YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

İNFOGRAFİKLERİN TASARIMINA YÖNELİK BİR ÖĞRETİM TASARIMININ GELİŞTİRİLMESİ VE ÖĞRETİMDE İNFOGRAFİK KULLANIMININ ÖĞRETMEN İLE ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ

DOKTORA TEZİ

Hasan Özdal

Lefkoşa

Ocak, 2018

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

İNFOGRAFİKLERİN TASARIMINA YÖNELİK BİR ÖĞRETİM TASARIMININ GELİŞTİRİLMESİ VE ÖĞRETİMDE İNFOGRAFİK KULLANIMININ ÖĞRETMEN İLE ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ

DOKTORA TEZİ

Hasan Özdal

Danışman: Doç. Dr. Fezile Özdamlı

Lefkoşa

Ocak, 2018

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Bu tezin içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi; tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu; çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

13/01/2018

Hasan ÖZDAL

ÖNSÖZ

İnsanlar, yüzyıllar boyunca yaşamın her alanında farklı amaçlar için görsellerin gücünden faydalanmıştır. Milattan önce eski mağara duvarlarına çizilen resimlerden, günümüzde teknolojik ürünler aracılığıyla üretilen görsel ürünlere kadar gelinen süreçte farklı görselleştirme yöntemleri benimsenmiştir. 21. yüzyılda da veri görselleştirme, gerek öğrenme ortamları gerek iletişim süreçleri gerekse de bilgi aktarımı süreçlerinde önemli rol oynayarak, vazgeçilmez bir unsur olarak ele alınmaktadır. Son yıllarda bilginin görsel sunumu temelinde kullanılan, verileri estetik ve görsel bir düzenlemeyle izleyenlere sunmayı amaçlayan infografikler de güncel görselleştirme yöntemlerinin başında gelmektedir. İnfografikler, karmaşık verileri basitleştirmek, soyut verileri somut hale getirmek, içeriğin akıcı ve eğlenceli bir yapıyla aktarımını sağlamak gibi birçok avantaj sunmaktadır.

İnfografiklerin tasarımı ve eğitimde kullanımına yönelik stratejik bir inceleme içeren bu araştırma, üç yıllık yoğun bir çalışma sürecinin ürünüdür. Gerçekleştirilen çalışmada yeni bir görselleştirme yöntemi olarak infografiklerin tasarım sürecine yönelik bir öğretim tasarımının geliştirilmesi ve geliştirilen öğretim tasarımının etkililiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunun yanında ilköğretim kademesinde görev yapan öğretmenler ile öğrenimini sürdürmekte olan öğrencilerin infografiklerin öğrenme ortamlarında kullanımına yönelik görüşlerinin farklı yönlerden değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Bu temel amaçlar kapsamında gerçekleştirilen tez çalışması, beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmanın problem durumu, amacı, alt amaçları, önemi ve sınırlılıkları üzerinde durulmuştur. Ayrıca tez raporu içerisinde geçen bazı kavramlara dönük tanımlar ile kısaltmalar yine birinci bölümde verilmiştir. Tez raporunun ikinci bölümünde ise araştırmanın kavramsal temelleri ile infografiklerin tasarımı ve eğitim ortamlarında kullanımına yönelik bilimsel araştırmalar üzerinde durulmuştur. Bu kapsamda genelden özele bir yol izlenerek eğitim, öğretim, öğrenme ve teknoloji kavramları, eğitimde bilgi – iletişim teknolojilerinin kullanımı, görsel okuryazarlık kavramı ve tarihsel gelişim süreci, görsel okuryazarlık becerileri, eğitim süreçlerinde görsel okuryazarlık kavramının yeri ve önemi, infografik kavramı, infografiklerin tasarım süreçleri, infografik tasarım süreçlerinde görsel tasarım ilke ve ögeleri, infografik türleri, öğretim tasarımı kavramı ve ADDIE öğretim tasarımı

modeli açıklanmıştır. İlgili araştırmalar bölümünde ise infografiklerin tasarımı ve eğitimde kullanımına yönelik yapılan bilimsel çalışmalar, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyet'inde (KKTC) yapılan araştırmalar, Türkiye'de yapılan araştırmalar ve yurtdışında yapılan araştırmalar olmak üzere üç ayrı başlık altında incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

Tez raporunun üçüncü bölümünde araştırma yöntemi, çalışma grubunun demografik özellikleri, veri toplama araçları, öğretim tasarımı süreci, uygulama süreci, verilerin analizi ve araştırmacının rolü açıklanmıştır. Yine bu bölümde çalışma sürecine ilişkin takvime yer verilmiştir. Tez raporunun dördüncü bölümünde nicel ve nitel veri analizi sürecinden elde edilen bulgulara detaylı olarak yer verilmiştir. Tez raporunun beşinci bölümünde ise araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak sonuçlar ve önerilere yer verilmiştir.

Yoğun ve oldukça emek gerektiren bir sürecin ürünü olarak yapmış olduğum bu tez çalışması, bir araştırmacı ve akademisyen adayı olarak bana pek çok katkı sağlamıştır. Tez çalışması kapsamında yönetmiş olduğum süreç, öncelikle kapsamlı bir bilimsel araştırma sürecinin planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi boyutlarında gerek teorik gerekse de uygulamaya yönelik bilgi ile becerilerimin gelişimi açısından üst düzey katkı sağlamıştır. Bunun yanında tez çalışması süreci, teorinin, uygulamaya dönüştürülmesi ve bilimsel gelişmelerin eğitim ortamlarına entegrasyon süreci boyutunda deneyim kazanmama olanak sunmuştur. Ayrıca bilimsel bir araştırma sürecinin yürütülmesinde gerekli bilimsel etik kurallara uygunluk ve duyarlılık boyutunda deneyim kazanmama katkı sağlamıştır. Doktora eğitimi ve tez çalışması sürecinde varlığıyla bana güç veren, destek ve yardımlarını esirgemeyen herkese teşekkürü bir borç bilirim.

Doktora eğitimi ve tez çalışması sürecinde her zaman yanımda olan, beni motive ederek, süreci başarıyla tamamlamamda büyük katkısı olan tez danışmanım, değerli hocam Doç. Dr. Fezile Özdamlı'ya çok teşekkür ederim. Yine doktora eğitiminde yardım ve desteğini gördüğüm, akademik hayata atılmamda büyük katkısı olan değerli hocam Prof. Dr. Hüseyin Uzunboylu'ya çok teşekkür ederim.

Gerek tez izleme komitelerinde gerekse de tez savunmasında görüş ve önerileriyle çalışmamın şekillenmesine katkı koyan, beni sabırla dinleyerek yol

gösteren değerli hocalarım Prof. Dr. Hafize Keser, Prof. Dr. Oğuz Serin, Doç. Dr. Gökçe Keçeci ve Doç. Dr. Hüseyin Bicen'e çok teşekkür ederim.

Tez sürecinin her aşamasında yanımda olan, beni sabırla dinleyerek yol gösteren değerli hocam Doç. Dr. Ahmet Güneyli'ye çok teşekkür ederim. Yine bu süreçte yardım ve katkılarını esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Murat Tezer, ilkokul sıralarından bu yana yanımda olan değerli arkadaşım, dostum Yard. Doç. Dr. Vasfi Tuğun ve iş arkadaşım Uz. Fatih Soykan'a çok teşekkür ederim. Ayrıca gerek mesleki yaşamım gerekse de eğitim sürecimde daima bana destek olan, yardımlarını esirgemeyen değerli hocam, dostum Uz. Derviş Soyel'e çok teşekkür ederim.

Bugünlere gelebilmemde madden ve manen her zaman yanımda olan, destek ve yardımlarını hiç esirgemeyen annem Heran Özdal ile babam Ulus Özdal'a çok teşekkür ederim. Yine gerek tez sürecimde gerekse de hayatımın her anında yanımda olan, beni motive eden, varlığıyla bana güç veren sevgili eşim, hayat arkadaşım Aylin Kaplan Özdal'a çok teşekkür ederim.

Adını her zaman onurla taşıyacağım, canım büyükbabam
Hasan Kerim YÜRÜKOĞLU*'na...*

ÖZET

İNFOGRAFİKLERİN TASARIMINA YÖNELİK BİR ÖĞRETİM TASARIMININ GELİŞTİRİLMESİ VE ÖĞRETİMDE İNFOGRAFİK KULLANIMININ ÖĞRETMEN İLE ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Özdal, Hasan

Doktora, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Fezile Özdamlı

Ocak, 2018, 266 Sayfa

Bilginin görsel sunumu temelinde son yıllarda sıklıkla kullanılan infografikler, herhangi bir içeriği; şekil, sembol, grafik, fotoğraf, illüstrasyon, metin gibi öğelerin bir arada olduğu görsel bir kompozisyonla hedef kitleye sunmayı amaçlayan bir görselleştirme yöntemidir. Bu araştırmanın amacı da; infografiklerin tasarımına yönelik ADDIE modeline göre bir öğretim tasarımının geliştirilmesi ve öğretmen ile öğrencilerin öğretimde infografik kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaç kapsamında gerçekleştirilen araştırmada tek gruplu ön test-son test yarı deneysel desen ve görüşme metodu kullanılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu Kuzey Kıbrıs'taki ilköğretim kurumlarında görevini sürdürmekte olan ve deneysel çalışma sürecine gönüllülük esasıyla katılan 43 öğretmen, eğitime katılmayıp derslerinde infografiklerden yararlanan 34 öğretmen ve eğitimde infografiklerin kullanımına yönelik görüşme yapılan 51 ilköğretim öğrencisi oluşturmaktadır. Uygulama süreci, 43 ilköğretim öğretmeninin katılımıyla, yüz yüze ve çevrimiçi öğrenme ortamlarında sürdürülen 54 saatlik bir eğitim ile gerçekleştirilmiştir. Eğitimde, infografiklerin tasarımına yönelik gerekli teorik ve uygulama boyutunda bilgi ve becerilerin kazandırılması üzerinde durulmuştur.

