

## Ortaokul 5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabının Görsel Tasarım İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi<sup>1</sup>

### Evaluation Of The Secondary School 5Th Grade Science Textbooks According To Visual Design Principles

Canan UÇAR

Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara.

Demet SOMUNCUOĞLU ÖZERBAŞ

Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara

Makale Geliş Tarihi: 12.04.2016

Yayına Kabul Tarihi: 25.11.2016

#### Özet

Bu araştırmanın amacı, ortaokul 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitaplarının fen ve teknoloji öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda görsel tasarım ilkelerine göre değerlendirilmesidir. Araştırma, 2014-2015 eğitim öğretim yılında Ankara'da görevli 153 Fen ve Teknoloji öğretmeninden elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma genel tarama modeli ile yapılmış betimsel bir çalışmadır. Veriler SPSS 16.0 for Windows programı ile çözümlenmiştir. Öğretmenlerin görüşleri "nitel içerik çözümlemesi" ile analiz edilmiştir. Araştırma sonunda, öğretmenlerin görüşlerine göre 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerinden metin tasarımı, görsel tasarım, sayfa tasarımı, kapak tasarımı ve üretime yönelik dış yapı özellikleri açısından genel olarak olumlu şekilde değerlendirildiği bir başka deyişle kitabın görsel tasarım ilkelerine genel olarak uygun tasarlandığı tespit edilmiştir. 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının görsel tasarım ilkelerine uygunluğuna ilişkin değerlendirilmesinde cinsiyete ve mezun olunan programa göre anlamlı bir farklılık göstermediği; ancak kıdem yıllarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği saptanmıştır. Bu durumun nedeni olarak 21 yıl ve daha fazla çalışan öğretmenlerin 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının görsel tasarımını daha istekli ve dikkatli değerlendirdiği ve tecrübeye dayalı beklentilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Araştırmanın nitel bulguları ise 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının içeriğinin farklı ve nitelikli etkinliklerle, soru sayısı artırılarak ve yeterli örneklendirme yapılarak yeniden düzenlenmesi ya da yeni bir kitabın hazırlanması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca bulgularda ders kitabının yanı sıra öğretmen kılavuz kitabı ve çalışma kitabının da hazırlanarak ders kitabının yanında verilmesi gerektiği ve görsel öğelerin yeterli ve baskılarının daha net olması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Görsel Tasarım, Görsel Tasarım İlkeleri, Ders Kitapları.

1. Bu çalışma, Ortaokul 5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabının Görsel Tasarım İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi başlıklı yüksek lisans tez çalışmasına dayalı olarak hazırlanmıştır.

## Abstract

*The aim of this study is to evaluate the 5th grade science textbooks on the basis of visual design principles and to examine the opinions of the secondary school science teachers whether these books were suitable to the visual design principles or not. This study was implemented through the data which was gathered from 153 science teachers who are working in central districts of Ankara in 2014-2015 academic year. This study is a descriptive research and it is performed with general screening model. For analysing the data were used SPSS 16.0 for Windows and qualitative content analysis. As a result; in the view of science teachers' opinions, the 5th grade science textbook was evaluated generally as positive in terms of visual design principles named text design, visual design, page design, cover design and external structure features directed to production. 5th grade science textbook, generally have been designed suitable for the principles of visual design. It was determined that the analysis showed significant differences according to seniority years of science teachers' evaluation of textbook related to visual design principles suitability. However no significant differences were found between teachers' genders and programmes they were graduated from. The content analysis of the 5th grade science textbook showed that activities should be different and qualified, the number of questions should be increased and adequate sampling should be done in the textbook or else a new science textbook should be prepared. In addition to the textbooks, teacher's handbook and workbooks should be prepared. Moreover, content analysis reveals that enough visual elements in the 5th grade science textbook, but the printing of the visual elements on the textbook should be more clear.*

**Keywords:** *Visual Design, Visual Design Principles, Textbooks.*

## 1. Giriş

Bireyler fen bilimleri alan bilgisini günlük yaşamları ile bağdaştırabildikleri zaman tam bir fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişir ve fen bilimleri ile ilgili kavramları, olguları, ilkeleri, yasaları ve kuramları günlük yaşamında uygular. Fen ve teknoloji okuryazarlığının genel tanımına İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında (4 ve 5. sınıflar) (MEB, 2005, s. 5) bireylerin araştırma-sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerileri geliştirmeleri, yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları, çevreleri ve dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmeleri için gerekli olan fenle ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin bir bileşimi olduğu yazılmaktadır.

Griffiths ve Preston (1992) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin büyük çoğunluğunun fen bilimleri ile ilgili birçok kavramı anlamlı bir şekilde öğrenemediğini, bu kavramlar arasında ilişki kuramadığını, kavramları ve bilgileri ezberleyerek öğrenme yoluna gittiğini ve bundan dolayı da yanlış kavrama sorunu ile karşı karşıya kaldığını ifade etmiştir (aktaran Güneş, Çelikler ve Gökalp, 2008, s.194). Öğrenme öğretme sürecinin iyi planlanması ile kavram yanlışlarının önüne geçilebilir. Öğrenme öğretme süreci planlanırken dikkat edilecek en önemli faktör süreçte hangi öğretim teknolojilerinden ve materyallerinden faydalanılacağıdır. Fen bilimleri alanında da öğretim teknolojisinin getirdiği sistematik yaklaşım kullanılarak öğrencileri daha iyi yetiştirmenin üzerinde durulmalıdır.

