

# MESLEKİ EĞİTİMDE TEORİK BİLGİNİN KAZANDIRILMASINA YÖNELİK BAĞLAMSAL BİR İÇERİK OLUŞTURMA DENEMESİ\*\*

## AN ESSAY TO COMPOSE A CONTEXTUAL CONTENT AIMING AT ACQUIRING THEORETICAL KNOWLEDGE IN VOCATIONAL EDUCATION

**Nuray PARLAK YILMAZ**

*Öğr. Gör. Dr., Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü*

### ÖZET

*Dünyadaki hemen hemen bütün eğitim sistemleri, teorik bilgiyi öğrenciye gerçek hayatla ilişkisini göz ardı ederek kazandırmaya çalışmalarının bir sonucu olarak transfer edilemeyen, dolayısıyla kullanılmayan bilgi sorunuyla karşı karşıyadır. Seksenli yılların başında ortaya çıkan yapıcı eğitim anlayışı bu soruna yönelik olarak, öğretimin öğrencilerin yaşantılarıyla ilişkili bağlamlarda gerçekleştirilmesi gereği üzerinde önemle durmaktadır. Bu yazıda, mesleki eğitimde teorik bilginin öğretimi sorununu yapıcı anlayışın görüşlerini de kapsayan bir yaklaşımla ele alan ve mesleki- akademik eğitimi bütünleştirmeyi amaçlayan program anlayışı üzerinde durulmakta, ayrıca böyle bir program içeriğinin oluşturulmasına ilişkin bir örnek sunulmaktadır.*

**Anahtar sözcükler:** Kullanılmayan bilgi, bağlamsal içerik, teori öğretimi, bütünleştirilmiş programlar, yapıcı öğrenme

### ABSTRACT

*The question of inert knowledge arising from the lack of correlating knowledge with practice is a common problem for almost all of the systems of education. One of the points which constructive approach emphasis especially after the years 80' in relation to the transferability of knowledge is to facilitate the realization of instruction within the context experienced by students themselves. The first question of which this paper handles is to describe what can a programme aiming at integrating vocational and academic knowledge be with respect to the constructive approach. Then, the way in which such a programme can be developed is illustrated by giving a sample case.*

**Keywords:** Inert knowledge, contextual content, theory instruction, integrated programs, constructive learning.

\*\* Bu yazı, 16-18 Eylül 2002 tarihinde yapılan V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulmuştur.

## Giriş

Bir çoğumuz öğrenim hayatımız boyunca okulda öğrendiğimiz bilgilerin gerçek hayatta ne işe yarayacağını kendi kendimize sorup durmuşuzdur. Bize öğretilen ve öğrenirken çok zorlandığımız ya da defalarca tekrarladığımız halde öğrenemediğimiz bilgileri neden öğrenmek zorunda olduğumuzu, onları nasıl ve nerede kullanacağımızı bilmeden ezberleyip durmuşuzdur. Hele de fizik, kimya gibi derslerde öğretilen teorik bilgiler söz konusu olduğunda işimiz daha da güçleşmiştir. Oysa bu bilgiler bize çevremizdeki olgu ve olayları açıklarlar. Bilim konuları aslında, hemen hemen hepimize ilgisiz gelen ancak bu yanıla hepimizin merak duygusunu harekete geçirebilecek kadar bizi ilgilendiren konulardır. Ancak biz bu bilgileri öğretirken onları gerçek hayattan koparıp o kadar soyut ve anlaşılmasız bir hale sokarız ki, öğrenciler için bu bilgileri anlamak ve öğrenmek çoğu zaman can sıkıcı bir hal alır.

