

BİLİŞSEL ÇIRAKLIK YÖNTEMİNİN ALTINCI SINIF ÖĞRENCİLERİNİN SERAMİK EĞİTİMİNE YÖNELİK ÖZ YETERLİK İNANÇLARINA VE TUTUMLARINA ETKİSİ¹

THE EFFECT OF THE COGNITIVE APPRENTICESHIP METHOD ON SIXTH GRADE
STUDENTS' SELF-EFFICACY BELIEFS AND ATTITUDES TOWARDS CERAMIC
EDUCATION

Mehmet Ali GÖKDEMİR² - Evren DAŞDAĞ³

Öz

Bu araştırmanın amacı, seramik eğitiminde bilişsel çıraklık yönteminin öğrencilerin seramik eğitimine yönelik özyeterlik inançlarına ve tutumlarına etkisini belirlemektir. Araştırmada yarı deneysel desenlerden biri olan, öntest-sontest kontrol gruplu model kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 6. sınıf düzeyinde biri kontrol diğeri deney olmak üzere iki şubede öğrenim görmekte olan 46 öğrenci oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında, araştırmacılar tarafından geliştirilen seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı ölçeği ve tutum ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde parametrik testlerden bağımlı ve bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, deney grubu ve kontrol grubunda gruplar içi seramik eğitime yönelik özyeterlik inancında ve seramik eğitime yönelik tutum öntest-sontest puan ortalamaları arasında sontest lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Deney ve kontrol gruplarına ait gruplar arası seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Deney ve kontrol gruplarına ait seramik eğitime yönelik tutum sontest puan ortalamaları arasında deney grubunun lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Araştırma sonuçlarına dayanarak, bilişsel çıraklığın görsel sanatlar dersinde yapılan çalışmaların daha uzun süreli yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bilişsel çıraklık yöntemi, seramik eğitimi, tutum, özyeterlik

Abstract

The aim of this study is to determine the effect of cognitive apprenticeship method on students' self-efficacy beliefs and attitudes towards ceramic education. In the research, a model with pre-test and post-test control group, which is one of the quasi-experimental designs, was used. The study group of the research consists of 46 students studying in two classes, one is control and the other is experimental, at the 6th grade level. The self-efficacy belief scale and attitude scale for ceramic education developed by the researchers were used to collect the data. Dependent and independent samples t-test from parametric tests was used in the analysis of the data. According to the results of the study, a significant difference in favor of the posttest was found between the experimental group and the control group in the self-efficacy beliefs towards ceramic education and the attitude towards ceramic education pre-test and post-test mean scores. There was no significant difference between the experimental and control groups between the groups for self-efficacy belief posttest mean scores for ceramic education. A significant difference was found in favor of the experimental group between the attitude posttest mean scores of the experimental and control groups towards ceramic education. Based on the results of the research, it is recommended that the studies in the visual arts course of the cognitive apprenticeship should be conducted for a longer period of time.

Keywords: Cognitive apprenticeship method, ceramic education, attitude, self-efficacy.

¹ Bu makale 18-22 Nisan 2018 tarihlerinde Antalya'da yapılan 27.Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sunulan sözlü bildirinin genişletilmiş hali olup, ikinci yazar danışmanlığında birinci yazarın yazmış olduğu yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² Dicle Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Görsel Sanatlar Bölümü, maligokdmr@gmail.com,
Orcid: 0000-0002-5100-5026

³ İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Türk İslam Sanatları Anabilim Dalı, Sanat Tarihi Bölümü,
edasdag@gmail.com, Orcid: 0000-0002-7877-2073

Giriş

Görsel sanatlar eğitimi, sanatsal anlamda farklı donanımlar kazandırmasıyla beraber kişiye kendini ifade etme becerisi kazandıran, ruhsal bağlamda rahatlık veren ve farklı psikomotor beceriler kazandıran bir eğitim sürecidir (Erim & Caferoğlu, 2012: 328). Bu eğitim süreci içerisinde seramik eğitimi de önemli bir yer tutmaktadır. Seramik eğitimi, öğrenciye kendini ifade etme becerisi ve psikomotor beceriler kazandırmada oldukça etkili bir unsurdur. Ayrıca seramik eğitimi öğrencinin ruhsal gelişimi üzerinde de olumlu etkiler yaparak, öğrencilerin beraber çalışabilme yeteneklerini de geliştirmektedir. Bu eğitim, çocuğun öğrenilen bilgileri doğru bir biçimde kavramasını ve bu bilgileri kendi hayal dünyalarına taşımayı kolaylaştırmaktadır. Seramik eğitiminde kişi duygu ve düşüncelerini bir ürün aracılığı ile ortaya koyarken, sanatla öğrenme arasında bir bağ kurulmaktadır (San, 2018). Bu bakımdan öğrencilere seramik eğitimine yönelik çeşitli etkinliklerin yaptırılması, öğrencilerin kendini ifade etme becerilerini, psikomotor becerilerini, yaratıcılıklarını vb. geliştirebilir. Nitelikli bir seramik eğitiminin verilebilmesi için de öğretme-öğrenme sürecinde öğrenci merkezli yöntem, teknik ve modellerin işe koşulması son derece önem arz etmektedir (Daşdağ, 2017: 278). Bu öğrenci merkezli yöntemlerden birisi de bilişsel çıraklık yöntemidir.

Bilişsel çıraklık, öğrencinin bir uzmanı gözlemleyerek başladığı, bir süre sonra uzman desteğiyle yaptığı ve daha sonraları ise herhangi birine ihtiyaç duymadan bir işi kendi başına hatta kendi yöntemleriyle yapabilecek yeterliliğe ulaştığı süreci ifade etmektedir. Bir başka deyişle bilişsel çıraklık, öğrenciye bilgiye nasıl ulaşabileceğini, o bilgiyi nasıl kazanıp hangi şekilde uygulayabileceğini gösteren süreçtir. Bilişsel çıraklığı Collins, Brown ve Newman (1989), öğrenen kişilerin faaliyet ve grup etkileşimi yoluyla kültürlenmesi, şeklinde ifade etmişlerdir. Bilişsel çıraklık, uzmanların karmaşık görevleri çözmek için kullandıkları içerik bilgisi ve düşünme süreçleri arasındaki ilişkiye vurgu yapmaktadır. Bu yöntem etkinliğe dayalı bir yöntemdir. Dolayısıyla öğrenme sürecinde öğrencinin doğrudan bulunması, yaparak ve yaşayarak öğrenmesi bilgi ve becerinin kalıcılığı açısından oldukça önemlidir.

Öğretmenlerin bilişsel çıraklık yöntemini kullanmadan önce yönetime uygun ve dikkat çekici bir konu belirlemeleri gerekmektedir. Daha sonraki süreçte öğretmen öğretmek istediği konulara uygun stratejileri çok iyi belirlemeli, stratejileri uygulamak için öğrencileri cesaretlendirmeli ve aktivitelerin sonuçla ilgili ve durumsal olmasına dikkat edilmelidir. Öğretmen öğrenci ile ilgilendiğini fark ettirmelidir. Çünkü kendisi ile yakından ilgilenildiğini anlayan bir öğrenci sınıf içi araştırmalara ve tartışmalara daha fazla enerji harcamaya başlamaktadır (Ataizi & Şimşek, 1999). Yöntemin uygulanmasında aşağıdaki aşamalar izlenmektedir (Gürel, 2016: 233-234):

1. **Model Alma:** Öğretmen (usta), öğrenilmesini beklediği işi öğrencilerin (çırak) önünde onların görebileceği biçimde sergiler, aynı zamanda öğrencilerin duyabileceği şekilde sesli düşünür.
2. **Çalıştırma (Koçluk Etme):** Öğretmenin gözetiminde öğrencinin beceriyi göstermesi beklenir.
3. **Destekleme:** Öğretmenin öğrencinin zorlandığı veya işi yapmadığı durumlarda ipucu vererek veya kendisi yaparak ona yardımcı olur.
4. **İfade Etme:** Öğretmen öğrencilerden sürece dair öğrendiklerini anlatmalarını ister.
5. **Yansıtma:** Öğrenciden sergilediği beceriyi uzmanın ya da diğer öğrencilerin sergiledikleri ile karşılaştırmaları istenir.
6. **Öteleme:** Öğrencinin öğrenilecek işi tek başına yapabilmesi için yardımda bulunulmaz, hatta kendine özgü yöntemler geliştirmesi beklenir.

Bilişsel çıraklık uygulamaları, öğrencileri derse motive edici ve oldukça ilgi çekici bulunmaktadır. Öğrenciyi gerçeğe benzer ortamlarda eğitir. Öğrencilerin uzmanlar gibi

düşüncelerini sağlamakta ve onları aktif hale getirmeye yardımcı olmaktadır. Öğrencilerin yapabilecekleri görevleri üstlenmesini, öğrenilen bilgilerin kalıcı olmasını ve etkili transfer edilmesini sağlar. Ayrıca öğrencilerin işbirliği içerisinde çalışma becerilerini geliştirir. Bu uygulama öğrencilerin yansıtıcı ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olur (Gürel, 2016: 234). Görsel sanatlar dersinde de öğrenci merkezli yaklaşımların uygulanması gerektiği önerilmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bu bakımdan görsel sanatlar dersi gibi psikomotor becerilerin ön planda olduğu bir derste, bilişsel çıraklık gibi öğrenci merkezli bir yöntemin kullanılması öğrencilerin tutumlarına ve özyeterliklerine katkı sağlayabilir.

