



**UGSEAD**  
**Uluslararası Güzel Sanatlar Eğitimi Araştırmaları Dergisi**  
**International Journal of Research in Fine Arts Education**



<http://ugsead.penpublishing.net>

**İşbirlikli Öğrenmenin Görsel Sanatlar Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerilerine Etkisi\***

**The Effects of Cooperative Learning on Visual Art Teacher Candidates' Problem Solving Skills**

Oğuz Dilmaç<sup>1</sup>, Mehmet Budancamanak<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü  
<sup>2</sup> MEB, Görsel Sanatlar Öğretmeni

**Önerilen Atıf:** Dilmaç, O. ve Budancamanak, M. (2018). İşbirlikli Öğrenmenin Görsel Sanatlar Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerilerine Etkisi. *Uluslararası Güzel Sanatlar Eğitimi Araştırmaları Dergisi (UGSEAD)*, 1(1), 113-126.

Geliş Tarihi: 05 Aralık 2018  
Kabul Tarihi: 17 Aralık 2018  
Çevrimiçi Yayın Tarihi: 30 Aralık 2018

**Anahtar kelimeler:**

İşbirlikli öğrenme, problem çözme, görsel sanatlar eğitimi, resim-iş eğitimi

**ÖZET**

Bu araştırmanın amacı, işbirlikli öğrenmenin görsel sanatlar öğretmeni adaylarının problem çözme becerileri üzerindeki etkisini incelemektir. Ön-test son-test deney kontrol gruplu yarı deneysel deseni ile gerçekleştirilen araştırmanın çalışma grubunu, 2016-2017 öğretim yılı güz yarıyılında bir devlet üniversitesinin güzel sanatlar eğitimi bölümü resim iş eğitimi öğretmenliğinde öğrenim gören 64 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada verilerin elde edilmesinde Heppner ve Peterson tarafından geliştirilen ve Şahin, Şahin ve Heppner tarafından Türkçe'ye uyarlanan problem çözme envanteri kullanılmıştır. Dersler deney grubunda İşbirlikli Öğrenme yaklaşımına uygun olarak, kontrol gruplarında ise geleneksel öğretime dayalı olarak işlenmiştir. Deney ve kontrol gruplarında yer alan katılımcıların veri toplama araçlarından elde edilen puanlarının normal dağılıma sahip olup olmadığını belirlemek için Shapiro-Wilk normallik testi ile basıklık-çarpıklık (kurtosis-skewness) değerleri incelenmiştir. Bulgular işbirlikli öğrenme yaklaşımının görsel sanatlar öğretmeni adaylarının problem çözme becerilerine yönde etki ettiğini göstermektedir.

© UGSEAD All rights reserved

Received: 17 December 2018  
Accepted: 21 December 2018  
Online Release: 30 December 2018

**ABSTRACT**

The aim of this research is to examine the effect of collaborative learning on the problem-solving skills of visual arts teacher candidates. The study was carried out with pre-test post-test control group pattern of experimental method and the study group is composed of 64 pre-service teachers who have education at art teaching department of fine arts education at a state university in fall semester of 2016-2017 academic year. Subject matching method was preferred in forming experiment and control groups in the study. In the study, the problem solving inventory developed by Heppner and Peterson and adapted to Turkish by Şahin, Şahin and Heppner was used. The lessons were processed in the experimental group in accordance with the Cooperative Learning approach and in the control groups based on the traditional teaching. The Shapiro-Wilk normality test and kurtosis-skewness values were examined to determine whether participants in the experimental and control groups had normal distributions of data collection scores. Findings show that the collaborative learning approach influences visual arts teacher candidates' problem solving skills.

© UGSEAD All rights reserved

**Keywords:**

Cooperative learning, problem solving, visual arts education, painting-art education

\* Bu çalışma 2017 yılında Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde kabul edilen "İşbirlikli Öğrenmenin Görsel Sanatlar Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Becerilerine Etkisi" başlıklı Yüksek Lisans tezinden oluşturulmuştur.

## Giriş

Çağdaş eğitim sisteminde sürece aktif olarak katılabilen, karşılaştığı problemlere çözümler sunabilen, eleştiri yapıp kendini yenileyebilen bireylere duyulan ihtiyaç günden güne artmaktadır. Bu durum eğitim ortamlarında öğrenenlere, bilgiyi edinerek onu yorumlayabilme ve karşılaştıkları problemlere çözüm önerileri sunabilme becerilerini geliştirebilmesini ön plana çıkarmaktadır. Toplumlar, her şeyi kabullenen ezberci duysuz bireyler yerine araştıran, sorgulayan, bilgiye ulaşabilen öğrenmeyi öğrenmiş, problem çözme becerisine sahip, grup çalışmasına ve işbirliğine önem veren, iyi iletişim kuran, demokratik değerleri benimsemiş bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır.

Genel olarak eğitimin içinde yer alan ve kendine has özellikleri olan Görsel Sanatlar eğitimi, toplumun ihtiyaç duyduğu bireylerin yetiştirilmesinde önemli bir yere sahiptir. Görsel sanatlar eğitimi ile bireyin yeteneklerini ön plana çıkarıp yaratıcı, kendine güvenen, üreten, estetik duygusunu ortaya çıkaran kişi olması amaçlanır. Görsel sanatlar dersinin amacı insana hizmet etmektir. Genel öğretim etkinliklerinde yöntem kavramları çok çeşitli olup, uygulamalarda bazı farklılıklar görülebilmektedir. Ancak sanat öğretiminde, işbirlikli öğrenmenin; özellikle etkinlikler bağlamında gerekleri ve etkisi üzerinde düşünülmesi gereken bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Görsel sanat dersi öğretmenleri tarafından verilen sanat derslerinin işlenişinin; bu alana ilişkin MEB müfredat programıyla belirlendiği görülür. Öğretmenler yıllık, ünite ve günlük planlarını bu program içerikleri göz önünde tutarak uygulamaları beklenir.

Görsel sanat dersinde işbirlikli öğrenme yaklaşımlarının bireysel öğrenmeye kıyasla etkili olabileceği ileri sürülebilir. Çünkü işbirliğine dayalı öğrenme yaklaşımı, öğrencilerin oluşturdukları küçük grupların bir takım olarak başarılı olabilmesi için grup içindeki diğer arkadaşlarının da çaba gösterebilmelerini sağlayarak onları özendirip, destekleyecekleri ve yardımcı olacakları düşüncesine dayanır (Ekinici, 2010; 94). Bu süreç içerisinde öğrenci takım içerisindeki sorumluluklarının bilincinde olacağı için verilen proje görevlerini yerine getirirken daha istekli olacaktır.

Öğrenci tutumlarını ve sanatsal ifade yeterliliklerini geliştirmeye katkı sağlayacaktır. Ayrıca işbirlikli öğrenme uygulamaları görsel sanatlar dersinde öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirebilir. Bunların yanı sıra öğrencinin içsel güdülenmesine yardım ederek; onların görsel sanatlar dersini ve okulu daha çok sevmelerine ve işbirliği içinde çalışmalarına fırsat sağlayabilecek özellikler taşımaktadır.

Artut (2007: 97) bu konuyla ilgili olarak, çocukların sanat etkinliklerde bireysel süreçten öte sosyal süreç olarak değerlendirilmesi gerektiği ifade etmektedir. Ayrıca bu yaklaşımda; sanat etkinliklerinde yaratıcı becerilerin elde edileceği, neler öğrenebileceğini sorgulanmakta olduğunu da belirtmiştir. Öğrenciler arasında bilgi paylaşımının gerçekleşmesi, sosyal becerilerinin gelişimi, duyuşsal, bilişsel, kültürel ve beceri farklılıkları işbirlikli öğrenme ile anlam kazanmakta, hedef davranışlara ulaşmasında önemli unsur olarak görülebilmektedir (Artut, 2007).