Bu anlamda okullarda bağlamdan uzak sembolik bilgilerin vurgulandığını, günlük hayatın içinde ise somut durumlara göre belirli bağlamlara uygun somut verilerin kullanıldığını söylemek yanlış olmayacaktır. Bu konuda Resnick (1987), okul içi ve okul dışı öğrenme ortamı ayrımını yaparak bu iki ortam arasındaki transfer eksikliğine işaret etmekte, okulların öğrenmeyi bağlamdan uzak bir şekilde ele alarak bu soruna yol açtıklarını ifade etmektedir (Aktaran Duffy ve Jonassen, 1991).

Öğretimsel bağlamlarda kazanılan bilgilerin okul dışı bağlamlara transfer edilememesi sorunu sadece bizim eğitim sistemimizin değil, dünyadaki hemen hemen tüm eğitim kurumlarının karşı karşıya kaldığı bir sorundur. Dunn (1994) bu konuyla ilgili olarak, “dünya okulda öğrendiklerini uygulayamayan, bilgisini uygulamaya koyamayan ve ilgisiz eğitim almaktan dolayı sıkıntı duyan öğrencilerle doludur” ifadesini kullanmakta, Butterfield (1988) transferin eğitim ve psikoloji biliminin çözülmemiş en önemli problemi olduğundan söz etmektedir (Aktaran Tessmer ve Richey, 1997). Aynı şekilde araştırmalar da öğrencilerin okulda öğrendiklerini gerçek yaşama uygulama konusunda başarısız olduklarını ortaya koymaktadır. Öğretim kademeleri söz konusu olduğunda da durum çok farklı değildir. Üniversite düzeyindeki öğrencilerin de öğrendikleri teorik bilgileri meslek yaşamından seçilen problem durumlarında kullanmaları söz konusu olduğunda

çok başarılı olamadıkları gözlenmektedir (Renkl, Gruber, Mandl ve Hinkofer, 1994; Gräsel, Prenzel ve Mandl, 1993). Oysa öğrenilenlerin transferi eğitimin temel amaçlarından biri olmalıdır.

## Bilginin Transferinde Bağlamın Rolü

Her ne kadar son zamanlarda yapıcı eğitim anlayışıyla yeniden keşfediliyor gibi görünse de, bağlamın öğrenme, motivasyon ve transfere olan etkisinin kavranması yeni değildir (Tessmer ve Richey, 1997). Ancak yapıcı anlayışta bağlam diğerlerine göre daha çok vurgulanmaktadır. Yapıcılar, bağlamdan uzak öğrenmenin yaşantıdan uzak bir yalan olduğunu iddia etmekte, nesnelcileri de öğretimi gerçek yaşamdan kopardıkları için eleştirmektedir (Jonassen, 1991).

Yapıcılığı temel alan durumlu biliş (situated cognition) yaklaşımı, düşünce ile düşüncenin gerçekleştiği bağlamları birbirinden ayrılmaz olarak kabul etmekte ve gerçek yaşam bağlamlarının öğrenmedeki doğal öğreticiliğinden söz etmektedir (Choi ve Hannafin, 1995). Beynin işlevlerine ilişkin yeni bulgular da, bilme-yapma, okul-yaşam, bilgi-uygulama, içerik-bağlam arasındaki bağlantıların zorunlu olduğunu göstererek yapıcı teoriyi desteklemektedir (Parnell, 1996).

Bağlam oluşturma ve onu mükemmelleştirme konusunda yapıcı kuramı temel alan durumlu öğrenme (situated learning), bağlamlı öğrenme (anchored instruction), bilişsel çıraklık (cognitive apprenticeship) gibi yaklaşımlar ele alınarak da ciddi çalışmalar yapılmakta, bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar tasarlanan bu tür ortamlarda öğrenmenin daha türetimci, daha anlamlı ve bilginin transferi için daha uygun olduğunu göstermektedir.