Tutum, bireylerin herhangi bir nesne, durum veya bireylere yönelik olumlu veya olumsuz eğilimlerini tanımlamaktadır (Gürbüz & Şahin, 2018). Tutumlarımız doğuştan getirmiş olduğumuz bir özellik değildir. Aksine sonradan kazanılan ve geliştirilebilen özelliklerimizdir. Öğrencilerin öğretmene, okula, derse, konuya vb. yönelik geliştirmiş oldukları olumlu veya olumsuz tutumları onların akademik başarılarını etkileyebilmektedir (Çörek, 2006). Bu nedenle öğretme-öğrenme sürecinde öğrenci merkezli yöntem, teknik ve modellerin işe koşulması öğrencilerin derse, öğretmene ve konuya yönelik olumlu tutum geliştirmelerine katkı sağlayabilir. Bunun neticesinde de öğrencilerin akademik başarıları artabilir. Bir işe karşı tutumu olumlu gelişen bireyler o işi isteyerek yapma eğiliminde olurlar (Yücel ve Koç, 2011). Seramik eğitiminde de, öğrencilerin seramiğe karşı tutumlarının olumlu yönde gelişmesi, öğrencilerin seramik çalışmalarını yapma eğilimlerinin ve görsel sanatlar dersinde akademik başarılarının artmasına katkı sağlayabilir.

Özyeterliğin kavramsal temelleri, Bandura'nın (1986; 1989) Sosyal Öğrenme Kuramı'na dayanmaktadır. Bu kurama göre özyeterlik bireyin farklı durumlarla baş etme, belli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri düzenleyip, başarılı olarak yapma kapasitesi hakkında kendi algılayışı, inancı ve yargısıdır (Gürcan, 2005, Akt, Demirtaş, Cömert & Özer, 2011). Seramik eğitiminde de, öğrencilerin özyeterliklerinin yüksek olması, onların seramik çalışmalarına katılmalarını, kendilerini bu alanda yeterli ve başarılı görmelerini sağlayacaktır. Yani öğrenciler seramik eğitiminde kendilerini yeterli olarak algılayacaktır. Bu durum da, öğrencilerin akademik başarılarına olumlu yansıyabilir.

Türkiye'deki literatür göz önünde bulundurulduğunda seramik eğitimi ile ilgili az sayıda araştırmanın yapıldığı tespit edilmiştir. Aslan ve Gökdemir (2017) tarafından öğretmen adaylarının seramik eğitimi ile ilgili görüşlerini inceleyen çalışmaya rastlanılmıştır. Aynı şekilde bilişsel çıraklık ile ilgili de alanyazında az sayıda çalışmanın olduğu tespit edilmiştir. Bilişsel çıraklıkla ilgili Uysal (2005) ile Çerçi ve Semerci (2004) tarafından yapılan araştırmalara rastlanmıştır. Alanyazında görsel sanatlar dersinde seramik eğitime dayalı bilişsel çıraklık yönteminin öğrencilerin seramik eğitime yönelik tutumlarına ve özyeterliklerine etkisini inceleyen herhangi bir araştırmaya rastlanılmamış olması, araştırmacılar tarafından bir eksiklik olarak değerlendirilmiştir. Bu açıdan yapılan bu araştırmanın alanyazına katkı sağlayacağı umulmaktadır. Güncellenen görsel sanatlar dersi öğretim programı incelendiğinde, seramik eğitime yönelik öğrenme alanı bulunmadığı görülmektedir. Bu doğrultuda, öğretim programında seramik eğitimi ile ilgili doğrudan bir kazanım yer almamaktadır. Bazı kazanımlara ait açıklamalarda seramik çalışmaları ile ilgili ifadeler bulunmaktadır (MEB, 2018). Araştırmacı, çalışmış olduğu ortaokulda önceki yılda görsel sanatlar dersinde seramik çalışmaları yapmıştır. Bu çalışmalarda öğrencilerin seramik çalışmalarına istekli katılmadığı ve kendilerini bu çalışmalarda yeterli görmediklerini gözlemiştir. Bu durum bir problem olarak görülmüş ve böyle bir çalışmanın yapılması durumunda öğrencilerin seramik eğitime yönelik tutumlarının ve özyeterliklerinin artacağı düşünülmüştür. Bu nedenle böyle bir çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir. Yapılan bu çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı ve başta görsel sanatlar öğretmenleri olmak üzere,

program geliştirme uzmanlarına bir dönüt niteliği taşıyacağı düşünülmektedir. Görsel sanatlar öğretmenlerinin derslerinde seramik eğitimi ile ilgili nasıl çalışma yapabileceklerine yönelik etkinlikler konusunda, program geliştirme uzmanlarına da seramik eğitiminin görsel sanatlar dersinde bir öğrenme alanı olarak yer alması noktasında fikir vereceği düşünülmektedir.

Araştırmanın genel amacı, seramik eğitiminde bilişsel çıraklık yönteminin öğrencilerin seramik eğitimine yönelik özyeterlik inançlarına ve tutumlarına etkisini belirlemektir. Araştırma yarı deneysel desene göre yürütülmüştür. Deneysel desene dayalı olarak aşağıdaki denenceler test edilmiştir.

1. Bilişsel çıraklık yönteminin uygulandığı deney grubunun öntest–sontest seramik eğitimine yönelik özyeterlik inanç puan ortalamaları arasında anlamlı fark vardır.
2. Bilişsel çıraklık yönteminin uygulandığı deney grubunun öntest–sontest seramik eğitimine yönelik tutum puan ortalamaları arasında anlamlı fark vardır.
3. Geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun öntest–sontest seramik eğitimine yönelik özyeterlik inanç puan ortalamaları arasında anlamlı fark vardır.
4. Geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun öntest–sontest seramik eğitimine yönelik tutum puan ortalamaları arasında anlamlı fark vardır.
5. Bilişsel çıraklık yönteminin uygulandığı deney ve geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol gruplarının sontest seramik eğitimine yönelik özyeterlik inanç puan ortalamaları arasında anlamlı fark vardır.
6. Bilişsel çıraklık yönteminin uygulandığı deney ve geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol gruplarının sontest seramik eğitimine yönelik tutum puan ortalamaları arasında anlamlı fark vardır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada nicel araştırma modellerinden biri olan yarı deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel desen "*herhangi bir olay, olgu, obje, süje ve etkeni inceleyerek değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkilerini tespit etmek ve sonuçları karşılaştırarak ölçmek için yürütülen bir araştırma*" olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, 2007; Ekiz, 2009). Karakaya (2012: 74) deneysel araştırmayı "*değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkilerinin araştırıldığı ve değişkenlerin kontrol altında tutularak değişmelerin gözlemlendiği araştırmalar*" olarak tanımlamıştır. Araştırma yarı deneysel desene göre düzenlenmiştir. Eğitim alanında gerçek deneysel desenin tasarımı oldukça güçtür. Bunun temel nedeni ise, okul ve sınıf ortamlarında katılımcıların yansız bir şekilde araştırmada atanamamasıdır. Bu nedenle eğitim araştırmalarında çoğunlukla yarı deneysel desen kullanılmaktadır (Özmen, 2014). Bu araştırmada da, okul yönetimi tarafından daha önce şubeler belirlendiğinden dolayı yansız atama yapılamamıştır ve bundan dolayı araştırmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma kapsamında yarı deneysel desen modellerinden eşleştirilmiş kontrol gruplu öntest-sontest modeli kullanılmıştır. Bu modelde deney ve kontrol gruplarına müdahalede bulunulmadan önce öntest uygulanır ve aralarında anlamlı bir farkın olup olmadığı incelenir. Daha sonra gruplara müdahalede bulunulur ve sontestler uygulanır (Akbaş, 2019: 170).

Çalışmada, bağımsız değişken olan bilişsel çıraklık yönteminin bağımlı değişken olan öğrencilerin seramik eğitimine yönelik özyeterlik inançları ve tutumları üzerindeki etkisi araştırılmaya çalışılmıştır. Araştırmada, 2016-2017 eğitim-öğretim yılında 6. sınıf görsel sanatlar dersinde bilişsel çıraklık yöntemine göre geliştirilen etkinlikler uygulanarak öğrencilerin seramik eğitimine yönelik özyeterlik inançları ve tutumları geliştirilmeye çalışılmıştır. Öntest-sontest kontrol gruplu modelin uygulandığı bu çalışmada, deney ve kontrol grupları denkleştirildikten sonra deney ve kontrol grupları random (seçkisiz) yöntemle

belirlenmiştir. Buna göre 6 A şubesi deney grubu, 6 B şubesi kontrol grubu olarak atanmıştır. Araştırmanın deseni Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Deneysel Desen

Gruplar	Öntest	Uygulama	Sontest
G _D	Ö ₁	X	Ö ₂
G _K	Ö ₃		Ö ₄

G_D = Deney grubu

G_K = Kontrol grubu

Ö₁ ve Ö₂ = Deney grubunun öntest ve sontest ölçümleri.