Araştırmada veri toplama aracı olarak; araştırmacı tarafından geliştirilen "infografiklerin tasarımı ve kullanımına yönelik özyeterlik ölçeği", "infografiklerin öğretim ortamlarında kullanımına yönelik görüş anketi", "infografiklerin tasarımı ve

öğretim ortamlarında kullanılmına yönelik yarı yapılandırılmış görüşme formları" ve gerçekleştirilen eğitim sürecinde öğretmenler tarafından geliştirilen infografiklerin değerlendirilmesine yönelik "dereceli puanlama anahtarı" kullanılmıştır. Araştırmada ulaşılan sonuçlara göre ilköğretim öğretmenlerinin öğretimde infografiklerin kullanımına yönelik görüşleri ve infografiklerin tasarımına yönelik özyeterlikleri, eğitimden önce ve sonra pozitif yönde, anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

Eğitimin tamamlanmasının ardından 43 ilköğretim öğretmeni, eğitim sürecin sonunda geliştirdikleri ya da diğer öğretmenler tarafından geliştirilen infografikleri kendi derslerinde 8 hafta boyunca kullanmıştırlar. Böylelikle öğretmenler içerik aktarımı, tasarım süreci, öğrenci yaklaşımları, öğrenme ortamındaki avantajları ve sınırlılıkları gibi konularda infografik kullanımının etkilerini gözlemleme fırsatı bulmuşlardır. Bu sürecin tamamlanmasının ardından eğitime katılan ilköğretim öğretmenleri ile bu öğretmenlerin sınıflarında öğrenimini sürdürmekte olan ve çalışmaya gönüllülük esası ile katılan 51 öğrenci ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca gerçekleştirilen eğitime katılmayıp, derslerinde hazır infografik kullanan ilköğretim öğretmenlerinin de infografiklerin öğretim sürecinde kullanımıyla ilgili görüşlerine başvurulmuştur.

Yapılan uygulama sonucunda öğretmen ve öğrencilerin öğrenme ortamlarında infografiklerin kullanımı konusunda genel olarak olumlu görüşlere sahip oldukları görülmektedir. Öğretmen ve öğrencilerin görüşlerine göre; infografiklerin ders içeriklerini özetleme, karmaşık verilerin aktarımında kolaylık sağlama, tekrar ve pekiştirme olanağı sunma, ilgi çekici bir ortam yaratma, somut bilgi aktarımı sağlama gibi konularda katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunların yanı sıra infografik tasarım sürecine dönük bazı öneriler sunularak, kötü ve uygun olmayan tasarımların öğrenme sürecinde olumsuz bir etki yaratacağı görüşü ön plana çıkmaktadır. Ayrıca ulaşılan sonuca göre infografik tasarım süreçlerinin, daha fazla zaman ve daha fazla iş yükü gerektirmesi bir sınırlılık olarak görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *infografik, infografik tasarımı, öğretimde infografiklerin kullanımı*

ABSTRACT

DEVELOPING A TEACHING DESIGN FOR THE DESIGN OF INFOGRAPHICS AND EVALUATION OF INFOGRAPHIC USAGE IN TEACHING BASED ON TEACHER AND STUDENT OPINIONS

Özdal, Hasan

Doctorate, Computer Education and Instructional Technology

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Fezile Özdamlı

January, 2018, 266 Pages

Infographics have been frequently used in recent years with the purpose of visual presentation of information. It is a visualisation method which aims at presenting any content with a visual composition combining such elements as shapes, symbols, graphics, photographs, illustrations, and texts to the target audience. The purpose of this research is to develop a teaching design based on ADDIE model of infographic design and determination of student and teacher opinions on the usage of infographics in teaching. The study group of the research consists of 43 teachers and 51 elementary school students at elementary schools in Cyprus who participated in the research process voluntarily. The application process of the study consisted of 52 hours of education in face-to-face and online learning environments with the participation of 43 elementary school teachers. The purpose of this education activity was to develop knowledge and skills at theoretical and applied dimensions required for the design of infographics. The data collection tool used in the research were "self-efficacy scale for the design and usage of infographics", "opinion survey for usage of infographics in teaching environments", "semi-structured interview form for the design of infographics for teachers and their usage in teaching environments" and "semi-structured interview form for elementary school students for the usage of infographics in education". According to the results of the study, opinions of elementary school teachers on usage of infographics and their self-efficacy for infographic design shows significant and positive difference before and after training. Interviews were held on the usage of infographics in learning environments with 43 elementary school teachers and 51 elementary school students after the completion of training process. Teachers used the infographics they developed

according to course contents after the training was completed for 8 weeks in their courses and observed the impact of infographics in terms of different dimensions. At the end of the application, it was found out that teachers and students had positive opinions on the usage of infographics in learning environments.

Keywords: *Infographic, Infographic Design, Infographics in Education*

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI I
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI II
ÖNSÖZ III
ADAMA VI
ÖZET VII
ABSTRACT IX

BÖLÜM I

GİRİŞ 1
1.1. Problem 1
1.2. Amaç ve Alt Amaçlar 12
1.3. Önem 13
1.4. Sınırlılıklar 15
1.5. Tanımlar 16
1.6. Kısaltmalar 17

BÖLÜM II

KAVRAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR 18
2.1. Kavramsal Temeller 18
2.1.1. Eğitim, Öğrenme ve Öğretim Kavramları 18
2.1.2. Eğitim ve Teknoloji 19
2.1.3. Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı 20
2.1.4. Görsel Okuryazarlık Tanımları ve Tarihsel Gelişim Süreci 23
2.1.5. Görsel Okuryazarlığın Kavramsal Bileşenleri 26
2.1.5.1. Görsel Algı 26
2.1.5.2. Görsel Dil 31
2.1.5.3. Görsel Öğrenme 33
2.1.5.4. Görsel Düşünme 33
2.1.5.5. Görsel İletişim 33
2.1.6. Görsel Okuryazarlık Becerileri 34

2.1.7. Görsel Okuryazarlığın Eğitim Süreçlerinde Yeri ve Önemi 39
2.1.8. İnfografik Tanımları ve Özellikleri 42
2.1.9. İnfografiklerin Tasarım Süreci ve Sürece Dönük Öneriler 44
2.1.10. İnfografiklerin Tasarım Süreci ve Görsel Tasarım İlkeleri 47
2.1.11. İnfografiklerde Kullanılan Tasarım Ögeleri 49
2.1.12. İnfografik Türleri 51
2.1.12.1. Sabit (Durağan) İnfografik 52
2.1.12.2. Animasyon (Hareketli) İnfografik 53
2.1.12.3. Etkileşimli (İnteraktif) İnfografik 53
2.1.13. Öğretim Tasarımının Tanımı, Eğitimdeki Yeri ve Önemi 54
2.1.14. ADDIE Öğretim Tasarımı Modeli 57
2.1.14.1. Analiz Aşaması 58
2.1.14.2. Tasarım Aşaması 60
2.1.14.3. Geliştirme Aşaması 60
2.1.14.4. Uygulama Aşaması 61
2.1.14.5. Değerlendirme Aşaması 62
2.2. İlgili Araştırmalar 64
2.2.1. KKTC'de Yapılan Araştırmalar 64
2.2.2. Türkiye'de Yapılan Araştırmalar 65
2.2.3. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar 67

BÖLÜM III

YÖNTEM 71
3.1. Araştırma Modeli 71
3.2. Çalışma Grubu 72
3.3. Veri Toplama Araçları 79
3.3.1. İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği 79
3.3.2. İnfografiklerin Öğretimde Kullanımına Yönelik Görüş Anketi 88
3.3.3. İnfografik Değerlendirmeye Yönelik Dereceli Puanlama Anahtarı 91
3.3.4. Görüşme Formu (Eğitime Katılan İlköğretim Öğretmenleri) 91
3.3.5. Görüşme Formu (Eğitime Katılmayan İlköğretim Öğretmenleri) .. 92
3.3.6. Görüşme Formu (İlköğretim Öğrencileri) 93

3.4. Öğretim Tasarımı'nın Geliştirilmesi ve Uygulanması 94
3.4.1. Analiz Aşaması 95
3.4.2. Tasarım Aşaması 97
3.4.3. Geliştirme Aşaması 100
3.4.4. Uygulama Aşaması 105
3.4.5. Değerlendirme Aşaması 106
3.5. İnfografiklerin Öğretimde Kullanılmasına Yönelik Uygulama 108
3.6. Verilerin Analizi 109
3.7. Araştırmacının Rolü 111
3.8. Çalışma Takvimi 112