Öğrenme bağlamının, öğrenci başarı ve tutumlarına etkisini inceleyen çeşitli araştırmalar mevcuttur (Ross, 1983; Ross, McCormick ve Krisak, 1986; Mevarech ve Stern, 1997). Bu araştırmaların sonuçları, bağlam öğrencilere aşına olduğunda başarının arttığı, tutumların ise olumlu yönde geliştiğini göstermektedir. Collins'in (1988) “bilgi anlamlı bağlamlar içinde öğrenildiğinde, bağlam bu bilgilerin kullanımına yardımcı olacağı için transfer kolaylaştırır” şeklinde ifade ettiği gibi bağlam bilginin transferini de kolaylaştırılmaktadır. Ayrıca öğrenme-öğretme durumlarının anlamlı ve gerçeğe uygun bağlamlarda sunulması öğrenenlerin yeni öğrendikleri bilgileri eski bilgileriyle ilişkilendirmesine de olanak vermektedir (Dörr, 1999).

Ross'un (1983) istatistiğin olasılık ünitesiyle ilgili problemleri üç tematik bağlamda (eğitim, tıp ve soyut) ele aldığı araştırmadan elde ettiği sonuçlar, eğitimci deneklerin eğitim bağlamından, hemşirelerin de tıp bağlamından daha iyi öğrendiklerini ortaya koymuştur. Ayrıca araştırmada bilgi transferinin bu şekilde daha da kolaylaştığı görülmüştür.

Song ve Black (1991) yaptıkları araştırmada, bilgi işleme becerileri (uygulama ve yorum) ve bağlam (günlük yaşam ve bilim bağlamları) arasında ilişki bulunup bulunmadığını araştırmışlardır. Araştırmada bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Öğrenciler günlük yaşam bağlamlarında yorum becerisinde, bilim bağlamlarında ise uygulama becerisinde daha iyi performans göstermişlerdir.

İçerik öğrencilerin yaşantılarıyla ilişkilendirilebildiği oranda öğrenciler için daha anlamlı olmaktadır. Literatür, öğrencilerin kendi yaşantılarından örnekler taşıyan içeriğin onları daha fazla güdülediğini ve yeni öğrenilen bilginin daha kalıcı olduğunu açıklamaktadır. Ayrıca, öğrencilerin daha önceki yaşantıları ile uyarlanan tanıdık içerik, bilişsel yüklenmeyi de azaltmaktadır (Aktaran Çalışkan ve Şimşek, 1999). Literatürde ayrıca, bağlamın öğrenciye bir kariyere ilişkin benlik algısını olumlu yönde geliştirme ve kariyer hedeflerine ilişkin tutumlarını eyleme dönüştürme konusunda yardımcı olabileceği bilgisi de yer almaktadır (Brown, 1999).

#### **Mesleki ve Akademik Eğitimin Bütünleştirilmesi ve Bağlam**

Teorik bilgiler, kavramlar arasındaki soyut ve karmaşık ilişkilerin bilgisini içerir. Bu yüzden de teorik bilginin kazandırılması basit sayılabilecek bir öğretim problemi değildir. Oysa teorik bilginin kazandırılması mesleki eğitimde uzmanlığın önemli bir dayanağı olması ve meslekte yaşanan sorunların çözümünde üstlendiği işlevlerden dolayı çok önemlidir (Niegemann, Gronki-Jost ve Neff, 1999). Son yıllarda yaşanan gelişmeler sonucu mesleki eğitimde akademik boyutun daha çok vurgulanmasıyla birlikte teorik bilgiyi gerçek yaşam durumlarında karşılaşılan problemlerin çözümünde kullanabilme becerisi daha çok önemsenmeye başlanmıştır.