Ö₃ ve Ö₄ = Kontrol grubunun öntest ve sontest ölçümleri.

X = Bağımsız değişken

Çalışma Grubu

Bu çalışmada çalışma grubu oluşturulurken amaçlı örnekleme seçimine gidilmiştir. Gürbüz ve Şahin (2015) tarafından amaçlı örnekleme "*araştırmacının kendi kişisel gözlemlerinden hareket ederek araştırma sorunsalına uygun geldiğini düşündüğü, belirli özellikleri taşıyan deneklerin seçildiği örnekleme*" şeklinde tanımlanmıştır. Amaçlı örneklemede araştırmacı, kimlerin seçileceği konusunda kendi yargısını kullanır ve sonra belirlediği bireyleri örnekleme almaya çalışır (Balci, 2010; Johnson & Christensen, 2012). Bu çerçevede, araştırmanın çalışma grubu 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Mardin ili Nusaybin ilçesindeki bir resmi ortaokuldan seçilmiştir. Bu okuldaki 6. sınıflarda A ve B şubelerinde birinci araştırmacı görsel sanatlar öğretmeni olarak görevlendirilmiştir. Diğer şubelerde ise farklı bir öğretmen görev yapmaktadır. Bu nedenle araştırmacının görev yaptığı bu iki şubede araştırma yürütülmüştür. Bu iki şubede toplam 46 öğrenci öğrenim görmektedir. Bu şubelerden biri araştırmanın deney, diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunun belirlenmesinde dikkate alınan ölçütler şunlardır:

- ✓ Araştırmacının bu okulda çalışıyor olması ve iki şubede eğitim veriyor olması,
- ✓ Araştırmanın yürütüleceği dersliklerin uygulamalara imkân tanıyacak biçimde hazırlanabilmesi,
- ✓ Deney grubundaki öğrencilerin daha önce seramik ile ilgili bilgilerinin olması,
- ✓ Gerekli işlemlerin yürütülmesinde, okul yönetiminin süreci desteklemesidir.

Çalışma grubunun özellikleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Çalışma Grubunun Özellikleri

Cinsiyet	Deney Grubu		Kontrol Grubu	
	f	%	f	%
Kadın	9	53	18	62
Erkek	8	47	11	38
Anne Eğitim Durumu				
Okur yazar değil	7	41	11	38
Okur yazar	4	24	4	14

İlkokul mezunu	1	6	10	34
Ortaokul mezunu	3	18	2	7
Lise mezunu	2	11	2	7
Baba Eğitim Durumu				
Okur yazar değil	-	-	5	16
Okur yazar	5	29	5	16
İlkokul mezunu	8	40	7	26
Ortaokul mezunu	4	31	6	21
Lise mezunu	-	-	6	21

Tablo 2 incelendiğinde deney grubunda kız öğrencilerin (%53) erkek öğrencilere (%47) göre daha fazla olduğu, kontrol grubunda da kız öğrencilerin (%62) erkek öğrencilere (%38) göre daha fazla olduğu görülmektedir. Tablodan deney grubundaki öğrencilerin annelerinin daha çok okur-yazar olmadığı (%41), babalarının ilkökul mezunu olduğu (%40) ve sosyo-ekonomik düzeylerinin orta (%88) olduğu; kontrol grubundaki öğrencilerin annelerinin daha çok okur-yazar olmadığı (%38), babalarının ilkökul mezunu olduğu (%26) ve sosyo-ekonomik düzeylerinin orta (%91) olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında, öğrencilerin demografik özellikleri bakımından birbirine denk oldukları söylenebilir.

Araştırmada, öğrencilerin seramik eğitime yönelik özyeterlik inançları ile tutumları arasında deney ve kontrol grupları açısından anlamlı farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan t-testi analizi sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Deney ve Kontrol Gruplarının Seramik Eğitime Yönelik Özyeterlik İnançları ile Tutumları Öntest Puanlarına ait t-Testi Sonuçları

Ölçek	Test	N	\bar{X}	ss	t	P
Özyeterlik İnanç	Deney	17	2.60	.45	.974	.33
	Kontrol	29	2.40	.75		
Tutum Ölçeği	Deney	17	2.71	.74	-1.240	.22
	Kontrol	29	2.95	.55		

Tablo 3 incelendiğinde deney grubunun özyeterlik inancı öntest puan ortalamasının 2.60, kontrol grubunun özyeterlik inancı öntest puan ortalamasının 2.40 olduğu görülmektedir. Elde edilen t testi sonucuna göre ($t=.974$, $p>.05$) ortalamalar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin seramik eğitime yönelik özyeterlik inançlarının birbirine yakın olduğunu göstermektedir. Deney grubunun seramik eğitime yönelik tutum öntest puan ortalamasının 2.71, kontrol grubunun tutum puan ortalamasının 2.95 olduğu görülmektedir. Yapılan t-testi sonucuna göre ($t=-1.240$, $p>.05$) ortalamalar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin seramik eğitime yönelik tutumlarının birbirine yakın olduğunu göstermektedir. Deney ve kontrol gruplarının hem seramik eğitime yönelik özyeterlik inanç puan ortalamalarının hem de tutum puan ortalamalarının arasında farklılığın olmaması, her iki grubun da birbirine denk olduğunu göstermektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verilerini toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı ölçeği ve seramik eğitime yönelik tutum ölçeği geliştirilmiştir.

Seramik Eğitime Yönelik Özyeterlik İnancı Ölçeği

Veri toplama aracı olarak; ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin seramik eğitime yönelik özyeterlik inançlarını belirlemek amacıyla ölçek geliştirilmiştir. Ölçek hazırlanırken ilk olarak alanyazın taranarak özyeterlik ile ilgili ölçekler incelenmiştir (Demir, 2014; Koç, Sak & Kayri, 2015; Yanar & Bümen, 2012). Bu inceleme sonucunda 20 madde belirlenmiştir. Veri toplama aracının kapsam geçerliğini sağlamak için hazırlanan maddelerle ilgili olarak farklı üniversitelerde lisansüstü öğrenim gören üç öğretmenden, Çukurova ve Dicle Üniversitelerinde görev yapan üç öğretim üyesinden görüş alınmıştır. Öğretmen ve uzman görüşleri doğrultusunda 20 maddeden 18 madde üzerinde uzlaşma sağlanmıştır (Tablo 4). Öğretmenlerin ve uzman kişilerin görüşleri doğrultusunda yapılan gerekli düzenleme ve değişikliklerin ardından 18 maddeden oluşan ölçek, daha önce seramik bilgisi olmayan 122 ortaokul öğrencisine uygulanarak açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ho (2006), açımlayıcı faktör analizinde örneklem sayısının 100 ve üstü olması gerektiğini belirtmiştir. Analiz sonuçlarında ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0.867, Bartlett Testi ise 963.542 olarak bulunmuştur. Buna göre Bartlett testi sonucu 0.05 düzeyinde ($p=0.000$) anlamlı çıkmıştır. Seçer'e (2013) göre, verilerin faktör analizi için uygunluğu KMO katsayısının 0.80'den yüksek ve Bartlett testinin de anlamlı çıkması gerekmektedir. Bu referansa göre, verilerin faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda madde faktör yükleri incelendiğinde faktör yüklerinin 30'un altında olmadığı tespit edilmiştir. Ölçeğe ilişkin yapılan faktör analizi sonuçları incelendiğinde, analize alınan 18 maddenin öz değeri 1'den büyük olan 4 faktör altında toplandığı görülmüştür. Bu faktörlerin ölçeğe ilişkin birinci faktör olan *Hazırlanan forma şekil vermenin* açıkladığı varyans %38.916, ikinci faktör olan *Çamura şekil vermenin* açıkladığı varyans %9.923, üçüncü faktör olan *Formu renklendirmenin* açıkladığı varyans %7.022 ve dördüncü faktör olan *Çamuru yoğurmanın* açıkladığı varyans %5.670'dir. Ölçeğin tamamının açıkladığı varyans %61.531'dir. Green, Salkind ve Akey'e (2000) göre kırılma noktası grafiğinin, ölçekte yer alan boyutların belirlenmesinde önemli bir veri kaynağı olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacılar tarafından kırılma noktası grafiği de incelenmiş ve grafiğe bakılarak ölçeğin dört boyuttan oluşması gerektiğine karar verilmiştir. Ölçeğin çamuru yoğurma alt boyutuna "*Çamur yoğurmasını bilirim.*", çamura şekil verme alt boyutuna "*Çimdikleme yöntemiyle çamura şekil vermesini bilirim.*", hazırlanan forma şekil verme alt boyutuna "*Hazırladığım form üzerinde kabartmalar (rölyef) yapabilirim.*" ve formu renklendirme alt boyutuna "*Seramik formumu akıtmalar yaparak renklendirebilirim.*" maddeleri örnek verilebilir. Ölçeğin güvenilirliği ölçmek için Cronbach Alpha katsayısına bakılmış ve birinci faktör .93, ikinci faktörü .88, üçüncü faktörü .86 ve dördüncü faktörü .79 bulunmuştur. Ölçeğin tüm maddelerine yönelik Cronbach's Alpha katsayısı .92 bulunmuştur. Bu sonuçlarda ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir (Özdamar, 2013). Bu süreçlerden sonra ölçek "*Kesinlikle Katılıyorum (5), Katılıyorum (4), Kısmen Katılıyorum (3), Katılmıyorum (2), Kesinlikle Katılmıyorum (1)*" şeklinde 5'li likerttipinde derecelendirilmiştir. Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4.Seramik Eğitimi Özyeterlik İnancı Ölçeği

