesi, kerpeten vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek artırılmasıyla öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar daha önce seramik karo (fayans) kesen oldu mu?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, seramik karo (fayans) kesme işleminin tüm aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için öğrencilerinize model olunuz. Seramik karo (fayans) kesme becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, seramik karo (fayans) kesme becerisi görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırmalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan seramik karo (fayans) kesme becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümünü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra ipucunun giderek artırılması yöntemini kullanabilirsiniz. Bu yöntemde öğrenciye ana yönergeyi verip, öğrencinin bağımsız yapamadığı beceri basamakları için önce en az sınırlayıcı ipucu sunup bekleyiniz. Örneğin beceri basamağı için sözel yönerge verip bekleyiniz. Öğrenci yaparsa pekiştiriniz ancak yapamazsa sunduğunuz ipucunu kademeli olarak artırınız. Veya önce model olunuz yine yapamazsa fiziksel ipucu vererek yapmasını sağlayınız. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 61. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 65. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Seramik karo (fayans) kesmede zorlanan öğrencileriniz için, ipucunun giderek azaltılması yöntemi kullanılabilir. Öğrencinin doğru tepkide bulunmasını sağlayacak en yüksek düzeydeki ipucunu vererek başlayınız. (Öncelikle fiziksel yardımla başlanır, sonra dokunarak fiziksel ipucu verilir, sonra işaret ile (jest, mimik) ipucu verilir, en son sözel ipucu verilir.) öğrenci yapabildikçe ipucunu azaltınız ve sonra ipucunu ortadan kaldırınız. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun öğrenci doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştirici kullanmayı unutmayınız. Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir. Öğrencilerden seramik karo (fayans) kesme duvar ve zemine uygulama teknikleri konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşımları ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmeleri istenebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Yüzey Kaplama Dalı
Hedef ve Hedef Davranışlar	2.3.2. Tesviye betonu döker. 2.3.2.1. Tesviye yapılacak yüzeyi temizler. 2.3.2.2. Zemini teraziye alır. 2.3.2.3. Hazırlanan betonu uygulama alanına kürek ile yayar. 2.3.2.4. Harcı malayla düzeltir.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Araç gereci uygulama alanına getirir. • Fırça ile yüzey zemini temizler. • Tesviye betonu dökülecek zemine lazer şakül üçayağını te-razisinde yerleştirir. • Lazer şakülü üçayağının üzerine sabitler. • Lazer şakülünü açma tuşuna basar. • Duvarda lazer ışını geldiği noktaları kalem/tebeşir ile işa-retler. • Lazer şakülü kapatarak yerine koyar. • Lazer noktalarından metre ile düşey ölçüleri alır. • Tesviye betonu dökülecek yüzeyi hortumla ıslatır. • Uygulama alanında istenilen miktara uygun olarak kum, çakıl, çimento ve suyu kürekle karıştırarak harç hazırlar. • Hazırlanan betonu uygulama alanına kürek ile yayar. • Masterla tesviye betonunu düzeltir. • Mala ile harcı düzeltir. • Betona zarar gelmemesi için döküm sahasını emniyet bandı ile korumaya alır. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Tesviye Betonu Döküyorum

Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, dizlik, kürek, el arabası, master, lazer şakül, mala, harç taşı, hortum, kalem/tebeşir, fırça, kova, çimento, su, süpürge, metre, emniyet bandı, vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek artırılmasıyla öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar daha önce tesviye betonu dökene oldu mu?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, tesviye betonu dökme işleminin tüm açıklayınız. Tesviye betonu dökme becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, tesviye betonu dökme becerisi görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırmalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan tesviye betonu dökme becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümünü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bunun yanı sıra ipucunun giderek artırılması yöntemini kullanabilirsiniz. Bu yöntemde öğrenciye ana yönergeyi verip, öğrencinin bağımsız yapamadığı beceri basamakları için önce en az sınırlayıcı ipucu sunup bekleyiniz. Örneğin beceri basamağı için sözel yönerge verip bekleyiniz. Öğrenciyaparsa pekiştiriniz, ancak yapamazsa sunduğunuz ipucunu kademeli olarak artırınız. Veya önce model olunuz yine

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	yapamazsa fiziksel ipucu vererek yapmasını sağlayınız. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun öğrenci doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız. Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 68. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bendel!” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 70. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Tesviye betonu dökmede zorlanan öğrencileriniz için, ipucunun giderek azaltılması yöntemi kullanılabilir. Öğrencinin doğru tepkide bulunmasını sağlayacak en yüksek düzeydeki ipucunu vererek başlayınız. (Öncelikle fiziksel yardımla başlanır, sonra dokunarak fiziksel ipucu verilir, sonra işaret ile (jest, mimik) ipucu verilir, en son sözel ipucu verilir.) öğrenci yapabildikçe ipucunu azaltınız ve sonra ipucunu ortadan kaldırınız. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun öğrenci doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız. Ayrıca akran öğretiminden faydalananarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir. Öğrencilerden tesviye betonu dökmenin zemine uygulama teknikleri konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşımları ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmeleri istenebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Yüzey Kaplama Dalı
Hedef ve Hedef Davranışlar	2.4.2. Döşeme için yüzey hazırlığını yapar. 2.4.2.1. Zemindeki pürüzleri murç, spatula ve çekiç kullanarak yüzey seviyesine göre düzeltir. 2.4.2.2. Zemindeki çukurları, hazırlanmış tamir harcı ile doldurur. 2.4.2.3. Doldurduğu harcı yüzey seviyesine göre mala ile düzeltir.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Döşeme için yüzey ön hazırlığında kullanılan araç gereci çalışma alanına getirir. • Zemindeki pürüzleri murç / spatula ve çekiç kullanarak yüzey seviyesine göre düzeltir. • Zemindeki çukurları hazırlanmış tamir harcı ile doldurur. • Doldurduğu harcı yüzey seviyesine göre mala ile düzeltir. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Döşeme İçin Yüzey Hazırlığını Yapıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, şeffaf gözlük, iş ayakkabısı, yelek, dizlik, maske, plastik kova, su, mala, murç, spatula, çekiç vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek artırılmasıyla öğretim, ayrık deneme öğretim yöntemlerini kullanarak öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar hiç döşeme için yüzey hazırlığını yapılırken gördünüz mü? Nelere dikkat ediliyor?” şeklinde sorularla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, döşeme için yüzey hazırlığını yapma aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (emindeki pürüzleri murç, spatula ve çekiç kullanarak yüzey seviyesine göre düzeltir, zemindeki çukurları, hazırlanmış tamir