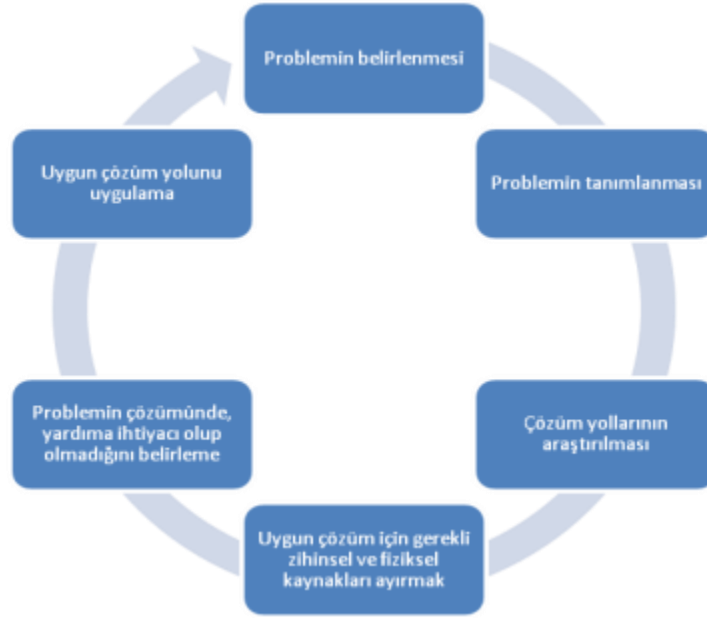
Öğrenmeyi öğrenme, problem çözme becerisi, işbirliğe dayalı biçimde çalışma, bireylerin en önemli özellikleri haline gelmiştir. İş birlikli öğrenme yönteminde öğrenciler, aktif bir şekilde derse katılırlar. Öğrenciler birbirlerinin öğrenme eksiklerini gidermek için birlikte çalışırlar. Aralarında olumlu bir bağlılık bulunmaktadır. İşbirlikli öğrenmede birey, bilgiyi öğretmenin rehberliğinde ve arkadaşlarıyla tartışarak öğrenir. Öğrenciler arasındaki etkileşim grup başarısında önemli katkı sağlar.

İşbirliğine dayalı öğrenme, bir kaç öğrencinin yan yana veya karşılıklı olarak düzenlenen sade bir oturma şemasından oluşmaz. Çünkü öğrencileri basitçe gruba yerleştirmek ve onları birlikte çalışmaları için tembillemek, çoğunlukla işbirlikçi çabalarla sonuçlanmaz (Saban, 2004). Dolayısıyla, işbirliğine dayalı öğrenmeyi yapılandırmak, belli sayıda öğrencilerin yan yana oturmalarını ve birbirlerine yardım etmelerini istemekten daha fazlasını gerektirir.

İşbirlikli öğrenme; “öğrencilerin eğitim ortamlarında küçük karma gruplar meydana getirerek ortak amaçlar paralelinde, akademik bir konuda grup üyelerinin her birinin diğerinin öğrenmesine yardım ettikleri ayrıca grup başarısına önem verilerek farklı yöntemlerle ödüllendirildiği bir öğrenme anlayışıdır (Açıkgöz, 1992; Ekinici, 2010; 94). Slavin (1980; 315)’e göre; bir kavram olarak işbirlikli öğrenme; öğrenenlerin genellikle 2-6 kişiden oluşan küçük takımlar halinde çalıştıkları, grup yeterliğinin değişik biçimde ödüllendirildiği öğretim yöntemini içerir. İşbirliğe dayalı öğrenme, “Öğrencilerin kendi aralarında birlikte çalışarak öğrenmelerini en üst düzeye çıkarmasıdır”. Başka deyişle İşbirlikli öğrenme; öğrencilerin grup biçiminde çalışma şeklidir.

Araştırmada ele alınan diğer kavram ise problem çözme kavramıdır. Problem;“ İlk kez karşılaştığı için daha önce uygulanmış standart bir çözümü olmayan, bu sebeple zihinde karışıklık yaratan, bireyin bilgi birikimini doğru bir biçimde kullanmasıyla çözümü mümkün olan sorun” olarak tanımlamak mümkündür (Erzincanlı, 2010; Sesli, 2013).

Görüldüğü gibi problem çözme süreci bir çok aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamaları ilgili alan yazın (Davidson ve Sternberg, 2003; Kalaycı, 2001; Smith, 1991) incelemelerinden sonra bir şema ile açıklamak sürecin daha iyi anlaşılmasını sağlayacağı düşünülmektedir.



Şekil 1. Problem Çözmenin Aşamaları

Çağdaş eğitim ortamlarının amacı öğrencilere problem çözme becerileri kazandırmaktır. Tüm diğer beceriler gibi problem çözme becerisi eğitim öğretimde öğretmenler öğrencilere rehberlik etmeli, model olmalı ve yön göstermelidir. Öğrenciler problem çözme aşamasında haberdar olmalı ve problem çözme aşamaları öğretmen tarafından takip edilmeli, problem çözme aşamasında veri toplama aşamasında öğretmen ve öğrenci ilgili kaynaklara yönlendirilmelidir.

Eğitimin fen, matematik, sosyal bilgiler gibi farklı disiplinlerinde gerçekleştirilen işbirlikli öğrenme uygulamalarına ilişkin alan yazında çeşitli araştırmalar bulunmaktadır (Açıkgöz, 1992; Bobick, 2008; Genç, 2007; Johnson, Johnson ve Stanne, 2000; Kurtuluş, 1998; Özdemir, 2005; Sönmez, 2002; Sönmez 2005; Yeşilyurt, 2009).

Gerçekleştirilen bu çalışmalar genel olarak incelendiğinde, ilköğretimin farklı kademelerinde uygulandığı görülmektedir. Araştırmalar incelendiğinde, model olarak nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma araştırma modellerinin daha çok tercih edildiği ve nicel verilerin elde edilmesi sürecinde genellikle kontrol gruplu öntest-sontest deseninin kullanıldığı, nitel verilerin ise yarıyapılandırılmış görüşme formları ile elde edildiği belirlenmiştir. İlgili alan yazın taramalarında işbirlikli öğrenme yaklaşımlarına ilişkin ülkemizde görsel sanatlar eğitimine yönelik sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır (Akın, 2009; Kurtuluş, 1998; Sarıhan, 2010; Vurucu, 2010; Yılmaz, 2007). Bu çalışmaların yöntem açısından bakıldığında ele alınan bu araştırmadan bazı farklılıklar içerdiği görülmektedir. Ele alınan bu araştırmanın diğer araştırmalardan en temel farkı öğretmen yetiştirme sürecine ilişkin gerçekleştirilmiş olmasıdır.

Oysa özellikle öğretmen adaylarının eğitimleri sırasında geleneksel eğitim yöntemleri yerine alternatif öğrenme yaklaşımların uygulanması, onların mesleğe atıldıklarında bu yenilikçi ve günün şartlarına uygun alternatif eğitimleri vermelerini sağlayacaktır. Dolayısıyla görsel sanatlar öğretmeni adaylarının yetiştirilmesi sürecine ilişkin işbirlikli öğrenme yaklaşımlarının uygulanması planlanan bu araştırmanın önemli olduğu ileri sürülebilir. Ayrıca bu araştırmanın da işbirlikli öğrenme yaklaşımlarının ülkemizde öğretmen yetiştirme süreçlerine yönelik gerçekleştirilen diğer araştırmalara bir katkı sağlaması ümit edilmektedir.

İşbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu etkileri olduğuna ilişkin bir çok araştırma sonucu bulunmaktadır (Gümüş ve Buluç, 2007; Henry, 2005; Karaca, 2005; Norwood, 1995; Posluoğlu, 2002; Yazlık ve Erdoğan, 2016). Öğrencilerin problem çözme stratejilerini ve bu stratejilerin nerelerde ve nasıl kullanıldığını da bilmesi öğrencilerin sadece akademik başarılarına olumlu katkı sağlamanın yanı sıra, derse yönelik olumlu tutum geliştirmelerine, bilginin kalıcılığının artmasına ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağlayabileceğine ilişkin çeşitli araştırma sonuçları bulunmaktadır (Seidel, Aryeh, ve Steinberg, 2002; Shepherd, 1998; Yıldırım, 2011) Bu doğrultuda ele alınan bu araştırmanın amacı, işbirlikli öğrenme ile birlikte kullanılan problem çözme stratejilerinin Görsel Sanatlar öğretmeni adaylarının problem çözme yeterliliklerine etkisini belirlemektir. Bu araştırmada, sanat eğitiminin grup çalışmasına uygun olan yapısı nedeniyle İşbirlikli Öğrenmenin Grup Araştırması Yönteminin (GA) Görsel Sanatlar öğretmeni adaylarının Temel Tasarım dersinde problem çözme becerileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

## Araştırma Yöntemi

Bu araştırmada deneysel model kullanılmıştır. Deneysel çalışmada, araştırmacı gözlemler yapar veya ölçme araçları ile ön test veya son test (veya her ikisi) aşamalarında ölçümler yapar. Dikkat çekecek bir araştırma planında ölçme aracı veya araçları hakkında detaylı bir tartışmaya-geliştirme süreçleri, maddeleri, skalaları, geçmiş kullanımlarına ait geçerlik ve güvenilirlik verileri- yer verilmelidir (Creswell, 2014, s. 170).

### Araştırma Grubu

Araştırma grubunu, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Resim – İş Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören ve 2016-2017 güz yarıyılında Temel Tasarım –I dersini alan Görsel Sanatlar öğretmeni adayları oluşturmuştur. Araştırma grubu ile Deneysel çalışma 5 haftalık sürede gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarına ilişkin bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1. Çalışma Grubu**

Değişken	f	%	
Cinsiyet	Kız	33	51.6
	Erkek	31	48.4
<b>Toplam:</b>		<b>100</b>	
Lise Türü	Genel Lise	32	50,0
	Güzel Sanatlar Lisesi	32	50,0
<b>Toplam:</b>		<b>100</b>	

Tablo 3.2 incelendiğinde çalışma grubunda yer alan 64 öğretmen adayından 33'ü kız (%51.6), 31'i erkektir (%48.4). Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin lise türüne değişkenliğe göre dağılımı incelendiğinde ise 64 öğretmen adayından 32'sinin (%50) "Genel Lise" türünden, 32'sinin (%50) ise "Güzel Sanatlar Lisesi"nden mezun oldukları anlaşılmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğretmen adaylarına işbirlikli öğrenme ortamına uygun düzenlenen bir eğitim ortamının onların problem çözme becerilerine etkisini belirleyebilmek amacı ile Heppner ve Peterson (1982), tarafından geliştirilen Problem çözme envanterinin Türkçeye uyarlaması, Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından geliştirilen "Problem Çözme Envanteri Ölçeği"nin kullanılmıştır.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizi sürecinde öncelikle verilerin parametrik testlerin varsayımları arasında yer alan "Veriler aralıklı ya da oransal olmalıdır.", "Veriler normal dağılıma uymalıdır." ve "Grup varyansları eşit olmalıdır" şeklindeki varsayımların karşılanıp karşılanmadığı kontrol edilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarında yer alan katılımcıların veri toplama araçlarından elde edilen puanlarının normal bir dağılıma sahip olum olmadıkları bulabilmek için Shapiro-Wilk normallik testi ile basıklık-çarpıklık (kurtosis-skewness) değerleri incelenmiş ve sonuçlar aşağıda verilmiştir.

### Problem çözme becerileri envanterine ilişkin normallik analizleri

Deney-kontrol grupları ile ilgili elde edilen bulguların normal olarak dağılıp dağılmadığı belirleyebilmek için yapılan Shapiro-Wilk normallik testi sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2. Deney ve Kontrol Gruplarının Problem Çözme Becerileri Envanterine İlişkin Ön Test Shapiro-Wilk Normallik Testi Sonuçları**

Değişken	Gruplar	İstatistik	sd	p
Problem Çözme Envanteri	Deney	.929	16	.917
	Kontrol	.975	16	.236

Tablo 2’de Shapiro-Wilk normallik testinde elde edilen veriler ışığında deney-kontrol gruplarının *Ön Test* puanları incelendiğinde puanların normal bir dağılım sergiledikleri belirlenmiştir ( $p > .05$ ).

**Tablo 3. Deney ve Kontrol Gruplarının Problem Çözme Becerileri Envanterine İlişkin Son Test. Shapiro-Wilk Normallik Testi Sonuçları**

Değişken	Gruplar	İstatistik	sd	p
Problem Çözme Envanteri	Deney	.965	16	.221
	Kontrol	.927	16	.760

Tablo 3’de verilen Shapiro-Wilk normallik testi sonrasında deney-kontrol gruplarının *Son Test* puanları incelendiğinde puanların normal bir dağılım içerdiği belirlenmiştir ( $p > .05$ ).

Bunun yanı sıra, deney-kontrol gruplarının normal dağılıma sahip olma düzeylerini belirleyebilmek için ayrıca, medyan ve aritmetik ortalama ile basıklık-çarpıklık katsayılarına bakılmıştır. Buna ilişkin veriler Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4. Problem Çözme Becerileri Envanterine İlişkin Ön Test ve Son Testlerden Elde Edilen Puanların Normallik Değerleri**

	Gruplar	$\bar{X}$	Ss	Ortanca	Çarpıklık	Basıklık
PÇE	Deney Ön test	95.00	13.35	93.50	.157	.651
	Deney Son test	99.56	4.84	99.00	.702	.524
	Kontrol Ön test	94.13	10.33	97.50	-.934	.731
	Kontrol Son test	110.44	13.42	106.50	.605	.032

Tablo 4’te verilen deney ve kontrol gruplarının Problem Çözme Becerileri Envanterinden elde ettikleri puanlara ilişkin veriler incelendiğinde, medyan ve aritmetik ortalamaları incelendiğinde birbirine denk oldukları bunun yanı sıra basıklık ve çarpıklık değerlerinin de kabul edilebilir ölçüler içinde bulunduğu görülmektedir. Bu bulgular ışığında deney-kontrol gruplarına yönelik veri setinin normal dağılım sergilediği söylenebilir.

