

**EĞİTİM ve İNSANİ BİLİMLER DERĐİSİ**  
Teori ve Uygulama

Cilt: 11 / Sayı: 21 / Yaz 2020

**JOURNAL of EDUCATION and HUMANITIES**  
Theory and Practice

Vol: 11 / No: 21 / Summer 2020

**Dale'in Yaşantı Konisine Göre Yapılandırılmış lme ve Değerlendirme Dersinin  
Öğretmen Adaylarının Akademik Başarısına Etkisi**

The Effect of Assessment and Evaluation Course Based on The  
Dale's Cone of Experience on Teacher Candidates' Academic Achievement

**Makale Türü (Article Type): Araştırma (Research)**

**Ömer YILMAZ**  
**Murat TUNCER**

www.dergipark.gov.tr/eibd  
eibd@eibd.org.tr

# Dale'in Yaşantı Konisine Göre Yapılandırılmış Ölçme ve Değerlendirme Dersinin Öğretmen Adaylarının Akademik Başarısına Etkisi<sup>1</sup>

Ömer YILMAZ<sup>2</sup>

Murat TUNCER<sup>3</sup>

**Öz:**Bu araştırmada Dale'in Yaşantı Konisine göre yapılandırılmış Ölçme ve Değerlendirme dersinin öğretmen adaylarının akademik başarısına etkisi araştırılmıştır. Araştırmada, deneysel araştırma desenlerinden Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Model kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 eğitim öğretim yılında Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesinin Sosyal Bilgiler (sözel grup) ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği (sayısal grup) programlarında öğrenim gören 3. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak başarı testi, rubrik ve dönem sonunda yapılan final sınavı olmak üzere üç türlü veri toplama araçlarından yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda kullanılan farklı veri toplama araçları ile farklı sonuçlar elde edilmiştir. Başarı testine göre deneysel işlem anlamlı düzeyde fark yaratmamıştır. Buna karşın rubriklere yönelik puanlar karşılaştırıldığında hem sözel hem de sayısal grupta deney grubu lehine anlamlı düzeyde fark olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Final test puanları açısından yapılan karşılaştırmada ise sadece sözel grupta deney grubu lehine anlamlı düzeyde başarı farkı bulunmuştur. Araştırma sonucunda başarı ve final testi puan ortalamaları açısından anlamlı düzeyde bir farkın bulunmayışı, buna karşın rubriklere göre puan ortalamaları arasında anlamlı fark gözlenmesi dikkat çekicidir. Bu sonuçlara göre başarı ve final testinin performansı ölçmedeki yetersizliği ortaya çıkmış olabilir. Bu nedenle ölçme ve değerlendirme dersi özelinde kalem ve kâğıt sınavlarının haricinde performansı da ölçebilecek ölçme ve değerlendirme yaklaşımları önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Dale Yaşantı Konisi, Öntest - Sontest Kontrol Gruplu Model, Ölçme ve Değerlendirme Dersi, Öğretmen Adayları

*Makale Hakkında:*

*Geliş Tarihi:* 21.04.2020; *Revizyon Tarihi:* 08.05.2020; *Kabul Tarihi:* 11.06.2020

*Kaynakça Gösterimi:*

Yılmaz, Ö. & Tuncer, M. (2020). Dale'in yaşantı konisine göre yapılandırılmış ölçme ve değerlendirme dersinin öğretmen adaylarının akademik başarısına etkisi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 11(21), 39-62.

1) Bu makale birinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

2) Dr., TED Koleji, omeryilmaz23@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-7054-88513

3) Prof. Dr., Fırat Üniversitesi, mtuncer@firat.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-9136-6355

## Giriş

Eğitim-öğretim faaliyetlerinin en önemli çıktısı şüphesiz öğrenmedir. Geçmişte olduğu gibi bu gün de öğrenmenin niteliği ve düzeyi eğitim araştırmalarının önemli konu başlıkları arasındadır. Kimi zaman yeni bir kuramsal yaklaşım geliştirme kimi zaman da bir kuramın uygulamadaki durumunu araştırma şeklinde karşımıza çıkan bu araştırmalar eğitim alanındaki problem evrenine çeşitli düzeylerde katkı sunmaktadırlar.

Eğitim alan yazını açısından bir değerlendirme yapıldığında bilimin doğası gereği hemen her konuda eleştirel bir yaklaşımın geliştirildiği, ileri sürülen görüşlerin doğruluk ve etkililiğinin tartışıldığı gözlenmektedir. Ancak alan yazında Dale'in Yaşantı Konisi ile ilgili kanıt dayalı bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Alan yazına 1946 yılında giren Yaşantı Konisinin temeli 1910 yılında John Adams'ın "*Öğretimde Sergi ve İllüstrasyon*" adlı çalışmasına dayandırılrsa da asıl çıkış noktası Hoban (1937) tarafından sunulan bir öğrenme diyagramıdır. Hoban'ın (1937) somuttan soyuta doğru ilerleyen ve on basamaktan oluşan öğrenme diyagramı Dale tarafından daha da geliştirilerek Dale'in Yaşantısı Konisi olarak anılmaya başlanmıştır. Dale, eğitimin temelinin doğrudan uyarıcı kaynaklarla etkileşimde bulunulmuş duyuusal deneyimlere bağlı olduğu görüşündedir. Dale, insanların yaşadıklarının çoğunu hatırladığına inanmaktadır (Creed & Swanson, 2004). Bu nedendir ki Dale (1969) Yaşantı Konisi'nde öğretim stratejileri ve öğretimin yürütülmesinde deneyimlerden faydalanılmasını önemli görmektedir. Piaget ve Vygotsky'nin yapılandırmacı yaklaşım teorisine benzer şekilde Edgar Dale'in Yaşantı Konisi (Dale, 1969), öğrenmenin bir grafik etrafında aktarılmasını temel alır (Jacobs, Hurley & Unite, 2008). Hoban (1937) öğrenme diyagramında görselliği y eksenini boyunca, öğrencinin gelişim düzeyini ise - somut düşünme düzeyinden soyut düşünme düzeyine - x eksenini boyunca yapılandırmıştır. Dale ise bu diyagramdan farklı olarak şemanın yalnızca y eksenini açıklamaktadır (Molenda, 2003).

Yaşantı Konisi son halini alırken üç önemli farklılık daha dikkati çekmektedir. İlk farklılık teknolojinin gelişmesiyle hayatımıza giren televizyon ile edinilen yaşantılardır. Bir diğer farklılık okul gezilerinin yerini daha genel anlamda karşılayan çalışma gezileridir. Son farklılık ise dramatik katılımın yerini dramatik deneyimlerin almasıdır. Edgar Dale'in Yaşantı Konisi öğrenme deneyimleri hiyerarşik olarak, koninin en altındaki somut deneyimlerden başlayarak on bir basamaktan oluşan görsel bir modeldir ve koninin zirvesine ulaştığı zaman giderek soyutlaşır. Dale'e göre Yaşantı Konisinin düzenlenmesi zorluğuna değil, soyutlama ve ilgili duyulara dayanmaktadır. Her basamaktaki deneyimler karmaşık olmakla birlikte, öğrencinin ihtiyacını giderecek ve bunları bütünsel olarak ele alacak düzeyde planlanmıştır.

Lalley ve Miller (2007) Dale'in yaşantı konisine göre yürütülecek bir etkinlikteki içeriğin öğretmenlerin deneyimine, kaynak seçimine ve öğrenci özelliklerine göre belirlenmesi gerekti-

ği uyarısında bulunmuştur. Çilenti (1979:40) ise öğretimde hedeflenen duyu organlarının fazlalığını öğrenme verimi açısından önemsemekte, en iyi öğrenmenin yaparak gerçekleşeceği iddiasında bulunmuştur. Bloom'a (1976, s.119-121) göre de öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrencinin açık veya örtük olarak öğrenme sürecine mutlaka etkin bir şekilde katılması gerekmektedir.