Gerek bir ülkenin gelişmesine katkıda bulunma açısından ortaöğretim düzeyindeki genel eğitimin aynı düzeydeki mesleki eğitimden daha etkili olduğuna ilişkin saptamalar (Şimşek, 1999),

gerekse teknolojik olarak ileri bir toplumda, global rekabetçi bir pazarda ve de bilgi temelli bir ekonomide etkili bir biçimde iş görebilmek için gerek duyulan mesleki, akademik ve üst düzey becerileri öğrencilere kazandırma ihtiyacı ve son olarak da eğitim sistemlerinde bilginin transferine ilişkin yaşanan sorunlar ve son yıllarda bu soruna yönelik olarak geliştirilen bağlam temelli yaklaşımlar mesleki ve akademik eğitimin bütünleştirilmesini esas alan yeni yapılanma modellerini gündeme getirmiştir. Bu modeller Doğan ve Kılıç'ın da belirttiği gibi (1999), genel eğitimin kapsamlı içeriği ile mesleki eğitimin gerçek ortamda öğrenme ve uygulama boyutunun bütünleştirilmesini amaçlamaktadır.

Bütünleştirilmiş program modellerinde üç boyut söz konusudur: Yatay boyut, programda yer alan disiplinler arasında bağlantıların kurulmasını, dikey boyut farklı düzeylerde öğretilen program içerikleri arasında bağlantıların kurulmasını, üçüncü boyut ise yeni öğrenilen bilgilerin iş ve yaşam tecrübeleriyle ilişkilendirilmesini içerir (Edling, 1993).

Bütünleştirilmiş programlarla, bugün yapıldığı gibi birbirinden soyutlanarak ayrı ayrı öğretilen konuların birbiriyle ilişkilendirilmesi amaçlanmaktadır (Weinbaum ve Rogers, 1995). Bu tür programlar sayesinde değişik disiplinlerin bilgi, beceri ve kavramlarını birleştirme olanağı doğmaktadır. Ayrıca yine bu tür programlar bir mesleğin gerektirdiği akademik ve mesleki becerilerin bütünleştirilmesine de olanak vererek, bugün mesleki eğitimde göz ardı edilen ve yeni ihtiyaçlar çerçevesinde yeniden vurgulanmaya başlanan akademik boyutun işlevsel hale gelmesine de katkıda bulunmaktadır.

Bütünleştirilmiş programlar anlayışının arkasında öğrenmede "bağlam"ın rolüne olan inanç yatmaktadır. Bağlam yaratmaya elverişli olması nedeniyle de mesleki eğitim bu tür bütünleştirilmiş programların hayata geçirilmesine olanak sağlamaktadır. Yeni bilgi teknolojilerinin sunduğu olanaklar da bu tür programların öğretim uygulamalarına yansıtılması konusunda öğretim tasarımcılarına yardımcı olmaktadır.

Akademik ve mesleki eğitimi bütünleştirme konusunda program çalışmalarını halen sürdüren ülkelerden biri olan Amerika'da, matematiği gerçek yaşam problemleri temelinde mesleki bağlamda yeniden yapılandıran program çalışmaları yedi yıldan fazla süreyle devlet desteğiyle yürütülmüştür. Bu programlar cebir, geometri,

olasılık, istatistik gibi matematik alanlarını teknik alanlarla, geometriyi endüstri alanının kavramlarıyla, matematik konularını ise işletme alanında para yönetimiyle ilişkilendirmeyi amaçlamaktadır (Stasz ve Brewer, 1999). Yapılan bu çalışmalar sayesinde Amerika’da bütünleştirilmiş programlar konusunda önemli deneyimler elde edilmiştir.