Bilgisayar tabanlı öğrenme kaynakları ve materyallerinin varlığı ders kitaplarının önemini ve gerekliliğini azaltmamaktadır. Basılı öğretim materyallerinden olan ders kitapları hem ana kaynak hem de yardımcı kaynak olarak öğrencilere ve öğretmenlere her zaman yol gösterici olmuştur. Planlı eğitim uygulamalarında kullanılan ders kitapları; açıklayıcı, yönlendirici, tamamlayıcı resim, grafik, şekil gibi öğretim materyallerine yer vererek öğrenme-öğretme sürecini daha canlı, ilgi çekici ve aktif hâle getirebilir (Küçükahmet, 2001, s. 20). Okulda yapılan öğrenme ve öğretme süreçlerinde kullanılan eğitim araçları arasında ders kitapları “tamamlayıcı öğretim materyalleri” olmanın yanında temel eğitim sürecinde sadece öğrencilerin değil, yetişkinlerin de öğrenme yaşantılarına kaynaklık ederler (Çalık’tan aktaran Karatay ve Pektaş, 2012, s.185). John (2001)’a göre “öğretmenlerin çoğunluğu, ders kitaplarını en önemli ders programı rehberi ve derslerin kaynağı olarak kullanır” (aktaran Mahmood, 2010, s. 2). Pallo (2006, s.779)’ya göre ise ders kitapları bilginin aktarılmasında kesinlikle önemli bir araçtır.

Ders kitabı, gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerdeki eğitim uygulamalarında her zaman önemli bir eğitim aracı olmuştur. Japonya’da, ders kitaplarını yalnızca bir öğrenme öğretme aracı olmaktan öte öğretim için temel kaynak olarak görülmektedirler (Kaya, 2006, s. 82). Amerika Birleşik Devletleri’nde yapılan bir araştırmanın sonuçları, öğrencilerin sınıftaki zamanlarının %70’i ile %95’ini ders kitapları ve ders kitaplarıyla ilgili etkinliklere harcadıklarını göstermektedir (Shannon’dan aktaran Kaya, 2006, s. 82). Pakistan da ise okulların çoğunda ders kitabı tek mevcut kullanılabilir öğretim malzemesidir (Pakistan Hükümeti, 2006; aktaran Mahmood, 2010, s. 5). Farklı ülkelerde çeşitlilik açısından ders kitabı kullanılabilirliği politika kararına tabidir. Sistemlerinde genellikle tek ders kitabına dayalı pek çok ülke bulunmakta hatta Pakistan ve Çin’de yakın zamana kadar bu ülkeler arasında yer almaktadır. Ancak çoklu ders kitaplarının yaygın olduğu ülke sayısı da azımsanamaz. Bireyler ve kurumlar dâhilinde çeşitli rakipler müfredat düzenleyici kurum tarafından verilen yönergeler ışığında ders kitapları geliştirir ve okulların öğrencileri için bu kitaplardan seçme serbestliği vardır (Mahmood, 2010, s. 4).

Ülkemizde ders kitaplarında yer alan bilimsel içeriğin doğruluğu ve içeriğin sistematik bir biçimde sunulması, dil ve anlatım, ders kitabının görsel düzeni ve tasarımı ile öğrencinin yaşına uygunluğu, ders kitabının kullanılabilirliği, kolay ulaşılabilir ve maliyetinin az olması gibi faktörler ders kitabının öğrenciler ve öğretmenler tarafından seçilmesinde önemli rol oynar. Bu sayılanlara uyulması açısından Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliğini yayınlamıştır. Yönetmeliğe göre amaç, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı örgün ve yaygın eğitim kurumlarında okutulacak ders kitabı, öğrenci çalışma kitabı, öğretmen kılavuz kitapları ile Bakanlıkça hazırlanacak, satın alınacak veya hibe yoluyla sağlanacak diğer eğitim araç-gereçlerinin Türk millî eğitiminin genel amaçlarına ve temel ilkelerine uygun olarak niteliklerinin belirlenmesi, hazırlanması, hazırlatılması, incelenmesi, incelenmesi, değerlendirilmesi, kabulü, uygunluk süresi, ilanı, yayımlanması, dağıtım, inceleme

ve inceleme ücretleri ve ders kitapları üreten yayınevlerinde aranacak kriterlerle ilgili usul ve esasları düzenlemektir (Milli Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği, 2012, madde 1). Kriterlerle ilgili usul ve esaslar incelendiğinde kesin bir dille içerik ve görsel tasarım ile ilgili özelliklerin neler olması gerektiği belirtilmemiştir.

Geniş alan program tasarımına uygun olarak hazırlanan Fen Bilimleri dersi 3. sınıftan 8. sınıfa kadar okutulmaktadır. Fen bilimleri ders kitabının görsel tasarım ilkelerine göre tasarlanması metinle birlikte öğrenciye verilmek istenen mesajı doğru vermesi açısından öğretmenleri de ilgilendirmektedir. Çünkü öğretmenler öğrencilere ders kitaplarında görselleri incelettirmede, inceleme sonucunda öğrencilerin görsellerle metin arasında bağıntı kurmasını sağlamada rehber konumundadır. Öğrenci ile ders kitabı arasındaki iletişim grafik tasarım diliyle sağlanır. Bu dili sözcükler ve görüntüler yönlendirir. Sözcükler bir araya gelerek başlıkları ve metinleri oluşturur. Görüntüler ise; fotoğraf, desen, resimleme gibi üzerine belirli anlamlar yüklenen ya da yüklenmeyen yalın ve soyut biçimleri kapsar. Bir ders kitabı da sözcükler ve görüntülerden oluşur. Sonuçta tümü birbirleriyle uyum içinde örgütlenmiş öğelerdir (Alpan, 2004, s. 198). Ders kitaplarındaki görsellerin niceliğinin ve niteliğinin yeterli görülmesi ile yeni neslin görsel okuryazarlık becerisi ilerletilebilir. Sanalan vd. (2007, s. 35) görsel okuryazarlık tanımını öğrencilerin görsel öğeler ile yaptığı zihinsel işlemlerdeki becerilerini geliştirmeleri olarak yorumlamıştır.

5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının görsel tasarımının da yeni eğitim sistemi ile ortaokula dâhil olan 5. sınıfların fen ve teknoloji öğretmenleri tarafından incelenmesi kitabın görsel tasarım eksik yanlarını gidermek adına önemlidir. 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının görsel tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmesi araştırmanın problem durumunu ortaya koymaktadır.