Dale'in Yaşantı Konisinde dikkati çeken bir diğer husus materyal kullanımınıdır. Koninin birçok düzeyinde materyal kullanmayı önceleyen yaşantılar söz konusudur. Eğitimde materyal kullanımının önemi sonraki yıllarda yapılan birçok araştırmada açık bir biçimde vurgulanmıştır. Bu araştırmalara Aslan ve Doğdu (1993), İşman (2008) ve Yanpar (2012) örnek gösterilebilir. Bu araştırmalarda materyal kullanımının öğretimi kolaylaştırdığı, öğrenmenin çok yönlü gerçekleşmesine imkân sağladığı gibi görüşler yer almaktadır.

Dale'nin Yaşantı Konisi içerdiği öğeler itibarıyla birçok kuram ve görüşle desteklenebilmektedir. Ancak önceki bölümde de değinildiği gibi içerdiği öğeler genel olarak kabul görse de bu koniye göre yapılacak bir öğretimin bütünsel açıdan etkililiği konusunda hiçbir araştırmaya rastlanmamıştır.

Bu araştırma bir önceki paragrafta değinilen araştırma eksikliğine yönelik olarak planlanmıştır. Dale'nin Yaşantı Konisine göre yürütülecek bir dersin öğrenme anlamında ne ölçüde başarılı sonuçlar vereceği bu araştırmanın problem evrenini oluşturmaktadır. Bu amaçla öğretmen yetiştirme programlarının zorunlu dersleri arasında yer alan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersi Dale'in Yaşantı Konisi açısından yapılandırılarak akademik başarı anlamında ne gibi sonuçlar elde edileceği araştırılmıştır. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersi etkinlik yapma imkânı vermesi ve alan yazında bu derse yönelik ciddi bir problem vurgusunun olması nedeniyle seçilmiştir.

Öğretmenlerin sahip olmaları gereken en önemli özelliklerden biri, istenilen düzeyde ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerilerine sahip olmaları (Daniel & King, 1998; Gullickson, 1985) ve bu bilgi becerileri kullanabilmeleridir (Zhang & Burry-Stock, 2003; Özbaşı, 2009). Hem yurt içinde hem de yurt dışında yapılan çalışmalar sonucunda, öğretmenlerin sınıf içi ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerilerinin hedeflenen düzeyin altında olduğunu belirlenmiştir (Daniel & King, 1998; Güven, 2001; Yanpar, 1992; Temel, 1991). Bunun yanı sıra Gelbal ve Kelecioğlu (2007) ile Kilmen ve Çıkrıkçı-Demirtaş (2009) öğretmenlerin lisans ve pedagojik formasyon eğitimi sürecinde aldıkları ölçme ve değerlendirme derslerinin onların sahip olmaları beklenen bilgi ve becerileri kazandırmada yetersiz olduğunu belirtmektedirler. Bu belirleme Zhang ve Burry-Stock (2003) tarafından da yapılmış, eğitim fakültelerinde okutulan ölçme ve değerlendirme ders içeriklerinin gözden geçirilmesi önerilmiştir. Benzer şekilde Gözütok, Akgün ve Karacaoğlu (2005) öğretmenlerin kendilerini en az yeterli gördükleri alanın ölçme ve değerlendirme olduğunu rapor etmişlerdir.

2018 yılında yenilenen Öğretmen Yetiştirme Lisans Programlarında *Ölçme ve Değerlendirme* dersinin adı *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* dersi olarak güncellenmiştir. Eğitim Fakültelerinin üçüncü sınıflarında (Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümü için V. yarıyıl, İlköğretim Matematik Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği bölümü için VI. yarıyıl) okutulan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersi 2 saat, 2 kredi ve 3 AKTS (YÖK, 2018) ile programda yerini almıştır.

Bütün bu bilgiler ışığında, bu araştırmanın amacı Dale'in Yaşantı Konisine göre yapılandırılmış ölçme ve değerlendirme dersinin öğretmen adaylarının akademik başarılarına etkisini araştırmaktır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlara açıklık getirilmeye çalışılmıştır:

- Dale'in Yaşantı Konisine göre yapılandırılmış ölçme ve değerlendirme dersinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun öntest-sontest başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?
- Deney grubu ile kontrol grubunun performansa dayalı (rubrik) puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?
- Deney grubu ile kontrol grubunun performansa dayalı puan ortalamaları arasında cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?
- Dale'in Yaşantı Konisine göre yapılandırılmış ölçme ve değerlendirme dersinin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun final sınavı başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark var mıdır?

## Yöntem

### Araştırma modeli

Bu çalışmada, deneysel araştırma desenlerinden Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Model kullanılmıştır. Karasar (2009: 96), bu deseni gelişigüzel seçilmiş ve başlangıçta benzerlikleri bilinmeyen bir gruptan deney ve kontrol grubu oluşturulmak suretiyle deneysel bir işlemine etkisinin açıklanmaya çalışıldığını belirtmektedir. Bu tanımlamadan hareketle bu çalışmada iki çift (iki deney ve kontrol kontrol) grup oluşturulmuştur. Bu gruplardan biri Sosyal Bilgiler Öğretmenliği programı, diğeri İlköğretim Matematik Öğretmenliği programıdır. Böylelikle deneysel işlem bir sözel ve bir sayısal puanla yerleşilen programda gerçekleştirilmiştir. Uygulanan deneysel desenin simgesel ifadesi şekil 1'deki gibidir.

Sayısal Grup	$G_1$	$Q_1$	X	$Q_{1-2}$	$X_a$	$Q_{1-3}$	$X_b$	$Q_{1-4}$	X...	$Q_{...}$
	$G_2$	$Q_{2-1}$		$Q_{2-2}$		$Q_{2-3}$		$Q_{2-4}$		$Q_{...}$
Sözel Grup	$G_3$	$Q_{3-1}$	X	$Q_{3-2}$	$X_a$	$Q_{3-3}$	$X_b$	$Q_{3-4}$	X...	$Q_{...}$
	$G_4$	$Q_{4-1}$		$Q_{4-2}$		$Q_{4-3}$		$Q_{4-4}$		$Q_{...}$

### Şekil 1. Öntest - Sontest Kontrol Gruplu Model

- $G_1, G_3$ : Deney Grupları ,
- $G_2, G_4$ : Kontrol Grupları,
- $X, X_a, X_b, X_{...}$ : Müdahale / Yöntem
- $Q_1, Q_{2-1}, Q_{3-1}, Q_{4-1}$ : Deney öncesi ölçme (Öntest)
- $Q_{1-2}, Q_{2-2}, Q_{3-2}, Q_{4-2}$ , ve diğerleri: Ara Ölçmeler (Rubrik ve Öğretmen Yapımı Test)
- Q: Sontest (Başarı Testi)

Şekil 2'ye göre oluşturulan gruplar ve özellikleri şunlardır:

- **Deney grubu:** Ölçme ve değerlendirme dersinde Dale'in yaşantı konisine göre yapılandırılmış öğrenme yaklaşımına göre öğrenim gören öğrenciler
- **Kontrol grubu:** Düz anlatım ve tartışma (geleneksel) yöntemine göre öğrenim gören öğrenciler.

### Çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 eğitim öğretim yılında Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesinin Sosyal Bilgiler ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği programlarında öğrenim gören 3. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma çalışma gruplarından Sosyal Bilgiler öğretmenliği (bir deney ve bir kontrol grubu) ve İlköğretim Matematik öğretmenliği bölümleri (bir deney ve bir kontrol grubu) deney ve kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Araştırma için Fırat Üniversitesi Rektörlüğü ve Eğitim Fakültesi Dekanlığı ve ilgili bölüm başkanlıklarından izin alınarak gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan da gerekli onay alınmıştır. Çalışma grubuna ait öğrenci sayıları cinsiyet ve deney kontrol grubuna göre belirlenerek Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Çalışma Grubunda Bulunan Öğrenci Sayısı

	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği		İlköğretim Mat. Öğretmenliği	
	Deney	Kontrol	Deney	Kontrol
Cinsiyet				
Kadın	18	19	26	26
Erkek	9	8	7	7
Toplam	27	27	33	33

Tablo 1'e göre çalışma grubunda Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümünde 36 kadın, 18 erkek olmak üzere toplam 54 öğrenci vardır. Bu programdaki öğrencilerden 27 kişi deney, 27 kişi kontrol grubu olacak şekilde gruplandırılmıştır. İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünde ise 52 kadın, 14 erkek öğrenci olmak üzere toplamda 66 öğrenci vardır. Bu gruptaki öğrencilerden de 33 kişi deney ve 33 kişi kontrol grubu olacak şekilde atanmıştır. Gruplara denek atama işleminde yansızlığın sağlanması için bir torba içine Grup 1 ve Grup 2 olmak üzere iki kart konmuş ve her öğrenciden torbadan kart çekmesi istenmiştir. Çekilen her kart

tekrar torbaya konularak her öğrenci için seçim şansı eşitlenmiştir. Gruplar oluştuktan sonra rastgele bir atamayla deney ve kontrol grupları belirlenmiştir.

### Veri toplama araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak başarı testi, rubrik ve dönem sonunda yapılan final sınavı olmak üzere üç türlü veri toplama araçlarından yararlanılmıştır. Bu veri toplama araçları araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Uzman görüşlerine göre son halini alan veri toplama araçlarından başarı testi deneysel işlemin yürütüldüğü programlarda daha önce ölçme ve değerlendirme dersini almış 4. Sınıf öğrencilerine (173 kişi) uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan başarı testinde 1, 3, 4, 5, 6, 13, 18, 25, 26, 29, 31, 47, 52, 56, 58, 59, 66, 69 ve 70 soruların madde ayırt ediciliği 0.20'den küçük; 11, 12, 22 ve 52. soruların madde ayırt ediciliğinin 0.00 ve 19, 24, 33, 34, 38, 42, 50, 60, 71, 73, 74 ve 75. soruların madde ayırt ediciliği negatif olduğu için 35 soru veri toplama aracından çıkarılmıştır. Buna göre madde analizi sonucu 75 soru, 40 soruya dönüştürülerek başarı testi elde edilmiştir. Başarı test maddelerine ilişkin madde güçlüğü ve ayırt edicilik değerleri Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Başarı Testine İlişkin Madde Analizi

Soru no	<i>p</i>	<i>r</i>	Soru no	<i>p</i>	<i>R</i>
2	0,78	0,29	40	0,32	0,21
7	0,57	0,14	41	0,39	0,50
8	0,39	0,36	43	0,50	0,43
9	0,36	0,29	44	0,18	0,36
10	0,29	0,43	45	0,46	0,36
14	0,18	0,21	46	0,68	0,50
15	0,57	0,29	48	0,86	0,29
16	0,50	0,42	49	0,43	0,43
17	0,89	0,21	53	0,57	0,57
20	0,18	0,36	54	0,68	0,50
21	0,36	0,43	55	0,64	0,57
23	0,71	0,14	57	0,46	0,50
27	0,32	0,21	61	0,25	0,21
28	0,50	0,57	62	0,32	0,21
30	0,46	0,36	63	0,54	0,36
32	0,64	0,29	64	0,50	0,43
35	0,54	0,64	65	0,46	0,50
36	0,60	0,50	67	0,54	0,50
37	0,25	0,21	68	0,68	0,36

*p*: madde güçlüğü, *r*: madde ayırt ediciliği

Tablo 2'ye göre 14, 20, 37, 44 ve 61. maddelerin çok zor; 8, 10, 16, 20, 21, 30, 43, 44, 45, 49, 63, 64 ve 68. maddelerin orta güçlükte; 28, 35, 36, 41, 46, 53, 54, 55 ve 57. maddelerin kolay; 2, 17, 23 ve 48. maddelerin ise çok kolay maddeler olduğu görülmektedir. Madde analizi sonucunda 40 sorudan oluşan başarı testinin betimsel istatistikleri Tablo 3'deki gibidir.

**Tablo 3.** Başarı Testine İlişkin Betimsel İstatistikler

N	Ort	Mod	Medyan	s.s.	Ranj	KR-20
173	33,89	33,00	33,00	7,38	32,00	,768

Tablo 3'e göre başarı testinin ortalaması 33.89, mod ve medyanı 33.00, standart sapması 7.38 olarak hesaplanmıştır. Buna göre başarı testinin simetrik bir dağılıma sahip olduğu söylenebilir. Başarı testinin güvenilirliği için ise KR-20 formülünden yararlanılmıştır. Elde edilen KR-20 değeri 0,70'ten büyüğe test güveniliridir (Civelek, 2014). Araştırma kapsamında oluşturulan başarı testine ilişkin KR-20 değeri .768 olarak hesaplanmıştır. Bu değere göre, test maddeleri birbirleriyle tutarlıdır ve güveniliridir.

Araştırmada farklı veri toplama araçlarına başvurulmasının nedenlerinden biri veri toplama araçlarının sınırlıklarından kaynaklanan ölçme hatalarını en aza indirmektir. Başarı testinin performans ölçmedeki geçerlik düzeyi rubriklerden daha düşük olabileceği düşünülerek deneysel işlem etkisi rubrikler açısından da değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan rubriklerin uzman görüşüne sunulması sonucunda uzmanlar bazı ölçütlerin diğerlerinden daha önemli olduğunu belirtmişler ve bu ölçütler x2, x1 şeklinde ifade edilmiş, yani iki katı veya bir katı ile puanlanmasına karar verilmiştir. Buna göre, en zayıf öğrenci 3 puan alırken en iyi öğrenci 10 puan almıştır. Bu kapsamda aşağıda araştırmada kullanılan iki rubrik örneği görülmektedir. İlk rubrik öğretmen adaylarının problem çözme becerilerini ortaya çıkarmak amacıyla uygulanmıştır. Bu rubriğe ilişkin bilgiler Tablo 4.'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Rubrik-1

Kriter	Çarpan	1 Puan	2 Puan
Aritmetik ortalamayı hesaplama	x1	Virgülden sonraki 1 basamağa kadar	Virgülden sonraki 2 basamağa kadar
Standart sapmayı hesaplama	x1	Virgülden sonraki 1 basamağa kadar	Virgülden sonraki 2 basamağa kadar
Mutlak değerlendirmeyi hesaplama	x1	Mutlak ölçütü doğru hesaplama	Mutlak ölçüte göre puanları doğru yerleştirme
Bağıl değerlendirmeyi hesaplama	x2	Bağıl değerlendirme tablosunu oluşturma	Tabloya karşılık gelen harf notunu belirleyebilme

Araştırmada kullanılan ikinci rubrik örneği ölçme aracı geliştirme ile ilgilidir. Bu rubrik örneği de Tablo 5.'te verilmiştir.