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

harcı ile doldurur, doldurduğu harcı yüzey seviyesine göre mala ile düzeltir.) öğrencilerinize model olunuz. Döşeme için yüzey hazırlığını yapma becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, döşeme için yüzey hazırlığını yapma görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırma aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan döşeme için yüzey hazırlığını yapma becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra ipucunun giderek artırılması yöntemini kullanabilirsiniz. Bu yöntemde öğrenciye ana yönergeyi verip, öğrencinin bağımsız yapamadığı beceri basamakları için önce en az sınırlayıcı ipucu sunup bekleyiniz. Örneğin beceri basamağı için sözel yönerge verip bekleyiniz. Öğrenci yaparsa pekiştiriniz, yapamazsa sunduğunuz ipucunu kademeli olarak artırınız. Veya önce model olunuz yine yapamazsa fiziksel ipucu vererek yapmasını sağlayınız. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Öğrencilerin zorlandığı basamaklar için ayrıık deneme öğretim yönteminden faydalanabilirsiniz. (Zorlandığı basamak daha küçük basamaklara bölünerek 5–7 dakikalık sık tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışlar düzeltilir.) Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 72. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bendel” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 74. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Döşeme için yüzey hazırlığını yapmada zorlanan öğrencileriniz için, yanlışsız öğretim yöntemlerinden ipucunun giderek azaltılması yöntemini kullanabilirsiniz. Öğrencilerinizin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Döşeme için yüzey hazırlığını yapmada zorlanan öğrencileriniz için, akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir. Öğrencilerinizden döşeme için yüzey hazırlığını yapmanın önemi konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşımları ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmeleri istenebilir. Öğrencilere “Döşeme için yüzey hazırlığını yapma ile zemin hazırlığı yapma aynı mıdır?” sorusu sorularak bir araştırma yapmalarını isteyebiliriz.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Doğrama ve Kaplama Sistemleri
Hedef ve Hedef Davranışlar	2.4.3. Laminant parkeyi döşer. 2.4.3.1. Yüzeyi düzeltilmiş zemin üzerine şilteyi serer. 2.4.3.2. Serilen şilteyi kaplama yapılacak alanın ölçüsüne uygun makas ile keser. 2.4.3.3. Laminant parkeyi zıvanalı geçme olacak şekilde plastik tokmakla vurarak döşer. 2.4.3.4. Uygun yerlerde parkeyi işaretlediği yerden baş kesme makinesi ile keser. 2.4.3.5. Kesilmiş olan laminant parkeyi yerine monte eder.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Laminant parkeyi döşemede kullanılan araç gereci çalışma alanına getirir. • Yüzdeyi düzeltilmiş zemin üzerine şilteyi serer. • Serilen şilteyi kaplama yapılacak alanın ölçüsüne uygun makas ile keser. • Laminant parkeyi tekniğine uygun zıvanalı geçme olacak şekilde plastik tokmakla vurarak döşer. • Döşeme işleminde boyu veya eni uzun olan laminant parkeyi kalem ile işaretler. • Parkeyi işaretlediği yerden baş kesme makinesi ile keser. • Kesilmiş olan laminant parkeyi yerine monte eder. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Laminant Parkeyi Döşüyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, şeffaf gözlük, iş ayakkabısı, yelek, dizlik, maske, kulak tıkayıcı, şilte, parke, metre, kalem, plastik tokmak, makas, baş kesme makinesi, çelik gönye vb.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim yapabilirsiniz.

“Çocuklar laminant parke nasıl döşeme nasıl yapılır sizce?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz.

Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, laminant parkeyi döşemenin tüm aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (yüzeyi düzeltilmiş zemin üzerine şilteyi serer, serilen şilteyi kaplama yapılacak alanın ölçüsüne uygun makas ile keser, laminant parkeyi zıvanalı geçme olacak şekilde plastik tokmakla vurarak döşer, uygun yerlerde parkeyi işaretlediği yerden baş kesme makinesi ile keser, kesilmiş olan laminant parkeyi yerine monte eder.) öğrencilerinize model olunuz. Laminant parkeyi döşeme becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, laminant parkeyi döşeme görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrencilere beceriyi gerçekleştiren ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırımlar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan laminant parkeyi döşeme becerisi gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Basamaklar uygulanırken güvenlik talimatlarını takip etmeleri gerektiğini söyleyiniz. Aletleri kullanırken güvenlik önlemlerini almaları konusunda uyarınız. Gözlük ve eldiven kullanmaları gerektiğini hatırlatınız.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bunun yanı sıra baş kesme makinesi, makas ve çelik gönye kullanımı gibi basamaklar tehlikeli olduğu için o basamaklarda öğrencinin bireysel özelliğine göre doğrudan fiziksel yardım gibi kontrol edici bir ipucu ile başlayabilir ve öğrenciler bağımsızlaştıkça ipuçlarını geri çekerek ipucunun giderek azaltılması yöntemini de kullanabilirsiniz. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun öğrenci doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştirici kullanmayı unutmayınız. Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 81. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bendel!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 85. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Laminant parkeyi döşemede zorlanan öğrencileriniz için, yanlışsız öğretim yöntemleri kullanılabilir. Öğrencilerinizin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Öğrencilerin zorlandığı basamaklar için ayrıık deneme öğretim yönteminden faydalanılabilir. (Zorlandığı basamak daha

Öğretimsel Uyarlamalar

küçük basamaklara bölünerek 5-7 dakikalık sık tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışlar düzeltilir.)

Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir. Öğrencilerden laminant parkeyi döşerken nelere dikkat edileceği konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşmaları ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmeleri istenebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Doğrama ve Kaplama Sistemleri
Hedef ve Hedef Davranışlar	2.4.4. Süpürgelik montajı yapar. 2.4.4.1. Ölçüsüne göre hazırlanmış süpürgelikleri köşe açısına göre uygun kenara bırakır. 2.4.4.2. Köşeden başlayarak süpürgeliklere uygun aralıklarla çivi çakarak duvara monte eder.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Süpürgelik döşemede kullanılan araç gereci çalışma alanına getirir. • Ölçüsüne göre hazırlanmış süpürgelikleri köşe açısına göre uygun kenara bırakır. • Köşeden başlayarak süpürgeliklere uygun aralıklarla çivi çakarak duvara monte eder. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.
Etkinliğin/Çalışmanın Adı	Süpürgelik Montajı Yapıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, şeffaf gözlük, iş ayakkabısı, yelek, dizlik, süpürgelik, tel çivi, çekiç vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar süpürgelik montajı nasıl yapılır sizce?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, Süpürgelik montajı yapma tüm aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (ölçüsüne göre hazırlanmış süpürgelikleri köşe açısına göre uygun kenara bırakır, köşeden başlayarak süpürgeliklere uygun aralıklarla çivi çakarak duvara monte eder.) öğrencilerinize model olunuz. Süpürgelik montajı yapma becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, süpürgelik montajı yapma görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırmalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan süpürgelik montajı yapma becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Basamaklar uygulanırken güvenlik talimatlarını takip etmeleri gerektiğini söyleyiniz. Aletleri kullanırken güvenlik önlemlerini almaları konusunda uyarınız. Gözlük ve eldiven kullanmaları gerektiğini hatırlatınız.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra çivi ve çekiç kullanımı gibi basamaklar tehlikeli olduğu için o basamaklarda öğrencinin bireysel özelliğine göre doğrudan fiziksel yardım gibi kontrol edici bir ipucu ile başlayabilir ve öğrenciler bağımsızlaştıkça ipuçlarını geri çekerek ipucunun giderek azaltılması yöntemini de kullanabilirsiniz. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız.

Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 87. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	“5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmı fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 90. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Süpürgelik montajı yapmada zorlanan öğrencileriniz için, yanlış öğretim yöntemleri kullanılabilir. Öğrencilerin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Öğrencilerin zorlandığı basamaklar için ayrık deneme öğretim yönteminden faydalanılabilir. (Zorlandığı basamak daha küçük basamaklara bölünerek 5–7 dakikalık sık tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışlar düzeltilir.) Süpürgelik montajı yapmada zorlanan öğrencileriniz için, akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Duvar ve Siva Sistemleri
Hedef ve Hedef Davranışlar	3.2.1. Ahşap kalıp tahtalarını keser. 3.2.1.1. Uygulama yapılacak alanın ölçüsünü alır. 3.2.1.2. Ahşap malzemeleri markalar. 3.2.1.3. Ahşap malzemeyi belirlenen ölçüde keser.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Kullanılacak araç gereci uygulama alanına getirir. • Uygulama yapılacak alanın ölçüsünü metre ile ölçer. • Aldığı ölçülere göre tahtaları kalem ile işaretler. • İşaretlenmiş tahtayı testere ile keser. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Ahşap Kalıp Tahtalarını Kesiyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, metre, kalem, testere vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar ahşap kalıp tahtalarını kesme nasıl yapılır sizce?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, ahşap kalıp tahtalarını kesme tüm aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (uygulama yapılacak alanın ölçüsünü alır, ahşap malzemeleri markalar, ahşap malzemeyi belirlenen ölçüde keser.) öğrencilerinize model olunuz. Ahşap kalıp tahtalarını kesme becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, ahşap kalıp tahtalarını kesme görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığınızda bağımsız alıştırma aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan ahşap kalıp tahtalarını kesme becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Basamaklar uygulanırken güvenlik talimatlarını takip etmeleri gerektiğini söyleyiniz. Aletleri kullanırken güvenlik önlemlerini almaları konusunda uyarınız. Gözlük ve eldiven kullanmaları gerektiğini hatırlatınız.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra testere kullanımı gibi basamaklar tehlikeli olduğu için o basamaklarda öğrencinin bireysel özelliğine göre doğrudan fiziksel yardım gibi kontrol edici bir ipucu ile başlayabilir ve öğrenciler bağımsızlaştıkça ipuçlarını geri çekerek ipucunun giderek azaltılması yöntemini de kullanabilirsiniz. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız.

Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 92. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 94. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Ahşap kalıp tahtalarını kesmede zorlanan öğrencileriniz için, yanlışsız öğretim yöntemleri kullanılabilir. Öğrencilerin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Öğrencilerin zorlandığı basamaklar için ayırık deneme öğretim yönteminden faydalanılabilir. (Zorlandığı basamak daha küçük basamaklara bölünerek 5-7 dakikalık sık tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışlar düzeltilir.) Ahşap kalıp tahtalarını kesmede zorlanan öğrencileriniz için, akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir. Öğrencilerden bozuk olan yüzeyin kontrolünü ve onarımını yaparken yüzey temizlendikten sonra neler yapılır konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşmaları ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmeleri istenebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Doğrama ve Kaplama Sistemleri
Hedef ve Hedef Davranışlar	3.6.1. Beton döker. 3.6.1.1. Kalıpların şeklini, temizliğini, uygunluğunu ve sağlamlığını kontrol eder. 3.6.1.2. Harcı kalıp içerisine döker. 3.6.1.3. Harcı şişleme çubuğuyla sıkıştırır. 3.6.1.4. Yüzeyi malayla düzeltir.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Kullanılacak araç gereci çalışma ortamına getirir. • Kalıpları çivi ya da kanca ile sabitler. • Ahşap ayaklarla kalıbı sağlamlaştırır. • Kalıp içine hazırlanmış donatıları tekniğine göre yerleştirir. • Belirtilen miktarda kum ve çimento getirir. • Kum, çimento ve suyu kürekle karıştırır. • Harcı kalıp içerisine döker. • Harcı şişleme çubuğu ile sıkıştırır. • Harcın yüzeyini mala ile düzeltir. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Beton Döküyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, su, kova, su terazisi, ip, harç teknesi, mala, keser, kanca, kalıp tahtası, klapa, hatıl donatısı, kum, çimento, çivi vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar beton dökmenin nasıl yapıldığını gördünüz mü?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, beton dökmenin tüm aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