### 1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ortaokul 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitaplarını görsel tasarım ilkeleri açısından fen ve teknoloji öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda değerlendirmektir. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1. Ortaokul 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitaplarının öğretmen görüşlerine göre metin tasarımı (tipografik özellikler, metin örgütleyiciler), görsel öğelerin tasarımı, sayfa tasarımı, kapak tasarımı ve üretime yönelik dış yapı özellikleri açısından uygunluk durumu nedir?
2. Ortaokul 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerine uygunluğuna ilişkin öğretmen görüşleri cinsiyete, kıdem yıllarına ve mezun olduğu programlara göre farklılık göstermekte midir?
3. Ortaokul 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitaplarının görsel tasarımı ile ilgili öğretmenlerin görüşlerine ilişkin içerik çözümlemesi nasıldır?

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma Ankara’da ortaokul kurumlarında görev yapan fen ve teknoloji öğretmenlerinin 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerine göre uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla genel tarama modeli ile yapılmış betimsel bir çalışmadır.

### 2.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2014–2015 eğitim-öğretim yılında Ankara ili ortaokul kurumlarında görev yapan 153 fen ve teknoloji öğretmeni oluşturmaktadır.

### 2.3. Veri Toplama Aracı

Alpan (2004) tarafından oluşturulmuş ders kitaplarında bulunması gereken görsel tasarımı içeren grafik tasarım ilkeleri takımı geçerlik ve güvenilirlik çalışması ile “Ders Kitabı Görsel Tasarım İlkelerine Uygunluk Ölçeği (DKGTİÜÖ)” formuna dönüştürülmüştür. Ayrıca “5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı İle İlgili Belirtmek İstenilen Görüş, Eleştiri ve Öneriler” başlığı açılmıştır.

### 2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada 43 maddelik ölçek formunun betimsel istatistiği ve öğretmen görüşlerinin içerik çözümlemesi yapılmıştır. Ölçekte “Hayır” seçeneği 1 puan, “Kısmen” seçeneği 2 puan ve “Evet” seçeneği 3 puan olarak kodlanmıştır. Elde edilen verilerin kullanılmasıyla “SPSS 16.0 for Windows” istatistik programı ile bulgulara ulaşılmıştır. Aritmetik ortalamalar yorumlanırken likert tipi üçlü dereceleme ölçeği değerlendirme aralıkları Tablo 1’deki gibi belirlenmiştir.

**Tablo 1. Likert tipi ölçek için puan aralıkları**

Puan Aralığı	Cevap Seçeneği
1,00–1.66 arası	Hayır
1.67–2.33 arası	Kısmen
2.34–3.00 arası	Evet

Puan aralıklarının belirlenmesinde aralık genişliği (a) = dizi genişliği/yapılacak grup sayısı (Tekin, 1996, s. 78) formülü uygulanmıştır. Araştırmada sayılabilir veriler için frekans (f) ve yüzde değerleri (%), ölçülebilir veriler için aritmetik ortalama ( $\bar{x}$ ) ve standart sapma (s) kullanılmıştır. Analizlerde, öğretmen adaylarının görsel tasarım ilkelerine uygunluğuna ilişkin görüşlerinin cinsiyetlere göre farklılıklarının belirlenmesi için “ilişkisiz örneklem t testinden” yararlanılmıştır. Anlamlı bir fark olup olmadığı  $\alpha=0,05$  düzeyinde test edilmiştir. Kitabın görsel tasarım ilkelerine uygunluğu hakkında öğretmen görüşlerinin kıdem yıllarına ve mezun olduğu programlara göre farklılıklarına ilişkin bulgular için “Varyans Analizi (ANOVA)” yapılmıştır. Grupların

arasında anlamlı bir fark varsa “Varyansların Homojenliği Testi” değeri incelenmiştir.

### 3. Bulgular ve Yorumlar

#### 3.1. Araştırmanın Birinci Sorusu İle İlgili Bulgular

5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının görsel tasarım ilkeleri açısından uygunluk düzeyine ilişkin öğretmenlerin görüşleri sırasıyla tablolarda verilmiştir.

**Tablo2. 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının değerlendirilmesinde metin tasarımına ilişkin maddelerin frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri**

Madde no	Hayır		Kısmen		Evet		Aritmetik ortalama	Standart sapma
	f	%	f	%	f	%	$\bar{x}$	s
1. Yazı (harf) boyutlarının öğrenci düzeyine uygunluğu	1	0,7	22	14,4	130	85,0	2,84	0,38
2. Yazı karakterinin okunabilirliği	2	1,3	23	15,0	128	83,7	2,82	0,41
3. Yazı renginin ya da ton değerinin etkili kullanılması	2	1,3	39	25,5	112	73,2	2,71	0,47
4. Satırlar arası yatay ya da dikey boşluğun dengeli kullanılması	4	2,6	28	18,3	121	79,1	2,76	0,48
5. Dikkat odaklayıcı sözcük ya da sözcüklerin etkili tasarlanması	11	7,2	51	33,3	91	59,5	2,52	0,62
6. Satır uzunluğunun okunabilir ölçülerde olması	2	1,3	35	22,9	116	75,8	2,74	0,46
7. Sözcükler arası boşlukların dengeli olması	1	0,7	29	19,0	123	80,4	2,79	0,41
8. Harflerin arasındaki boşlukların dengeli olması	2	1,3	23	15,0	128	83,7	2,82	0,41
9. Metnin sayfadaki bütünlüğüne dikkat edilmesi	5	3,3	36	23,5	112	73,2	2,69	0,52
10. Başlıkların etkili düzenlenmesi	7	4,6	50	32,7	96	62,7	2,58	0,58
11. İçindekiler listesinin dikkat çeken biçimde düzenlenmesi	15	9,8	73	47,7	65	42,5	2,32	0,64
12. Kutuların amaca kısmen uygun kullanılması	11	7,2	61	39,9	81	52,9	2,45	0,62
13. Her bölüm için ilgili başlık listesinin hazırlanması	10	6,5	43	28,1	100	65,4	2,58	0,61
14. Sözlük düzenlemesinin yapılması	6	3,9	50	32,7	97	63,4	2,59	0,56
15. Kaynakça düzenlemesinin yapılması	10	6,5	36	23,5	107	69,9	2,63	0,38
Genel							2,66	

Öğretmenlerin, metin tasarımı tipografik özellikleri ile ilgili maddelerden en çok “yazı boyutlarının öğrenci düzeyine uygunluğu” maddesine ( $\bar{x} = 2.84$ ), en az ise “dikkat odaklayıcı sözcük ya da sözcüklerin etkili tasarlanması” maddesine katıldıkları (

$\bar{x}$  =2.52) ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin, metin örgütleyicileriyle ilgili maddelerden en çok “kaynakça düzenlemesinin yapılması” maddesine ( $\bar{x}$  =2.63), en az ise “içindekiler listesinin dikkat çeken biçimde düzenlenmesi” maddesine katıldıkları ( $\bar{x}$  =2.32) ortaya çıkmıştır.