**Tablo 5.** Rubrik-2

Kriter	Çarpan	1 Puan	2 Puan
Yönerge	x1	Yönergede sadece bir değişkeni (sadece soru sayısı vb.) belirtme	Yönergeyi eksiksiz yazma
Yapı geçerliği	x1	Ölçme aracındaki sorular arasındaki ilişki zayıf	Ölçme aracındaki sorular arasındaki ilişki iyi
Kapsam geçerliği	x2	Testteki maddelerin ölçülecek davranışı ve konu içeriğini örnekleme derecesi zayıf	Testteki maddelerin ölçülecek davranışı ve konu içeriğini örnekleme derecesi iyi
Görünüş geçerliği	x1	Testteki maddelerin dil ve anlatım açısından yetersiz	Testteki maddelerin dil ve anlatım açısından yeterli

### Verilerin çözümlenmesi ve yorumlanması

Veri toplama araçları ile elde edilen puanlar deney ve kontrol grupları açısından karşılaştırılmıştır. Dağılımın homojen olduğu durumunda Ancova analizi, homojen olmadığı durumlarda ise Mann Whitney U testine göre analiz yapılmıştır.

### Veri toplama araçlarının normallik varsayımı açısından incelenmesi

Deney ve kontrol gruplarının ön ve son testleri karşılaştırılmadan önce her bir test açısından normallik varsayımı araştırılmıştır. Bu kapsamda kullanılan her üç veri toplama aracının normallik varsayımı araştırılmıştır. Araştırma veri toplama araçlarından başarı testine ilişkin Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk test sonuçları Tablo 6'daki gibidir.

**Tablo 6.** Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testinin Normallik Varsayımı Açısından İncelenmesi

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	Ölçüm	Grup	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
			Z	Sd	p	Z	Sd	p
	Ön test	Deney	,153	20	,200	,940	20	,237
		Kontrol	,134	20	,200	,944	20	,287
	Son test	Deney	,116	20	,200	,972	20	,792
		Kontrol	,187	20	,064	,926	20	,131
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	Ölçüm	Grup	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
			Z	Sd	p	Z	sd	p
	Ön test	Deney	,205	20	,027*	,874	20	,014*
		Kontrol	,153	21	,200	,959	21	,495
	Son test	Deney	,185	20	,070	,831	20	,003*
		Kontrol	,212	21	,014*	,869	21	,009*

\*p<.05

Tablodaki Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerine göre Sosyal Bilgiler Öğretmenliğinin öntest ve sontest puanları homojen bir biçimde dağılmıştır (p>.05). Buna karşın İlköğretim Matematik Öğretmenliği öntest ve sontest puanları homojen bir biçimde dağılmamaktadır. Araştırmanın ikinci veri toplama aracı olan rubrik puan ortalamalarının Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk test sonuçları ise Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.** Sosyal Bilgiler ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği Performansa Dayalı Puan Ortalama Puanlarının Homojenliği

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	Grup	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Z	sd	p	Z	sd	p
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	Deney	,116	27	,069	,967	27	,136
	Kontrol	,110	27	,167	,971	27	,063
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	Grup	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Z	sd	p	Z	sd	p
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	Deney	,174	30	,023*	,958	30	,035*
	Kontrol	,123	31	,199	,906	31	,217

\*p&lt;.05

Tablodaki Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerine göre Sosyal Bilgiler Öğretmenliğinin Rubrik<sub>karma</sub> test puanları deney ve kontrol grupları açısından homojen bir biçimde dağılmıştır (p>.05). Aksine İlköğretim Matematik Öğretmenliğinin Rubrik<sub>karma</sub> test puanları deney grubunda homojen bir biçimde dağılmamaktadır (p<.05). Araştırmanın üçüncü veri toplama aracı olan final testine ilişkin Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk test sonuçları ise Tablo 8'deki gibidir.

**Tablo 8.** Sosyal Bilgiler ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği Final Sınav Puanlarının Homojenliği

Bölüm	Grup	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Z	Sd	p	Z	Sd	p
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	Deney	,145	27	,153	,924	27	,048*
	Kontrol	,110	27	,200	,953	27	,248
Bölüm	Grup	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Z	Sd	p	Z	Sd	p
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	Deney	,172	30	,024*	,902	30	,009*
	Kontrol	,136	30	,166	,953	30	,201

\*p&lt;.05

Tablo 8'deki bulgular Sosyal Bilgiler ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümleri final sınav puanlarının deney grubunda homojen olmadığı (p<.05) olduğu yönündedir.

### Deneysel İşlem

Bu araştırma 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesinin sınıf öğretmenliği, ilköğretim matematik öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde yürütülmüştür. Üçüncü sınıf öğrencilerinden oluşan bu çalışma grubunun sınıf öğretmenliği bölümünde deneysel çalışmanın pilot uygulaması yürütülmüştür. Bu pilot uygulama 2017-2018 güz yarıyılında, deneysel işlem ise bir dönemi (14 hafta) kapsayacak şekilde 2017-2018 güz yarıyılında uygulanmıştır. Deneysel işlemin her haftası Dale'nin Yaşantı Konisi dikkate alınarak uzman görüşlerine sunulan öğretim planlarına göre yürütülmüştür.

## Bulgular

Bu bölümdeki bulgular, her bir veri toplama aracı için ayrı ayrı ele alınmıştır. Öncelikle araştırmada kullanılan başarı testine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

### Başarı testine yönelik bulgular

Sosyal Bilgiler Öğretmenliğinde yürütülen uygulama öncesinde ve sonrasında elde edilen test puanlarının homojen bir biçimde dağıldığı önceki bölümde belirlenmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen test puanlarından öntest puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplar t testine göre analiz yapılmış ve Tablo 9'da verilmiştir.

**Tablo 9.** Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bölümü Öntest Puanlarının Karşılaştırılması  
(Ancova Analizi)

Varyansın Kay.	Kar. Toplamı	sd	Kar. Ortalaması	F	Sig.
Corrected Model	52.900	1	52.900	.925	.342
Intercept	52417.600	1	52417.600	916.434	.000
Grup	52.900	1	52.900	.925	.342
Hata	2173.500	38	102,839		
Toplam	54644.000	40			
Düzeltilmiş Top.	2226.400	39			

Deney (N=20, X=35.05, SS=6.50), Kontrol (N=20, X=37.35, SS=8.49)

Tablo 9'daki Ancova analizi sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görülmüştür (F (1, 38)=.925, p=.342>.05).

Benzer şekilde Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin sontest puanları da Ancova analizi ile karşılaştırılmıştır. Bu analize yönelik bulgular Tablo 10'da özetlenmiştir.

**Tablo 10.** Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bölümü Sontest Puanlarının Karşılaştırılması  
(Ancova Analizi)

Varyansın Kay.	Kar. Toplamı	sd	Kar. Ortalaması	F	Sig.
Corrected Model	32,958	2	16,479	,160	,853
Intercept	3596,914	1	3596,914	34,976	,000
Grup	15,242	1	15,242	,148	,702
Ön test	12,651	1	12,651	,123	,728
Hata	3805,036	37	102,839		
Toplam	83985,250	40			
Düzeltilmiş Top.	3837,994	39			

Deney (N=20, X=44.47, SS=11.63), Kontrol (N=20, X=44.05, SS=8.09)

Tablodaki Ancova analizi sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görülmüştür (F (1,37) =.148, p=.702>.05). Bu sonuca göre Dale'in Yaşantı Konisi'ne göre yapılandırılmış ölçme ve değerlendirme dersi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümü açısından anlamlı düzeyde bir başarı farkına neden olmamıştır.

İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünde yürütülen deneysel uygulama öntest ve son-test puanlarının homojen bir biçimde dağılmadığı önceki bölümde belirlenmiştir. Bu nedenle elde edilen bu puanların karşılaştırılmasında Non-Parametrik testlerden Mann Whitney U testine göre analiz yapılmıştır. Deneysel uygulama öncesine ve sonrasına ait deney ve kontrol gruplarının öntest ve son-test puanlarının karşılaştırıldığı Mann Whitney U testi Tablo 11’de verilmiştir.