### **Bütünleştirilmiş Programlarda Bağlamsal İçerik Oluşturmaya İlişkin Bir Deneme**

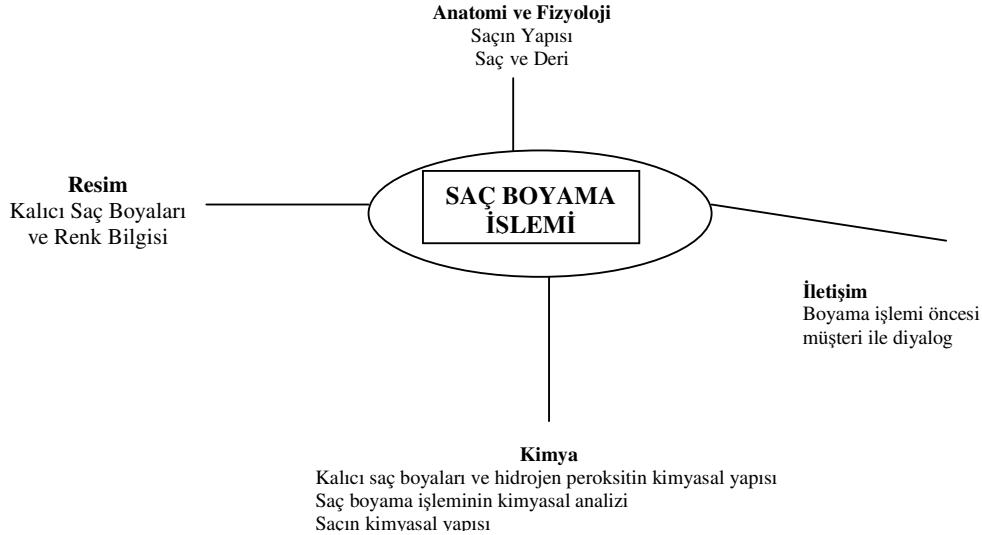
Bu deneme çalışmasında mesleki ve akademik eğitimin bütünleştirilmesini amaçlayan bir programa ilişkin içerik oluşturma üzerinde durulmaktadır. İçerik bütünleştirme çalışması yapılırken iş yaşamı bağlamında akademik becerilerin kullanılması esas alınmıştır. Bu amaçtan yola çıkılarak çalışmanın içerik analizi aşamasında meslek analizi yöntemine başvurulmuş; analizde meslek icra edilirken kullanılan beceriler temel alınmıştır.

Ortaöğretim düzeyinde ele alınan çalışma, Kız Meslek Lisesi Kuaförlük Bölümlerine yöneliktir. Çalışmanın kapsamını sınırlandırmak amacıyla, kuaförlük mesleğinin ana bölümlerinden (saç boyama, saç biçim verme, saç kesme vb.) sadece “saç boyama” ele alınmıştır.

Çalışmanın ilk aşamasında, saç boyama sırasında yapılan işlemler (Ek 1) ve her işleme ilişkin işlem basamakları (Ek 2- Dördüncü işlemin işlem basamakları örnek olarak verilmiştir.) sırasıyla analiz edilmiştir. İşlem basamaklarının analizi sonucunda, her işlem basamağında bilişsel, psikomotor ve duyuşsal öğrenme alanlarına ilişkin bilinmesi gerekenler belirlenmiştir. Buna göre saç boyama işlemini gerçekleştirirken bir kuaförün teorik boyutta bilmesi gereken konular şu şekilde ortaya çıkmıştır:

- Saçın yapısı
- Saç ve deri hastalıkları
- Saç ve baş cildinin temizliği
- Boyama işlemi öncesi müşteri ile diyalog (Müşterilerle iletişim becerileri)
- Kalıcı saç boyaları ve renk bilgisi
- Kalıcı saç boyaları ve hidrojen peroksitin kimyasal yapısı
- Saç boyama işleminin kimyasal analizi
- Saçın kimyasal yapısı

Belirlenen bu konular saç boyama işleminin, aslında çok değişik disiplinlerde ele alınabilecek boyutlarının bulunduğu ortaya koymaktadır. Konular belirli disiplinler altında sınıflandırılmaya çalışıldığında Şekil 1’deki gibi bir belirleme yapmak mümkündür.



**Şekil 1. Konuların Disiplinlere Göre Dağılımı**

Konular ve konuların ele alınabileceği disiplinler belirlendikten sonra, bir adım daha ileriye gidilerek, seçilen iki disiplinden resim ve kimya alanlarında ele alınabilecek olan konuların ayrıntılı içerikleri oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu yapılırken konuların saç boyama işlemi bağlamında

ele alınacağı göz önünde bulundurularak , Tablo 1’ de görüldüğü gibi, ilgili disiplinlerin örtüşen teorik konuları belirlenmiş ve saç boyama işlemi bu konulara teorik bilgilerin uygulanabileceği bir bağlam oluşturmuştur.