için (kalıpların şeklini, temizliğini, uygunluğunu ve sağlamlığını kontrol eder, harcı kalıp içerisine döker, harcı şişleme çubuğuyla sıkıştırır, yüzeyi malayla düzeltir.) öğrencilerinize model olunuz. Beton dökme becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, beton dökme görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrencilere beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırmalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan beton dökme becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Basamaklar uygulanırken güvenlik talimatlarını takip etmeleri gerektiğini söyleyiniz. Aletleri kullanırken güvenlik önlemlerini almaları konusunda uyarınız. Gözlük ve eldiven kullanmaları gerektiğini hatırlatınız.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra keser ve kanca kullanımı gibi basamaklar tehlikeli olduğu için o basamaklarda öğrencinin bireysel özelliğine göre doğrudan fiziksel yardım gibi kontrol edici bir ipucu ile başlayabilir ve öğrenciler bağımsızlaştıkça ipuçlarını geri çekerek ipucunun giderek azaltılması yöntemini de kullanabilirsiniz. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun öğrenci doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 96. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 99. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Beton dökmede zorlanan öğrencileriniz için, yanlışsız öğretim yöntemleri kullanılabilir. Öğrencilerin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Öğrencilerin Öğrencilerin zorlandığı basamaklar için ayırık deneme öğretim yönteminden faydalanılabilir. (Zorlandığı basamak daha küçük basamaklara bölünerek 5-7 dakikalık sık tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışlar düzeltilir.) Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Doğrama ve Kaplama Sistemleri
Hedef ve Hedef Davranışlar	4.1.2. Sıvaya ön hazırlık yapar. 4.1.2.1. Kullanılacak araç gereci çalışma alanına getirir. 4.1.2.2. Sıva yapılacak yeri temizler. 4.1.2.3. Sıva yapılacak yüzeyi, uygun araç gereçle tekniğine göre ıslatır.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Kullanılacak araç gereci çalışma ortamına getirir. • Sıva yapılacak yüzeydeki harç kalıntıları mala/spatula/tel fırça ile temizler. • Sıva yapılacak yüzeyi fırça ya da sünger ile su serpererek ıslatır. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.
Etkinliğin/Çalışmanın Adı	Sıvaya Ön Hazırlık Yapıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, çalışma yüzeyi, tel fırça, mala, spatula, fırça, sünger, su vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar sıvaya ön hazırlık nasıl yapılır sizce?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, sıvaya ön hazırlık yapmanın tüm aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (kullanılacak araç gereci çalışma alanına getirir, sıva yapılacak yeri temizler, sıva yapılacak yüzeyi, uygun araç gereçle tekniğine göre ıslatır.) öğrencilerinize model olunuz. Sıvaya ön hazırlık yapma becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, sıvaya ön hazırlık yapma görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymaya başladığında bağımsız alıştırma aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan sıvaya ön hazırlık yapma becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Basamaklar uygulanırken güvenlik talimatlarını takip etmeleri gerektiğini söyleyiniz. Aletleri kullanırken güvenlik önlemlerini almaları konusunda uyarınız. Gözlük ve eldiven kullanmaları gerektiğini hatırlatınız.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 101. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.

Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 103. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Sıvaya ön hazırlık yapmada zorlanan öğrencileriniz için, yanlış öğretim yöntemleri kullanılabilir. Öğrencilerin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Öğrencilerin zorlandığı basamaklar için ayrık deneme öğretim yönteminden faydalanılabilir. (Zorlandığı basamak daha küçük basamaklara bölünerek 5-7 dakikalık sık tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışlar düzeltilir.) Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir. Öğrencilerden sıvaya ön hazırlığın nasıl yapıldığı konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşımları ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmeleri istenebilir

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Doğrama ve Kaplama Sistemleri
Hedef ve Hedef Davranışlar	4.1.1. PVC doğrama pencere montajını yapar. 4.1.2.1. PVC doğrama pencerelerini boyut ve montaj yerlerine göre ayırır. 4.1.2.2. Kanatları kasadan pimini çıkararak ayırır. 4.1.2.3. Kasaları terazisinde duvardaki boşluğa sabitler. 4.1.2.4. Kanatları geri yerine takar. 4.1.2.5. Kasa kenarındaki boşluklara poliüretan köpük sıkar. 4.1.2.6. Kasa ile duvar arasındaki birleşme yerlerini spatula kullanarak hazırladığı alçı sıvayla kapatır. 4.1.2.7. Kasayla denizlik arasına silikon çeker.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • PVC doğrama pencere montajında kullanılacak araç gereci çalışma ortamına getirir. • PVC doğrama pencereleri boyut ve montaj yerlerine göre ayırır. • Pencere kanadını kasadan menteşe pimini çıkararak ayırır. • Pencere cam çitalarını kasadan uygun araçla çıkarır. • Çıkardığı çitaları karışmaması için numaralandırır. • Pencere kasasını terazisinde duvardaki boşluğuna yerleştirir. • Yatay ve dikey montaj deliklerini duvara matkap ile açar. • Pencere kasasını duvardaki boşluğuna vidalar. • Kanatları geri yerine takar. • Gönyesine göre kanat alıştırmayı yapar. • Kasa duvar arası su ile ıslatılır. • Kasa kenarı boşluklarının poliüretan köpük ile sıkar.

Ön Koşul Beceriler	• Kurumuş ve sertleşmiş olan köpüğün taşan kısımlarını falçata ile keser. • İstenilen miktarda alçı ve suyu kovada mikser ile uygun kıvama gelinceye kadar karıştırır. • Spatula kullanarak kasa ile duvar arasındaki birleşme yerlerine hazırladığı alçı sıvayla kapatır. • Denizlik kasa birleşim yerlerine silikon çekerek suya karşı yalıtım yapar. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine koyar
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	PVC Doğrama Pencere Montajını Yapıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, şeffaf gözlük, iş ayakkabısı, yelek, maske, kulak tıkayıcı, PVC pencere, tornavida, kurşun kalem, matkap, vida, su terazisi, su, kova, poliüretan köpük, falçata, spatula, alçı, silikon, silikon tabancası, mikser vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar PVC doğrama pencere montajının nasıl yapılır sizce?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, PVC doğrama pencere montajı yapmanın tüm aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (PVC doğrama pencerelerini boyut ve montaj yerlerine göre ayırır, kanatları kasadan pimini çıkararak ayırır, kasaları terazisinde duvardaki boşluğa sabitler, kanatları geri yerine takar, kasa kenarındaki boşluklara poliüretan köpük sıkarak, kasa ile duvar arasındaki birleşme yerlerini spatula kullanarak hazırladığı alçı sıvayla kapatır, kasa ile denizlik arasına silikon çeker.) öğrencilerinize model olunuz. PVC doğrama pencere montajını yapma becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, PVC doğrama pencere montajını yapma görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırmalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan PVC doğrama pencere montajını yapma becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Basamaklar uygulanırken güvenlik talimatlarını takip etmeleri gerektiğini söyleyiniz. Aletleri kullanırken güvenlik önlemlerini almaları konusunda uyarınız. Gözlük ve eldiven kullanmaları gerektiğini hatırlatınız.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra falçata ve tornavida kullanımı gibi basamaklar tehlikeli olduğu için o basamaklarda öğrencinin bireysel özelliğine göre doğrudan fiziksel yardım gibi kontrol edici bir ipucu ile başlayabilir ve öğrenciler bağımsızlaştıkça ipuçlarını geri çekerek ipucunun giderek azaltılması yöntemini de kullanabilirsiniz. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun öğrenci doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız.

Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 105. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	“5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmı fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 109. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	PVC doğrama pencere montajını yapmada zorlanan öğrencileriniz için, yanlışsız öğretim yöntemleri kullanılabilir. Öğrencinin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Öğrencilerin zorlandığı basamaklar için ayırık deneme öğretim yönteminden faydalanılabilir. (Zorlandığı basamak daha küçük basamaklara bölünerek 5-7 dakikalık sık tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışlar düzeltilir.) Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Yüzey Kaplama
Hedef ve Hedef Davranışlar	4.1.3. Kaplama yapar. 4.1.3.1. Alana taş tozu, kum vb. altlık malzemeyi serer ve kompaktör ile sıkıştırır. 4.1.3.2. Düzgün bir zemin elde edilmesinden sonra parke taşlarını kotlara uygun şekilde kaplar. 4.1.3.3. Parke taşlarını kapladıktan sonra tokmak, kompaktör vb. uygun araçlarla sıkıştırır. 4.1.3.4. Parke taşların aralarının dolması ve iyi sıkışması için kaplanan taşların üzerine ince kum serer ve süpürür. 4.1.3.5. Parke taşın tam birleşmediği duvar diplerine harçlama yapar.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Kullanılacak araç gereci çalışma ortamına getirir. • Parke taşlarını düzgün bir şekilde istifler • Alana taş tozu, kum vb. altlık malzemeyi kürekle serer. • Mastarlama yaparak zemindeki yükseklik farkları giderilir. • Mastarlama işleminden sonra serilen kuma el yardımı ile sıkıştırma işlemi yapılarak oluşan boşluklar kum ile doldurulur. • Parke taşları her iki taş arasına yaklaşık 2 mm boşluk kalacak şekilde döşeme işlemine başlanır. • Döşenen taşların oturması için plastik tokmak veya kompaktör vb. uygun araçlarla sıkıştırır. • Döşenen parke taşlarında sürekli olarak yolun eğimi ve oluşabilecek zemin yükseklik farkları gözlenerek plastik uçlu çekiç ve master vasıtası ile döşeme hataları düzeltilir. • Döşeme işlemi bittikten sonra ince elenmiş kum döşeme alanı üzerine serilir ve fırça ile taşların derz aralarını dolduracak şekilde yayılır.

Ön Koşul Beceriler	• Kompaktör ile kumlu yüzeyin üzerinde gezilerek taşların tam yerleşmesi sağlanır. • Taş döşeme işlemi bitiminde kum süpürülerek temizlenir. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine koyar.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Kaplama Yapıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, fırça, plastik tokmak, kompaktör, kürek, vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar kaplama nasıl yapılır sizce?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, kaplama yapma becerisinin tüm aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (alana taş tozu, kum vb. altlık malzemeyi serer ve kompaktör ile sıkıştırır, düzgün bir zemin elde edilmesinden sonra parke taşlarını kotlara uygun şekilde kaplar, parke taşlarını kapladıktan sonra tokmak, kompaktör vb. uygun araçlarla sıkıştırır, parke taşların aralarının dolması ve iyi sıkışması için kaplanan taşların üzerine ince kum serer ve süpür, parke taşın tam birleşmediği duvar diplerine harçlama yapar.) öğrencilerinize model olunuz. Kaplama yapma becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, yüzeyin kontrolü ve onarımı görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırmalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan kaplama yapma becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Basamaklar uygulanırken güvenlik talimatlarını takip etmeleri gerektiğini söyleyiniz. Aletleri kullanırken güvenlik önlemlerini almaları konusunda uyarınız. Gözlük ve eldiven kullanmaları gerektiğini hatırlatınız.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra tokmak, kompaktör ve kürek kullanımı gibi basamaklar tehlikeli olduğu için o basamaklarda öğrencinin bireysel özelliğine göre doğrudan fiziksel yardım gibi kontrol edici bir ipucu ile başlayabilir ve öğrenciler bağımsızlaştıkça ipuçlarını geri çekerek ipucunun giderek azaltılması yöntemi de kullanabilirsiniz. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız.

Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 112. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bendel!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.

Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 114. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Kaplama yapmada zorlanan öğrencileriniz için, yanlışsız öğretim yöntemleri kullanılabilir. Öğrencilerin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Öğrencilerin zorlandığı basamaklar için ayırık deneme öğretim yönteminin faydalanılabilir. (Zorlandığı basamak daha küçük basamaklara bölünerek 5–7 dakikalık sık tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışlar düzeltilir.) Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Duvar Sıva Sistemleri
Hedef ve Hedef Davranışlar	4.3.1. Hazır sıva yapar. 4.3.1.1. Kaba sıvası yapılmış yüzeyi fırça ile su serperek ıslatır. 4.3.1.2. Hazır sıva harcını talimata göre mikser ile karıştırır. 4.3.1.3. Hazırlanan harcı, sıvacı küreği ile aşağıdan yukarı doğru aynı kalınlıkta sürer. 4.3.1.4. Tirfil ile perdah yapar.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Kullanılacak araç gereci çalışma ortamına getirir. • Kaba sıvası yapılmış yüzeyi fırça ile su serperek ıslatır. • Plastik kova içerisine talimatına göre su koyar. • Suyun içerisine hazır sıva torbasını açarak talimatı oranında boşaltır. • Mikser ile düşük devirde karıştırır. • Dinlenmiş harçtan bir miktar sıvacı küreği mala ile koyar. • Sıva yüzeyinin altından üstüne doğru harcı aynı kalınlıkta kaba sıvanın üzerine yapıştırır. • Bu işlemi tüm yüzeye uygular. • Tirfil ile perdah yapar. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Hazır Sıva Yapıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, mala, sıva küreği, tirfil, master, paket hazır sıva, mikser, plastik kova, su vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar hazır sıva nasıl yapılır sizce?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, hazır siva yapmanın tüm aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (kaba sıvası yapılmış yüzeyi fırça ile su serpererek ıslatır, hazır siva harcını talimata göre mikser ile karıştırır, hazırlanan harcı, sıvacı küreği ile aşağıdan yukarı doğru aynı kalınlıkta sürer, tirfil ile perdah yapar.) Öğrencilerinize model olunuz. Hazır siva yapma becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, hazır siva yapma görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırma aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan hazır siva yapma becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Basamaklar uygulanırken güvenlik talimatlarını takip etmeleri gerektiğini söyleyiniz. Aletleri kullanırken güvenlik önlemlerini almaları konusunda uyarınız. Gözlük ve eldiven kullanmaları gerektiğini hatırlatınız.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra mala ve siva küreği kullanımı gibi basamaklar tehlikeli olduğu için o basamaklarda öğrencinin bireysel özelliğine göre doğrudan fiziksel yardım gibi kontrol edici bir ipucu ile başlayabilir ve öğrenciler bağımsızlaştıkça ipuçlarını