**Tablo 3. 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının değerlendirilmesinde görsel öğelerin tasarımına ilişkin maddelerin frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri**

Madde no	Hayır		Kısmen		Evet		Aritmetik ortalama	Standart sapma
	f	%	f	%	f	%	$\bar{x}$	s
16. Görsel öğelerin mesaj aktarımına katkıda bulunmaları	13	8,5	67	43,8	73	47,7	2,39	0,64
17. Resimlemelerde desenin sağlam olması	9	5,9	78	51,0	66	43,1	2,37	0,59
18. Tasarımda yalınlık ve basitlik ilkesine uyulması	7	4,6	72	47,1	74	48,4	2,43	0,58
19. Görsel öğelerde vurgulamanın etkili kullanılması	12	7,8	80	52,3	61	39,9	2,32	0,61
20. Görsel öğelerde öğrenci düzeyine uyulması	10	6,5	53	34,6	90	58,8	2,52	0,61
21. Görsel öğelerin renkli olması	2	1,3	51	33,3	100	65,4	2,64	0,50
22. Tasarımda bütünlük ilkesine uyulması	3	2,0	74	48,4	76	49,7	2,47	0,53
23. Tasarımda denge ilkesine uyulması	6	3,9	80	52,3	67	43,8	2,39	0,56
24. Rengin amaca uygun kullanılması	8	5,2	53	34,6	92	60,1	2,54	0,59
25. Görsel öğelerin boyutlarının amaca uygun kullanılması	8	5,2	71	46,4	74	48,4	2,43	0,59
Genel							2,45	

Öğretmenlerin, görsel öğelerin tasarımı başlığı ile ilgili maddelerden en çok “görsel öğelerin renkli olması” maddesine ( $\bar{x}$  =2.64), en az ise “görsel öğelerde vurgulamanın etkili kullanılması” maddesine katıldıkları ( $\bar{x}$  =2.32) ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin cevap yüzdesi, 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabında görsel öğelerde vurgulamanın etkili kullanıldığını desteklese de ortalamalar kitaptaki görsel öğeleri vurgulamada öğrencinin dikkatini çekici tasarımların artırılması gerektiğini göstermiştir. Görsel tasarım ilkelerinden görsel öğelerin tasarımı ile ilgili maddelerin genel ortalaması  $\bar{x}$  =2,45 bulunmuştur. Bu ortalamaya göre fen ve teknoloji öğretmenleri 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabını görsel öğelerin tasarımı açısından uygun bulmuştur, denilebilir.

**Tablo 4. 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının değerlendirilmesinde sayfa tasarımına ilişkin maddelerin frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri**

Madde no	Hayır		Kısmen		Evet		Aritmetik ortalama	Standart sapma
	f	%	f	%	f	%	$\bar{x}$	s
26. Görsel öğelerin okuma akışını engellememesi	4	2,6	56	36,6	93	60,8	2,58	0,54
27. Görsel öğelere yeterince yer verilmesi	8	5,2	56	36,6	89	58,2	2,52	0,59
28. Görsel öğelerin yerleştirilmesinde hareketin sağlanması	11	7,2	72	47,1	70	45,8	2,38	0,61
29. Görsel öğelerin ilgili metnin yakınında yer alması	3	2,0	48	31,4	102	66,7	2,64	0,51
30. Boşlukların etkili kullanılması	7	4,6	64	41,8	82	53,6	2,49	0,58
31. Karşılıklı iki sayfanın birlikte düzenlenmesi	12	7,8	59	38,6	82	53,6	2,45	0,63
32. Sayfa numarasının ayrı bir tasarım ögesi olarak düzenlenmesi	10	6,5	49	32,0	94	61,4	2,54	0,61
Genel							2,52	

Öğretmenlerin sayfa tasarımı başlığı ile ilgili maddelerden en çok “görsel öğelerin ilgili metnin yakınında yer alması” maddesine ( $\bar{x} = 2,64$ ), en az ise “görsel öğelerin yerleştirilmesinde hareketin sağlanması” maddesine katıldıkları ( $\bar{x} = 2,38$ ) görülmüştür. Bu bulgular ışığında ders kitabı hazırlanırken 5. sınıf düzeyine uygun görsel öğelerde monotonluktan kaçınılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Görsel tasarım ilkelelerinden sayfa tasarımı ile ilgili maddelerin genel ortalaması  $\bar{x} = 2,52$  bulunmuştur. Bu ortalamaya göre fen ve teknoloji öğretmenleri 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabını sayfa tasarımı açısından uygun bulmuştur, denilebilir.

**Tablo 5. 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının değerlendirilmesinde kapak tasarımına ilişkin maddelerin yüzde, frekans, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri**

Madde no	Hayır		Kısmen		Evet		Aritmetik ortalama	Standart sapma
	f	%	f	%	f	%	$\bar{x}$	s
33. İçerik ve sayfa düzeni ile ilişkili olması	3	2,0	57	37,3	93	60,8	2,58	0,53
34. Sırt yazısının yukarıdan aşağıya doğru yazılması	3	2,0	33	21,6	117	76,5	2,74	0,48
35. Kapak bilgilerine dikkat edilmesi	4	2,6	26	17,0	123	80,4	2,77	0,47
36. Yazı karakterinin seçimine dikkat edilmesi	4	2,6	26	17,0	123	80,4	2,77	0,47
37. Ön ve arka kapağın bir bütün olarak tasarlanması	18	11,8	45	29,4	90	58,8	2,47	0,69



Madde no	Hayır		Kısmen		Evet		Aritmetik ortalama	Standart sapma
	f	%	f	%	f	%	$\bar{x}$	s
38. Kapağın estetik ve albenili hazırlanması	24	15,7	71	46,4	58	37,9	2,22	0,69
Genel							2,59	