Boyutlar	Maddeler	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
Çamuru yoğurma	Çamur yoğurmasını bilirim.	1	2	3	4	5
	Çamurun havasını almayı bilirim.	1	2	3	4	5
Çamura şekil verme	Çimdikleme yöntemiyle çamura şekil vermesini bilirim.	1	2	3	4	5
	Fital (sucuk) yöntemiyle çamura şekil vermesini bilirim.	1	2	3	4	5
	Plaka yöntemiyle çamura şekil vermesini bilirim.	1	2	3	4	5
	Kütleden oyarak çamura şekil vermesini bilirim.	1	2	3	4	5
	Kalıba bastırma yöntemiyle çamura şekil vermesini bilirim.	1	2	3	4	5
	Kalıba sarma yöntemiyle çamura şekil vermesini bilirim.	1	2	3	4	5
	El ile serbest biçimde çamura şekil vermesini bilirim.	1	2	3	4	5
Hazırlanan forma şekil verme	Hazırladığım form üzerinde oymalar yapabilirim.	1	2	3	4	5
	Hazırladığım form üzerinde kabartmalar(rölyef) yapabilirim.	1	2	3	4	5
	Hazırladığım form üzerinde kazımlar(sgrafitto) yapabilirim.	1	2	3	4	5
	Hazırladığım form üzerinde oyup çıkartmalar(ajur) yapabilirim.	1	2	3	4	5
	Hazırladığım form üzerinde yapıştırıcılar (aplike) yapabilirim.	1	2	3	4	5
	Hazırladığım form üzerinde mühür dekorlar yapabilirim.	1	2	3	4	5
Formu renklendirme	Seramik formumu akıtmalar yaparak renklendirebilirim.	1	2	3	4	5
	Seramik formumu fırça ile boyayarak renklendirebilirim.	1	2	3	4	5
	Seramik formumu sünger gibi araçlarla boyayarak renklendirebilirim.	1	2	3	4	5

Seramik Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği

Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin seramik eğitimine yönelik tutumunu belirlemek amacıyla ölçek geliştirilmiştir. Ölçek hazırlanırken ilk olarak alanyazın taranarak tutum ile ilgili ölçekler incelenmiştir (Aytan, 2016; Kenar & Balcı, 2012; Tavşancıl, 2014). Bu inceleme sonucunda 26 madde belirlenmiştir. Veri toplama aracının kapsam geçerliğini sağlamak için hazırlanan maddelerle ilgili olarak farklı üniversitelerde lisansüstü öğrenim gören üç öğretmenden, Çukurova ve Dicle Üniversitelerinde görev yapan üç öğretim üyesinden görüş alınmıştır. Öğretmen ve uzman görüşleri doğrultusunda maddelerin

tamamında uzlaşma sağlanmıştır(Tablo 5). Öğretmenlerin ve uzman kişilerin görüşleri doğrultusunda maddelerdeki ifadelerde bazı değişiklikler yapıldıktan sonra oluşan ölçek daha önce seramik bilgisi olmayan 122 ortaokul öğrencisine uygulanarak açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ho (2006), açımlayıcı faktör analizinde örneklem sayısının 100 ve üstü olması gerektiğini belirtmiştir. Analiz sonuçlarında ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0.859, Bartlett Testi ise 1729.707 olarak bulunmuştur. Buna göre Bartlett testi sonucu 0.05 düzeyinde ($p=0.000$) anlamlı çıkmıştır. Seçer'e (2013) göre, verilerin faktör analizi için uygunluğu KMO katsayısının 0.80'den yüksek ve Bartlett testinin de anlamlı çıkması gerekmektedir. Bu referansa göre, verilerin faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda madde faktör yükleri incelendiğinde faktör yüklerinin 30'un altında olmadığı tespit edilmiştir. Ölçeğe ilişkin yapılan faktör analizi sonuçları incelendiğinde, 5 maddenin birbiriyle 10 düzeyinde ilişkili olduğu tespit edildiğinden bu maddeler ölçekten çıkarılmıştır (Can, 2014). Açımlayıcı faktör analizine alınan 21 maddenin öz değeri 1'den büyük olan 3 faktör altında toplandığı görülmüştür. Bu faktörlerin ölçeğe ilişkin birinci faktör olan *Önem ve Faydanın* açıkladığı varyans %40.273, ikinci faktör olan *Olumsuz İfadelerin* açıkladığı varyans %13.770 ve üçüncü faktör olan *İlginin* açıkladığı varyans %6.123'tür. Ölçeğin tamamının açıkladığı varyans % 60.165'tir. Green, Salkind ve Akey'e (2000) göre kırılma noktası grafiğinin, ölçekte yer alan boyutların belirlenmesinde önemli bir veri kaynağı olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacılar tarafından kırılma noktası grafiği de incelenmiş ve grafiğe bakılarak ölçeğin üç boyuttan oluşması gerektiğine karar verilmiştir. Ölçeğin önem ve fayda alt boyutuna "*Seramik çalışmasının önemli olduğunu düşünüyorum.*", olumsuz alt boyutuna "*Elimde olsa seramik çalışmasına katılmazdım.*" ve ilgi alt boyutuna "*Seramik sanatı ile ilgili kitaplar okumaktan hoşlanırım.*" maddeleri örnek verilebilir. Ölçeğin güvenilirliği ölçmek için Cronbach Alpha katsayısına bakılmış ve birinci faktörü .90, ikinci faktörü .86 ve üçüncü faktörü .85 bulunmuştur. Ölçeğin tüm maddelerine yönelik Cronbach Alpha katsayısı .93 bulunmuştur. Bu sonuçlar da ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir (Özdamar, 2013). Ölçekte 6 olumsuz (1, 2, 4, 9, 11 ve 13. maddeler) ile 15 olumlu (3, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 ve 21. maddeler) madde bulunmaktadır. Bu süreçlerden sonra ölçek "*Kesinlikle Katılıyorum (5), Katılıyorum (4), Kısmen Katılıyorum (3), Katılmıyorum (2), Kesinlikle Katılmıyorum (1) şeklinde*" 5'li Likert tipinde derecelendirilmiştir. Tablo 5'te görülmektedir.

Tablo 5.Seramik Çalışmalarına Yönelik Tutum Ölçeği

MADDE NO	MADDELER <i>Lütfen ilgili seçeneğe (X) işareti bırakınız.</i>	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1.	Seramik yaparken canım sıkılır.	1	2	3	4	5
2.	Seramik yapmanın gereksiz olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
3.	Seramik ile ilgili daha çok bilgi edinmek isterim.	1	2	3	4	5
4.	Elimde olsa seramik çalışmasına katılmazdım.	1	2	3	4	5
5.	Seramik çalışırken kendimi mutlu hissediyorum.	1	2	3	4	5
6.	Ünlü seramik sanatçılarının eserlerini görmek isterim.	1	2	3	4	5

7.	Seramik çalışmasının karmaşık ve zor olduğunu düşünmüyorum.	1	2	3	4	5
8.	Öğretmenim ve arkadaşlarımla seramik çalışmak bana mutluluk verir.	1	2	3	4	5
9.	Seramik çalışırken kendimi gergin ve sıkılmış hissedirim.	1	2	3	4	5
10.	Seramik sanatı ile ilgili kitaplar okumaktan hoşlanırım.	1	2	3	4	5
11.	Seramik çalışmak beni yorar.	1	2	3	4	5
12.	Seramik çalışırken içimin huzurla dolduğunu hissedirim.	1	2	3	4	5
13.	Seramik çalışmak bana zevk vermez.	1	2	3	4	5
14.	Seramik çalışmasına fazla zaman ayırırım.	1	2	3	4	5
15.	Herkes seramik yapmayı öğrenmelidir.	1	2	3	4	5
16.	Seramik çalışmasının önemli olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
17.	Seramik sanatı ile ilgili araştırma yapmak isterim.	1	2	3	4	5
18.	Seramik yaparken canım sıkılmaz.	1	2	3	4	5
19.	Seramik çalışması Görsel Sanatlar dersine ilgimi artırır.	1	2	3	4	5
20.	Seramik biçimlendirirken kendimi dinlenmiş hissediyorum.	1	2	3	4	5
21.	Seramik yapmak herkese zevk verir.	1	2	3	4	5