Verilerin analizinde hangi testlerin kullanılacağına karar verebilmek amacıyla öncelikle deney ve kontrol gruplarında bulunan öğretmen adaylarının veri toplama araçları puanlarının, parametrik testlerin temel varsayımlarını karşılayıp karşılayamadıkları incelenmiş ve verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Veri toplama araçlarından elde edilen puanlara ilişkin yapılan normallik testlerinde Shapiro-Wilk değeri dikkate alınmıştır. Shapiro-Wilk değerinin dikkate alınmasının nedeni ise son yıllarda yapılan simülasyon çalışmalarında Shapiro-Wilk testinin daha güçlü olduğuna yönelik tespitlerdir (Farrel& Stewart, 2006; Keskin, 2006; Mendes and Pala, 2003). Ayrıca basıklık ve çarpıklık değerlerinin kabul edilebilir sınırlar arasında, yani -1.96 ve +1.96 arasında (Kim, 2013) olması da verilerin normal dağılım gösterdiğine işaret etmektedir. Mod değerleri, istatistik programının modu olmayan değerlerde en küçük değeri dikkate almasından dolayı verilerin normal dağılıp dağılmadığı konusunda yanıltıcı bilgi vermesinden dolayı verilmemiştir.

Gerçekleştirilen veri analizleri sonucunda parametrik testlerden iki grubun karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklem t-testinin ve ön ve son test puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını belirleyebilmek için Tek Faktörlü Kovaryans Analizi kullanılmıştır. Kovaryans analizi, bir ön test veya başka bir değişken ya da değişkenlerde farklılık gösteren karşılaştırma gruplarını eşitlemek için kullanılan bir kontrol yöntemidir. Kovaryans analizi ön test değişkenindeki farklılıklar için son test puanlarını ayarlar ve bu şekilde karşılaştırma gruplarındaki katılımcıları istatistiksel olarak eşitler (Johnson ve Christensen, 2014).

## Deneysel İşlem

Creswell (2014) deneysel desende özel olarak yapılacak işlemlerin tanımlanması gerektiğini belirtmiştir. Bu nedenle deneysel işlem sürecinin aşamaları detaylı bir şekilde aşağıda verilmeye çalışılmıştır.

Deneysel işlem süreci ünitenin İşbirlikli Öğrenme Yaklaşımlarından Grup Araştırması (GA) ilkelerine göre hazırlanan "tasarım öğeleri ve ilkeleri (Tekrar, ritim, zıtlık, uygunluk ve uyum, birlik, denge-simetri, koram, egemenlik, nokta, çizgi, leke, düzlem ve hacim,şekil, aralık, yön, renk,doku)" konularından oluşacak şekilde planlanmıştır.

Doku ünitesinin tanıtımı yapılmış, bu konuya ilişkin kavram haritası oluşturulmuş ve konular belirlenmiştir. İlgi ve eğilimleri doğrultusunda görsel sanatlar öğretmen adayları grupları oluşturmuşlardır.

YÖK (2015) öğretmen yetiştirme lisans programında yer alan Resim-iş Öğretmenliği lisans programının Temel Tasarım dersine ilişkin "tasarım öğeleri ve ilkeleri" ne ait konular ve kazanım alanları incelenmiştir. Bu programdaki konu içerikleri ve hedef-kazanımları Temel Tasarım-I dersi haftada 8'er saat olmak üzere, beş haftada toplamda 40 saat işlenmesi öngörülen bu üniteye ait konular ve bu konuların işlenmesi için ayrılan ders saatleri araştırmada dikkate alınmış ve planlama buna göre yapılmıştır. YÖK lisans ders kitabında ilgili üniteye ait konular, konular için ayrılan saatler Tablo 5'de verilmiştir.

**Tablo 5. Tasarım Öğeleri ve İlkeleri Ünitesinde Yer Alan Konular ve Ayrılan Ders Saatleri**

Ünite: Tasarım öğeleri ve ilkeleri			
Sıra No:	Konular	Süre	Uygulama Haftası
1	Doku, Nokta, Çizgi, Denge, Ritm	8 ders saati	1. Hafta
2	Yatay-Dikey, Doku, Işık-Gölge, Aralık.	8 ders saati	2. Hafta
3	Renk- Valör, Doku, Tekrar, Ritm, Yön.	8 ders saati	3. Hafta
4	Doku, Zıtlık, Uygunluk ve Uyum.	8 ders saati	4. Hafta
5	Birlik, denge-simetri, koram, egemenlik, leke, düzlem ve hacim,şekil, biçim.	8 ders saati	5. Hafta

2016-2017 eğitim-öğretim yılının başlangıcında tasarlanan araştırmada, işlenecek konular, kaynaklar, karşılaşılabilecek problemlere yönelik çözüm önerileri, ölçme araçlarının seçimi, çalışma grubunu oluşturacak öğrenenlerin belirlenmesi vb. gibi hazırlıklar 2015-2016 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde yapılmıştır. Deneysel modellerden ÖSKD desenin kullanılmasının kararlaştırıldığı çalışmanın uygulama boyutu da güz döneminde planlandığı gibi gerçekleşmiştir.

Araştırmanın uygulama süreci beş hafta boyunca ve haftada sekiz saatlik dersler şeklinde, tasarım ilke ve elemanları (Tekrar, ritim, zıtlık, uygunluk ve uyum, birlik, denge-simetri, koram, egemenlik, nokta, çizgi, leke, düzlem ve hacim, şekil, aralık, yön, renk, doku) ünitesinde, beş hafta sürmüştür.

Uygulamadan bir önceki hafta, her iki gruba da Problem Çözme Envanteri Öntest olarak uygulanmıştır. Bir sonraki aşamada, ders süreci ve tasarım ilke ve elemanları (Tekrar, ritim, zıtlık, uygunluk ve uyum, birlik, denge-simetri, koram, egemenlik, nokta, çizgi, leke, düzlem ve hacim, şekil, aralık, yön, renk, doku) ünitesi hakkında bilgilendirme yapılmış ve öğrenme süreçleri planlanmıştır.

İşbirlikli Öğrenme yaklaşımlarından GA'na uygun olacak şekilde etkinliklerin daha çok öğrenciler tarafından yürütülmesi planlanmıştır. GA öğrencilerin küçük gruplar halinde bir konuyu planlamaları, o planı uygulamaları, bilgiye ulaşarak elde ettikleri bilgileri sentezleyerek problemin çözümünde kullanmaları doğrultusunda yönlendirilmişlerdir. Bu nedenle deney grubundaki öğretmen adaylarından ilgileri doğrultusunda araştırma süreci sonuna kadar birlikte çalışmak istedikleri dört kişiden oluşacak şekilde gruplarını oluşturmaları istenmiştir. Bunun sonucunda altı grup oluşturulmuştur. Deney grubu öğrencilerine İşbirlikli Öğrenme yaklaşımlarından GA hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir. Seçilen konu alt konulara ayrılarak küçük gruplar halinde çalışmakta olan öğrencilere verilmiştir. GA'ya uygun olarak öğrenciler arasında çok yönlü iletişim kurulması sağlanmıştır. Bunun için öğrenciler iletişim ve sosyal becerilerin kazandırıldığı bir ön yetişmeden geçirilmişlerdir. Araştırmacı bu süreçte kaynak işi ve kolaylaştırıcı olma rolünü üstlenmiştir.

Öğretmen adaylarından doku ünitesinde uygulama yapmaları istenmiştir. Doku ünitesi, tasarımın öge ve ilkelerini birlikte kullanabilmelerine olanak sağladığı için seçilmiştir. Öğretmen adayları oluşturacakları altı grubun kullanacakları imgeleri tasarlama istenmiştir. Böylece öğretmen adaylarının özgün tasarımları işbirlikli öğrenme sürecinde gerçekleştirebilmelerine imkan sağlanması amaçlanmıştır. Bu nedenle araştırmanın bu sürecinde araştırma yapmaları için konular sınıf içinde beyin fırtınası tekniği uygulanarak belirlenmiştir. Oluşturulan altı grubun konuları sırasıyla şunlardır:

- Gerçek doku,
- Görsel doku,
- Organik doku,
- İnorganik doku,
- Dinamik doku,
- Mekansal doku.