Öğretmenlerin, kapak tasarımı başlığı ile ilgili maddelerden en çok iki maddeye “kapak bilgilerine dikkat edilmesi” ve “yazı karakterinin seçimine dikkat edilmesi” katıldıkları ( $\bar{x} = 2,77$ ), en az ise “kapağın estetik ve albenili hazırlanması” maddesine katıldıkları ( $\bar{x} = 2,22$ ) görülmüştür. Kapak tasarımı ile ilgili maddelerin sonuçlarına göre kapak tasarımının estetikliği açısından görsel tasarım uzmanlarının öğrencinin dikkatini çekecek unsurlara daha fazla önem vermesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Görsel tasarım ilkelerinden kapak tasarımı ile ilgili maddelerin genel ortalaması  $\bar{x} = 2,59$  bulunmuştur. Bu ortalamaya göre fen ve teknoloji öğretmenleri, 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabını kapak tasarımı açısından uygun bulmuştur, denilebilir.

**Tablo 6. 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının değerlendirilmesinde üretime yönelik dış yapı özelliklerine ilişkin maddelerin yüzde, frekans, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri**

Madde no	Hayır		Kısmen		Evet		Aritmetik ortalama	Standart sapma
	f	%	f	%	f	%	$\bar{x}$	s
39. Kitap boyutlarının öğrenci düzeyine uygunluğu	1	0,7	27	17,6	125	81,7	2,81	0,40
40. Kitap kapağının dayanıklı ve sağlam olması	38	24,8	62	40,5	53	34,6	2,09	0,76
41. Kitabın kağıt kalitesine ve kullanımına dikkat edilmesi	15	9,8	76	49,7	62	40,5	2,30	0,64
42. Kitap cildinin dayanıklı ve sağlam olması	39	25,5	62	40,5	52	34,0	2,08	0,76
43. Baskının net, düzgün ve temiz yapılması	1	0,7	53	34,6	99	64,7	2,64	0,49
Genel							2,38	

Öğretmenlerin, üretime yönelik dış yapı tasarımı başlığı ile ilgili maddelerden en çok “kitap boyutlarının öğrenci düzeyine uygunluğu” maddesine ( $\bar{x} = 2,81$ ), en az ise “kitap cildinin dayanıklı ve sağlam olması” ( $\bar{x} = 2,08$ ) ve “kitap kapağının dayanıklı ve sağlam olması” ( $\bar{x} = 2,09$ ) maddelerine katıldıkları görülmüştür. Görsel tasarım ilkelerinden üretime yönelik dış yapı tasarımı ile ilgili maddelerin genel ortalaması  $\bar{x} = 2,38$  bulunmuştur. Bu ortalamaya göre fen ve teknoloji öğretmenleri 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabını üretime yönelik dış yapı tasarımı açısından uygun bulmuştur, denilebilir. Bulgulara göre 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının üretimine yönelik dış yapı tasarımının ortalaması kitabın metin tasarımı, görsel tasarımı, sayfa tasarımı ve

kapak tasarımına göre düşük çıkmıştır. Öğretmenlere göre ders kitabının üretime yönelik dış yapı tasarımına daha fazla özen gösterilmelidir.

### 3.2. Araştırmanın İkinci Sorusu İle İlgili Bulgular

Tablo 7’de görüldüğü gibi ilişkisiz örneklem t testi sonucunda öğretmenlerin görsel tasarım açısından ders kitabını değerlendirmelerinde cinsiyete dayalı anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ). Bu sonuca göre kadın öğretmenlerle erkek öğretmenler arasında kitabın görsel tasarımını incelemede görsel algı farklılığı olmadığı söylenebilir.

**Tablo 7. Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre görsel tasarım ilkelerine ilişkin frekans, aritmetik ortalama, standart sapma ve t testi sonuçları**

Cinsiyet	F	$\bar{x}$	s	Sd	t(t-testi)	p
Kadın	112	2,5537	0,29673	151	0,600	0,549*
Erkek	41	2,5210	0,30230			

\*  $p>0,05$

Varyans Analizi (ANOVA) sonucunda kıdemlere göre görsel tasarım ilkelerinin anlamlılık değeri  $p=0,022$  bulunmuştur. Tablo 8’de görüldüğü gibi öğretmenlerin görsel tasarım açısından ders kitabı değerlendirmelerinde kıdem yıllarına dayalı anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin kıdem yılları arasında kitabın görsel tasarımını incelemede görsel algı farklılığı olduğu söylenebilir.

**Tablo 8. Öğretmenlerin kıdem yıllarına göre görsel tasarım ilkelerine ilişkin frekans, aritmetik ortalama, standart sapma ve varyans analizi sonuçları**

Kıdem Yılı	F	$\bar{x}$	s	p
1-5	38	2,5400	0,03756	*0,022
6-10	45	2,4358	0,04350	
11-15	36	2,5861	0,04932	
16-20	16	2,6325	0,08831	
21-daha fazla	18	2,6678	0,07672	

\*  $p<0,05$

Yapılan Varyans Analizi (ANOVA) sonucunda mezun olunan programa göre görsel tasarım ilkelerinin anlamlılık değeri  $p=0,225$  bulunmuştur. Tablo 9’da görüldüğü gibi öğretmenlerin görsel tasarım açısından ders kitabı değerlendirmelerinde mezun olunan programa dayalı anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Öğretmenlerin 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabına yönelik görsel tasarım ilkelerine uygunluğu hakkındaki görüşleri mezun olunan programa göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Öğretmenlerin mezun olunan programlarının farklı olması arasında kitabın görsel tasarımını

nın incelemede belirgin bir görsel algı farklılığının olmadığı söylenebilir.