**Tablo 1. Disiplinlerin Teorik Bilgilerinin Saç Boyama İşlemi Bağlamında Bütünleştirilmesi**

<b>Renk Bilgisi</b>	<b>Saçın Kimyasal Yapısı</b>	<b>Kalıcı Saç Boyalarının ve Hidrojen Peroksitin Kimyasal Analizi</b>	<b>Saç Boyama İşleminin Kimyasal Analizi</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarihçe</li> <li>• Renk Ölçüm</li> <li>• Renklerin sınıflandırılması</li> <li>• Renk Çizelgesi sistemi ve boya katalogları</li> <li>• Saç boyalarının renklerinin numaralandırılması</li> <li>• Renk-ışık-yüzey ilişkisi ve saç rengini belirleme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kimyasal bir madde olarak saç</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalıcı saç boyalarının bileşimi</li> <li>• Kalıcı saç boyaları ve boyarmaddeler</li> <li>• Kalıcı saç boyalarının saçta ve cilde etkileri</li> <li>• Hidrojen Peroksit çözeltisi</li> <li>• Hidrojen Peroksit konsantrasyonunun hesaplanması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saç boyama işleminin kimyasal aşamaları</li> </ul>
<b>Resim</b>	<b>Kimya</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ana ve ara renkler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Madde türleri</li> </ul>	Madde türleri <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organik maddeler</li> <li>• Çözeltiler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maddenin kimyasal değişimi</li> <li>• Kimyasal tepkime türleri</li> <li>• Kimyasal tepkimelerin hızını etkileyen faktörler</li> </ul>

Yukarıda da ifade edildiği gibi çalışmanın kapsamına uygun olarak burada sadece bir ana bölüm üzerinde durulmuştur. Program içeriğinin tamamının ortaya konulabilmesi için mesleğin diğer ana bölümleri de ele alınarak analizin sürdürülmesi gerekmektedir. Böylece aynı zamanda ders içeriklerindeki binişikleri de ortadan kaldırmak mümkün olabilecektir.

### **Sonuç**

Bu küçük çaplı deneme çalışması sonunda kazanılan deneyim, öncelikle araştırmacının bütünleştirilmiş program ve içerik oluşturmanın gereğine ilişkin daha güçlü bir inanç duygusu geliştirmesine neden olmuştur. Öğrenim hayatı boyunca teorileri soyut olarak öğrenmiş birisi olarak, değişik disiplinlerde ele alınan teorik bilgilerin gerçek yaşamla ilişkisini gördükten sonra bundan etkilenmesi doğal bir sonuçtur. Soyut olarak öğrendikleri ya da kavrayamadıkları için öğrenemedikleri teorik bilgilerin iş yaşamındaki

uygulamalarla ne kadar ilişkili olduğunu görmeleri öğrencileri de etkileyebilir. Aynı zamanda bu tür uygulamalar, gözlerinde büyüttükleri bilimin ne olduğu konusunda öğrencilerin bilinçlenmelerine de katkıda bulunabilir. Meslek lisesi öğrencileri, mesleğe ilişkin bir beceriyi yerine getirirken uymaları gereken kurallar bilgisinin arkasındaki teorileri tanıyabilir, böylece kurallara uymanın gereğini kavrayarak daha özenli davranışlar sergileyebilirler. Şöyle ki, meslek lisesi kuaförlük bölümü öğrencileri boyanın saçta bekleme süresini, kimyasal tepkimenin hızını etkileyen faktörlerin saç boyama işleminde etkili olduğu bilgisine sahip olarak belirleyebilir, aynı zamanda bu süreye uyma konusunda daha duyarlı davranabilirler.