Deney Grubuna Ders Planının Hazırlanması ve Uygulanması

Araştırma Mardin ilinin Nusaybin ilçesinde bir ortaokulda gerçekleştirilmiştir. Uygulamalar 8 haftada yürütülmüştür. Bu sürenin ilk haftasında öntest uygulamaları, diğer haftalar bilişsel çiraklık yöntemine göre geliştirilen ders planlarına göre dersler işlenmiştir. Bu ders planları alanyazın incelenerek hazırlanmıştır (Dennen, 2004; Gürel, 2016; Sönmez, 2010). Planlar; çamuru yoğurma ve havasını alma yöntemleri, fitil, çimdikleme ve plaka tekniğiyle seramik formlar yapma, kalıp içi sıvama ve kalıba sarma şekillendirme teknikleri, ajur (oyup çıkarma), aplike (çamur ekleme), sgraffito, dekor teknikleri ve seramik renklendirme şeklinde yürütülmüştür. Ders planları hazırlanırken bilişsel çiraklık yönteminin aşamalarına dikkat edilmiştir. Bu planlara göre, model alma aşamasında öğretmen yapılacak çalışma için öğrencilere model olmuştur. Çalıştırma aşamasında, öğrencilere model aldıkları çalışmayı yapmaları için fırsat verilmiştir. Destekleme aşamasında öğrencilerin doğru yaptıkları çalışmalar pekiştirilmiştir. Zorlanan öğrenciler ise yönlendirilerek veya çok yardımcı olma koşulu ile desteklenmiştir. İfade etme aşamasında öğrencilerden süreç içerisinde öğrendiklerini ifade etmeleri istenmiştir. Yansıtma aşamasında öğrencilerin yaptıkları işleri arkadaşlarının yaptıkları işlerle karşılaştırması istenmiştir. Derslerin son aşaması olan öteleme aşamasında ise öğrencilerin, kendi özgün tekniklerini geliştirip çalışmalar yapmaları için fırsat verilmiştir. Etkinliklerin belirtilen şekilde düzenlenmesinin amacı, öğrencilerin seramik çalışmalarını nasıl yapacaklarını aşamalarıyla öğrenmesidir. Hazırlanan ders planları uygulandıktan sonra öğrencilere ölçekler sontest olarak uygulanmıştır.

Kontrol Grubunda Dersin İşlenişi

Kontrol grubunda *Görsel ve Biçimlendirme* öğrenme alanı kapsamında deney grubuna uygulanan seramik eğitime yönelik etkinlikler birinci araştırmacı tarafından anlatım, soru-cevap ve tartışma yöntem ve teknikleri kullanılarak yürütülmüştür. Bu etkinlikler çerçevesinde çeşitli sunular hazırlanarak teknolojik araçlarda kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından çamuru yoğurma ve havasını alma yöntemleri, fitil ve plaka tekniğiyle seramik formlar yapma, kalıp içi sıvama ve kalıba sarma teknikleri, ajur (oyup çıkarma), applike (çamur ekleme), sgraffito teknikleri ve formları renklendirme ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması için öncelikle Mardin İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izin alınmış, ardından Dicle Üniversitesi Etik Kurulundan kurul onayı alınmıştır (Sayı: 90896). Uygulama yapılmadan önce öğrencilere katılımcı onam formu dağıtılarak rızaları alınmıştır. Ayrıca veli onam formuyla da velilerin araştırma kapsamında izinleri de alınmıştır. Araştırmanın verileri, seramik eğitime yönelik özyeterlik ve tutum ölçekleri kullanılarak toplanmıştır. Farklı öğretmenlerin deneyim ve bilgileri arasındaki farkın araştırmanın sonucuna olumsuz bir etki yapmasını önlemek için her iki grupta da dersler, etkinlikler ve uygulamalar, araştırmanın yapıldığı okulda öğretmenlik yapan araştırmacı tarafından yürütülmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizinin yapılması için öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Bilimsel araştırmalarda verilerin normal dağılımı hangi analiz tekniğine karar verileceğini belirlemek açısından önemlidir (Seçer, 2013: 25). Alanyazında tek değişkenli normal dağılımı incelemek için "*Çarpıklık ve Basıklık, Kolmogorov-Smirnov, ShapiroWilks, Histogram, Q-Q Grafiği, P-P Grafiği*" testlerinin incelenmesi önerilmektedir (Çiçek, 2014; Güriş& Astar, 2014; Pallant, 2010; Seçer, 2013). Araştırma kapsamında dağılımın normal olup olmadığına Shapiro-Wilks testi ile bakılmıştır. Büyüköztürk (2011) ile Seçer (2013) Shapiro-Wilks testinin kullanılması için örneklemin en fazla 50 olması gerektiğini önermiştir. Bu referanslara dayalı olarak araştırmada deney ve kontrol gruplarının 50 öğrenciden az oluşması nedeniyle, dağılımın normal olup olmadığına Shapiro-Wilks testi ile bakılmıştır. Test sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6.Shapiro-Wilks Testi Sonuçları

Testler	Shapiro-Wilks	p
Deney Grubu Özyeterlik Öntest	,892	,05
Deney Grubu ÖzyeterlikSontest	,761	,00*
Deney Grubu Tutum Öntest	,939	,31
Deney Grubu Tutum Sontest	,956	,56
Kontrol Grubu ÖzyeterlikÖntest	,965	,72
Kontrol Grubu ÖzyeterlikSontest	,896	,05
Kontrol Grubu Tutum Öntest	,968	,79
Kontrol Grubu Tutum Sontest	,765	,00*

*p< .05

Tablo 6 incelendiğinde, deney grubu seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı öntest ve tutum ölçeği öntest-sontestine; kontrol grubu özyeterlik inancı öntest-sontest ve tutum ölçeği öntest ait Shapiro-Wilks testinin anlamlı çıkmadığı görülmektedir ($p > .05$). Deney grubu özyeterlik inancı sontest ile kontrol grubu tutum ölçeği sonteste ait Shapiro-Wilks testinin anlamlı çıktığı görülmektedir ($p < .05$). Bunun üzerine çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek verilerin normal dağılımına bakılmıştır. Can (2014) tarafından çarpıklık ve basıklık değerlerinin $-1,96$ ile $+ 1,96$ arasında bir değere sahip olması gerektiği belirtilmiştir. Deney grubu özyeterlik inancı sonteste ait çarpıklık değeri -1.035 ve standart hatası $.550$, basıklık değeri $.302$ ve standart hatası 1.063 ; kontrol grubu tutum ölçeği öntestine ait çarpıklık değeri $.050$ ve standart hatası $.550$, basıklık değeri -1.734 ve standart hatası 1.063 'tür. Bu sonuca dayalı olarak bu testlerin normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Verilerin normal dağılım koşulu sağlandığında parametrik testler kullanılmaktadır. Araştırma kapsamında parametrik testlerden bağımlı ve bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Bağımlı örneklem t-testi, genellikle aynı grubun iki farklı ölçümdeki puanlarını karşılaştırmak için, bağımsız örneklem t-testi farklı iki grubun farklı ölçümdeki puanlarını karşılaştırmak için kullanılır (Field, 2009; Green & Salkind, 2013; Ho, 2006; Pallant, 2010). Can (2014) tarafından t-testinin uygulanması için, verilerin normal dağılım göstermiş olması ve puanların birbirinden bağımsız olması gerektiği belirtilmiştir. Araştırma kapsamında bu iki koşul sağlandığından ikili grupların karşılaştırılmasında bağımlı örneklem t-testi uygulanmıştır. Etki büyüklüğü Green ve Salkind (2013) tarafından ölçümlerin ortalamaları arası farkın, fark puanları dizininin standart sapmasına bölünmesiyle bulunabileceği belirtilmiştir. Bu referansa dayalı olarak etki büyüklükleri hesaplanıp tablolarda gösterilmiştir. Green ve Salkind'e (2013) göre, d değeri 1 'in üzerinde ise çok büyük, $.8$ büyük, 0.5 orta ve 0.2 'de küçük etki olarak değerlendirilir. Araştırma kapsamında betimsel istatistik de kullanılmıştır.

Bulgular ve Yorum

Araştırmanın birinci denencesi “*Bilişsel çıraklık yönteminin uygulandığı deney grubunun öntest–sontest seramik eğitime yönelik özyeterlik inanç puan ortalamaları arasında anlamlı fark vardır.*” şeklinde düzenlenmiştir. Bu amaçla, bilişsel çıraklık yöntemi kullanılan deney grubunda yer alan öğrencilerin seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı ölçeğinden almış oldukları öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan t-testi sonuçları Tablo 7’te sunulmuştur.