BÖLÜM IV

BULGULAR 113
4.1. İlköğretim Öğretmenlerinin Eğitimden Önce ve Eğitimden Sonra İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algıları 113
4.2. İlköğretim Öğretmenlerinin Eğitimden Önce ve Eğitimden Sonra Öğretimde İnfografik Kullanımına Yönelik Görüşleri 117
4.3. Eğitime Katılan İlköğretim Öğretmenlerinin Geliştirdikleri İnfografiklerin Uzman Görüşleri Kapsamında Değerlendirilmesi 119
4.4. İlköğretim Öğretmenlerinin İnfografiklerin Tasarımı ve Öğretimde Kullanımına Yönelik Görüşlerinin Değerlendirilmesi 148
4.4.1. İlköğretim Öğretmenlerinin İnfografiklerin Genel Yapısı ile Özellikleriyle İlgili Görüşleri 148
4.4.2. İlköğretim Öğretmenlerinin İnfografiklerin Tasarım Süreci ile İlgili Görüşleri 155
4.4.3. İlköğretim Öğrencilerinin Öğretimde İnfografiklerin Kullanımıyla İlgili Yaklaşımlarına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi 158
4.5. İlköğretim Öğrencilerinin Öğrenme Süreçlerinde İnfografiklerin Kullanımına Yönelik Görüşleri 160
4.6. Eğitime Katılmayan İlköğretim Öğretmenlerinin İnfografikler ve İnfografiklerin Öğretimde Kullanımına Yönelik Görüşleri 162

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER 171
5.1. Sonuçlar ve Tartışma 171
5.2. Öneriler 175
5.2.1. İnfografiklerin Öğretimde Kullanımına Yönelik Öneriler 175
5.2.2. MEB ile Öğretmen Yetiştiren Kurumlara Yönelik Öneriler 176
5.2.3. Araştırmacılara Yönelik Öneriler 177

KAYNAKÇA 178

EKLER 195
EK 1 - KKTC, MEB, İlköğretim Dairesine Gönderilen Dilekçe Yazısı 195
EK 2 – Uygulamaya Yönelik Örnek Ders Planları 196
EK 3 – Bilgi Toplama Aracına Yönelik Yönerge ve Demografik Bilgiler 204
EK 4 – İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği 205
EK 5 – İnfografiklerin Öğretimde Kullanımına Yönelik Görüş Anketi 207
EK 6 – Eğitime Katılan İlköğretim Öğretmenlerin İnfografik Tasarımına ve Öğretimde Kullanımıyla İlgili Görüşlerinin Değerlendirilmesine Yönelik Görüşme Formu 209
EK 7 – Eğitime Katılmayan İlköğretim Öğretmenlerin İnfografik Tasarımına ve Öğretimde Kullanımıyla İlgili Görüşlerinin Değerlendirilmesine Yönelik Görüşme Formu 211
EK 8 – İlköğretim Öğrencilerinin İnfografiklerin Öğretimde Kullanımıyla İlgili Görüşlerinin Değerlendirilmesine Yönelik Görüşme Formu 212
EK 9 – İnfografik Değerlendirme Rubriğinin Kullanımına Yönelik İzin Yazısı 213
EK 10 – Uygulama Sürecine Yönelik Fotoğraflar 214
EK 11 – İnfografiklerin Değerlendirilmesi Sürecine Yönelik Fotoğraflar 216
EK 12 – Araştırmacının Özgeçmişi 218
EK 13 – İnfografik Tasarım Süreci İçin CorelDRAW Kullanım Kılavuzu 223
EK 14 – İnfografik Tasarım Süreci İçin Piktochart Kullanım Kılavuzu 251

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Görsel Okuryazarlığın Kavramsal Bileşenleri 26
Şekil 2.2. Figür – Arkaplan İlişkisi 27
Şekil 2.3. Tamamlama İlkesi 28
Şekil 2.4. Benzerlik İlkesi 28
Şekil 2.5. Yakınlık İlkesine Göre Algısal Gruplama 29
Şekil 2.6. Devamlılık İlkesi 30
Şekil 2.7. Basitlik İlkesi 30
Şekil 2.8. Simetri (Denge) İlkesi 31
Şekil 2.9. 21. Yüzyıl Görsel Okuryazarlık Standartları 39
Şekil 2.10. İnfografikleri Oluşturan Unsurlar 43
Şekil 2.11. İnfografik Tasarım Süreci Yeterlikleri 46
Şekil 2.12. Görsel Tasarımda Şekil Kullanımı 49
Şekil 2.13. Görsel Tasarımda Boyut 50
Şekil 2.14. Görsel Tasarımda Figür – Zemin İlişkisi ve Renk Kullanımı 51
Şekil 2.15. Görsel Tasarımda Doku 51
Şekil 2.16. Sabit (Durağan) İnfografik Örneği 52
Şekil 2.17. Animasyon (Hareketli) İnfografik Örneği 53
Şekil 2.18. Etkileşimli (İnteraktif) İnfografik Örneği 54
Şekil 2.19. Öğretim Tasarımının Eğitimdeki Yeri 55
Şekil 2.20. Öğretim Tasarımının Diğer Disiplinler ile İlişkisi 55
Şekil 2.21. Öğretim Tasarımı Sürecinde Yanıt Aranan Sorular 56
Şekil 2.22. ADDIE Modeli'nin Tarihsel Gelişim Süreci 57
Şekil 2.23. ADDIE Öğretim Tasarımı Modelinin İşlem Basamakları 63
Şekil 3.1. Öğretmenlerin Cinsiyet Faktörüne Göre Dağılımları 72
Şekil 3.2. Öğretmenlerin Yaş Gruplarına İlişkin Dağılımları 73
Şekil 3.3. Öğretmenlerin Eğitim Düzeyi ve Mesleki Kıdeme Göre Dağılımları. 74
Şekil 3.4. Öğretmenlerin Branşlara Göre Dağılımları 75
Şekil 3.5. Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanma Düzeyleri ile Dijital Ortamda Görsel Materyal Tasarlama Durumlarına İlişkin Dağılımları 76
Şekil 3.6. Öğretmenlerin Öğretimde Görsel Materyallerden Yararlanma Sıklıkları ile Görsel Materyal Tasarımına Yönelik Kurs Alma Durumları 77

Şekil 3.7. İlköğretim Öğrencilerinin Demografik Özellikleri 78
Şekil 3.8. Birinci Düzey DFA Yol Diyagramı ve Standardize Katsayıları 85
Şekil 3.9. İkinci Düzey DFA Yol Diyagramı ve Standardize Katsayıları 87
Şekil 3.10. ADDIE Öğretim Tasarımı Modeli ve Uygulama Süreci 95
Şekil 3.11. Anasayfa (Açılış Sayfası) 101
Şekil 3.12. Hakkımda Sayfası 102
Şekil 3.13. Videolar Sayfası 102
Şekil 3.14. Ders Notları Sayfası 103
Şekil 3.15. İnfografik Sayfası 103
Şekil 3.16. Linkler Sayfası 104
Şekil 3.17. İletişim Bilgileri Sayfası 105
Şekil 3.18. Öğretmenler Tarafından Tasarlanan İllüstrasyon Örnekleri 106
Şekil 3.19. Öğretmenler Tarafından Tasarlanan İllüstrasyon Örnekleri 106
Şekil 3.20. Öğretmenler Tarafından Tasarlanan İllüstrasyon Örnekleri 106
Şekil 3.21. Öğretmenler Tarafından Tasarlanan İllüstrasyon Örnekleri 106
Şekil 3.22. Öğretmenler Tarafından Tasarlanan İllüstrasyon Örnekleri 107
Şekil 3.23. Öğretmenler Tarafından Tasarlanan İllüstrasyon Örnekleri 107
Şekil 4.1. En Yüksek Dereceli Türkçe Dersi İnfografiği 121
Şekil 4.2. En Düşük Dereceli Türkçe Dersi İnfografiği 123
Şekil 4.3. En Yüksek Dereceli Matematik Dersi İnfografiği 126
Şekil 4.4. En Düşük Dereceli Matematik Dersi İnfografiği 128
Şekil 4.5. En Yüksek Dereceli Sosyal Bilgiler Dersi İnfografiği 131
Şekil 4.6. En Düşük Dereceli Hayat Bilgisi Dersi İnfografiği 133
Şekil 4.7. En Yüksek Dereceli Fen ve Teknoloji Dersi İnfografiği 136
Şekil 4.8. En Düşük Dereceli Fen ve Teknoloji Dersi İnfografiği 138
Şekil 4.9. En Yüksek Dereceli İngilizce Dersi İnfografiği 140
Şekil 4.10. En Düşük Dereceli İngilizce Dersi İnfografiği 141
Şekil 4.11. En Yüksek Dereceli Bilgisayar Dersi İnfografiği 144
Şekil 4.12. En Düşük Dereceli Müzik Dersi İnfografiği 146
Şekil 4.13. Öğretmen Görüşlerine Göre İnfografiklerin Avantajları ve Sınırlılıkları 154