Grupların araştırma konuları belirlenip netleştirildikten sonra, projelerin planlanması ve hazırlanmasına yönelik bilgiler verilmiştir. Proje konularının araştırılması, elde edilen bilgi ve görsellerin dosyalarının hazırlanması, elde edilen görsellerden yola çıkarak tasarım öğelerini kullanarak kendilerine özgü tasarımlar gerçekleştirmelerine ve elde edilen bilgilerin deneysel süreç sonunda sınıf içinde sunumuna, özgün işlerden oluşan tasarım sergisinin düzenlenmesine ilişkin çalışma takvimi yaparak süreç planlaması yapılmıştır. Böylece planlı çalışmanın da ilk adımı atılmıştır. Çalışma takvimi, projeyi tamamlamak kadar, zamanı doğru kullanmayı öğrenmek açısından da oldukça önemli bir işlem adımdır. Böylece öğrenci kendi öğrenmesini de projelendirmeye başlamaktadır (Erdem, 2002: 176).

Uygulama sırasında öğretmen adaylarından proje konuları ile ilgili karşılaştıkları problemlerin varlığının farkında olmaları, bu problemler hakkında bilgi toplamaları, çözümler üretebilmeleri, çözüm önerilerini deneyerek test etmeleri, uygulama hakkında bilgi toplamaları ve sonuç olarak öğrenilenlere dayanarak yeni bir uygulama planı oluşturmaları istenmiştir. Bu yolla üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesine çalışılmıştır. Proje araştırma sürecinde bilgiye ulaşmaları, değişik kaynaklardan bunu gerçekleştirebilmelerinin yollarını bulmaları sağlanmıştır. Elde ettikleri bilgiyi sistematik bir şekilde düzenlemelerine ve sunmalarına imkân sağlanmıştır.

Deney grubundaki öğretmen adaylarına proje sürecinde elde ettikleri video, fotoğraf, yazılı dokümanlar, çeşitli kaynakları ve bunun sonucunda tasarım ilke ve elemanlarını kullanarak kendi hazırlayacakları özgün tasarımları diğer gruplarla da hızlı bir şekilde paylaşabilmeleri için facebook üzerinde *Görsel Sanat Eğitimcileri* grup sayfası oluşturmaları istenmiştir. Bu sayfa üzerinden gruplar birbirlerinin çalışmaları hakkında eleştiri ve önerilerde bulunabilecekleri bu yolla hem grup elemanlarının birbirleriyle hem de diğer gruplarla sürekli iletişim halinde olacağı söylenmiştir.

Öğretmen adayları, Power Point programıyla gerçekleştirilen sunumlar ayrıca düzenli bir rapor haline getirilmiştir. Sunumlar slaytların yanı sıra drama etkinlikleri, poster gibi farklı etkinlikler kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Öğrenciler uygulama çalışmasında ise doku çeşitlerinden yola çıkarak özgün tasarımlar ortaya koymuşlar ve bu tasarımları Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümünün koridorlarında sergilemişlerdir.

Kontrol grubuna ise konu-merkezli program tasarım yaklaşımına uygun olarak etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adayları çoğunlukla pasif, dinleyici konumunda bulunması biçiminde yürütülmüştür. Kontrol grubu ile deney grubundaki gibi İşbirlikli Öğrenme yaklaşımına uygun bir ders işlenmemiştir.

Beş haftalık uygulama sonunda deney ve kontrol gruplarına test tekrarı yöntemiyle Problem Çözme Envanteri son test olarak uygulanmıştır.

### **Bulgular**

Bu bölümde, “doku” ünitesinin öğretiminde işbirlikli öğrenme modelinin GA yönteminin öğretmen adaylarının problem çözme becerilerine etkisinin araştırılmasından son elde edilen verilerin analiz işlemleri ve sonuçlarına ilişkin bulgular sunulmaktadır.

### **İşbirlikli Öğrenmenin Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Becerileri Üzerindeki Etkisinin Ön Test Ko Değişkeninin Kontrol Edilerek İncelenmesi**

İşbirlikli öğrenmenin öğretmen adaylarının problem çözme becerileri üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla ve bağımlı değişkene ilişkin ön testin etkisini kontrol edebilmek için Tek Faktörlü Kovaryans Analizi (ANCOVA.) uygulanmıştır. Tablo 6'da problem çözme becerileri envanterinden elde edilen verilere ilişkin regresyon eğimi verilmiştir. Bu analizin temel şartlarından birisi olan regresyon eğimlerinin eşleşliği kriterini ne derecede karşıladığını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

**Tablo 6. Problem Çözme Becerileri Envanterinden Elde Edilen Verilere İlişkin Regresyon Eğimi**

	Kaynak	Kareler Top.	Sd	Kareler Ort.	F	p
Başarı Testi	Düzeltilmiş Model	1316.083	3	438.694	4.577	.010
	Sabit	5639.357	1	5639.357	58.833	.000
	Grup	515.679	1	515.679	5.380	.028
	Ön test	28.580	1	28.580	.298	.589
	<b>Grup*Ön test</b>	<b>369.657</b>	<b>1</b>	<b>369.657</b>	<b>3.856</b>	<b>.060</b>
	Hata	2683.917	28	95.854		
	Toplam	356800.000	32			
	Düzeltilmiş Toplam	4000.000	31			

Tablo 6'da elde edilen verilere dayanarak kovaryans analizinin bir şartı olan regresyon eğimlerinin eşitliği şartının sağlandığı söylenebilir. Regresyon eğimlerinin eşleşliği için *Grup\*Ön test* satırında yer alan p değerlerinin anlamsız ( $p > .05$ ) olması gerekmektedir. problem çözme becerileri envanterine ilişkin regresyon eğimlerinin eşleşliği sağlanmış ve kovaryans analizinin şartı yerine getirilmiştir ( $F = .523, p > .05$ ).

Kovaryans analizine ilişkin temel sayıların karşılandığı belirlendikten sonra işbirlikli öğrenmenin öğretmen adaylarının problem çözme becerileri üzerindeki etkisine yönelik deney ve kontrol gruplarının denkleğini belirlemeye yönelik gerçekleştirilen ön test puanlarına ilişkin farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Puanları Dikkate Alındığında t-testi Analizi Sonuçları**

Gruplar	n	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Kontrol Grubu Ön Test	16	94.13	10.33	30	.207	.837
Deney Grubu Ön Test	16	95.00	13.355			

Tablo 7'de deney ve kontrol gruplarının problem çözme envanteri ön test. Puanlarına ilişkin puan ortalamaları, standart sapmaların, serbestlik dereceleri ve t-testi analizi sonuçları görülmektedir. Deney ve kontrol gruplarına ilişkin yapılan t testi analizi sonucuna göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ( $t_{(30)} = .207, p > 0.05$ ). Bu bulgu grupların problem çözme becerileri açısından birbirine benzer özellikler taşıdığını göstermektedir. Deney ve kontrol gruplarına ait ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları Tablo 8'de yer almaktadır.