Sisteme katkı açısından değerlendirildiğinde, bu şekilde belirlenmiş olan içerikler ve bu içeriklerin yer aldığı kitapların hazırlanması yeterli olmayacaktır. Öğretim teknolojisi açısından bakıldığında, içerikler kadar, bu içeriklerin nasıl, yani hangi yöntem ve materyallerle öğretileceği de

büyük önem taşımaktadır. Dolayısıyla bu bir öğretim tasarımı sorunudur ve aynı zamanda kapsamlı bir çalışmayı gerektirir.

Son söz olarak, bu tür çalışmalarda aşağıda belirtilen boyutların dikkate alınması önem taşımaktadır.

- Çalışmalar, hem meslek eğitimi hem de akademik alandan çalışanlar, program geliştirmeciler ve öğretim teknologlarından oluşan geniş bir ekiple, ekip çalışması yaparak yürütülmelidir.
- Ekipte çalışan uzmanların bilginin transferinin önemi ve bağlamın buna katkısı konusunda bilinçlendirilmeleri gerekir.
- Bu tür çalışmalar uzun zaman ve yoğun bir çaba gerektirmektedir.

#### KAYNAKLAR

- Brown, B.L. (1999). Self-Efficacy Beliefs and Career Development. ERIC Digest No.205 (ERIC Document Reproduction Service No: ED429187)
- Choi, J., Hannafin, M. (1995). Situated Cognition and Learning Environments: Roles, Structures, and Implications for Design. **Educational Technology, Research and Development**, 43(2), 53-69.
- Çalışkan, H., Şimşek, A. (1999). "Bilgisayar Destekli Öğretimin Tasarımında Öğrenme Bağlamı." **Kurgu Dergisi**, 16, 243-253.
- Doğan, H., Kılıç, R. (1999). "Bilgi Çağında Ortaöğretim Sorunlarının Çözümüne Yeni Bir Yaklaşım. **Çağdaş Eğitim**, 243, 17-24.
- Dörr, G. (1999). Didaktisches Design Multimedialer Lernumgebungen in der Betrieblichen Weiterbildung. **Unterrichtswissenschaft**, 26 (1), 61-67.
- Duffy, T.M., Jonassen, D. H. (1991). Constructivism: New Implications for Instructional Technology. **Educational Technology**, 31 (5), 7-12.
- Dunn, T.G. (1994). If We Can't Contextualize It, Should We Teach It? **Educational Technology, Research and Development**, 42 (3), 83-92.
- Edling, W. (1993). Contextual Learning and Tech Prep Curriculum Integration. (ERIC Document Reproduction Service No: ED367787)
- Gräsel, C., Prenzel, M., Mandl, H. (1993). Konstruktionsprozesse beim Bearbeiten eines Fallbasierten Computerlernprogramms. In: C. Tarnai (Hrsg.), Beiträge zur Empirischen Pädagogischen Forschung (s. 55-66). Münster: Waxmann.
- Jonassen, D.H. (1991). Context Is Everything. **Educational Technology**, 31(6), 35-37.
- Mevarech, Z. R., Stern, E. (1997). Interaction between Knowledge and Contexts Understanding Abstract Mathematical Concepts. **Journal of Experimental Child Psychology**, 65, 68-95.
- Niegemann, H.M., Gronki-Jost, E. M., Neff, O. (1999). Instructionsdesign zur Förderung des Selbständigen Erwerbs Theoretischen Wissens in der Kaufmännischen Berufsausbildung. **Unterrichtswissenschaft**, 27 (1), 12-28.
- Parnell, D. (1996). Cerebral Context. **Vocational Educational Journal**, 71(3), 18-21.
- Renkl, L. A., Gruber, H., Mandl, H., Hinkofer, L. (1994). Hilft Wissen bei der Identifikation und Steuerung eines Komplexen Ökonomischen Systems? **Unterrichtswissenschaft**, 22, 195-202.
- Ross, S. M. (1983). Increasing the Meaningfulness of Quantitative Material by Adapting Context to Student Background. **Journal of Educational Psychology**, 75, 519-529.
- Ross, S.M., McCormick, D., Krisak, N. (1986). Adapting the Thematic Contexts of Mathematical Problems to Student Interest: Individualized versus Group-Based Strategies. **Journal of Educational Research**, 79 (4), 245-252.
- Stasz, C., Brewer, D.J. (1999). Academic Skills at Work: Two Perspectives. (MDS-1193). Berkeley: National Center for Research in Vocational Education. (<http://vocserve.berkeley.edu/MDS-1193>)
- Song, J., P. J. Black. (1991). The Effects of Task Contexts on Pupils' Performance in Science Process Skills. **International Journal of Science Education**, 13 (1), 49-58.
- Şimşek, A. (1999). "Mesleki ve Teknik Eğitimde Yeniden Yapılanma". **75 Yılda Eğitim**, 237-240, İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.
- Tessmer, M., Richey, R. C. (1997). The Role of Context in Learning and Instructional Design. **ETR & D**, 45(2), 85-115.
- Weinbaum, A., Rogers, A. M. (1995). Contextual Learning: A Critical Aspect of School-to-Work Transition Programs. Educational Reform and School-to-Work Transition Series, (ERIC Document Reproduction Service No: ED381666).