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. 21. Yüzyıl Görsel Okuryazarlık Standartları 37
Tablo 3.1. Araştırmanın Deseni 71
Tablo 3.2. Özyeterlik Algısı Ölçeği Madde Toplam Korelasyonları 80
Tablo 3.3. Özyeterlik Algısı Ölçeğine Ait KMO ve Bartlett Testi Sonuçları 81
Tablo 3.4. Özyeterlik Algısı Ölçeğine Ait Toplam Varyans Analizi Sonuçları . 82
Tablo 3.5. Özyeterlik Algısı Ölçeği Döndürülmüş Faktör Yük Değerleri 83
Tablo 3.6. Özyeterlik Algısı Ölçeğine Ait Faktörler ve Maddeler 84
Tablo 3.7. Özyeterlik Algısı Ölçeğinin Coranbach Alpha Güvenirlik Katsayısı Hesaplaması 88
Tablo 3.8. İnfografiklerin Öğretim Ortamlarında Kullanımına Yönelik Görüş Anketine Ait Madde Toplam Korelasyonları 89
Tablo 3.9. Görüş Anketinin KMO ve Bartlett Testi Sonuçları 90
Tablo 3.10. Görüş Anketinin Toplam Varyans Analizi Sonuçları 91
Tablo 3.11. Öğretim Tasarımı Ünite Planı 98
Tablo 3.12. Kolmogorow – Smirnow Testi Verilerin Dağılım Değerleri 109
Tablo 3.13. Görüş Anketinde Kullanılan Puan Sınırları 110
Tablo 3.14. Özyeterlik Algısı Ölçeğinde Kullanılan Puan Sınırları 110
Tablo 3.15. İnfografiklerin Değerlendirilmesine İlişkin Puan Sınırları 111
Tablo 3.16. Çalışma Takvimi 112
Tablo 4.1. Öğretmenlerin Eğitim Öncesi ve Sonrası İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algıları 113
Tablo 4.2. Öğretmenlerin Eğitim Öncesi ve Sonrası İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algılarının Karşılaştırılması 116
Tablo 4.3. Öğretmenlerin Eğitimden Önce ve Sonra Öğretimde İnfografiklerin Kullanımına Yönelik Görüşleri 117
Tablo 4.4. Öğretmenlerin Eğitimden Önce ve Sonra Öğretimde İnfografiklerin Kullanımına Yönelik Görüşleri Arasındaki Anlamlılık Düzeyi 119
Tablo 4.5. İlköğretim Türkçe Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Değerlendirilmesi 120
Tablo 4.6. İlköğretim Matematik Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Değerlendirilmesi 124

Tablo 4.7. İlköğretim Hayat Bilgisi / Sosyal Bilgiler Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Değerlendirilmesi 130
Tablo 4.8. İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Değerlendirilmesi 135
Tablo 4.9. İlköğretim İngilizce Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Değerlendirilmesi 139
Tablo 4.10. Özel Eğitim, Bilgisayar, Resim ve Müzik Derslerine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Değerlendirilmesi 143
Tablo 4.11. Öğretmen Görüşlerine Göre İnfografiklerin Genel Yapısı ve Özellikleri 148
Tablo 4.12. Öğretmen Görüşlerine Göre İnfografiklerin Tasarım Süreci 155
Tablo 4.13. Öğretmen Görüşlerine Göre Öğretimde İnfografiklerin Kullanımıyla İlgili Öğrenci Yaklaşımları 158
Tablo 4.14. İlköğretim Öğrencilerinin Öğretimde İnfografiklerin Kullanımına Yönelik Görüşleri 160
Tablo 4.15. Eğitime Katılmayan İlköğretim Öğretmenlerinin İnfografikler ve İnfografiklerin Öğretimde Kullanımına Yönelik Görüşleri 163

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem

Eğitim, bir toplumun ekonomik, siyasal, sosyal ve her alanda gelişimi açısından tartışmasız öneme sahip olan unsurların başında gelmektedir. Ulu önder Mustafa Kemal Atatürk, "*En önemli ve verimli vazifelerimiz milli eğitim işleridir. Milli eğitim işlerinde kesinlikle zafere ulaşmak lazımdır. Bir milletin gerçek kurtuluşu ancak bu şekilde olur.*" sözü ile eğitimin gerek toplumsal gerekse de bireysel yaşam süreçlerinde önemine vurgu yapmaktadır. Günümüzde içinde bulunduğumuz bilgi çağı, teknolojik devinimler ve değişen bilgi anlayışı eğitim ortamlarına da yansıyarak yeni yaklaşımların benimsenmesine neden olmaktadır.

Yakın tarihte öğretmen, öğrenci, kara tahta ve kitap etkileşimi içerisinde sınırlı kalan eğitim süreçleri, değişen koşullar ve teknolojik gelişmelerin yansıması sonucunda değişime uğrayarak farklı yapı ve özellikte, birden fazla duyuya hitap eden araç, gereç ve materyallerin kullanımını gündeme getirmiştir. Benzer bir ifade ile Bausell (2008) bilim ve teknolojideki değişim ile yeniliklerin, eğitim sistemini de etkilediğini belirterek, öğrenenler açısından etkin öğrenme sağlamak, onları mesleki yaşamlarına hazırlamak için eğitim ortamlarında yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanıldığını belirtmektedir.

Öğretim süreçleri, farklı öğretim ortamlarındaki bilginin aktarımını sağlayan öğretici faaliyetler ve bu faaliyetlerde kullanılmakta olan öğretici materyaller aracılığıyla sürdürülmektedir. İçinde bulunduğumuz çağda teknolojik gelişmeler, öğrenme ortamlarının değişim içine girmesini ve farklı araçlarla desteklenmesine olanak sağlamıştır. Eski zamanlarda geleneksel sınıf ortamında sürdürülen öğrenme faaliyetleri, teknoloji ile sınıf duvarlarını aşarak, farklı öğrenme ortamlarının

oluşturulmasına zemin hazırlamıştır. Teknolojinin gelişimine bağlı olarak oluşan öğrenme ortamları, bilgisayar ve internet aracılığı ile öğrenme etkinliklerinin gerçekleştirilmesini sağlamıştır. Bu süreç içerisinde yeni oluşan öğrenme ortamlarına uyumlu, uygun öğrenme aktiviteleri ortaya çıkarak, mevcut aktiviteler şekil değiştirmiştir (Yıldırım, Yıldırım, Çelik ve Aydın, 2014).

Dünyadaki teknolojik devinim ve yenilikler, iletişim olanakları ve bilginin sunuş yöntemleri açısından yeni yaklaşımların benimsenmesine de neden olmaktadır. Bu değişim ve yeniliklerden en fazla etkilenen iletişim türlerinden biri ise görsel iletişimdir. Görsel iletişim ve görsel okuryazarlık, insanlığın var oluşundan bu yana yaşamsal bir öneme sahip olan temel becerilerden biridir. Eski mağara duvarlarına çizilen resimler, farklı amaçlara hizmet eden ve farklı özelliklerle üretilen ISOTYPE, Semantografi, Locos gibi sembolik dillerden anlaşıldığı üzere insanların, yüzyıllar boyunca gerek eğitim, gerek sağlık, gerek sanatsal faaliyetler, gerekse de diğer alanlarda iletişim ve bilginin sunumu için farklı görselleştirme yöntemlerini benimsedikleri bilinmektedir.

Görsel okuryazarlığa ilişkin alanyazına geçen ilk tanımın John Debes tarafından, 1969 yılında yapıldığı bilinmektedir. Debes (1969) görsel okuryazarlığı; insanın görerek geliştirebileceği ve bunun yanında diğer duyusal boyuttaki deneyimleriyle sahip olup, entegre edebileceği bir grup görme yeteneği olarak tanımlamıştır. Debes ayrıca görsel okuryazar bir kişinin çevresinde karşılaşmış olduğu doğal veya yapay eylemlerin, nesnelerin, sembollerin ayrımına vararak onları yorumladığını ifade ederek insanların bu yeteneklerinin yaratıcı bir biçimde kullanmaları sayesinde diğer insanlarla iletişim kurabildiklerini, görsel iletişimin eserlerini anlayabildiklerini ve bundan zevk aldıklarını belirtmiştir. John Debes'in bu ilk tanımından günümüze kadar olan süreçte görsel okuryazarlığa ilişkin birçok tanım ve ifadeye yer verilmiştir.

Lundy ve Stephens (2015) araştırmalarında görsel okuryazarlığı; çevredeki eylem, nesne ve durumları anlama ve yorumlama yeteneği olarak tanımlarken, görsel okuryazarlığı eğitim ortamları açısından ele alarak 21. yüzyılda gerek öğrenenler gerekse de öğretmenler açısından yaşamsal bir öneme sahip olan yeteneklerden biri olarak değerlendirmektedirler. Benzer olarak Aisami (2015) görsel okuryazarlık kavramını, mesajları görsel olarak yorumlamak ve oluşturmak için kazanılan

yetenekler grubu olarak tanımlamaktadır. Yine Hattwig, Bussert, Medaille ve Burgess (2013) görsellerin, küçük yaş gruplarından itibaren tüm insanların kendilerini ifade edebilmeleri, diğer insanlarla iletişim kurmaları ve bilgi edinmeleri açısından önemli araçlar olduğunu vurgularken, insanların bulunduğu tüm etkinliklerde görsel malzemelerin yaygın olarak kullanıldığını ifade etmektedirler.