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	geri çekerek ipucunun giderek azaltılması yöntemini de kullanabilirsiniz. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız. Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 117. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bendel” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 119. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Hazır siva yapmada zorlanan öğrencileriniz için, yanlışsız öğretim yöntemleri kullanılabilir. Öğrencilerin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Öğrencilerin zorlandığı basamaklar için ayırık deneme öğretim yönteminden faydalanılabilir. (Zorlandığı basamak daha küçük basamaklara bölünerek 5–7 dakikalık sık tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışlar düzeltilir.) Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Dekorasyonu
Hedef ve Hedef Davranışlar	5.1.2. Kâgir yüzeyleri boyaya hazırlar. 5.1.2.1. Boyanacak yüzeydeki çukurları hazır saten harcı ile doldurur. 5.1.2.2. Yüzeydeki fazlalıkları spatula ile düzler. 5.1.2.3. Dolgu yaptığı yüzey kuruduktan sonra zımpara yapar. 5.1.2.4. Boyanacak yüzeyi kuru fırça ile temizler. 5.1.2.5. Astar boyayı talimatına göre hazır hâle getirir. 5.1.2.6. Astar boyayı yüzeye fırçayla sürer.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Kullanılacak araç gereci çalışma ortamına getirir. • Boyanacak yüzeydeki çukurları hazır saten harcı ile doldurur. • Yüzeydeki fazlalıkları spatula ile düzler. • Dolgu yaptığı yüzey kuruduktan sonra zımpara yapar. • Boyanacak yüzeyi kuru fırça ile temizler. • Astar boyayı kullanım talimatına göre hazırlar. • Boyanacak yüzeye fırça ile astar sürer. • Kullandığı araç gereci yerine yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Kâgir Yüzeyleri Boyaya Hazırlıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, hazır saten harcı, spatula, zımpara, fırça, astar boya, karıştırma çubuğu, rulo, boya fırçası, mala vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar kâgir yüzeyleri boyaya hazırlama nasıl yapılır sizce?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, kâgir yüzeyleri boyaya hazırlama becerisinin tüm aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (boyanacak yüzeydeki çukurları hazır saten harcı ile doldurur, yüzeydeki fazlalıkları spatula ile düzler, dolgu yaptığı yüzey kuruduktan sonra zımpara yapar, boyanacak yüzeyi kuru fırça ile temizler, as-tar boyayı talimatına göre hazır hâle getirir.) öğrencilerinize model olunuz. Kâgir yüzeyleri boyaya hazırlama becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, kâgir yüzeyleri boyaya hazırlaması görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları be-ceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuç-larına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırmalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan kâgir yüzeyleri boyaya hazırlama becerisini gerçekleştirme-lerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehber-li uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Basamaklar uygulanırken güvenlik talimatlarını takip etmeleri gerektiğini söyleyiniz. Aletleri kullanırken güvenlik önlemlerini almaları konusunda uyarınız. Gözlük ve eldiven kullanmaları gerekti-ğini hatırlatınız.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebi-lirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümünü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu ve-rebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra spatula ve mala kullanımı gibi basamak-lar tehlikeli olduğu için o basamaklarda öğrencinin bireysel özelliğine göre doğrudan fiziksel yardım gibi kontrol edici bir ipucu ile başlayabilir ve öğrenciler bağımsızlaştıkça ipuçlarını

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	geri çekerek ipucunun giderek azaltılması yöntemini de kullanabilirsiniz. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız. Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 121. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bendel!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kitabındaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 124. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Kâğıt yüzeyleri boyaya hazırlamada zorlanan öğrencileriniz için, yanlışsız öğretim yöntemleri kullanılabilir. Öğrencilerin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Öğrencilerin zorlandığı basamaklar için ayrıık deneme öğretim yönteminden faydalanılabilir. (Zorlandığı basamak daha küçük basamaklara bölünerek 5–7 dakikalık sık tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışlar düzeltilir.) Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Duvar ve Sıva Sistemleri
Hedef ve Hedef Davranışlar	5.2.2. Badana karışımını hazırlar. 5.2.2.1. Plastik kovaya talimata uygun miktarda su koyar. 5.2.2.2. Karışıma talimata uygun miktarda kireç ekler. 5.2.2.3. Karışımı homojen hâle gelinceye kadar karıştırır. 5.2.2.4. İstenen rengi oluşturmak için karışıma toz boya katar.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Kullanılacak araç gereci çalışma ortamına getirir. • Plastik kovaya talimata uygun miktarda su koyar. • Karışıma talimata uygun miktarda kireç ekler. • Karışımı mikser ile homojen hâle gelinceye kadar karıştırır. • İstenen rengi oluşturmak için karışıma toz boya katar. • Kullandığı araç gereci temizleyerek yerlerine yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Badana Karışımı Hazırlıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, plastik kova, kireç, mikser, toz boya, su, fırça, vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar badana karışımı nasıl hazırlanır sizce?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, badana karışımını hazırlamanın tüm aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (plastik kovaya talimata uygun miktarda su koyar, karışıma talimata uygun miktarda kireç ekler, karışımı homojen hâle gelinceye kadar karıştırır, istenen rengi oluşturmak için karışıma toz boya katar.) öğrencilerinize model olunuz. Badana karışımını hazırlama becerisinin tüm aşamalarına