**Tablo 11.** İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü Öntest Puanlarının Karşılaştırılması (M.W.U. Testi)

	Grup	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	P
Ön test	Deney	20	17,90	358,00	148.000	.102
	Kontrol	21	23,95	503,00		
	Toplam	41				
	Grup	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	P
Son test	Deney	20	22,33	446,50	183.500	.486
	Kontrol	21	19,74	414,50		
	Toplam	41				

Tablo 11’deki Mann Whitney U testi sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının öntest puanları arasında anlamlı fark yoktur ( $U=148.000$ ,  $p=.102>.05$ ). Buna göre grupların başlangıçta denk olduğu söylenebilir. Deney ve kontrol gruplarının son-test puanları arasında da anlamlı düzeyde fark bulunamamıştır ( $U=183.500$ ,  $p=.486>.05$ ). Buna göre bu programda yürütülen deneysel işlem anlamlı fark yaratacak düzeyde etkili bulunmamıştır. Buna karşın deney grubu son-test sıra ortalamaları kontrol grubundan daha yüksek bulunmuştur.

### Rubriklere yönelik bulgular

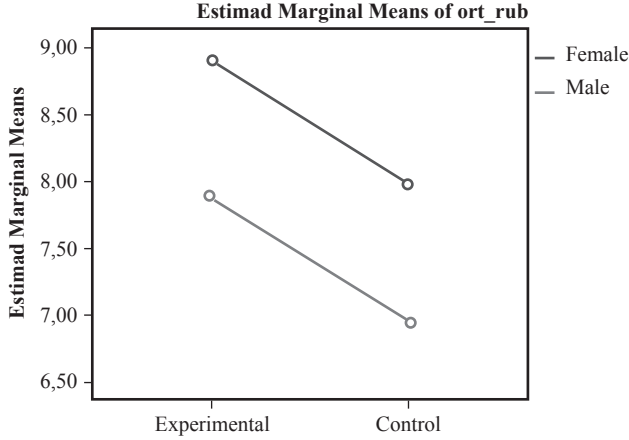
Deney ve kontrol gruplarının rubrik puan ortalamaları karşılaştırılmadan önce her bir test açısından normallik varsayımı araştırılmıştır. Tablo 7’ye göre Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri sonucunda Sosyal Bilgiler Öğretmenliğinin Rubrik<sub>karma</sub> test puanlarının homojen bir biçimde dağıldığı görülmektedir. Buna göre deney ve kontrol grupları Ancova analizine göre karşılaştırılmış ve sonuçlar Tablo 12’de verilmiştir.

**Tablo 12.** Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bölümü Performansa Dayalı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (Ancova Analizi)

Varyansın Kay.	Kar. Toplamı	sd	Kar. Ortalaması	F	Sig.
Corrected Model	24,710*	2	12,355	8,278	,001
Intercept	2231,633	1	2231,633	1495,124	,000
Grup	11,534	1	11,534	7,727	,008
Cinsiyet	12,192	1	12,192	8,168	,006
Hata	76,123	51	1,493		
Toplam	2831,500	54			
Düzeltilmiş Toplam	100,833	53			

Deney (N=27, X=7.59, SS=1.21), Kontrol (N=27, X=6.62, SS=1.38)

Tablodaki Ancova analizi sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları Rubrik<sub>karma</sub> puanları arasında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur ( $F(1, 51) = 7.727, p = .008 < .05$ ). Benzer sonuç cinsiyet açısından da ( $F(1, 51) = 8.168, p = .006 < .05$ ) elde edilmiştir. Cinsiyet açısından belirlenen bu anlamlı fark Grafik 1'de daha açık bir biçimde gözlemlenebilmektedir.



**Grafik 1.** Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Cinsiyete Göre Puan Ortalamalarının Değişimi

Grafik 1'de de görüleceği üzere hem deney hem de kontrol gruplarında kadın öğrencilerin puan ortalamaları erkek öğrencilerden yüksektir. Bu farkın anlamlı olup olmadığı konusunda yapılan M.W.U testi kullanılmıştır. MWU testi kullanılmasının nedeni erkek ve kadın öğrenci sayıları arasındaki belirgin farktır. MWU sonuçları Tablo 13'deki gibidir.

**Tablo 13.** Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Rubriklere Yönelik Puan Ortalamalarının Cinsiyet Değişkeni Açısından Karşılaştırılması

	Grup	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	P
Rubrik <sub>karma</sub>	Kadın	37	31,88	1179,50	152,500	,002
	Erkek	17	17,97	305,50		
	Total	54				

Tablo 13'deki MWU testi sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının RUB<sub>karma</sub> puanları arasında kadın öğrenciler lehine anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $U = 1525000, p = .002 < .05$ ).

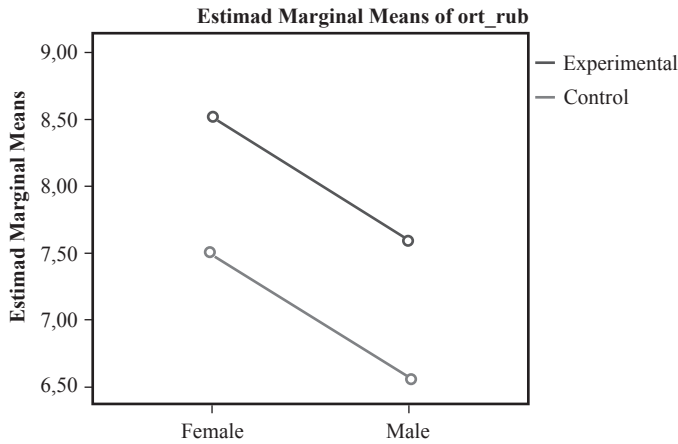
Aynı analizler araştırmanın sayısal grubu olana İlköğretim Matematik bölümü için de yapılmıştır. Tablo 5'teki Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri sonucunda İlköğretim Matematik Öğretmenliğinin Rubrik<sub>karma</sub> test puanları homojen bir biçimde dağılmadığı önceki bölümlerde verilmiştir. Buna göre deney ve kontrol gruplarının puanları Mann Whitney U testine göre karşılaştırılmış ve sonuçlar Tablo 14'te verilmiştir.

**Tablo 14.** İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü Performansa Dayalı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

	Grup	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	P
Rubrikkarma	Deney	32	36,00	36,00	304.000	.020
	Kontrol	29	25,48	25,48		
	Total	61				

Tablo 14'teki Mann Whitney U testi sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının RUB-karma puanları arasında deney grubu lehine anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $U=304.000$ ,  $p=.020<.05$ ). Buna göre bu programda yürütülen deneysel çalışma anlamlı fark yaratacak düzeyde etkili bulunmuştur. Bu farkın deney ve kontrol grubunun cinsiyete göre grafiksel gösterimi ise Grafik 2'de verilmiştir.

**Grafik 2.** İlköğretim Matematik Öğretmenliği Cinsiyete Göre Puan Ortalamalarının Değişimi



Grafik 2'de de görüleceği üzere hem deney hem de kontrol gruplarında kadın öğrencilerin puan ortalamaları erkek öğrencilerden yüksektir. Bu farkın anlamlı olup olmadığı konusunda yapılan MWU testi sonuçları Tablo 15'teki gibidir.

**Tablo 15.** İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü Performansa Dayalı Puan Ortalamalarının Cinsiyet Değişkeni Açısından Karşılaştırılması

	Grup	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	P
Rubrikkarma	Kadın	50	33,82	1691,00	134.000	.008
	Erkek	11	18,18	200,00		
	Total	61				

Tablo 15'teki MWU testi sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının RUB<sub>karma</sub> puanları arasında kadın öğrenciler lehine anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ( $U=134.000$ ,  $p=.008<.05$ ).