Tanımlarda görüldüğü gibi görsel okuryazarlık, 1969'da Debes tarafından yapılan tanımda bir grup görme yeteneği olarak açıklanırken, günümüzde yapılan tanımlarda kendini ifade edebilme, iletişim, görselleri yorumlama, görselleri oluşturma gibi birçok beceriyi içeren bir süreç olarak ele alınmaktadır. Bunun yanında 21. yüzyılda bireylerin görsellerle etkili bir biçimde etkileşime girmeleri açısından yeterli görsel okuryazarlık becerilerine sahip olmaları gerektiğini belirtmektedirler.

Little, Felten ve Berry (2010) ile Palmer ve Matthews (2015)'in 21. yüzyıl'ın kritik bir becerisi olarak tanımladıkları görsel okuryazarlığa yönelik yeterlikler literatürde geniş yer tutmaktadır. Estrada ve Davis (2015) ile Association of College & Research Libraries (2011) görsel okuryazarlık becerilerini şu maddelerle açıklamaktadırlar:

- Görsel bir materyalin boyutunu ve niteliğini belirleme becerisi,
- görsel materyalleri etkili bir şekilde bulma, geliştirme, erişme becerisi,
- görsel öğelerin anlamlarını yorumlama ve analiz etme becerisi,
- görsel öğelerin gücünü değerlendirme ve eleştirebilme becerisi,
- görsel medyayı etkili bir şekilde kullanma becerisi,
- kendine özgü, anlamlı görsel medya tasarlama ve oluşturma becerisi,
- görsel medya ve materyalllerin oluşturulmasında / kullanılmasında etik, sosyal ve ekonomik konuların değerlendirilmesi becerisi.

Görsel okuryazarlığın içinde bulunduğumuz yüzyıl açısından önemi, diğer tüm alanlar gibi eğitim ortamlarına da yansımıştır. Bu nedenle zaman içerisinde, öğrenme ve öğretme ortamlarında farklı yapı ve özelliklerde birçok görsel öğretim materyalinin kullanımı gündeme gelmiştir. Eğitsel poster, kavram haritası, görsel sunu, animasyon, video ve grafik gibi sabit veya hareketli görsel öğretim materyalleri sıklıkla kullanılmakta ve tüm bunların soyut bilgileri somut hale getirme,

öğrencilerin dikkatini çekme, öğrenilen bilgileri kalıcı hale getirme, derse aktif katılım sağlama, zamandan ve sözden ekonomi sağlama gibi gerek öğretmenler gerekse de öğrenenler açısından birçok avantaj sunduğu bilinmektedir (Smaldino, Lowther ve Russell, 2007; Yeh ve Cheng, 2010; Castelyn ve Mottart, 2012).

Uçar (2004) görsel iletişim şeklinde oluşturulmuş mesajların işitsel iletişime göre kalıcılığı, farklı zamanlarda etkinliğini sürdürebilmesi ve belge niteliğinde kullanılması açısından öğrenme ve öğretme süreçlerinde görsel materyallerin önemini vurgulamaktadır. Brumberger (2011) veri görselleştirmenin, sanat, fen bilimleri, sosyal bilimler ve sağlık bilimleri gibi birçok alandaki veri kaynaklarını anlamak ve yorumlamak açısından önemine vurgu yaparken, bunun için de yüksek görsel okuryazarlık seviyesi gerektirdiğini belirtmektedir. Dur (2014) ise gelişen teknoloji ile birlikte insanlığın her zamankinden daha fazla veri ve bilgi akışı ile karşı karşıya kaldığını ifade ederken, bilgi tasarımının önemli bir hale geldiğini ve görselleştirme kullanımının artmakta olduğunu belirtmiştir.

Görseller, iletişim süreçlerinin ayrılmaz bir parçası olarak görülürken, büyük kitlelerin yanı sıra küçük topluluklarda da çeşitli amaçlar için kullanılmaktadır. Yapılan birçok bilimsel çalışmada insanların okudukları metnin %20'sini, görsel materyallerin ise %80'ini hatırladıkları ifade edilmektedir (Keçeci, 2012). Görseller gerek tek başına gerekse de yazı ile birlikte kullanıldığında öğrenme üzerinde çok büyük katkıları olduğu bilinmektedir. Çünkü günümüzde pek çok insan görsel materyallerin, yazıya göre daha kolay anlaşılacağı görüşündedir. Bununla birlikte; görsel materyallerin bir iletişim aracı ve bir öğretim aracı olarak yazılı materyallere oranla çok daha evrensel olduğu bilinmektedir. Görsellerin, içeriğin kavranmasında yardımcı olma, dikkat çekme, motive etme, soyut ve karmaşık kavramları daha etkin öğrenilmesini sağlama, interaktif eğitim ortamları sağlama, hatırlamayı kolaylaştırma gibi birçok olanak sağladığı bilinmektedir. Ayrıca Winarski, "bir resim binlerce kelimeye eşdeğerdir." şeklindeki ifadesi ile iletişim ve öğretim aracı olarak görsellerin gücünden bahsetmektedir (İşler, 2003).

Eğitim programlarını geliştirmeye yönelik sürdürülmekte olan çalışmalar öğrenenlerin görsel imgeleri değerlendirmek ve okuma yazma becerilerini gelistirmek amacıyla görsel öğrenme tekniklerinin işe koşulmasını da içermektedir. Günümüzde görsel okuryazarlık bir araştırma ve öğretim alanı olarak gün geçtikçe

daha fazla önem kazanmaktadır. Bunun sebebi; içinde bulunduğumuz bilgi çağında bilgilerin daha fazla görsel yollarla (televizyon, bilgisayar vb.) elde edilmesidir. (Akyol, 2006). Öğretme süreçlerinde görselleştirme, en sık kullanılan öğretme yöntemlerden biri olarak kabul edilmektedir. Öğretimde görselleştirme yoluyla öğrencilerin, fikirlerini görünür kılma, kurulan anlamı düşünme ve kendi düşünme sürecini organize etme gibi becerilerinin gelişimine katkı sağlanmaktadır (Chen ve McGrath, 2004). Böylelikle görselleştirme yöntemleri, sunulan bilgilerin zihinde daha anlamlı bir hale gelmesini sağlarken, öğrencilerin bilgileri yapılandırmalarına, organize etmelerine ve düzenlemelerine olanak sunmaktadır (Dur, 2011).

Teknolojinin gelişimiyle birlikte görselleştirme yöntemleri ve araçları da farklılaşmaktadır. Son yıllarda bilginin görsel sunumu niteliğinde kullanılan ve karmaşık bilgileri, dikkat çekici, estetik bir görsel bütünlük içerisinde alıcılara sunan infografikler yeni görselleştirme araçlarının başında gelmektedir.

Locoro, Cabitza, Actis-Grosso ve Batini (2017) infografikleri, genel olarak kullanıcıları bilgilendirmek amacıyla kullanılan görselleştirme araçları olarak tanımlamaktadırlar. Bunun yanında öğretmenler için yeni bir yeterlik alanı olarak görülen infografikler, gerek basılı materyallerde gerekse de dijital ortamlarda popüler hale gelerek, verileri görselleştirmek amacıyla kullanılmaktadırlar (İslamoğlu, Ay, İliç, Mercimek, Dönmez, Kuzu ve Odabaşı, 2015). İnfografiklerin bir diğer amacı ise detaylı ve oldukça karmaşık yapıya sahip içerikleri, izleyiciler tarafından kolay ve hızlı bir şekilde algılanabilecek, anlamlandırılabilecek bir biçimde görselleştirmektir (Smiciklas, 2012; Dunlap ve Lowenthal, 2016). Bilgi aktarımında son derece yararlı bir materyal olan infografikler, karmaşık ve uzun metinler halinde sunulmuş bilgileri daha basit ve daha anlaşılır bir boyutta sunulmasına katkı sağlamakta, sadece eğitim ortamlarında değil akademik ortamlar ve sosyal medya gibi her alanda kullanılmaktadırlar (Özdamlı, Kocakoyun, Şahin ve Akdağ, 2016). Sentezlenmiş bilgileri, görsel bir şekilde sunmanın benzersiz bir yolu olan infografikler, ilgi uyandırıcı bir etkiye sahiptir (Bradshaw ve Porter, 2017).