**Tablo 9. Öğretmenlerin mezun olduğu programlara göre görsel tasarım ilkelerine ilişkin frekans, aritmetik ortalama, standart sapma ve varyans analizi sonuçları**

Mezun Olduğu Program	F	$\bar{x}$	s	p
Eğitim Fakültesi	105	2,5153	0,26610	*0,225
Eğitim Yüksekokulu	9	2,6022	0,52480	
Fen Edebiyat Fakültesi	20	2,6590	0,23165	
Diğer	19	2,5611	0,37172	

\*  $p > 0,05$

### 3.3. Araştırmanın Üçüncü Sorusu İle İlgili Bulgular

5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabı ile ilgili fen ve teknoloji öğretmenlerinin görüşleri dikkate alınarak içerik çözümlemesi yapılmıştır. İçerik çözümlemesi ile ders kitabının nitelikleri ile ilgili anahtar kelimeler ve bu anahtar kelimelerin kaç kez tekrarlandığı (frekansı-f) Tablo 10'da verilmiştir.

**Tablo 10. Öğretmenlerin 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabına ilişkin görüş, eleştiri ve önerilerine ait frekans değerleri**

Anahtar Kelimeler	f
Görsellerin yetersizliği	6
Görsellerin net olmayışı	4
Renk kullanımının önemi	3
Yetersiz örneklendirme	5
Boşlukların fazlalığı	2
Kitabın dayanıksızlığı	3
İçeriğin yetersizliği	9
Etkinliklerin niteliği	6
Etkinlik çeşitliliği	6
Soru sayısı yetersizliği	9
Çalışma kitabı isteği	3
Öğretmen kılavuz kitabı isteği	4

Tablo 10 incelendiğinde öğretmenlerin 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabını en çok eleştirdiği yönü kitabın içeriği olmuştur. Kitapta soru sayısının istenilen nicelikte olmamasının da sorun olduğu görülmüştür. Kitapta etkinliklerin çeşitliliğinin ve niteliğinin istenilen seviyede olmadığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca ders kitabının yanı sıra öğretmen kılavuz kitabı ve çalışma kitabının da hazırlanarak ders kitabının yanında verilmesi gerektiğini göstermiştir.

5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının “görsel öğelerin renkli olması” maddesi ile ilgili bulgularında öğretmenlerin cevaplarının  $\bar{x} = 2.64$  ile “evet” ortalamasına denk geldiği görülmüştür. İçerik çözümlemesi ile “renk kullanımının önemi” bulgusu ortaya çıkmıştır. Bulgulara göre öğretmenler, öğrencilerin dikkatini çekmede renk kullanımının önemli olduğunu söylemiştir. Ayrıca üretime yönelik dış yapı tasarımında “kitap cildinin dayanıklı ve sağlam olması” ( $\bar{x} = 2,08$ ) ve “kitap kapağının dayanıklı ve sağlam olması” ( $\bar{x} = 2,09$ ) maddeleri öğretmenlerin en az katıldığı maddeler olmuştur ve bu maddeler “kısmen” ortalamasına denk gelmiştir. İçerik çözümlemesi ile kitap cildinin sağlam olmadığı ve kitabın dayanıksız olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durumda kitabın üretime yönelik dış yapı özelliklerine ait nicel ve nitel bulguların birbirini desteklediği söylenebilir.

#### 4. Tartışma

Yazı boyutunun öğrenci düzeyine uygunluğu maddesi için sonuçlar; Bağcı (2007)’nin ve Uluşık (2008)’in çalışmalarının sonuçları ile uyumludur. Öğretmenlerin çoğunluğu kitap tasarlanırken dikkat odaklayıcı sözcük ya da sözcüklerin etkili kullanıldığını düşünse de, tipografik özellikler boyutunda en az bu maddeye olumlu görüş bildirilmiştir. Dikkat odaklayıcı sözcük ya da sözcüklerin etkili kullanılması maddesi için sonuçlar; Keser (2004)’in, Demir (2008)’in ve Aşçı (2014)’nin çalışmalarının sonuçları ile uyumludur. Metin örgütleyicilere yönelik maddelerin cevap ortalamasına göre öğretmenler, 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabında kaynakça düzenlemesinin yapıldığına katılmıştır ancak içindekiler listesinin dikkat çeken biçimde tam olarak düzenlenmediğini belirtmiştir.

Öğretmenler, görsel öğelerin tasarımı ile ilgili maddelerden en çok “görsel öğelerin renkli olması” maddesine katılırken, en az ise “görsel öğelerde vurgulamanın etkili kullanılması” maddesine katılmıştır. Görsel öğelerin renkli olması maddesi için sonuçlar; Bağcı (2007)’nin ve Uluşık (2008)’in çalışmalarının sonuçları ile uyumludur. Yıldırım (2007)’in çalışmasında ise dört ilköğretim 8. sınıf Bilgisayar ders kitabı kullanılmıştır ve iki yayınevinin kitabı görsel öğelerin renkli olması ilkesine uygun çıkarken iki yayınevinin kitabı kısmen uygun çıkmıştır.

Öğretmenler sayfa tasarımı ile ilgili maddelerden en çok “görsel öğelerin ilgili metnin yakınında yer alması” maddesine katılırken, en az ise “görsel öğelerin yerleştirilmesinde hareketin sağlanması” maddesine katılmıştır. Görsel öğelerin ilgili metnin yakınında yer alması maddesi için sonuçlar; Keser (2004)’in, Bağcı (2007)’nin, Uluşık (2008)’in, Kayıkcı (2006)’nin, Çakır (2009)’in ve Aşçı (2014)’nin çalışmalarının sonuçları ile uyumludur. Görsel öğelerin yerleştirilmesinde hareketin sağlanması maddesi için sonuçlar; Keser (2004)’in, Bağcı (2007)’nin ve Kayıkcı (2006)’nin çalışmalarının sonuçları ile uyumludur ancak Uluşık (2008)’in çalışmasında görsel öğeler yerleştirilirken hareketin sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin kapak tasarımı ile ilgili maddelerden en çok iki maddeye “kapak bilgilerine dikkat edilmesi” ve “yazı karakterinin seçimine dikkat edilmesi” katıldıkları, en az ise “kapağın estetik ve albenili hazırlanması” maddesine katıldıkları görülmüştür. Kapak tasarımı boyutunda “kapak bilgilerine dikkat edilmesi” maddesi için sonuçlar; Keser (2004)’in, Eşgi (2005)’nin, Bağcı (2007)’nin, Uluşık (2008)’in Kayıkçı (2006)’nın ve Aşçı (2014)’nin çalışmalarının sonuçları ile uyumludur. Kapak tasarımı boyutunda “yazı karakterinin seçimine dikkat edilmesi” maddesi için ortaya çıkan sonuçlar literatürde geçen benzer çalışmaların sonuçları ile karşılaştırıldığında Keser (2004)’in çalışmasında incelenen tüm yayınevlerinden sadece birinin bu ilkeye uygun olarak hazırlandığı görülmüştür. Eşgi (2005)’nin çalışmasında ise tüm yayınevlerinden ikisinin bu ilkeye uygun olarak hazırlandığı görülmüştür. Bağcı (2007)’nin ve Uluşık (2008)’in çalışmasında kapakta çok çeşitli yazı karakterlerinin kullanılmadığı ortaya çıkmıştır. Kapak tasarımı boyutunda “kapağın estetik ve albenili hazırlanması” maddesi için sonuçlar; Keser (2004)’in, Eşgi (2005)’nin, Bağcı (2007)’nin, Uluşık (2008)’in, Kayıkçı (2006)’nin ve Aşçı (2014)’nin çalışmalarının sonuçları ile uyumludur.