**Tablo 8. Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son Test Puan. Ortalamaları**

	Grup	n	$\bar{X}$	Düzeltilmiş ortalama
Problem Çözme Becerileri	Kontrol	16	110.44	110.27
	Deney	16	99.56	99.47

Tablo 8 incelendiğinde, öğretmen adaylarının problem çözme becerileri envanterine ilişkin son test puan ortalaması deney grubu için  $\bar{X} = 99.56$ , kontrol grubu için  $\bar{X} = 110.44$  iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney grubu son test puan ortalaması  $\bar{X} = 99.47$ , kontrol grubu son test puan ortalaması ise  $\bar{X} = 110.27$ 'dir. Problem çözme becerileri envanterine ilişkin son test puanları ve düzeltilmiş son test puan ortalamalarına bakıldığında deney grubunun lehine son test puan ortalamalarının yüksek olduğu



anlaşılmaktadır. Grupların son test puan ortalamaları arasında gözlenen farkın anlamlılığına ilişkin yapılan kovaryans analizi sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır.

**Tablo 9. Problem Çözme Becerilerine İlişkin Ön Test Etkisinin Kontrol Altında Tutulduğu Kovaryans Analizi Sonucu**

	Kaynak	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	$\eta^2$
Problem Çözme Becerisi Envanteri	Düzeltilmiş Model	946.426	2	473.213	4.494	.020	.237
	Sabit	5270.515	1	5270.515	50.054	.000	.633
	Ön test	.301	1	.301	.003	.958	.000
	<b>Grup</b>	<b>943.495</b>	<b>1</b>	<b>943.495</b>	<b>8.960</b>	<b>.006</b>	<b>.236</b>
	Hata	3053.574	29	105.296			
	Toplam	356800.000	32				
	Düzeltilmiş Toplam	4000.000	31				

Grupların son test puan ortalamaları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan kovaryans analizi sonuçları Tablo 9’da incelendiğinde gruplar arasında ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında ( $F_{(1,29)}=8.960$ ,  $p=.006$ ,  $\eta^2=.236$ ) anlamlı bir fark olduğu ve bu farklılığın deney grubu lehine olduğu ( $\bar{X}_{\text{deney}}=99.47$ ,  $\bar{X}_{\text{kontrol}}=110.27$ ) anlaşılmaktadır. Problem çözme envanterinden elde edilen puanların yüksek olması bir problem karşısında etkili çözümler bulamamayı ifade ettiği için deney grubu lehine anlamlı farklılık olduğu söylenebilir. Bağımlı değişkenin bağımsız değişken tarafından açıklanan varyansın oranına işaret eden etki büyüklüğü değeri  $\eta^2=.236$  olarak bulunmuştur. Bu değer Cohen’ in (1988) belirlemiş olduğu değerlere göre işbirlikli öğrenmenin öğretmen adaylarının problem çözme becerilerine etkisine ilişkin olarak yapılan bu araştırmada hesaplanan etki büyüklüğü değeri  $\eta^2=.236$  “büyük etki” kategorisinde yer almaktadır.

## Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde elde edilen araştırma sonuçlarının genel özetine ve bu sonuçlara dayalı olarak önerilere yer verilmiştir.

### Sonuçlar

Görsel sanatlar öğretmeni yetiştirmede “Temel tasarım-I” dersinde İşbirlikli öğrenme yaklaşımlarından GA’nın problem çözme becerilerine etkisinin değerlendirildiği bu araştırmada elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

Araştırmadan elde edilen veriler incelendiğinde Temel Tasarım-I dersine ilişkin işbirlikli öğrenme uygulanan deney grubu ile geleneksel öğretim uygulanan kontrol grubunun problem çözme envanterinden aldıkları ön test puanları kontrol altına alındığında grupların son test puan ortalamaları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan kovaryans analizi sonuçları incelendiğinde gruplar arasında ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında ( $F_{(1,29)}=8.960$ ,  $p=.006$ ,  $\eta^2=.236$ ) deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu ( $\bar{X}_{\text{deney}}=110.43$ ,  $\bar{X}_{\text{kontrol}}=99.57$ ) görülmektedir.

Bu bulgulara ışığında işbirlikli öğrenme yaklaşımlarından GA’ya dayalı öğrenmenin öğretmen adaylarının problem çözme başarıları üzerinde daha etkili olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar yurt içinde ve yurtdışında gerçekleştirilen bazı araştırma sonuçları ile benzer sonuçlar taşımaktadır. (Dhillon 1998; Gök ve Sılay 2008; Gök, Sılay, 2009; Hazari, Tai & Sadler, 2007; Israel 2004; Sarıhan, 2010; Yılar, 2015). Bu araştırmalarda benzer olarak, deney grubuna işbirlikli öğrenme yaklaşımı ile problem çözme stratejileri öğretimi gerçekleştirirken, kontrol grubuna ise geleneksel öğretim yöntemi ile problem çözme stratejileri uygulanmıştır. Araştırma sorularında deney grubunu lehine başarı ve problem çözme stratejileri ortalamasının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Efe, Havedanlı, Ketani, Çakmak ve Efe’de (2008) işbirlikli öğrenme yöntemleri içerisinde, öğrencilerin yüksek bilişsel yeteneklerinin gelişmesine en fazla katkı yapan yöntemin GA olduğunu ifade etmişlerdir. Sharan & Sharan’a (1990) göre diğer işbirlikli öğretim yöntemleriyle kıyaslandığında GA yönteminde öğrencilerin kendi öğrenmelerini daha çok kontrol etme imkânına sahip oldukları görülmektedir.

Araştırma bulgularına dayanarak, uygulanan işbirlikli öğrenme yaklaşımının etkili olması, sürecin öğretmen adayları ile birlikte planlanarak problem çözme stratejilerinin anlatılması ve öğretmen adaylarının da bu stratejileri planlı bir şekilde uygulaması son test puanları göz önüne alındığında deney grubunun lehine sonuçlanmasına neden olduğu ileri sürülebilir. Buna karşı kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarını işbirlikli öğrenme yaklaşımının önemli bir unsur olan iletişimin

yeterince kurulamamış olması, karşılaştıkları problemlere ilişkin bir strateji belirleyememeleri etki etmiş olabilir. İşbirlikli gruplarda problem çözme stratejilerinin öğretmen adaylarına kazandırdığı ve bir öğretmenin eğitimi sırasında deneyimlemesi gereken bir takım durumlarla karşılaşmış olmaları ilerdeki meslek yaşamlarına olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Özellikle paylaşım, sınıftaki iletişim becerilerini artırmaları, takım çalışmasını gerçekleştirmenin önemini kavramaları, grup süreci içinde sürekli dayanışma içinde olmaları ve ayrıca problem çözme stratejilerini nerede nasıl kullanmaları gerektiğini bilmeleri bu davranışlardan önemli olanları arasında belirtilebilir.

İlgili alanyazın taramalarında ulaşılabilen kaynaklarda Fen Bilgisi, Matematik, Sınıf Öğretmenliği gibi alanlarda birçok çalışmanın yapıldığı, buna karşın görsel sanatlar eğitimi alanına yönelik çalışmaların ise sayıca çok az olduğu görülmektedir. Ayrıca gerçekleştirilen çalışmalarda ağırlıklı olarak araştırma gruplarının ortaokul öğrencilerinden oluştuğu ve araştırma modeli olarak yarı yapılandırılmış görüşme formlarının kullanıldığı görülmektedir (Sarıhan, 2010). Bu nedenle görsel sanatlar öğretmeni eğitime yönelik geleneksel eğitimden farklı yaklaşımlara ilişkin gerçekleştirilen bu araştırmanın önemli olduğu ileri sürülebilir. Öğretmen yetiştirmede karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerilerinin yoğun olarak tartışıldığı günümüzde bu ve gerçekleştirilecek benzeri çalışmaların bu tartışmalara olumlu katkı sağlayacağı fikrinin araştırmayı önemli kıldığı düşünülmektedir. Görsel sanatlar Öğretmeni eğitimi alanında işbirlikli öğrenme yaklaşımının bazı eksiklikler tamamlandığı zaman etkili olabileceği ve görsel sanatlar öğretmeni eğitimi alanında kullanılması gerektiği söylenebilir.