Tablo 7. Deney Grubunun Seramik Eğitime Yönelik Özyeterlik İnanç Öntest-Sontest Puanları t-Testi Sonuçları

Deney Grubu	N	\bar{X}	ss	t	p	d
Öntest	17	2.60	.45	-10.501	.00*	2.55
Sontest	17	4.62	.72			

* $p < .05$

Tablo 7 incelendiğinde, bilişsel çıraklık yöntemi kullanılan deney grubunun seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı öntest puan ortalaması $\bar{X} = 2.60$; sontest puan ortalaması ise $\bar{X} = 4.62$ 'dir. Deney grubuna ait seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı öntest-sontest puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak da anlamlı olup olmadığını test etmek için yapılan t-testi analizi sonucunda ($t = -10.501$, $p < .05$) öntest-sontest puanları arasında sontest lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu sonuca dayalı olarak, denencenin kabul

edildiği tespit edilmiştir. T-testi analizi sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d=2.55$) bu farkın çok büyük düzeyde olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın ikinci denencesi “*Bilişsel çıraklık yönteminin uygulandığı deney grubunun öntest–sontest seramik eğitime yönelik tutum puan ortalamaları arasında anlamlı fark vardır.*” şeklinde düzenlenmiştir. Bu amaçla, bilişsel çıraklık yönteminin kullanıldığı deney grubunda yer alan öğrencilerin seramik eğitime yönelik tutum ölçeğinden almış oldukları öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan t-testi sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Deney Grubunun Seramik Eğitime Yönelik Tutum Öntest-Sontest Puanları t-Testi Sonuçları.

Deney Grubu	N	\bar{X}	Ss	t	p	d
Öntest	17	2.71	.74	-3.822	.00*	7.92
Sontest	17	4.15	1.01			

*p < .05

Tablo 8 incelendiğinde, deney grubunun seramik eğitime yönelik tutum öntest puan ortalaması $\bar{X} = 2.71$; sontest puan ortalaması ise $\bar{X} = 4.15$ 'tir. Bilişsel çıraklık yönteminin kullanıldığı deney grubuna ait seramik eğitime yönelik tutum öntest-sontest puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak da anlamlı olup olmadığını test etmek için yapılan t-testi analizi sonucunda ($t=-3.822$, $p<.05$) öntest-sontest puanları arasında sontest lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu sonuca dayalı olarak, denencenin kabul edildiği tespit edilmiştir. Test sonucunda hesaplanan etki büyüklüğü ($d=7.92$) bu farkın çok büyük düzeyde olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın üçüncü denencesi “*Bilişsel çıraklık yönteminin uygulandığı kontrol grubunun öntest–sontest seramik eğitime yönelik özyeterlik puan ortalamaları arasında anlamlı fark vardır.*” şeklinde düzenlenmiştir. Bu amaçla, geleneksel yöntemin kullanıldığı kontrol grubunda yer alan öğrencilerin seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı ölçeğinden almış oldukları öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan t-testi sonuçları Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Kontrol Grubunun Seramik Eğitime Yönelik Özyeterlik İnanç Öntest-Sontest Puanları t-Testi Sonuçları

Kontrol Grubu	N	\bar{X}	Ss	t	p	d
Öntest	29	2.40	.75	8.487	.00*	8.48
Sontest	29	4.15	.90			

*p < .05

Tablo 9 incelendiğinde, kontrol grubunun seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı öntest puan ortalaması $\bar{X} = 2.40$; sontest puan ortalaması ise $\bar{X} = 4.15$ 'tir. Geleneksel yöntemin kullanıldığı kontrol grubuna ait seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı öntest-sontest puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak da anlamlı olup olmadığını test etmek için yapılan t-testi analizi sonucunda ($t=8.487$, $p<.05$) öntest-sontest puanları arasında sontest lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu sonuca dayalı olarak, denencenin kabul edildiği tespit edilmiştir. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d=8.48$) bu farkın çok büyük düzeyde olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın dördüncü denencesi “*Geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun ön test–son test seramik eğitime yönelik tutum puan ortalamaları arasında anlamlı fark vardır.*” şeklinde düzenlenmiştir. Bu amaçla, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin seramik eğitime yönelik tutum ölçeğinden almış oldukları öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan t-testi sonuçları Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Kontrol Grubunun Seramik Eğitime Yönelik Tutum Öntest-Sontest Puanları t-Testi Sonuçları

Kontrol Grubu	N	\bar{X}	Ss	t	p	D
Öntest	29	2.95	.55	-6.527	.00*	1.21
Sontest	29	3.43	.25			

*p < .05

Tablo 10 incelendiğinde, kontrol grubunun seramik eğitime yönelik tutum öntest puan ortalaması $\bar{X} = 2.95$; sontest puan ortalaması ise $\bar{X} = 3.43$ ’tür. Kontrol grubuna ait seramik eğitime yönelik tutum öntest-sontest puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak da anlamlı olup olmadığını test etmek için yapılan t-testi analizi sonucunda ($t=-6.527$, $p<.05$) öntest-sontest puanları arasında sontest lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu sonuca dayalı olarak, denencenin kabul edildiği tespit edilmiştir. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d=1.21$) bu farkın çok büyük düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, kontrol grubunda görsellerle desteklendirilmiş anlatım yönteminin, öğrencilerin seramik eğitimi ile ilgili tutumlarında olumlu yönde değişiklik yarattığı söylenebilir.

Araştırmanın beşinci denencesi “*Bilişsel çıraklık yönteminin uygulandığı deney ve geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol gruplarının sontest seramik eğitime yönelik özyeterlik inanç puan ortalamaları arasında anlamlı fark vardır.*” şeklinde düzenlenmiştir. Bu amaçla, deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin seramik eğitime yönelik özyeterlik inanç ölçeğinden almış oldukları sontest puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan t-testi sonuçları Tablo 11’de sunulmuştur.

872

Tablo 11. Deney ve Kontrol Gruplarının Seramik Eğitime Yönelik Özyeterlik İnanç Sontest Puanları t-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	Ss	t	p	D
Deney Grubu	17	4.62	.72	1.814	.07	1.81
Kontrol Grubu	29	4.15	.90			

*p < .05

Tablo 11 incelendiğinde, deney grubunun seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı sontest puan ortalaması $\bar{X} = 4.62$; kontrol grubunun seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı sontest puan ortalaması ise $\bar{X} = 4.15$ ’tir. Deney ve kontrol gruplarına ait seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı sontest puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak da anlamlı olup olmadığını test etmek için yapılan t-testi analizi sonucunda ($t=1.814$, $p>.05$) sontest puanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu sonuca dayalı olarak, denencenin reddedildiği tespit edilmiştir. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d=1.81$) bu farkın çok büyük düzeyde olmadığını göstermektedir.

Araştırmanın altıncı denencesi “*Bilişsel çıraklık yönteminin uygulandığı deney ve geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol gruplarının son test seramik eğitime yönelik tutum*

puan ortalamaları arasında anlamlı fark vardır.” şeklinde düzenlenmiştir. Bu amaçla, deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin seramik eğitime yönelik tutum ölçeğinden almış oldukları sontest puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan t-testi sonuçları Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12. Deney ve Kontrol Gruplarının Seramik Eğitime Yönelik Tutum Sontest Puanları t-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	Ss	t	p	D
Deney Grubu	17	4.15	1.01	-3.395	.00*	3.44
Kontrol Grubu	29	3.43	.25			

*p < .05

Tablo 12 incelendiğinde, deney grubunun seramik eğitime yönelik tutum sontest puan ortalaması $\bar{X}=4.15$; kontrol grubunun seramik eğitime yönelik tutum sontest puan ortalaması ise $\bar{X}=3.43$ 'tür. Deney ve kontrol gruplarına ait seramik eğitime yönelik tutum sontest puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak da anlamlı olup olmadığını test etmek için yapılan t-testi analizi sonucunda ($t=-3.814$, $p>.05$) sontest puanları arasında deney grubunun lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu sonuca dayalı olarak, denencenin kabul edildiği tespit edilmiştir. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($d=3.44$) bu farkın çok büyük düzeyde olduğunu göstermektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, bilişsel çıraklık yöntemi kullanılarak, sekiz haftalık bir uygulama süreci ile öğrencilerin seramik eğitime yönelik özyeterlik inançları ve tutumları değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda, bilişsel çıraklık yönteminin kullanıldığı sekiz haftalık seramik çalışmalarının yürütüldüğü 17 kişilik bir deney grubu ve görsellerin, videoların, sunuların, soru cevap, anlatım ve tartışma yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı 29 kişilik bir kontrol grubundan oluşan, toplam 46 tane altıncı sınıf öğrencisiyle sekiz hafta boyunca araştırma yürütülmüştür. Araştırmada hem deney hem de kontrol gruplarına öntest – sontest uygulanarak nicel bulgular elde edilerek değerlendirilmiştir.

Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında, bilişsel çıraklık yönteminin kullanıldığı deney grubuna ait seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı öntest-sontest puan ortalamaları arasında sontest lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu sonuca dayalı olarak, derslerde kullanılan bilişsel çıraklık yönteminin ve bu yöntemin model alma; çalıştırma (koçluk etme);destekleme, ifade etme, yansıtma, öteleme aşamalarının öğrencilerin seramik eğitime yönelik özyeterlikleri üzerinde olumlu etki yarattığı söylenebilir. Özyeterlik bireyin bilgi kapasitesi ve yapabilme becerileri ile paralel gelişen bir kavramdır. Kişisel deneyimler, öz-yeterlik inancı üzerinde en büyük etkiye sahiptir. Çünkü bu tür deneyimler, bireyin başarılı olması için gerekli olanlara sahip olup olmadığı ile ilgili en gerçekçi delilleri sağlamaktadır (Pajares, 2002). O halde bilişsel çıraklık yönteminin kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin, öğrenme sürecinde yaparak yaşayarak, yapıp bozarak öğrenmelerinin onlara konu ile ilgili bazı deneyimler sağladığı söylenebilir. Ayrıca öğretmenin de gösteri yöntemi ile her derse başlamasının; öğrencilerin yanlış veya eksik işler yaptıklarında onlara ipuçları vererek yönlendirmesinin; kendilerini ifade etmelerini sağlamasının; işlerini diğer öğrencilerin işleri ile karşılaştırmalarını sağlamasının(yansıtma), öğrencilerin seramik eğitimi ile ilgili özyeterlik inançlarında olumlu gelişmeler sağladığı söylenebilir. Gürel(2016: 233-234) de “*Birey ve Grup Yöntemleri*” adlı kitabında bilişsel çıraklık yönteminin öğrenciler üzerinde birçok açıdan olumlu etki yarattığını belirtmektedir. Nitekim Saygı (2009) da öğrenme sürecine aktif bir biçimde katılan müzik öğretmeni adaylarının müzik tarihi dersine

yönelik tutumlarının olumlu yönde bir değişme gösterdiğini belirterek bu bilgileri destekleyen bir ifade ortaya koymuştur.

Geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanıldığı kontrol grubuna ait seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı öntest-sontest puanları arasında sontest lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Kontrol grubu öğrencilerine; görseller, videolar, sunular ile desteklenmiş bir anlatım yöntemiyle beraber, soru cevap ile tartışma yöntem ve tekniklerinin kullanılması neticesinde öğrencilerin seramik eğitime yönelik özyeterliklerinin geliştiği ifade edilebilir. Bu sonuç; seramik konusunun öğrencilerin dikkatini çektiğini göstermektedir. Ayrıca; seramik şekillendirme ve dekor tekniklerinin sekiz hafta boyunca ilgi çekici sunular, posterler ve videolar aracılığı ile aktarılmasının, öğrencilerin konuyu kolaylıkla anlamalarını sağladığını ortaya koymaktadır. Öte yandan; öğretmenin de zenginleştirerek kullandığı anlatım, soru cevap, tartışma teknik ve yöntemleri ile kullanılan teknolojik araçların öğrencilerin seramik eğitime yönelik özyeterliklerinde anlamlı derecede farklılaşmaya neden olduğu düşünülmektedir. Nitekim uygulama boyunca, öğrencilerin büyük bir merak duygusuyla ve konuyu anlamak için daha fazla çaba ile derse katıldıkları araştırmacılar tarafından da gözlemlenmiştir.

Araştırmada bilişsel çıraklık yönteminin uygulandığı deney grubuna ait seramik eğitime yönelik tutum öntest-sontest puan ortalamaları arasında sontest lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu sonuca dayanarak, deney grubunda bilişsel çıraklık yöntemi kullanılarak yürütülen sekiz haftalık uygulamanın, öğrencilerin seramik eğitimi ile ilgili tutumlarını olumlu yönde geliştirdiği söylenebilir. Yine deney grubunda yapılan öğrenci merkezli uygulamaların, deney grubuna ait seramik eğitime yönelik tutum öntest-sontest puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak da anlamlı olup olmadığını test etmek için yapılan t-testi analizi sonucunda öntest-sontest puanları arasında sontest lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu bağlamda, öğrencilerin görsel sanatlar dersinde yaratıcı ve sıra dışı bir malzeme olan kili öğretmenin yaptığı demonstrasyon ile doğru, açık ve anlaşılır şekilde öğrenmeleri; ardından kille özgürce çalışmaları, çamura dokunarak, hissederek işler ortaya çıkarmaları, korkmadan bozup, yaptıklarından oyun zevki alarak uygulamalar yapmaları, onların derse olan ilgilerinde ve buna bağlı olarak seramik eğitime yönelik tutumlarında olumlu yönde bir gelişme yarattığı söylenebilir. Nitekim Daşdağ (2018) ve Coşkun (2007) da, kil ile çalışmanın çocuk gelişimi ve öğrenme süreci üzerinde olumlu etkileri oluşturduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca bilişsel çıraklık öğretim yöntemi, öğrencilerin uzmanlar gibi düşünmelerini sağlamakta ve onları aktif hale getirmeye yardımcı olmaktadır. Öğrencilerin yapabilecekleri görevleri üstlenmesini, öğrenilen bilgilerin kalıcı olmasını ve etkili transfer edilmesini sağlar(Gürel, 2016: 234).Bu durumda kullanılan bilişsel çıraklık öğretim yönteminin de öğrencilerin seramik eğitime yönelik olumlu tutum geliştirmede oldukça etkili olduğu söylenebilir.

Kontrol grubuna ait seramik eğitime yönelik tutum öntest-sontest puan ortalamaları arasında sontest lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Uygulamanın başlangıcında seramik ile ilgili çok az bilgi sahibi olan kontrol grubundaki 29 öğrencinin, sekiz hafta boyunca seramik şekillendirme ve dekor teknikleri ile ilgili görseller, sunular ve videolar izlemeleri onlara seramik ile ilgili farklı bilgiler edinme imkânı sağlamıştır. Nitekim sekiz haftalık uygulama süresi içerisinde, öğrencilerin anlatılan her şeyi ilgi ile dinlemeleri ve sürece sordukları sorularla aktif bir şekilde katılmaları, öğrencilerde seramik eğitime yönelik olumlu tutum gelişmesini sağlamıştır.

Deney grubunun seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı sontest puan ortalamasının, kontrol grubunun seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı sontest puan ortalamasından az farkla yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre öncelikle belirtilmesi

gereken; deney grubunun seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı son test puan ortalamasının yüksek çıkması beklenen bir sonuçtur. Çünkü deney grubu öğrencileri öğrenme sürecine aktif bir şekilde katılmış, kil gibi kendilerine değişik gelen bir malzemeyle çalışmışlardır. Kille çalışmanın verdiği haz, dokunarak hissederek çalışmaları ve ortaya kilden bir ürün çıkarmaları, bu ürünün daha sonra kullanılabilir oluşu öğrencilerin seramik eğitimi ile ilgili özyeterlik inançlarını olumlu yönde etkilemiştir. Öte yandan; kontrol grubunun seramik eğitime yönelik özyeterlik inancı son test puan ortalamasından az farkla düşük oluşu tartışılması gereken bir sonuçtur. Bu sonuç; kontrol grubunun verilen etkili, verimli ve zenginleştirilmiş bir anlatım yöntemiyle bile seramik eğitime yönelik özyeterlik inançlarının artacağını ve sanat eğitiminde kilin önemli, etkili ve değişik bir öğretim malzemesi olduğunu da ortaya koymaktadır. Ayrıca kontrol grubundaki öğrencilerin özyeterlik inançlarının yüksek çıkması, o gruptaki öğrencilerin üzerinde olduğu düşünülen “tepkisel etki” veya “beklentilerin etkisi” denen durumdan kaynaklandığı da düşünülebilir. Tepkisel etki veya beklentilerin etkisi, bir deneye katıldıklarını bilen deneklerin araç ya da deneysel işleme dair edindikleri bilgiler ile bu tür bilgilere sahip olmayanlara göre deneysel koşullardaki davranışlarında meydana gelen değişimlerdir (Büyüköztürk 2007). Nitekim kontrol grubunda derslerin işlendiği süre içerisinde öğrencilerin çoğunun, neden bu konuların sadece kendi sınıflarında anlatıldığı, neden yedinci ve sekizinci sınıflarla çalışılmadığı gibi birtakım sorular yönelttikleri araştırmacılar tarafından da gözlemlenmiştir.