Öğretmenlerin üretime yönelik dış yapı tasarımı ile ilgili maddelerden en çok “kitap boyutlarının öğrenci düzeyine uygunluğu” maddesine katıldıkları, en az ise “kitap cildinin dayanıklı ve sağlam olması” ve “kitap kapağının dayanıklı ve sağlam olması” maddelerine katıldıkları görülmüştür. Üretime yönelik dış yapı tasarımı boyutunda “kitap boyutlarının öğrenci düzeyine uygunluğu” maddesi açısından ortaya çıkan sonuçlar; Keser (2004)’in, Bağcı (2007)’nin, Uluşık (2008)’in, Demir (2008)’in ve Aşçı (2014)’nin çalışmaları ile paralellik göstermiştir. Üretime yönelik dış yapı tasarımı boyutunda “kitap cildinin dayanıklı ve sağlam olması” maddesi için sonuçlar; Keser (2004)’in ve Eşgi (2005)’nin çalışmasında incelenen tüm yayınevlerinden sadece birinin bu ilkeye uygun olarak hazırlandığı görülmüştür. Bağcı (2007)’nin çalışmasında incelenen kitap cildinin tam olarak dayanıklı ve sağlam olmadığı ve Uluşık (2008)’in çalışmasında incelenen öğrenci ders kitabının cildinin dayanıklı ve sağlamlığının yeniden gözden geçirilmesi gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır. Demir (2008)’in çalışmasında kullanılan 9 yayınevinin kitap kapağı mukavva cilt veya kartondan yapıldığından cildin dayanıklı olduğu sonucu bu ilkeye tamamen uygun çıkmıştır.

Üretime yönelik dış yapı tasarımı boyutunda “kitap kapağının dayanıklı ve sağlam olması” maddesi için ortaya çıkan sonuçlar, literatürde geçen benzer çalışmaların sonuçları ile karşılaştırıldığında; Keser (2004)’in ve Eşgi (2005)’nin çalışmasında tüm yayınevlerinden sadece birinin bu ilkeye uygun olarak hazırlandığı görülmüştür. Bağcı (2007)’nin çalışmasında incelenen kitabın kapağının tam olarak dayanıklı ve sağlam olmadığı ve Uluşık (2008)’in çalışmasında incelediği öğrenci ders kitabı kapağının yeterince dayanıklı ve sağlam olarak tasarlanmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

## 5. Öneriler

Ders kitabının tipografik özellikler açısından tasarımında sözcüklerin tasarım ilkelerine göre koyu, italik, renkli ve yazı çeşitlerinin bütünlüğü bozmayacak biçimde çarpıcı tasarlanmış olmasına, ayrıca metin içinde olumsuzluk bildiren sözcükler dışında altını çizmemeye ve büyük harf kullanmamaya daha fazla önem verilmelidir. Bir kitapta içindekiler listesi hazırlanırken kitabı tanıtıcı ya da kitap içeriği ile ilgili görseller abartıya kaçılmadan liste başlıkları ile bağlantılı olarak kullanılabilir.

5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabında “Kuvvetin Büyüklüğünün Ölçülmesi” ünitesinde öğrenciye kuvveti çağrıştıran örneklerden biri olarak “bir doktorun dişçi koltuğundaki hastasının dişini çekmesi” verilmiştir, fakat bu örnek yaş düzeyi olarak 5. sınıfta olan öğrenciyi korkutarak diş doktoruna gitmesini zorlaştırabilir. Bu nedenle ders kitaplarında öğrenci yaş düzeyine uygun görsel öğeler kullanılmalıdır. Ders kitaplarının kapakları hazırlanırken renklerin insan psikolojisine etkileri ve tasarımda yer alan özellikleri dikkate alınmalıdır. Kapakta yer alan bilgileri yazarken öğrencinin yaş grubuna uygun yazı karakteri ve yazı puntosu seçilmelidir. Bulgulara göre beş tasarım boyutu arasından ders kitabının en sorunlu boyutu üretime yönelik dış yapı tasarımı çıkmıştır. Üretime yönelik dış yapı tasarımı boyutunda ise en çok üzerinde durulması gereken ilkeler kitap cildinin ve kitap kapağının dayanıklı ve sağlam olmasıdır.