### Final sınavına yönelik bulgular

Bu bölümde araştırma kapsamında kullanılan final sınavına ait bulgulara yer verilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının final puanları karşılaştırılmadan önce her bir test açısından normallik varsayımı araştırılmıştır. Tablo 6'nın sonuçlarına göre Sosyal Bilgiler ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümleri final sınav puanlarının deney grubunda homojen olmadı-

ğı bilinmektedir. Bu nedenle bu her iki gruptaki karşılaştırmalarda Mann Whitney U testine başvurulmuştur. Mann Whitney U testi analizleri Tablo 16'da görülmektedir.

**Tablo 16.** Araştırmanın Yürütüldüğü Bölümlerdeki Deneysel Ve Kontrol Grubu Final Sınav Notlarının Karşılaştırılması

Bölüm	Grup	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	P
İMÖ	Deneysel	30	34,78	1043,50	321.500	.054
	Kontrol	30	26,22	78,50		
	Toplam	60				
Sosyal Bilgiler	Grup	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	P
	Deneysel	27	32,41	875,00	232.000	.021*
	Kontrol	27	22,59	610,00		
	Toplam	54				

\*p<.05

Tablo 16'daki bulgulara göre İlköğretim Matematik Öğretmenliği final başarı puanları bakımından gruplar arasında anlamlı düzeyde bir fark bulunmamıştır (U=321.500, p>.05). Buna karşın Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümünde deneysel gruba lehine anlamlı düzeyde fark bulunmuştur (U=232.000, p<.05).

## Sonuç, tartışma ve öneriler

Araştırma sonucunda kullanılan farklı veri toplama araçları ile farklı sonuçlar elde edilmiştir. Başarı testine göre deneysel işlem anlamlı düzeyde fark yaratmamıştır. Buna karşın Rubriklere yönelik puanlar karşılaştırıldığında hem sözel hem de sayısal grupta deneysel gruba lehine anlamlı düzeyde fark olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Final test puanları açısından yapılan karşılaştırmada ise sadece sözel grupta deneysel gruba lehine anlamlı düzeyde başarı farkı bulunmuştur. Bu durumun ortaya çıkmasında kullanılan başarı testinin deneysel gruba uygulamaları esnasında bir takım dış faktörlerin etkili olmuş olabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla Tuncer (2007)'nin çalışmasında da elde edilen ve ikinci bir başarı testi (Final Testi) kullanmanın önemli olduğu buna benzer araştırmalar için bir kez daha görülmüştür. Kutlu (2002) ölçme ve değerlendirmede öğrencilerin davranışları ne düzeyde kazandığının yanı sıra bu davranışları ne düzeyde uyguladığının da önemli olduğuna değinmiştir. Bu ise rubrik gibi performans ölçümüne imkân tanıyan ölçme araçları ile mümkündür. Andrade (2005) rubrik kullanımına değindiği çalışmasında ölçme ve değerlendirmede rubrik kullanımını öğrencinin de kendisinden beklenenlerin neler olduğu konusunda bilgilenmesinin bir yolu olarak görmüştür. Parlak ve Doğan (2014) puanlama anahtarı ve dereceli puanlama anahtarı kullanılarak elde edilen öğrenci puanlarını karşılaştırdıkları araştırmalarında başarılı öğrenciler açısından herhangi bir fark olmadığını, buna karşın başarısız öğrencilerin dereceli puanlama anahtarında daha yüksek puanlar elde ettikleri bulgusunu paylaşmışlardır. Bu açıdan bakıldığında eğitim araştırmalarında sıklıkla kullanılan başarı testi ölçümleri bir eleştiri konusu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Araştırma sonucunda veri toplama araçlarından bazılarında göre Dale'in Yaşantı Konisi'ne göre yapılan öğretim daha başarılıdır. Ne yazık ki alan yazında bu bulguyu karşılaştırmamıza imkân tanıyan başkaca araştırmalara rastlanmamıştır. Dale'in yaşantı konisinin yapılandırılarak tüm basamaklarının uygulandığı herhangi bir çalışma mevcut değildir. Balcı (2011:10-11) Mouly'in iyi bir kuramın nitelikleri olarak ampirik olarak test edilebilme, önceki kuramlarla uyumluluk, basit terimlerle açıklanabilme ölçütlerini aktardığı çalışmasında bu ölçütlere gelişime açık olmayı da eklemiştir. Bu ölçütler açısından bakıldığında alan yazında ki herhangi bir ampirik çalışmaya konu olmamış bir kuramın bu ölçüde yaygın kabul görmesi bilimsel açıdan sorgulamaya açıktır. Yine de bu konuda iyimser olunabilecek bazı hususlara değinmek de yarar vardır. Dale Konisi'nin bir bütün olarak test edilmediği, buna karşın içerdiği ilkelerle uyumlu bulunabilecek bazı çalışmalara değinilebilir. Alan yazında Dale'in Yaşantı Konisinde geçen basamaklarla uyumlu biçimde öğretim ortamında karikatür kullanımı (Kılınç, 2006; Özalp, 2006), görsel materyal kullanımı (Liman, 2007; Özdemir, 2006; Tonga, 2007; Tüzün, 2008 ve Ulusoy, 2009), gezi gözlem tekniği (Bozdoğan, Okur ve Kasap, 2015; Erden ve Uçar, 2013, Kablan vd, 2013) ve drama yöntemi kullanımı (Oğul, 2003; Köklü, 2003; Karakuş, 2000; Kara, 2000) konularında araştırmalar yapıldığı gözlenmiştir.

Dale Konisi alan yazındaki birçok benzer kuramsal yaklaşım gibi öğrenme yaşantılarının zenginleştirilmesini önemsemektedir. Bunun yanında öğretimde yeni bazı yaklaşımların kabul görmesi de öğrenme düzeyi ve niteliği anlamında geçmişe kıyasla gelişim içinde olduğumuzu göstermektedir. Nitekim Gilbert, Osborne ve Fensham (1982), Novak (1977), Driver (1989) ve Posner, Strike, Hewson ve Gertzog (1982) kişilerin dünyaya geldikleri andan itibaren çevreyle olan etkileşimleri sonucunda meydana gelen olayları anlama ve yorumlama yeteneklerine ait yanılgılarının yeni öğretim yöntem ve stratejileri ile mümkün olabileceği öngörüsünde bulunmuşlardır. Benzer şekilde öğrenme ortamında farklı öğretim yöntemi kullanılmasının birden fazla duyu organına hitap ederek daha etkili ve kalıcı öğrenme sağlamaktadır. Bu sonuçtan hareketle, farklı öğretim yöntemleri sayesinde öğrencilerin daha etkili ve kalıcı öğrendikleri belirtilebilir. Öğrencilerin etkinliklere bizzat katıldıkları, birden fazla duyu organına hitap eden farklı öğretim yöntemlerinin kullanıldığı öğrenme ortamlarının kalıcı öğrenmenin gerçekleştirilmesine katkı sağladığına ait çalışmalar (Campbell, 1999; Checkley, 1997; Gürbüz ve Yüksel, 2008; NCTM, 1989; 2000; Tuğrul ve Duran, 2003; Sarı ve Tertemiz, 2017) mevcuttur. Öğrencilerin başarı düzeylerini artırmak için öğrenme sürecine aktif katılmaları sağlanmalı ve öğrencilere yaparak-yaşayarak öğrenme fırsatı verilmelidir (Uzun ve Keleş, 2012).