## Öneriler

İşbirlikli öğrenmenin görsel sanatlar öğretmeni adaylarının problem çözme becerilerin etkisinin incelendiği bu araştırmada elde edilen bulgulara dayanarak gerçekleştirilecek öneriler “Öğrenme-öğretme sürecinin geliştirilmesine yönelik öneriler ve Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler olacak şekilde iki başlık altında toplanmıştır.

### Öğrenme-Öğretme Sürecinin Geliştirilmesine Yönelik Öneriler

1. Öğretmen eğitiminde kullanılan yöntem ve tekniklerin değişik öğrenme stillerine sahip öğretmen adaylarına hitap etmesi için geleneksel öğretim yöntemleri dışında çağın ihtiyaçlarına uygun farklı yöntem ve tekniklere yer verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

2. Öğrencilerin akademik başarılarını arttırmak için uygun görülen görsel sanatlar ders konularında GA yöntemiyle öğretim yapılması teşvik edilmelidir.

3.İşbirlikli öğrenmenin özellikleri, ilkeleri ve uygulamalarına ilişkin bilgiler MEB ve üniversiteler işbirliği ile düzenlenecek hizmet içi eğitim kursları, seminer ve konferanslarla eğitimcilere aktarılabilir.

4.İşbirlikli öğrenmenin öğretmen adaylarının problem çözme becerilerini arttırdığı ve derse ilişkin tutumlarını olumlu etkilediğinden işbirlikli öğrenme yöntemine, görsel sanatlar öğretmeni yetiştirme lisans programında yapılacak olan etkinliklerde daha fazla yer verilebilir.

### Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

1.Bu araştırmada temel tasarım-I dersi “Doku” ünitesinde, GA yönteminin öğretmen adaylarının problem çözme yeterlikleri üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun genelleştirilebilmesi için farklı çalışmalarda GA'nın akademik başarı üzerindeki etkisi karşılaştırmalı olarak çalışılabilir.

2. Görsel Sanatlar eğitimi alanında işbirlikli öğrenme yöntemleri ve bunların uygulamasına yönelik olarak yapılan çalışmalar nitelik ve nicelik yönünden arttırılmalıdır.

3.Görsel sanatlar öğretmeni lisans programında yer alan diğer derslerde uygulanarak işbirlikli yaklaşımın uygulanabilirliği araştırılabilir. Gerçekleştirilecek araştırmalarda günlük, gözlem formları, görüşme formları vb. kullanılarak öğrencilerdeki öğrenme anlamındaki değişimlerinin daha detaylı yansıtılması sağlanabilir.

4. Görsel sanatlar eğitiminde işbirlikli öğrenme yöntemlerinin akademik başarı, demokratik tutum, sosyal beceriler, özgüven, motivasyon, iletişim becerileri, öğrenme stilleri gibi birçok farklı değişken üzerindeki etkileri farklı çalışmalarda karşılaştırmalı olarak araştırılabilir.

## Kaynakça

- Açıköz Ü, K. (1992). *İşbirlikli öğrenme: kuram, araştırma, uygulama*. Malatya: Uğrel Matbaası.
- Akın, N. (2009). İlköğretim 6. sınıf görsel sanatlar dersinde işbirlikli öğrenmenin renk konusunun işlenişinde öğrenci başarısına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Artut, K. (2007). *Sanat eğitimi kuramları ve yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bobick, B. (2008). *A study of cooperative art education in elementary art classrooms*. Doctorate Dissertation. The University of Georgia. [https://getd.libs.uga.edu/pdfs/bobick\\_bryna\\_200805\\_edd.pdf](https://getd.libs.uga.edu/pdfs/bobick_bryna_200805_edd.pdf). adresinden 21.09.2016'de alınmıştır.
- Creswell, J. W. (2014). *Nitel, nicel ve karma yöntem araştırmaları, araştırma deseni*, (Çev.Edt. Demir, S.B.), Ankara: Eğiten Kitap.
- Davidson, J.E., Sternberg, R.J. (2003). *The psychology of problem solving*, Cambridge University Press.
- Efe, R., Havedanlı, M., Ketani, Ş., Çakmak, Ö. & Efe, H. A. (2008). *İşbirlikli öğrenme teori ve uygulama*. Ankara: Eflatun Yayınevi.
- Ekinci, N. (2010). İşbirliğine dayalı öğrenme. Editör Özcan Demirel, *Eğitimde yeni yönelimler içinde* (s. 93-109). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Erdem, M. (2002). Proje tabanlı öğrenme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 22 (1), 172-179.
- Erzincanlı, S. (2010). *Hemşirelerin eleştirel düşünme eğilimleri ve problem çözme becerilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Erciyes Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Kayseri.
- Farrel, P.J. & Stewart, K.R. (2006). Comprehensive study of tests for normality and symmetry: Extending the spiegelhalter test. *Journal of statistical computation and simulation*, 76(9), 803-816.
- Genç, M. (2007). *İşbirlikli öğrenmenin problem çözmeye ve başarıya etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Gök, T. Sılay, İ. (2008). Fizik eğitiminde işbirlikli öğrenme gruplarında problem çözme stratejilerinin öğrenci başarısı üzerindeki etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 34: 116-126.
- Gümüş, O., & Buluç, B. (2007). İşbirliğine dayalı öğrenme yaklaşımının Türkçe dersinde akademik başarıya etkisi ve öğrencilerin derse ilgisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetim*, 49, 7-30.
- Hazari, Z., Tai, R.H. & Sadler, P.M. (2007). Gender Differences in introductory, University physics performance: The influence of high school physics preparation and affective factors. *Science Education*, 91, 847-876.
- Henry, M. B. (2005). Cooperative learning and case study: does the combination improve students' perception of problem solving and decision making skills. *Elsevier Nurse Education Today*. 25, 238-246.
- Heppner, P. P., & Petersen, C. H. (1982). The development and implications of a personal problem solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29, 66-75.
- İsrael, E. (2003). *Problem çözme stratejileri, başarı düzeyi, sosyo-ekonomik düzey ve cinsiyet ilişkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Johnson, R. T. , Johnson, D. W & Stanne, M. B. (2000). *Cooperative learning methods: A Metaanalysis*, University of Minnesota 60. Peik Hall 159. S.E. Minneapolis, Minnesota.
- Johnson, B., & Christensen, L. (2014). *Educational research: quantitative, qualitative, and mixed approaches*. Thousand Oaks, Calif: Sage.
- Kalaycı, N. (2001). *Sosyal bilgilerde problem çözme ve uygulamaları*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Karaca, Ş. (2005). İşbirlikli öğrenme yöntemi ile geleneksel öğretim yaklaşımının, lise 1.sınıf öğrencilerinin maddenin sınıflandırılması konusunu anlamalarına ve akademik başarılarına etkileri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kim, H.Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: Assessing normal distribution using skewness and kurtosis. *Restor Dent Endod*, 38(1), 52-54.
- Kurtuluş, Y. (1998). *Sanat eğitiminde işbirlikli öğrenme*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Mendes, M., & Pala, A. (2003). Type I error rate and power of three normality test. *Pakistan Journal of Information and*

*Technology*, 2(2), 135-139.