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, badana karışımını hazırlama görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırmalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan badana karışımı hazırlama becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Basamaklar uygulanırken güvenlik talimatlarını takip etmeleri gerektiğini söyleyiniz. Aletleri kullanırken güvenlik önlemlerini almaları konusunda uyarınız. Gözlük ve eldiven kullanmaları gerektiğini hatırlatınız.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra mikser kullanımı gibi basamaklar tehlikeli olduğu için o basamaklarda öğrencinin bireysel özelliğine göre doğrudan fiziksel yardım gibi kontrol edici bir ipucu ile başlayabilir ve öğrenciler bağımsızlaştıkça ipuçlarını geri çekerek ipucunun giderek azaltılması yöntemini de kullanabilirsiniz. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun öğrenci doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştireç kullanmayı unutmayınız. Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 127. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 129. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Badana karışımını hazırlamada zorlanan öğrencileriniz için, yanlışsız öğretim yöntemleri kullanılabilir. Öğrencilerin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Öğrencilerin zorlandığı basamaklar için ayrı deneme öğretim yönteminden faydalanılabilir. (Zorlandığı basamak daha küçük basamaklara bölünerek 5–7 dakikalık sık tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışlar düzeltilir.) Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir. .

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Dekorasyonu
Hedef ve Hedef Davranışlar	5.4.3. Su bazlı boyayı fırça/rulo fırçayla yapar. 5.4.3.1. Boyaya talimatına uygun miktarda su ilave eder. 5.4.3.2. Homojen hâle gelinceye kadar boyayı karıştırır. 5.4.3.3. Yüzeyi uygun fırça/rulo fırça ile tekniğine uygun şekilde boyar. 5.4.3.4. Köşe kestirmelerini tekniğine uygun şekilde boyar.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Kullanılacak araç gereci çalışma ortamına getirir. • Astar boyayı talimatına uygun hazırlar. • Boyanacak yüzeye fırça/rulo fırça ile astar sürer. • Su bazlı boyayı talimatlara göre hazırlar. • Fırça/rulo fırça ile yüzeye boya sürer. • Köşe kestirmelerini fırça ile kuralına uygun şekilde boyar. • Kullandığı araç gereci yerine yerleştirir.
Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Fırça/Rulo Fırçayla Su Bazlı Boya Yapıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, çalışma yüzeyi, astar boya, su bazlı boya, boya fırçası, rulo fırçavb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar su bazlı boyayı fırça/rulo fırçayla boya nasıl yapılır sizce?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, su bazlı boyayı fırça/rulo fırçayla yapmanın tüm aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (boyaya talimatına uygun miktarda su ilave eder, homojen hâle gelinceye kadar boyayı karıştırır, yüzeyi uygun fırça/rulo fırça ile tekniğine uygun

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

şekilde boyar, köşe kestirmelerini tekniğine uygun şekilde boyar.) öğrencilerinize model olunuz. Su bazlı boyayı fırça/rulo fırçayla yapma becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, su bazlı boyayı fırça/rulo fırçayla yapma görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğrenciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler basamakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçlarına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırma aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan su bazlı boyayı fırça/rulo fırçayla yapma becerisini gerçekleştirmelerini sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehberli uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Basamaklar uygulanırken güvenlik talimatlarını takip etmeleri gerektiğini söyleyiniz. Aletleri kullanırken güvenlik önlemlerini almaları konusunda uyarınız. Gözlük ve eldiven kullanmaları gerektiğini hatırlatınız.

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 131. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencimizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bende!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama)

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.
Önerilen Değerlendirme Süreçleri	Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 134. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.
Öğretimsel Uyarlamalar	Su bazlı boyayı fırça/rulo fırçaıyla yapmada zorlanan öğrencileriniz için, yanlışsız öğretim yöntemleri kullanılabilir. Öğrencilerinizin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Öğrencilerin zorlandığı basamaklar için ayırık deneme öğretim yönteminden faydalanılabilir. (Zorlandığı basamak daha küçük basamaklara bölünerek 5-7 dakikalık sık tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışlar düzeltilir.) Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir.

Meslek Alanı/Dal	İnşaat Teknolojisi/Yapı Dekorasyonu
Hedef ve Hedef Davranışlar	5.6.3. Yüzeye duvar kâğıdı yapar. 5.6.3.1. Kaplama yapılacak yüzeyin ölçüsünü alır. 5.6.3.2. Desenler birbirine denk gelecek şekilde kâğıdı keser. 5.6.3.3. Ölçüsünde kesilen kâğıtların kuru provasını yapar. 5.6.3.4. Duvar kâğıdının arkasına tutkalı fırça ile sürer. 5.6.3.5. Yüzeye duvar kâğıdını yapıştırır. 5.6.3.6. Plastik sistire veya çekpası, yapıştırdığı duvar kâğıdının üzerinde gezdirir. 5.6.3.7. Fazlalıkları düzgün hatta keser.
Ön Koşul Beceriler	• İşe başlamadan önce kişisel koruyucu donanımlarını giyer/takar. • Kullanılacak araç gereci çalışma ortamına getirir. • Kaplama yapılacak yüzeyin uzunluğunu metre ile ölçer. • Duvar kâğıdına ölçüyü işaretler. • İşaretlediği yerden maket bıçağı keser. • Desenler birbirine denk gelecek şekilde diğer parçaları keser. • Ölçüsünde kesilen kâğıtların kuru provasını yapar. • Terazili mastar ile kaplanacak yüzeyde başlangıç doğrultusunu oluşturur. • Toz tutkalı talimata göre kıvamında hazırlar. • Duvar kâğıdının arkasına tutkalı fırça ile uygular. • Duvar kâğıdı başlangıç doğrultusundan başlayarak yüzeye yapıştırır. • Fazlalıkları düzgün hatta keser. • Plastik sistire veya çek pas ile yapıştırdığı duvar kâğıdının üzerinde gezdirir. • Diğer parçaları kuru prova sırasına göre yapıştırır. • Yapıştırdığı kâğıt fazlalıklarını çelik cetvel ve maket bıçağı yardımı ile keser. • Kullandığı araç gereci yerine yerleştirir.