Lankow, Ritchie ve Crooks (2012) infografiklerin, diğer görselleştirme yöntemlerinden farklı olarak, aktarılacak konuyla ilgili yoğun ve zaman zaman karmaşıklaşan bilgilerin, yalın bir tipografi ve sayfa düzeniyle anlaşılması ve öğrenilmesi süreçlerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Benzer bir ifade ile Lankow,

Ritchie ve Crooks (2012) ise bir içerik bağlamında hazırlanmış tasarım unsurlarının (harita, şema, tablo vb.) birleşiminden oluşan, grafik öğelerinden (renk, tipografi vb.) yararlanılarak oluşturulan infografiklerin, sağlamış olduğu kapsamlı tasarım unsurları, grafik öğeleri ve tasarım ilkeleriyle öğretme-öğrenme süreçleri için önemli araçlar olduğunu belirtmişlerdir. Dur (2014) ve Li, Carberry, Fang, McCoy ve Peterson (2014) ise infografiklerin belirli bir konuda yoğun ve karmaşık bilgileri daha anlaşılır bir biçimde görsel olarak alıcıya sunmayı amaç edindiğini ifade etmektedirler. Ayrıca infografiklerin, görsel aktarım yoluyla daha anlaşılır ve akılda kalıcı bilgiler sunmanın yanı sıra birçok önemli özelliğe sahip olduğunu, görsellik, içerik ve kullanışlılık açısından iyi tasarlandığı taktirde insanları ikna etmek, yönlendirmek ve harekete geçirmek açısından önemli araçlar olabileceğini belirtmiştir. Toth (2013) kelime ve görsellerin bir kombinasyonu olarak nitelendirdiği infografiklerin, niteliksel veya niceliksel verileri hızlı bir şekilde öğrenenlere ilettiğini belirtmiştir. Lapum ve St-Amant (2016) ise verilerin görsel çevirisi olarak anlamlandırdıkları infografiklerin, metinleri görsel bir disiplinle düzenleyip alıcıya sunduklarını, bir hikaye anlattıklarını veya bir hikayeyi görsel bir dil ile desteklediklerini belirtmişlerdir.

Yeni bir görselleştirme yöntemi olarak infografiklerin tasarımında kullanılan öğelerin, aslında çok da yeni olmadığı bilinmektedir. Bir infografiğin tasarımında kullanılan resim, şekil, sembol, grafik, metin gibi pek çok öğe tek başına ya da bir arada bilginin aktarımı amacıyla kullanılmaktadır. Bu yönden infografiklerin getirmiş olduğu yeniliğin, bilginin aktarımında bu öğelerin kullanım biçimi ve içeriğin kurgulanma yaklaşımı olduğu söylenilebilir (Dick, 2013). Tuncali (2016) ise infografikleri, bilgilerin, kaynakların ve verilerin grafiksel bir formata dönüştürülmesi olarak tanımlarken, infografiklerdeki sofistike bilgilerin, hikayeleştirilerek, basit ve açıklayıcı bir görsel anlatımla aktarıldığını belirtmiştir. İnfografiklerin tanımsal boyuttaki ve özelliklerine yönelik ifadelerin yanında Rajamanickam (2005), iyi tasarlanmış bir infografik için bilginin düzenlenmesi, bilginin görünür kılınması, içerik oluşturulması, içeriğin basite indirgenmesi, çoklu vurgu eklenmesi, sebep-sonuç ilişkisinin gösterilmesi, tümleşik grafiklere yer verilmesi gibi ilkelere dikkat edilmesi gerektiği görüşüne yer vermektedir.

Krum (2013) ise bu özelliklerle birlikte bir infografiğin, bir hikaye biçimine uygun olarak giriş, anahtar mesaj ve sonuç bölümlerini izlediğini belirtmiştir. Bu

bilgilere paralel olarak Davis ve Quinn (2013) iyi bir infografiğin tasarlanmasında, amacın belirlenmesi, ilgili infografikte kullanılacak öğelere karar verilmesi, infografik türünün belirlenmesi, izleyicilerin anlayacağı biçimde bilgilerin sunulması gibi ilkelere dikkat edilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

İnfografiklerin, son yıllarda gerek sosyal medya, gerek reklam ve tanıtım gerekse de akademik alanlarda bilginin görsel sunumu olarak yeni bir trend haline gelmesi, bilimsel araştırmalara kısmen yansımış olsa da infografiklerin eğitim ortamlarında kullanımına yönelik yapılan araştırmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Özellikle ilköğretim kademesinde infografiklerin tasarımı ve kullanımına yönelik herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. İnfografiklerin, açıklanan yönleri ve mevcut yapısal özellikleri ile ilköğretim kademesinde bir ders aracı olarak kullanımının gerek öğretmenler gerekse de öğrenciler açısından zengin bir öğrenme ortamı oluşturacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra yukarıdaki güncel araştırmalar incelendiğinde, infografiklerin etkili bir ders ve görsel iletişim aracı olarak ele alındığı, motivasyon, derse katılım, akılda kalıcılık, anlama, anlamlandırma, değerlendirme, ikna etme, yönlendirme gibi konularda katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (Vanichvasin, 2013; Yıldırım, Yıldırım, Çelik ve Aydın, 2014; Ru ve Ming, 2014; Uyan, 2014; Rezaei ve Sayadian, 2015; Kibar, 2016; Yıldırım, 2016; Tuncali, 2016, Alshehri ve Ebaid, 2016; Pisarenko ve Bondarev, 2016; Bradshaw ve Porter, 2017; Al-Mohammadi, 2017).

Günümüzde diğer görsel öğretim materyalleri ile birlikte infografiklerin tasarlanmasına olanak sunan birçok web uygulaması (Piktochart, Canva, Thinglink, etc…) ve grafik editörü (Adobe Photoshop, CorelDRAW, Illustrator, etc…) bulunmaktadır. Bu uygulama ve yazılımların kullanımı ile infografiklerin tasarım süreci, bireyler açısından bazı bilgi ve becerilere sahip olmayı gerekli kılarken; infografiklerin tasarım süreci için öğretim sistemlerinin geliştirilmesi ihtiyacını da ortaya çıkarmaktadır. İşte bu noktada öğretim tasarımları, mevcut eğitim ihtiyaçlarının karşılanması açısından önem taşımaktadır.

İçinde bulunduğumuz bilgi çağında bireylerden sahip olmaları beklenen yeterliklerin farklılaştığı bilinmektedir. Problem çözme, akıl yürütme, yaratıcılık gibi üst düzey becerilerin, gerek mesleki gerekse de sosyal açıdan bireylerin belli görevleri yerine getirmeleri için yaşantılarında sıklıkla kullanmak zorunda kaldıkları

beceriler haline geldiği görülmektedir. Bunlarla birlikte günümüz koşullarında, bireylerden hızlı bir şekilde değişmekte ve gelişmekte olan bilgiye adapte olurken, öğrenmeyi öğrenme becerilerine de sahip olmaları beklenmektedir (Yabaş ve Altun, 2009). Buna karşın geleneksel eğitim anlayışının; öğrenenleri hazıra alıştırdığı, öğrenmek yerine ezbere yönelttiği, merak duygusunu azalttığı, bunların yanında sorgulamayan ve üretemeyen bireylerin yetişmesine zemin hazırladığı bilinmektedir. Bu yapısıyla geleneksel yaklaşımların, içinde bulunduğumuz bilgi çağında bireylerden sahip olmaları beklenen yeterliklerin kazandırılması açısından yetersiz kaldığı bilinmektedir. Geleneksel eğitim anlayışını kırmak için öğrenme ve öğretme faaliyetlerinde yenilikçi öğrenme yaklaşımlarına yer vermek, bunlardan faydalanmak gerekmektedir. Çünkü bilindiği üzere eğitimin temel amacı, tüm bireyleri etkili öğrenenler haline getirmektir. Bu kapsamda öğretim faaliyetleri nasıl gerçekleştirilmelidir, öğretim nasıl planlanmalıdır ve nasıl uygulanmalıdır gibi temel sorulara yanıt aranmalıdır. Tüm bu soruların yanıtları ise öğretim tasarımında gizlidir. Öğretim tasarımı, öğrenme kuramları ile uygulamalarından faydalanarak, zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının yaratılmasına imkan sunmaktadır. Yine öğretim tasarımı, hangi öğretim durumlarında, hangi yöntem, yaklaşım, araç ve ortamların kullanılacağı konusunda yardımcı olan bir kılavuz ve rehberdir (Fer, 2011; Özkan, 2012).

Bu tanımsal boyuttaki ifadelerin yanı sıra Chaudry ve Rahman (2010), öğretim tasarımının temel amacının, öğretim çıktılarının belirlemek, öğretim içeriğini geliştirmek, öğretim etkililiğinin ne şekilde değerlendirileceğini belirlemek ve öğrenenler açısından için öğretim sürecinin etkili bir hale getirilmesini sağlamaktır. Benzer bir ifade ile Özkan (2012) öğretim tasarımının, hedef kitlenin belli bir konuya yönelik performans ve yeterliklerinin artırılması amacıyla öğretim sürecinin planlanması, geliştirilmesi, değerlendirilmesi ve sürdürülmesine yönelik sistematik bir süreç sağladığı görüşüne yer vermektedir. İşman (2011) ise öğretim tasarımının esas amacının planlama, geliştirme, değerlendirme ve öğretim süreci yönetimini detaylı olarak göstermek olduğunu ifade etmektedir. Bunların yanı sıra öğretim tasarımının, öğrenme ve öğretme faaliyetlerinde kalitenin artırılması, etkili bir öğrenme ortamının oluşturulması ve önceden belirlenen kazanımların elde edilmesini amaçladığını belirtmiştir. Chen (2014) ise etkin bir öğretimin, etkin bir planlama

süreci ile başlayacağını belirterek, öğretim tasarımının öğretim etkinliklerini planlamak için sistematik bir süreç yarattığı görüşüne yer vermiştir.