Araştırma sürecinde elde edilen bulgular ışığında öneriler şu şekilde sıralanabilir;

- Araştırma sonucunda başarı ve final testi puan ortalamaları açısından anlamlı düzeyde bir farkın bulunmayışı, buna karşın rubriklere göre puan ortalamaları arasında anlamlı fark gözlenmesi dikkat çekicidir. Bu sonuçlara göre başarı ve final testinin performansı ölçme-



deki yetersizliği ortaya çıkmış olabilir. Bu nedenle ölçme ve değerlendirme dersi özelinde kalem ve kâğıt sınavlarının haricinde performansı da ölçülebilecek ölçme ve değerlendirme yaklaşımları önerilmektedir.

- Araştırma kapsamında rubrik puan ortalamaları deney grubu lehine anlamlı biçimde yüksektir. Bu sonucun nedeni olarak deney gruplarında daha fazla zenginleştirilmiş yaşantıya yer verilmesi gösterilebilir. Mevcut öğretim programında öğrenci merkezli eğitim anlayışı benimsendiğine göre eğitim ve öğretim süreçlerinde öğrencilerin zenginleştirilmiş yaşantıları etkin kılınması gerekmekte, bu bağlamda ölçme araçları ve sayısı çeşitlendirilmelidir.

- Başarı ve final testlerinin performansı ölçmedeki yetersizlikleri dikkate alındığında uygulama ağırlıklı etkinliklerin bu ölçme araçları ile ölçülemeyeceği ya da ölçme işlemlerinin yetersiz kalacağı ortadadır. Bu nedenle eğitim fakültelerindeki ölçme ve değerlendirme dersinin süre, teori/uygulama durumu vb. açılardan sorgulanması gerekmektedir. Eğitim fakültesi öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme dersinin sadece teorik olarak yapılandırılması öğretmen adaylarının bu derse yönelik becerilerini deneyimlemelerine engel olmaktadır. Sadece programın son dönemlerinde öğretmenlik uygulaması dersleri bu bilgi ve becerilerin deneyimlenmesine imkân tanınmaktadır. Ancak sınırlı süre içinde bütün bilgi ve becerilerin kazanılıp kazanılmadığının test edilmesi mümkün görünmemektedir. Bu nedenle ölçme ve değerlendirme dersinin bir bölümünün pratik olacak şekilde düzenlenmesi önerilmektedir.

- Araştırmadaki bütün bulguların Dale'in Yaşantı Konisinin deneysel süreç sonunda belli ölçülerde fark yaratması beklenebilirdi. Bu beklentinin gerçekleşmemiş olması ve söz konusu kuramın zaman içinde yeterince sorgulanmamış olması bu kuramın en azından kuramsal dayanakları açısından yeniden gözden geçirilmesi zorunluluğunu doğurduğu düşünülmektedir.

**Etik İzin:** Bu araştırma Fırat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulunun 10.07.2017 Tarih ve 209814 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

## Kaynakça

- Andrade, H.G. (2005). Teaching with rubrics: The good, the bad and the ugly. *College Teaching*, 53(1), 27-30
- Aslan, Z. ve Doğdu, S. (1993). *Eğitim teknolojisi uygulamaları ve eğitim araç-gereçleri*. Ankara: Tek Işık Ofset, 1. Baskı.
- Balcı, A. (2011). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bloom, B.S. (1976). *Human characteristics and school learning*. New York: McGraw-Hill.
- Bozdoğan, A. E., Okur, A. ve Kasap, G. (2015). Planlı bir alan gezisi için örnek uygulama: Bir fabrika gezisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 1-12.
- Campbell, R., T. (1999). *Guest Editorial: Why this Issue?* <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0164027599212001>. (Erişim Tarihi: 28.01.2019).
- Checkley, K. (1997). The first seven and the eighth: A Conversation with Howard Gardner. *Institute Of Education Sciences*. 55(1). 8-13.
- Creed, A. ve Swanson, D. (2004). Mental tactility: The ascendance of writing in online management education. In R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer & R. Philips (Eds), *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference* (pp. 222-229).
- Civelek, M. (2014). *Ölçme ve Değerlendirme Ders Notları*.  
<https://kaanonaran.files.wordpress.com/2015/02/olcme-ve-degerlendirme-22-07-2013.pdf>. (Erişim Tarihi: 01.07.2019)
- Çilenti, K. (1979). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Kadiođlu Matbaası.
- Dale, E. (1969). *Audiovisual methods in teaching* (3rd ed.). New York: Dryden Press.
- Daniel, L.G. ve King, D. (1998). A knowledge and use of testing and measurement literacy of elementary and secondary teachers. *Journal of Educational Research*, 91 (6): 331-344.
- Driver, R. (1989). Students' conceptions and the learning of science. *International Journal of Science Education*, 11, 481-490.
- Erden, O. ve Uçar, A. (2013). Teknoloji ve tasarım dersinde yapılacak okul-sanayi işbirliğinin öğrencilerin tutumlarına etkisi (Tokat İli Örneği). *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*. 1(1), 17-30.
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H.(2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33: 135-145.

- Gilbert, J., Osborne, R. ve Fensham, P. (1982). Children's science and its consequences for teaching. *Science Education*, 66, 623-633
- Gözütok, F. D., Akgün, Ö. E. ve Karacaoğlu, Ö. C. (2005). İlköğretim programlarının öğretmen yeterlilikleri açısından değerlendirilmesi. *Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 17-40.
- Gürbüz, S. ve Yüksel, M. (2008). Çalışma ortamında duygusal zekâ: iş performansı, iş tatmini, örgütsel vatandaşlık davranışı ve bazı demografik özelliklerle ilişkisi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*. 9(2), 174-190.
- Gullickson, A. R. (1986). Teacher education and teacher-perceived needs in educational measurement and evaluation. *Journal of Educational Measurement*, 23(4), 347-354.
- Güven, S. (2001). Sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmede kullandıkları yöntem ve tekniklerin belirlenmesi. *10. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde sunulmuş bildiri*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Hoban, C.F., Hoban, C.F. ve Jr., Zisman, S.B. (1937). *Visualizing the curriculum*. New York: The Cordon Company.
- İşman, A. (2008). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Jacobs, G., Hurley, M. ve Unite, C. (2008). How learning theory creates a foundation for SI leader training. *Journal of Per Learning*, 1, 6-12.
- Kablan, Z., Baran, T., Işık, Ç, Kal, F.M. ve Hazer, Ö. (2013). PowerPoint öğretim materyalleri ile somut öğretim materyallerin öğrenme etkililiği açısından karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 38(170), 206-222.
- Kara, Ö. T. (2000), *Türkçe öğretiminde dramatizasyonun kullanılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karakuş, F. (2000). *Drama yönteminin ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin öykü yazma becerilerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Kılınç, K. (2006). *Tarih öğretiminde karikatür materyali kullanımının öğrenci başarısına etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kilmen, S. ve Çıkrıkçı Demirtaş, N. (2009). Sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme ilkelerini uygulama düzeylerine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42 (2), 27-55.