- Norwood, K.S. (1995). The effects of the use of problem solving and cooperative learning on the mathematics achievement of underprepared college freshmen. *Primus*, 5(3), 229-252.
- Özdemir, A, F. (2005). *Sosyal bilgilerde öğretiminde işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin ilköğretim 6.sınıfların problem çözme başarısına etkisi*. Yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Posluoğlu, Z. Y. (2002). İlköğretim matematik dersinde problem çözme becerilerinin kazandırılmasında işbirliğine dayalı öğrenme yaklaşımının etkililiği. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara
- Saban, A. (2004). *Öğrenme öğretme süreci yeni teori ve yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Yayın.
- Sarıhan, K. (2010). *İlköğretim altıncı sınıfta görsel sanatlar eğitiminde işbirlikli öğrenme uygulaması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Seidel, S. Aryeh, L. ve Steinberg, A. (2002). Project Based And Experiential Learning After School Programming. ERIC Document Reproduction Service, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED481931.pdf> adresinden 20.10.2016 tarihinde edinilmiştir.
- Sesli, S. (2013). *Okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile disiplin anlayışlarının incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Ege Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Kayseri.
- Sharan, Y. & Sharan, S. (1990). Group investigation expands cooperative learning. *Educational leadership*, 47(4), 17-21.
- Slavin, E. (1980). *Cooperative learning: theory, researchend practice*. Boston: Allyn & Bacon.
- Smith, M. U. (1991). *Toward a unifred theory of problem solving: views from the content domains*. Hills dele, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sönmez, S. (2002). *Problem çözme becerisi ile yaratıcılık ve zeka arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Sönmez, S. (2005). *İşbirliğine dayalı öğrenme yöntemi, birleştirme tekniği ile bilgisayar okur- yazarlığı öğretiminin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.
- Şahin, N, Şahin, N. H., and Heppner, P. P. (1993). Psychometric properties of the problem solving inventory in a group of Turkish university students. *Cognitive Therapy and Research*, 17 (4). 379-396.
- Vurucu, Ö. (2010). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin , görsel sanatlar dersinde işbirlikli (Kubaşık) öğrenmeye yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Elazığ.
- Yazlık, Ö. D. ve Erdoğan, A. (2016). İşbirlikli öğrenme ile birlikte kullanılan problem çözme stratejilerinin öğrenci başarısı üzerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 17 (3), 1-16.
- Yeşilyurt, E. (2009). İşbirliğine dayalı öğrenmenin öğrenci davranışları üzerindeki etkisine ilişkin öğrenci görüşleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 19 (2). 161-178.
- Yılar, M. B. (2015). *Sosyal bilgiler dersinde işbirlikli öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarılarına, demokratik tutumlarına ve sosyal becerilerine etkileri*. Yayınlanmamış doktora tezi. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Yılmaz, M. (2007). Görsel sanatlar eğitiminde işbirlikli öğrenme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 15 (2), 747-756.
- Yıldırım, H. (2011). *Probleme dayalı öğrenme ve proje tabanlı öğrenme yöntemlerinin ilköğretim öğrencilerinin başarılarına ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi
- YÖK. (2015, Eylül). *Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları*. [http://www.yok.gov.tr/web/guest/icerik/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_rEHF8BIsfYRx/10279/49875](http://www.yok.gov.tr/web/guest/icerik/journal_content/56_INSTANCE_rEHF8BIsfYRx/10279/49875) adresinden 13.09.2016'da alınmıştır.

## Extended Summary

In the contemporary education system, the need for individuals who can actively participate in the process, provide solutions to the problems they face and criticize and renew themselves has been increasing day by day. This situation features the learners' ability to develop their skills to obtain and interpret the knowledge in the education environments and to offer solutions to the problems they face.

The Visual Arts education, which is included in the education in general and has its own characteristics, has an important place in the education of the individuals that the society needs. With the visual arts education, talents of the individual are brought to the forefront and so, it is aimed to make the individual self-confident, producing, and appear his/her aesthetic senses.

The aim of this research, approached in this direction, is to determine the effect of problem solving strategies used together with the cooperative learning on problem solving capabilities of Visual Arts prospective teachers. In this research, due to the suitable structure of art education for a group work, the effect of the Group Research (GR) Method, one of Cooperative Learning Approaches, on the problem-solving skills of the Visual Arts prospective teachers in the Basic Design course has been investigated. The experimental model was used in this study. The research group consisted of Visual Arts prospective teachers who studied at Atatürk University, Kazım Karabekir Faculty of Education, Department of Painting – Vocational Education and who took Basic Design - I course in the fall semester of 2016-2017. The experimental study was carried out with the research group in 5 weeks. In the research, in order to determine the effect of an education environment arranged in compliance with the cooperative learning environment by prospective teachers on their problem solving skills, the "Problem Solving Inventory Scale" which was developed by Heppner and Peterson (1982) and adapted to Turkish and developed by Şahin, Şahin and Heppner (1993) was used.

In the process of analysing the data, firstly, it is checked whether the assumptions "Data should be intermittent or proportional", "Data should be in compliance with the normal distribution" and "Group variances should be equal", which are among assumptions of parametric tests, were met.

The experimental transaction process was designed including "design elements and principles (repetition, rhythm, contrast, conformity and harmony, unity, balance-symmetry, hierarchy, domination, point, line, stain, plane and volume, shape, range, direction, colour, texture)" subjects, which were prepared according to the unit's Group Research (GR), one of Cooperative Learning Approaches. The application process of the research lasted for five weeks, eight hours per week, in the unit of design principles and elements (repetition, rhythm, contrast, conformity and harmony, unity, balance-symmetry, hierarchy, domination, point, line, stain, plane and volume, shape, range, direction, colour, texture).

In the previous week of the application, the Problem Solving Inventory was applied as a pre-test to both groups. In the next stage, information was given about the course process and unit of design principles and elements (repetition, rhythm, contrast, conformity and harmony, unity, balance-symmetry, hierarchy, domination, point, line, stain, plane and volume, shape, range, direction, colour, texture) and the learning processes were planned.

It was planned that the activities would be mostly carried out by students in accordance with GR, one of Cooperative Learning Approaches. The GR students were directed to plan a subject in small groups, to implement the plan, to obtain the information and synthesize it and to use it in solving the problem. For this reason, the prospective teachers in the experimental group were requested to form their groups so as to consist of four people they would like to work with until the end of the research process based on their interests. As a result, six groups were formed. The experimental group students were given detailed information about GR, one of Cooperative Learning approaches. The selected subject was divided into sub-subjects and given to the students who are working in small groups. In accordance with GR, establishment of multidimensional communication was enabled among the students. For this purpose, students have passed through a preliminary training where communication and social skills are gained. In this process, the researcher took the role of a harmonizer and facilitator.

In the control group, activities were carried out in accordance with the subject-oriented program design approach. Prospective teachers were mostly passive and listeners. In the control group, the lesson was not taught in accordance with Cooperative Learning approach, as it was in the experimental group.

When the data obtained from the research were analysed, it is seen that there is a significant difference in favor of the experimental group.

In light of these findings, it can be seen that the GR-based learning, one of cooperative learning approaches, is more effective on the problem solving achievement of prospective teachers. Based on the findings of the research, it can be argued that the facts that the applied cooperative learning approach was effective, the process was planned together with prospective teachers and problem solving strategies were told and the prospective teachers applied these strategies in a planned way, caused to finalize this research in the favour of the experimental group considering their final test scores.