Öğretim tasarımı, eğitim ve öğretim süreçlerinin planlanması, süreç içerisinde kullanılacak olan materyallerin geliştirilmesi, sürecin değerlendirilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılması işlerini kapsamaktadır (Şimşek, 2014). Chizmar ve Walbert (1999); öğretim tasarımının, pedagoji ve teknoloji arasında bir köprü oluşturduğunu, konu içeriğinin düzenlenmesi ve öğretim stratejilerinin geliştirilmesi açısından gerek öğretim tasarımcılarına gerekse de öğretmenlere yardımcı olduğunu, dersler arasında tutarlılık sağladığını, içerik sunumunda en etkili yola odaklandığını, ders kalitesini artırdığını, öğrenenlerin çalışma sürecine olumlu bir yapı kazandırdığını ve şeffaf bir süreç yarattığını belirtmiştirler.

Günümüzde yaygın olarak kullanılan modern – pozitivist ve post – pozitivist öğretim tasarımı modelleri bulunmaktadır. Özerbaş ve Kaya (2017) günümüz koşullarına bağlı olarak değişmekte olan eğitim gereksinimlerinin verimli ve etkili bir biçimde karşılanması amacıyla bu öğretim tasarımı modellerinin referans alınması gereksinimi üzerinde durmaktadırlar. Benzer olarak Göksu, Özcan, Çakır ve Göktaş (2014) farklı özellikler ve yapılarda birçok öğretim tasarımı modelinin bulunmasının, farklı tasarımların benimsenmesi ve kullanılması açısından öğretim tasarımcılarına imkan sağladığını belirtmiştirler. Branch ve Kopcha (2014) ise yüksek kaliteli öğretim ve öğrenme materyalleri oluşturma süreçlerini yönlendirmek ve yönetmek için öğretim tasarımı modellerinin rolüne vurgu yaparken, 1960'lı yıllarda öğretim tasarımı modellerinin ilk ortaya çıkışından bu yana, eğitim literatüründeki gelişmelere bağlı olarak yayınlanan modellerin arttığını ifade etmişlerdir.

Öğretim tasarımı modelleri içerisinde en bilinen ve en yaygın olarak kullanılan modellerden biri ADDIE modelidir. Generik bir model olan ADDIE modeli adını, "analiz - analysis", "tasarım - design", "geliştirme - development", "uygulama - implementation" ve "değerlendirme - evaluation" basamaklarının baş harflerinden alan ve diğer öğretim tasarımı modellerinin çekirdeği olarak bilinen bir modeldir. Benzer bir ifade ile Reiser ve Dempsey (2007) ve Hsu, Lee-Hsieh, Turton ve Cheng (2014) ADDIE modelinin, öğretim tasarımı modelleri içinde en bilinen örnek olduğunu belirtmiştirler. Dougles (2003) ise günümüzde birçok öğretim

tasarımı modelinin bulunduğunu ancak bu modellerin pek çoğunun ADDIE modelinin temel alınarak oluşturulduğunu ifade etmektedir.

ADDIE modeli, öğretim tasarımcılarına eğitim ve öğretim faaliyetlerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi açısından sistematik bir süreç yaratarak, hedef odaklı bir yaklaşım izlemektedir. Benzer olarak Fer (2015) ADDIE modelinin, analiz aşamasıyla başlayıp, değerlendirme aşamasıyla sonlandığı doğrusal bir süreç izleyerek, her bir aşamanın bir diğer aşamayla ilişkili olduğunu belirtmiştir.

Yapısal özelliklerinin yanı sıra ADDIE modelini bu denli tercih edilir ve popüler kılan avantajları da alanyazında geniş yer bulmaktadır. Aldoobie (2015) kolay uygulanılabilir bir model olarak nitelendirdiği ADDIE modelinin, gerek yüz yüze gerekse de çevrimiçi ortamlarda rahatlıkla kullanılabileceğini belirtip, öğretmenlerin ADDIE modelinin süreçlerini herhangi bir konuya uygulayarak etkili bir öğretim tasarımı elde edebilecekleri görüşüne yer vermektedir. Benzer olarak Cheung (2016) ise herhangi bir konu hakkında bireylerin bilgi, beceri ve tutumlarının geliştirilmesi açısından ADDIE modelinin kolay bir biçimde uygulanabileceğini belirtmiştir.

Özerbaş ve Kaya (2017) tarafından yapılan, içerik analizi türündeki araştırmada ADDIE modelinin birbirinden bağımsız, farklı alanlar ve farklı ülkelerde yaygın bir biçimde kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre ADDIE modelinin farklı alan ve farklı kültürlerde rahatlıkla kullanılabileceği yönünde bir değerlendirme yapılırken, uzaktan eğitim, eğitsel web sayfası tasarlama, interaktif öğretim materyali geliştirme süreçlerinde ADDIE modelinin olumlu sonuçlar verdiği belirtilmiştir. Ayrıca araştırmada eğitim süreçlerine teknoloji entegrasyonu sağlamak isteyen araştırmacıların ADDIE modelini kullanabilecekleri ifade edilmiştir.

İçinde bulunduğumuz bilgi çağında öğretmenlerin sahip olmaları gereken dokuz dijital yeterlikten söz edilmektedir. Bu yeterliklerden bir tanesi de görselleri algılayıp, yorumlayabilme ve görsellerden yararlanabilme becerisidir. Bu temel beceri kapsamında İslamoğlu, Ay, İliç, Mercimek, Dönmez, Kuzu ve Odabaşı (2015) ise yeni bir görselleştirme yöntemi olarak infografikleri öğretmenler için yeni bir yeterlik alanı olarak tanımlamaktadırlar.

Dijital çağda görselleri algılama, yorumlama ve yaratma becerileri sadece öğretmenlerle sınırlı kalmayıp, 21. yüzyıl öğrenen özellikleri açısından da ele alınmaktadır. Şahin (2009) dijital okuryazar ve görsel öğrenen olarak tanımladığı 21. yüzyıl öğrenenlerinin, sezgisel görsel iletişim becerilerine ve güçlü görsel uzamsal becerilerilere sahip olduklarını vurgulamaktadır. Ayrıca televizyon ve bilgisayar ortamlarından edinilen görsel kültürün bir yansıması olarak 21. yüzyıl öğrenenlerinin görsellikten uzak, düz metinden oluşan materyalleri çekici bulmadıklarını ve tercih etmediklerini belirtmektedir. Bu bağlamda yeni bir görselleştirme yöntemi olarak infografiklerin öğrenme süreçlerinde kullanılması amacıyla hazır infografiklerden uygun olanların seçilebilmesi ya da içeriğe uygun infografiklerin tasarlanması gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Bu gereksinimin karşılanmasında ise öğretim tasarımı modellerinin işe koşulması önem taşımaktadır. Açıklanan yönleriyle ADDIE modelinin infografiklerin tasarım süreçleri için gerekli bilgi ile becerilerin kazandırılmasında etkili bir model olacağı, öğretmenlerin bu yöndeki eğitim ihtiyaçlarının karşılanması açısından gerekli öğrenme ortamı ve kaynaklarının oluşturulmasına kaynaklık edeceği, öğretim sürecinin planlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi adımlarında kılavuz olacağı düşünülmektedir.

Bu bilgiler ışığında araştırmada, infografiklerin tasarlanması sürecine yönelik ADDIE modeline göre bir öğretim tasarımının geliştirilmesi ve geliştirilen öğretim tasarımının etkililiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunun yanında araştırmada ilköğretim kademesinde görev yapan öğretmenler ile öğrenimini sürdüren öğrencilerin infografiklerin tasarımı ve öğretimde kullanımına yönelik görüşlerinin farklı yönlerden değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı ve Alt Amaçları

1. **İnfografiklerin tasarımı ve öğretimde kullanımına yönelik bir öğretim tasarımının geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi**

a) İlköğretim öğretmenlerinin eğitimden önce ve eğitimden sonra infografiklerin tasarımına yönelik özyeterlik algıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

b) İlköğretim öğretmenlerinin eğitimden önce ve eğitimden sonra infografiklerin öğretimde kullanımına yönelik görüşleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

c) İlköğretim öğretmenlerinin eğitim sonucunda geliştirdikleri infografiklerin uzman görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesine ilişkin sonuçlar nasıldır?

2. **İlköğretim kademesindeki öğretmen ve öğrencilerin infografiklere ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi**

a) Eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin infografiklerin genel yapısı ve özelliklerine ilişkin görüşleri nasıldır?

b) Eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin infografiklerin tasarım sürecine yönelik görüşleri nasıldır?

c) Eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerin görüşlerine göre öğretimde infografiklerin kullanımıyla ilgili öğrencilerin yaklaşımları nasıldır?

d) İlköğretim öğrencilerinin, eğitimde infografiklerin kullanımına yönelik görüşleri nasıldır?

e) Eğitime katılmayan ilköğretim öğretmenlerinin, infografiklerin öğretimde kullanımına yönelik görüşleri nasıldır?

1.3. Önem

Çağdaş öğrenme ve öğretme ortamlarında görsel öğelerin kullanımı; aktif öğrenme, kalıcılık, motivasyon, derse katılım, performans, görsel okuryazarlık becerilerinin gelişimi, soyut verileri somut hale getirme gibi faktörler açısından oldukça önemlidir. Alanyazında yapılan birçok bilimsel araştırma ve bu araştırmalarda ulaşılan sonuçlar da görsel öğelerin öğrenme ortamlarındaki etkisini doğrular niteliktedir. Bu nedenle öğrenme ve öğretme ortamlarında; gerek basılı materyallerde gerekse de dijital ortamlarda, gerçek fotoğraf, karikatür, illüstrasyon, grafik, kavram haritası gibi görsel öğelerin kullanılması önerilmektedir.