- Köklü, S. (2003). *Türkçe öğretiminde 7. ve 8. sınıf öğrencilerine dinlediğini anlama davranışının kazandırılmasına dramatisasyonun etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kutlu, Ö. 2002. *Öğretmen yetiştirme programlarının yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını içermeye düzeyi*. Uluslararası Katılımlı 2000’li Yıllarda I. Öğrenme ve Öğretme Sempozyumu. 29-31 Mayıs. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Lalley, James P. ve Miller, Robert H.(2007). The learning pyramid: does it point teachers in the right direction? *Education*, 128(1), 64-79.
- Liman, S. (2007). *İlköğretim I. kademe ders kitabı illüstrasyonlarının tasarım ilkelerine ve öğrencilerin algı düzeyine uygunluğu*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Molenda, M. (2004). Reader comment: On the origins of the “retention chart” an addendum to subraony. *Educational Technology*, 44(1), 64.
- NCTM. (1989). *Curriculum and Evaluation Standards*.  
<https://www.nctm.org/Standards-and-Positions/More-NCTM-Standards/>. (Erişim Tarihi: 28.01.2019).
- NCTM. (2000). *Shaping the standards: Higher standards for our students, higher standards for ourselves*. <https://www.nctm.org/Standards-and-Positions/More-NCTM-Standards/>. (Erişim Tarihi: 28.01.2019).
- Novak, J. D. (1977). *A theory of education*. Ithaca. N. Y. Cornell University Press,
- Oğul, A. (2003). *İlköğretim birinci kademe beşinci sınıfta atasözlerinin öğretimi ve buna yönelik aktiviteler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale: Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özbaşı, D. (2009). *Sınıf öğretmenleri için öğrenci başarısını ölçme ve değerlendirme ile ilgili yeterli göstergelerinin ve bunlara ilişkin algılarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anlra Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Özalp, I. (2006). *Karikatür tekniğinin fen ve çevre eğitimde kullanılabilirliği üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Özdemir, K.C. (2006). *İlköğretim hayat bilgisi sosyal bilgiler müfredatlarının tarih konularında eğitim materyali olarak resmin kullanılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

- Parlak, B. ve Doğan, N. (2014). Dereceli puanlama anahtarı ve puanlama anahtarından elde edilen puanların uyum düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 189-197.
- Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W. ve Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific conception: toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 66, 211-227.
- Sarı, M. H. ve Tertemiz, N. (2017). İlkokul 4. sınıfta Dienes ilkelerine göre yapılandırılmış geometri etkinliklerinin öğrenci başarısına ve kalıcılığa etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 42(190), 1-23.
- Temel, A. (1991). Ortaöğretimde ölçme ve değerlendirme sorunları. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 18, 23-27.
- Tonga, D. (2007). *İlköğretim 5. sınıf MEB sosyal bilgiler ders kitabında yer alan görsel materyallerin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Tuğrul, B. ve Duran, E. (2003). Her çocuk başarılı olmak için bir şansa sahiptir: zekânın çok boyutluluğu çoklu zekâ kuramı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 24(24), 224-233.
- Tuncer, M. (2007). *Elektronik devreler dersinin sanal ortamda proje tabanlı öğrenme yöntemine göre sunulmasının öğrenci başarısı ve görüşlerine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Elazığ.
- Tüzün, H. (2008). *İlköğretim 8.sınıf T.C. inkılâp tarihi ve Atatürkçülük ders kitabında (MEB yayınları) Atatürkçülük bölümünün görsel materyallerle öğretilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Ulusoy, K. (2009). Lise öğrencilerinin tarih dersinin işlenişi ile ilgili düşünceleri (Ankara Örneği). *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18 (1), 417-434.
- Uzun, N. ve Keleş, Ö. (2012). İlköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20), 313-327.
- Yanpar, T. (2012). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yanpar, T. (1992). *Ankara ilkokullarındaki ikinci devre öğretmenlerinin öğretmenlik mesleği ve konu alanlarıyla ilgili eğitim ihtiyaçları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. YÖK (2018). *Yeni öğretmen yetiştirme lisans programı*.

[http://www.yok.gov.tr/web/guest/icerik//journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_rEHF8BIsfY-Rx/10279/41807946](http://www.yok.gov.tr/web/guest/icerik//journal_content/56_INSTANCE_rEHF8BIsfY-Rx/10279/41807946). (Erişim Tarihi: 22.01.2019).

Zhang, Z. ve Burry-Stock, J. A. ( 2003). Classroom assessment practices and teachers' self-perceived assessment skills. *Applied Measurement in Education*, 16 (4), 323-342.

# **The Effect of Assessment and Evaluation Course Based on The Dale's Cone of Experience on Teacher Candidates' Academic Achievement**

## **Extended Abstract**

### **Introduction**

Although the basis of the Cone of Experiences, which entered into the literature in 1946, is attributed to John Adam's "Exposition and Illustration in Education" in 1910, the actual basis is a learning diagram presented by Hoban (1937). Hoban's learning diagram, which consisted of 10 steps moving from concrete to abstract, was further developed by Dale and it was referred to as Dale's cone of experiences. Dale believes that the basis of education depends on sensory experiences that interacted with direct stimulant sources. Dale believes that people remember most of their experiences (Creed and Swanson, 2004). Therefore, Dale's cone of experiences views making use of experiences to conduct educational strategies and activities. Similar to the constructivist approach theory of Piaget and Vygotsky, Edgar Dale's Cone of Experiences (Dale, 1969) takes the transmission of learning around a graph as a basis (Jacobs, Hurley and Unite, 2008). While Hoban (1937), in the learning diagram, conducts the conceptual development of a graph where the visual environment was regulated along the y-axis, he shaped the development level of students from – concrete thinking level through abstract thinking level on – x-axis. The element that makes Dale's cone of experiences different is the fact that the schema is simplified by presentation only on the y-axis (Molenda, 2003).

Dale's cone of experiences, thanks to the elements included in it, can be supported by various theories and views. However, although the elements that are included in it are generally accepted, almost no study was conducted on the holistic efficiency of an education to be conducted according to this cone. The notion in the last sentence, "almost", was used to indicate that there might be some studies that could not be accessed and to emphasize a limitation.

### **Method**

In this study, the pretest-posttest control group model, which is one of the experimental research designs, was employed. Karasar (2009: 96), stated that this design attempts to explain the effects of an experimental process by forming an experimental and a control group from a randomly chosen group with no previously known similarity. With reference to this definition, in this study, two pairs (two experimental and control groups) of groups were formed. One of these groups covers the Social Studies Teaching department while the other covers the Elementary Mathematics Teaching department. Thus, the experimental process was conducted with a group that enrolled with verbal scores and a group that enrolled with quantitative scores.

## Conclusion and Discussion

Different results were obtained with the different types of data collection tools used in the study. According to the achievement test, the experimental process did not create significant levels of difference. Contrarily, when the scores of rubrics were compared, it was determined that there were differences in both verbal and quantitative groups at significant levels. In the comparisons conducted in terms of final test scores, it was determined that there were significant differences on behalf of the experimental group only in the verbal group. The reason for this situation to occur is believed to be the fact that certain external factors could play roles during the experimental group implementations of the achievement test used. Thus, the importance of using a second achievement test (final test) was observed once more, which is a result that was obtained in the study conducted by Tuncer (2007). Kutlu (2002) emphasized that it was important to investigate the behavioral gains of students in assessment and evaluation as well as investigating the level at which these behaviors were practiced. This is possible with measurement tools that enable performance evaluation such as rubrics. In the study conducted by Andrade (2005) emphasizing the use of rubrics, the use of rubrics in assessment and evaluation was viewed as a way of informing students in terms of what is expected from them. In the study conducted by Parlak and Doğan (2014), the scores of students that were obtained by using scoring rubrics and answer keys were compared and it was reported that there was no significant difference in terms of successful students; however, unsuccessful students obtained higher scores in the answer key scores. Accordingly, the achievement test measurements, which are frequently used in educational research, emerge as a subject of criticism.

As a result of the study, it is notable that there was no significant difference in terms of the mean achievement test and final test scores while there were significant differences in terms of the mean rubric scores. According to these results, it might be revealed that achievement and final tests were insufficient in terms of measuring performance. Thus, specific to assessment and evaluation lessons, it is suggested that assessment and evaluation approaches that can measure performance should be used apart from pen and paper tests.