## 6. Kaynakça

- Alpan, G. (2004). *Ders kitaplarındaki grafik tasarımın öğrenci başarısına ve tutumlarına etkisi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Alpan, G. (2004). Ders kitaplarındaki grafik tasarımın öğrenci başarısına ve tutumlarına etkisi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 3(6), 193-209. 12 Ekim 2013 tarihinde <http://www.ebuline.com/turkce/arsiv/6.aspx> sayfasından erişilmiştir.
- Aşçı, İ. (2014). İlköğretim beşinci sınıf Fen ve Teknoloji ders kitabının içerik ve görsel tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. 14 Ekim 2015 tarihinde [file:///C:/Users/MUSCAN/ Downloads/TEZ.pdf](file:///C:/Users/MUSCAN/Downloads/TEZ.pdf) sayfasından erişilmiştir.
- Bağcı, H. (2007). *9. sınıf Bilgi ve İletişim Teknolojileri ders kitabının görsel tasarım ilkelerine göre değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir. 12 Ekim 2013 tarihinde <https://tez.yok.gov.tr/ UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jspsayfasından> erişilmiştir.
- Çakır, İ. (2009). *İlköğretim 5. sınıf Matematik ders kitaplarının öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana. 15 Ekim 2013 tarihinde <http://sosyalbilimler.cukurova.edu.tr/tez/1280/sayfasından> erişilmiştir.
- Demir, D. (2008). İlköğretim 1., 2. ve 3. sınıf Türkçe ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerine uygunluğu açısından *incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir. 12 Ekim 2013 tarihinde [https:// tez.yok.gov.tr/ UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp](https://tez.yok.gov.tr/ UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp) sayfasından erişilmiştir.

- Eşgi, N. (2005). İlköğretim 5. sınıf Bilgisayar ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerine göre değerlendirilmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 165. 02 Şubat 2014 tarihinde [http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Millî\\_Egitim\\_Dergisi/165/esgi.htm](http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Millî_Egitim_Dergisi/165/esgi.htm) sayfasından erişilmiştir.
- Güneş, M. H., Çelikler, D. & Gökalp, M. (2008). İlköğretim I. kademedeki yeni Fen ve Teknoloji ders kitapları konusunda sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 193-210. 18 Ocak 2015 tarihinde <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/cusosbil/article/viewFile/5000001310/5000002001> sayfasından erişilmiştir.
- Karatay, H. & Pektaş, S. (2012). Türkçe ders kitaplarının incelenmesine yönelik ölçek geliştirme çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10, 183-204. 10 Ocak 2014 tarihinde <http://file:///C:/Users/onat/Downloads/5000041711-5000056968-1-PB.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Kaya, Z. (2006). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme. (2. Baskı). Ankara: Pegem A.
- Kayıkçı, M. (2006). İlköğretim Türkçe, Sosyal Bilimler, Fen Bilgisi ve Matematik ders kitaplarında görsel tasarım sorunları. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon. 24 Nisan 2014 tarihinde <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> sayfasından erişilmiştir.
- Keser, H. (2004). İlköğretim 4. sınıf Bilgisayar ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerine göre değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 1-21. 08 Ekim 2013 tarihinde <http://www.tebd.gazi.edu.tr/index.php/tebd/article/view/210> sayfasından erişilmiştir.
- Küçükahmet, L. (2001). *Konu alanı ders kitabı inceleme*. Ankara: Nobel.
- Mahmood, K. (2010). *Developing alternate criteria for the evaluation of textbooks* (PhD thesis). Secondary Teacher Education Department Faculty Of Education Allama Iqbal Open University, Islamabad. 26 Aralık 2013 tarihinde <http://pr.hec.gov.pk/Thesis/547S.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği. (2012). T.C. Resmi Gazete, 28409, 12 Eylül 2012. <http://mevzuat.meb.gov.tr/html/dersarac/dersarac.html>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2005a). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4 ve 5. sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: MEB.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2013). İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) Öğretim Programı, Ankara: MEB.
- Pallo, G. (2006). Encyclopedia as textbook. *Science&Education*, 15, 779-799.
- Sanalan, A., Sülün, A. & Çoban, A. (2007). Görsel okuryazarlık. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 33-47. 12 Ekim 2013 tarihinde <http://akademik.maltepe.edu.tr/~osmanurper/g%F6rselimajy%F6n/G%D6RSEL%20OKURYAZARLIK.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Tekin, H. (1996). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. (9. Baskı). Ankara: Yargı.
- Uluışık, M. (2008). İlköğretim 5. sınıf Matematik ders kitaplarının görsel tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon. 12 Ekim 2013 tarihinde <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> sayfasından erişilmiştir.
- Yıldırım, N. B. (2007). İlköğretim 8. sınıf Bilgisayar ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerine uygunluğunun değerlendirilmesi ve içerik analizinin yapılması. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

## Extended Abstract

**The aim of this study:** *The aim of study is to evaluate the 5th grade science textbooks on the basis of visual design principles and to examine the opinions of the secondary school science teachers whether these books were suitable to the visual design principles or not.*

**Work Group:** *This study was implemented through the data which was gathered from 153 science teachers who are working in Ankara in 2014-2015 academic year.*

**Method:** *This study is a descriptive research and it is performed with general screening model. Graphic design principles set contains visual design that must be included in textbooks created by Alpan (2004) consists of 48 items with five factors; text design, visual elements design, page design, cover design and features of external structure intended for production. Graphic design principles set contains visual design that must be included in textbooks was converted to "The Visual Design Principles Conformity Scale Form" consists of 43 items which are done with validity and reliability study. In data gathering process, first the science teachers were informed about the study. Then the 5th grade science textbook was requested to examine by science teachers in a week period. As a result of the examination, the teachers answered the given scale form.*

**Analysis of Data:** *In the analysis period, frequencies, percentages, arithmetic means and standard deviations of the data that are obtained from the study were calculated by using SPSS (Statistical Package Program for Social Sciences) 16.0 for Windows. Independent samples t test and the F test (analysis of variance = ANOVA) were used as statistical techniques for descriptive analyzes on the demographic characteristics of the study. "Opinion, Criticism and Suggestions Specified About 5th Grade Science Textbook" are located under "The Visual Design Principles Conformity Scale Form" as a separate part. The texts written by teachers in this section were analyzed by using "qualitative content analysis"*

**Findings and Discussions:** *As a result; in the view of science teachers' opinions, the 5th grade science textbook was evaluated generally as positive in terms of visual design principles. 5th grade science textbook, generally have been designed suitable for the principles of visual design. It was determined that the analysis showed significant differences according to seniority years of science teachers' evaluation of textbook related to visual design principles suitability. However no significant differences were found between teachers' genders and programmes they were graduated from. The content analysis of the 5th grade science textbook showed that activities should be different and qualified, the number of questions should be increased and adequate sampling should be done in the textbook or else a new science textbook should be prepared.*