**EK- 1**

**MESLEK: KUAFÖRLÜK  
ANA BÖLÜM: SAÇ BOYAMA**

**İŞLEMLER**

1. Saçlı deriyi analiz etme.
2. Saçın hangi renge boyanacağına karar verme.
3. Saçı boyama işlemine hazırlama.
4. Saça sürülecek boya karışımını hazırlama.
5. Boya karışımını saça uygulama.
6. Boya karışımının saçta bekleme süresine karar verme.
7. Boyalı saçı yıkama

EK-2

**İŞLEM NO: 4**

**İŞLEM: SAÇA SÜRÜLECEK BOYA KARIŞIMINI HAZIRLAMA (BECERİ).**

<b>İşlem Basamakları</b>	<b>Bilinmesi Gereken Bilgiler</b>	<b>Beceri</b>	<b>Mesleki Tavır</b>
1.Boya işleminde kullanı-	<ul style="list-style-type: none"><li>.Boyama işleminde kullanılan araç-gereç ve malzemeleri hatırlama.</li><li>. Boyama işleminde kullanılan kapların hangi maddeden yapılmış olması gerektiğini hatırlama.</li><li>. Kullanılan araç-gerecin temiz olması gerektiğini hatırlama.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Boyama işleminde kullanılacak araç-gereç ve malzemeyi boya sehpa-sı üzerine eksiksiz olarak hazırlama.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Kullanılacak araç-gerecin temiz olmasına dikkat etme.</li></ul>
2. Boya miktarı ve perok-	<ul style="list-style-type: none"><li>. Boya üzerindeki talimatların okuması gerektiğini hatırlama.</li><li>. Boya miktarına karar verme.</li><li>. Boya miktarına karar verirken nelerin dikkate alınması gerektiğini hatırlama.</li><li>. Hidrojen peroksitin volümüne karar verme.</li><li>. Peroksit volümüne karar verirken dikkate alınması gerekenleri hatırlama.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>. Boya üzerindeki talimatları okuma.</li></ul>
3. Boyayı boya çanağına □	<ul style="list-style-type: none"><li>. Boyanın tüpten nasıl bo-</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Boyayı boya çanağına □ s □</li></ul>	
4. Boya ve hidrojen perok-sit karışımını pütürsüz bir şekilde hazırlama.	<ul style="list-style-type: none"><li>. Boya ve hidrojen perok-sit karışımının pütürsüz bir şekilde hazırlanması gerektiğini hatırlama.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Boya ve hidrojen perok-sit karışımını hazırlama.</li></ul>	