Deney ve kontrol gruplarına ait seramik eğitime yönelik tutum son test puan ortalamaları arasında deney grubunun lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu bulgunun, deney grubunda kullanılan bilişsel çıraklık yönteminin, öğrencilerin tutumlarında olumlu etki yarattığının bir ispatı olduğu söylenebilir. Öğretim süreci içerisinde seramik şekillendirme ve dekor tekniklerinin, her öğrenciye kil ile çalışma fırsatı verilerek uygulamalı bir biçimde öğretilmesi öğrencilerin tutumlarında olumlu yönde artış sağlamıştır. Ayrıca; kil gibi kolay şekil alabilen plastik malzeme ile öğrencinin kendini özgürce üçboyutlu biçimde ifade etme fırsatı, öğretmenin sıklıktan öğrenciyi yönlendirmesi, motive etmesi, yanlış ve eksiklerini müdahaleci olmayan bir tavırla göstermesi, öğrencilerin seramik eğitimi ile ilgili tutumlarında olumlu etki geliştirdiği söylenebilir (Ayancı, 2006). Ayrıca, deney grubunda yürütülen uygulama aşamalarında dokunarak, üç boyutlu özgün formlar oluşturarak, seramik şekillendirme ve dekor tekniklerini öğrenmelerinin, öğrencilerin seramik ile ilgili tutumlarında olumlu yönde değişim yarattığı söylenebilir. Diğer bir ifadeyle; kontrol grubunda uygulanan görsellerle desteklenmiş anlatım yönteminin, deney grubunda uygulanan bilişsel çıraklık yöntemine göre; öğrencilerin seramik eğitimi ile ilgili olumlu tutum yaratmasında daha az etkili olduğu söylenebilir. Çapar (2006) da üç boyutlu çalışmaların etkili öğrenmede ve yaratıcılığa olumlu etkileri üzerinde durarak, araştırmada elde edilen bu bulguyu doğrulamaktadır. Yine deney grubundaki öğrenme ortamının öğrencinin hoşuna gitmesi, kendi işini arkadaşlarının işleri ile birebir karşılaştırarak çalışması ve arkadaşları ile aralarında bir rekabet ortamının olması deney grubundaki öğrencilerin seramik eğitime yönelik tutumlarında olumlu yönde gelişmeler sağladığı düşünülmektedir. Araştırmanın bu sonuçlarına dayalı olarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

Araştırmaya Yönelik Önerileri

1. Araştırma sonucunda, bilişsel çıraklık yöntemi ile uygulanan etkinlikler neticesinde öğrencilerin seramik eğitime yönelik özyeterlik inançlarında ve tutumlarında bir artışın

olduğu görülmüştür. Bu bakımdan, görsel sanatlar derslerinde yapılan etkinliklerde bilişsel çıraklık yönteminin kullanılması faydalı olacaktır.

2. Anlatım yöntemi geleneksel bir yöntemdir. Seramik eğitimi ile ilgili öğrenciler için farklı ve yeni bir sanat konusunun anlatım yöntemi ile anlatılması neticesinde öğrencilerin seramik eğitimine yönelik özyeterliklerinde ve tutumlarında anlamlı farklılık elde edilmiştir. Bu sonuca dayalı olarak, sanat eğitimi ile ilgili farklı konuların görsel sanatlar dersinde yer alması öğrencilerin tutumlarını ve özyeterliklerini arttırıp geliştirebilir.
3. Görsel sanatlar derslerinde kille (soğuk kil veya fırında pişirilerek seramik haline gelmek için hazırlanan killer) yapılan çalışmalara yer verilmelidir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Seramik eğitiminde bilişsel çıraklık yöntemi ile değişik yöntemleri karşılaştırarak araştırmalar yapılabilir.
2. Daha geniş gruplarla, farklı araştırma yöntem ve teknikleri uygulanarak seramik eğitimi ile ilgili çalışmalar yapılabilir.
3. Çocuğun sanatsal gelişim aşamaları gibi değişkenler de göz önünde bulundurularak benzer çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Akbay, T. (2019). Deneysel araştırmalar. S. Şen & İ. Yıldırım (Edt.) *Eğitimde araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Aslan, S. & Gökdemir, M.A. (2017). Resim-iş eğitimi bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının seramik eğitimi ile ilgili görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Studies*, 12(4), 1-22.
- Ataizi, M., & Şimşek, A. (1999). Temel eğitimde durumlu öğrenme ortamlarının düzenlenmesi. *Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 16, 255-266.
- Ayancı, Y. (2006). *3-6 Yaş okulöncesi çocuklarında seramik eğitiminin yeri ve önemi ile yeterliliği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Aytan, N. (2016). Türkçe dersi tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(2), 535-546.
- Balcı, A. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Deneysel desenler öntest-sontest kontrol grubu desen ve veri analizi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem.
- Can, A. (2014). *SPSS ile nicel veri analizi*. Ankara: Pegem.
- Collins, A., Brown, J.S., & Newman, S.E. (1989). *Cognitive apprenticeship: Teaching thecraft of reading, writing, and mathematics*. Technicalreportno: 403, Xerox Palo research center.
- Coşkun, H.D. (2007). *4 yaş grubundaki çocuklara uygulanan seramik eğitimi programında ürünlerin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Çapar, M. (2006). *Temel eğitimde 9-12 yaş arası çocuklarda üç boyutlu çalışmaların yaratıcılık eğitimine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.

- Çerçi, A.,& Semerci, Ç. (2004). Yapılandırmacı bilişsel çıraklık modelinin yapı tekniği ve uygulaması-1 dersinde psiko-motor öğrenmeye etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 181-189.
- Çiçek, E. (2014). Tanımlayıcı istatistikler. Ş. Kalaycı (Edt). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayıncılık.
- Çörek, D. (2006). *İşbirlikli öğrenmenin Türkçe dersine ilişkin başarı ve derse yönelik tutum üzerindeki etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Daşdağ F.E.(2017). Öğretim elemanlarının görüşlerine göre seramik tasarımı eğitiminde kullanılan yöntemlerin seçimine etki eden etkenler. (19. Bölüm) *Küreselleşen Dünyada Eğitim*. Ed: Demirel Ö. , Dinçer S. Pegem Yayınları. s: 277-285. Ankara.
- Daşdağ F. E. (2018). Seramik tasarımı ile ilgili derslerde uygulanan yöntemlerin incelenmesi (30. Bölüm) *Değişen Dünyada Eğitim*. Ed: Dinçer S. Pegem Yayınları: 445-472. Ankara.
- Demir, T. (2014). Yazma özyeterlik ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *e – Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 28-35.
- Demirtaş, H. , Cömert, M. & Özer, N. (2011). Öğretmen adaylarının özyeterlik inançları ve öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eğitim ve Bilim*,36(159), 96-111.
- Dennen, V.P. (2004). *Cognitive apprenticeship in educational practice: research on scaffolding, modeling, mentoring, and coaching as instructional strategies. Handbook of research on educational communications and technology*. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erim, G. , & Caferoğlu, M. (2012). Görsel sanatlar eğitimi dersinin zihinsel engelli çocuklara katkısının özel eğitim öğrencilerinin görüşleriyle belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2),321-342.
- Field, A. (2009). *Discovering statics using SPSS*. London: SAGE.
- Green, S.B. , Salkind, N.J. &Akey, M. (2000). *Using SPSS for windows: Analyzing and understanding data*. New Jersey: PrenticeHall.
- Green, S.B.,&Salkind, N.J. (2013).*Using SPSS for Windows and macintosh: Analyzing and understanding data*.New Jersey: Pearson.
- Gürbüz, S.,& Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: Felsefe-yöntem-analiz*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gürel, D. (2016). Birey ve grup yöntemleri. F. Güneş (Edt.). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Güriş, S.,& Astar, M. (2014). *Bilimsel araştırmalarda SPSS ile istatistik*. İstanbul: Der Yayınları.
- Ho, R. (2014). *Handbook of univariate and multivariate data analysis and interpretation with SPSS*. London & New York: Chapman & Hall.
- Johnson, B.,&Christensen, L. (2012). *Educational research quantitative, qualitative and mixed approaches*.London: SAGE Pub.

- Karakaya, İ. (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri. A. Tanrıöğen (Edt.) *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kenar, İ., & Balcı, M. (2012). Fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ölçeği geliştirme: ilköğretim 4 ve 5. sınıf örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34, 201-210.
- Koç, F. , Sak, R. , & Kayri, M. (2015). Okul öncesi eğitim programındaki etkinliklere yönelik özyeterlik inanç ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik analizi. *İlköğretim Online*, 14(4), 1416-1427
- MEB. (2018). *Görsel sanatlar dersi öğretim programı (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Devlet Kitap Basımevi.
- Özmen, H. (2014). Deneysel araştırma yöntemi. M. Metin (Edt.) *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özdamar, K. (2013) *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi (Cilt 1)*. Ankara: Nisan Kitapevi.
- Pajares, F. (2002). Gender and perceived self-efficacy in self-regulate dearning. *Theory into Practice*, 41(2), 116-125.
- Pallant, J. (2010). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS*. New York: McGraw-Hill Education.
- Seçer, İ. (2013). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- San, İ. (2018). *Sanat ve eğitim*. Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Saygı, C. (2009). *Öğrenmenin müzik tarihi dersine ilişkin başarı, tutum ve özyeterlik üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Seçer, İ. (2013). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. (2010). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Uysal, Ö. (2005). *Bilgisayar destekli bilişsel çıraklık yönteminin öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Yanar, B.,H., & Bümen, N. T. (2012). İngilizce ile ilgili özyeterlik inancı ölçeğinin geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(1), 97-110.
- Yücel, Z. V & Koç, M. (2011). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının başarı düzeylerini yordama gücü ile cinsiyet arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 10(1), 133-143.