Etkinliğin/ Çalışmanın Adı	Yüzeye Duvar Kâğıdı Yapıyorum
Önerilen Araç Gereç	Baret, eldiven, iş ayakkabısı, yelek, maske, maket bıçağı, ya- pıştırıcı, zımpara, tel fırça, metre, mala, spatula, duvar kâğıdı vb.
Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri	Doğrudan öğretim, video ile öğretim, ipucunun giderek azal- tılmasıyla öğretim yapabilirsiniz. “Çocuklar yüzeye duvar kâğıdı nasıl yapılır sizce?” şeklinde bir soruyla öğrencilerin ön bilgilerini kontrol ediniz. Ardından doğrudan öğretim yöntemiyle öğretim için, Yüze- ye duvar kâğıdı yapmanın tüm aşamalarını açıklayarak tüm basamaklar için (kaplama yapılacak yüzeyin ölçüsünü alır, desenler birbirine denk gelecek şekilde kâğıdı keser, ölçü- sünde kesilen kâğıtların kuru provasını yapar, duvar kâğıdının arkasına tutkalı fırça ile sürer, yüzeye duvar kâğıdını yapış- tırır, plastik sistire veya çekpası, yapıştırdığı duvar kâğıdının üzerinde gezdirir, fazlalıkları düzgün hatta keser.) öğrencile- rinize model olunuz. Yüzeye duvar kâğıdı yapma becerisinin tüm aşamalarına birkaç kez model olduktan sonra rehberli uygulamalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada, yüzeye duvar kâğıdı yapma görevini öğrencilerin yapmasını isteyiniz. Öğ- renciler beceriyi gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları beceri basamakları için ipuçları ile destek olunuz. Öğrenciler ba- samakları gerçekleştirdikçe ipuçlarını geri çekiniz ve ipuçla- rına ihtiyaç duymamaya başladığında bağımsız alıştırmalar aşamasına geçiniz. Bu aşamada öğrencilerin ipucu olmadan yüzeye duvar kâğıdı yapma becerisini gerçekleştirmeleri- ni sağlayınız. Bağımsız olarak beceriyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin ihtiyaçlarına göre model olma ya da rehber- li uygulamalar aşamalarına geri dönebilirsiniz. Basamaklar uygulanırken güvenlik talimatlarını takip etmeleri gerektiğini söyleyiniz. Aletleri kullanırken güvenlik önlemlerini almaları konusunda uyarınız. Gözlük ve eldiven kullanmaları gerekti- ğini hatırlatınız.

Önerilen Öğrenme Öğretme Süreçleri

Video model olma yöntemiyle çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Beceri basamaklarını anlatan bir video izletebilirsiniz. Videodaki beceri basamaklarının yapılışının tümünü birkaç kere izlettikten sonra, öğrencilere aşamalar hakkında soru sorup süreci ve sırasını tekrar edebilirsiniz. Tümünü bittikten sonra öğrencilerden yapmalarını isteyip gerekli yerlerde ipucu verebilirsiniz. Bağımsız yaptıkları basamakları pekiştiriniz. Yanlış yapılan basamaklar için öğrencilere geri bildirim verip ipucu sunarak basamağı gerçekleştirmelerini sağlayınız.

Bunun yanı sıra maket bıçağı, mala, zımpara kullanımı gibi basamaklar tehlikeli olduğu için o basamaklarda öğrencinin bireysel özelliğine göre doğrudan fiziksel yardım gibi kontrol edici bir ipucu ile başlayabilir ve öğrenciler bağımsızlaştıkça ipuçlarını geri çekerek ipucunun giderek azaltılması yöntemi de kullanabilirsiniz. Hangi ipucu düzeyinde olursa olsun doğru davranışı gerçekleştirdiğinde pekiştirici kullanmayı unutmayınız.

Öğretim sürecinin sonunda öğrenci etkinlik kitabının 136. sayfasında yer alan pekiştirme çalışmalarını uygulayınız. “4. Adım Adım Yapalım” başlığında bulunan etkinlikleri öğrencilerinizle birlikte rehberli olarak (öğretmen eşliğinde) çalışınız. Bu doğrultuda öğrencilerinizin etkinlik çizelgesini incelemesini sağlayınız. “5. Sıra Bendel!” başlığında bulunan etkinlikleri ise öğrencilerinizin bağımsız olarak (kendi kendine uygulama) yapmalarını sağlayınız. Bağımsız yapılacak etkinliklerde öğrenci kılavuzundaki etkinlik çizelgelerini kullanınız. Etkinliği bağımsız yapamayan öğrenciler için artırılmış sözel ipucu sonra kısmi fiziksel yardım (dirsekten hafifçe yönlendirme), en son fiziksel yardım (öğretmenin elleriyle yönlendirmesi) şeklinde ilerleyiniz.

Önerilen Değerlendirme Süreçleri

Hem ön değerlendirme için hem de öğretim süreci sonunda gözlem formları, beceri analizi için ölçüt bağımlı ölçü aracı ve veri kontrol listesi kullanabilirsiniz. Ayrıca öğrenci etkinlik kitabının 139. sayfasında “6. Kendimi Değerlendiriyorum” başlığında yer alan değerlendirme aracını uygulayabilirsiniz.

Öğretimsel Uyarlamalar

Yüzeye duvar kâğıdı yapmada zorlanan öğrencileriniz için, yanlışsız öğretim yöntemleri kullanılabilir. Öğrencilerin ihtiyacı olan düzeyde ipucu kullanılarak süreç desteklenebilir. Öğrencilerin zorlandığı basamaklar için ayırık deneme öğretim yönteminden faydalanılabilir. (Zorlandığı basamak daha küçük basamaklara bölünerek 5-7 dakikalık sık tekrarlarla gösterilir, doğru davranışlar ödüllendirilir yanlış davranışlar düzeltilir.)

Ayrıca akran öğretiminden faydalanarak beceriyi bağımsız olarak gerçekleştiren öğrencilere beceriyi gösterme rolü verilebilir. Öğrencilerden bozuk olan yüzeyin kontrolü, onarımı ve yüzey temizlendikten sonra neler yapılır konusunda araştırma yaparak edindiği bilgileri paylaşımları ve beceri basamaklarını sınıfta gerçekleştirmeleri istenebilir.