Son yıllarda gerek sosyal medya uygulamalarında gerekse de tanıtım ve pazarlama alanlarında oldukça popüler hale gelen infografikler de; bilginin görsel bir dille aktarımını temel almaktadır. Bununla beraber infografikler; konu içeriğine ait karmaşık ve detaylı bilgilerin görselleştirilerek; grafik, sembol, piktogram, fotoğraf gibi öğelerin estetik bir bütünlemeyle alıcıya sunulmasını sağlayan yeni ve güncel bir kavram olarak kabul edilebilir. Bu yönleri ve özellikleriyle infografiklerin, öğrenme ve öğretme ortamlarında kullanımının gerek öğretmenler gerekse de öğrenenler açısından katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ancak ulaştığı bu popülarite ve sağladığı geniş olanaklara rağmen alanyazında infografiklerin tasarımı ve öğrenme ile öğretme ortamlarında kullanımına yönelik çok fazla bilimsel araştırmaya rastlanmamıştır. Bu da infografiklerin tasarımı ve öğretim ortamlarında kullanımı ile ilgili bilimsel araştırmalar yapılması ihtiyacını ortaya koymaktadır.

İnfografiklerin açıklanan özellikleri, sağladığı olanaklar ve alanyazında bulunduğu durum göz önüne alındığında gerçekleştirilen araştırmanın;

- Öğretmenler, aday öğretmenler, araştırmacılar, öğrenciler ve eğitim kurumları açısından önemli bir kaynak olacağı,
- Eğitimde infografiklerin bir öğretim aracı olarak kullanılması veya farklı öğretim materyallerine entegre edilmesi husunda önemli bir farkındalık yaratacağı,
- Öğrenme ve öğretme sürecinde infografiklerin tasarlanması ve kullanılması konusunda öğretmenlerin, bilgi, beceri ve olumlu tutum geliştirmelerine katkı sağlayacağı,

- Geliştirilen öğretim tasarımı ve web temelli öğrenme ortamının genelde öğretim materyalleri özelde ise infografiklerin tasarım süreçleri açısından öğretmenlerin bilgi ve becerilerini artırmalarına katkı sağlayacağı,
- Eğitimde görsel öğelerin kullanımı konusuna yeni bir boyut kazandıracağı,
- Özgün bir çalışma olacağı,
- İleriki yıllarda yapılacak benzer bilimsel çalışmalar için bir kılavuz olacağı düşünülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

Araştırmanın uygulama süreci, aşağıda belirtilen sınırlılıklar çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

- Araştırmanın uygulama süreci 2016 – 2017 öğretim yılı (güz dönemi ve bahar dönemi) ile sınırlandırılmıştır.
- Araştırmanın uygulama süreci çerçevesinde düzenlenen eğitim, ilköğretim kademesinde görev yapan gönüllü 43 öğretmen ile sınırlandırılmıştır.
- Araştırmanın nitel veri toplama süreci, eğitime katılan 43 ilköğretim öğretmeni, eğitime katılmayan 34 ilköğretim öğretmeni ve 51 ilköğretim öğrencisi ile sınırlandırılmıştır.
- Eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin eğitim sonunda geliştirdikleri infografiklerin değerlendirilmesi süreci, infografik değerlendirmeye yönelik dereceli puanlama anahtarındaki kıstaslarla sınırlandırılmıştır.
- Araştırmanın uygulama sürecine yönelik düzenlenen eğitim 54 saatlik "İnfografik Tasarımı ve Eğitimde Kullanımı" ile sınırlandırılmıştır.

1.5. Tanımlar

ADDIE Modeli: Analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme basamaklarından oluşan öğretim tasarımı modelidir.

CorelDRAW: Corel Corporation tarafından üretilen, vektörel tabanlı grafik tasarım yazılımıdır.

Görsel Okuryazarlık: Mesajları görsel olarak kavramak, yorumlamak ve oluşturmak becerisidir.

İnfografik: Karmaşık ve yoğun verileri, görsel, estetik bir düzenlemeyle alıcıya sunmayı amaçlayan, metin, fotoğraf, grafik, illüstrasyon gibi ögeler içeren görselleştirme yöntemidir.

Öğretim Tasarımı: Öğrenme kuramlarından yararlanarak eğitim – öğretim faaliyetlerinin planlanması, tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi işlerini içeren sistematik bir süreçtir.

Özyeterlik Algısı: Herhangi bir görevi gerçekleştirmeye yönelik bilişsel, duyuşsal veya psikomotor becerilere sahip olma inancıdır.

Piktochart: Kullanıcılara pratik ve hızlı bir şekilde infografik ve görsel sunu tasarımı yapma olanağı sunan, ücretsiz web uygulamasıdır.

1.6. Kısaltmalar

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ACRL: Association of College & Research Libraries

ADDIE: Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation

BİT: Bilgi ve İletişim Teknolojileri

IVLA: International Visual Literacy Association

KKTC: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

MEB: Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

SS: Standart Sapma

TC: Türkiye Cumhuriyeti

X: Ortalama

YDÜ: Yakın Doğu Üniversitesi

BÖLÜM II

KAVRAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Araştırmanın Kavramsal Temelleri

Bu bölümde, araştırmanın kavramsal temelleri kapsamında, eğitim, öğretim, öğrenme, görsel okuryazarlık, infografiklerin tanımı, özellikleri ile tasarım ilkeleri, öğretim tasarımı, öğretim tasarımı modelleri ve ADDIE modeli'ne yönelik bilgiler sunulmuştur.

2.1.1. Eğitim, Öğrenme ve Öğretim Kavramları

Eğitim, bir toplumun her yönden gelişimini sağlayan temel unsurlardan biri olarak değerlendirilmektedir. Alanyazında eğitim kavramına yönelik pek çok tanım bulunmaktadır.

Eğitim süreçlerinde bireylerin amaçlarının, bilgilerinin, davranışlarının, tutumlarının veya ahlak ölçülerinin değişmesi beklenmektedir. Eğitim kavramına yönelik birçok tanım yapılmıştır. Bu tanımsal ifadelerin bazıları eğitimin genel ve kapsamlı anlamsal boyutu bazıları ise genel olarak belli bir plan ya da program çerçevesinde sürdürülen anlamı üzerinde durmaktadır. Eğitim kavramına yönelik yapılan genel ve kapsamlı tanımlamalardan başlıcaları aşağıda belirtilmiştir.

- Eğitim, en genel anlamıyla bireylerde davranış değiştirme süreci olarak tanımlanmaktadır.
- Eğitim, bireylerin toplum standartlarına, inançlarına ve yaşam yollarına dönük kazanımlara ulaşmasında etkili olan sosyal süreçlerin tümüdür.

- Eğitim, bireylerin yaşadığı toplum içerisinde değeri olan yetenek, tutum ve diğer davranış biçimlerini geliştirdiği süreçlerdir (Demirel ve Kaya, 2011; Cafoğlu, 2007).

Eğitimin temel öğelerinden biri öğrenmedir. Fer (2015) öğrenme'yi davranışçı kuram, bilişsel kuram ve yapılandırmacı kuramlara göre ele alarak değerlendirmektedir. Buna göre davranışçı kurama göre öğrenme; uyarıcıların etkisi sonucunda yeni davranışların öğrenilmesi veya var olan davranışların değişikliğe uğramasıdır.Mayer (1987)'nin tanımına dayalı olarak bilişsel kuram çerçevesinde öğrenme; doğrudan gözlemlenmesi mümkün olmayan, bireylerin zihinlerinde oluşan yapı ve süreçlerle ilgili, bireylerin bilişsel olarak aktif katılımıyla gerçekleşen bir süreçtir. Yapılandırmacı kurama göre öğrenme ise bireylerin eğitim süreçlerinde bilgiyi nasıl yapılandırdığını, bilgiyi yapılandırma sürecinde nasıl işlemler yaptığını ve bu süreci etkilemekte olan ögelerin neler olduğunu içeren bir süreçtir.

Eğitimin bir diğer temel ögesi ise öğretimdir. Dağlı (2012) öğretimi, bireylerde öğrenmenin gerçekleşmesi ve istendik davranışların gelişmesi için uygulanan süreçlerin tümü olarak değerlendirmektedir. Uzunboylu ve Hürsen (2011) ise öğretimi, formal eğitim süreçlerinin içerisinde yer alan planlı ve programlı etkinliklerin tümü olarak tanımlamaktadırlar.

Günümüzde içinde bulunduğumuz bilgi çağının bireyler açısından ortaya koyduğu gereksinimler, yeni yaklaşımların benimsenmesi ve teknolojik gelişmeler, eğitim, öğrenme ve öğretme süreçlerini de etkilemektedir. Yakın bir geçmişe kadar sadece dört tarafı duvarlarla çevrili ortamlarda sürdürülen eğitim süreçleri, bugün teknolojik devinimlerle birlikte o duvarları aşarak, zaman ve mekan sorununu ortadan kaldırır hale gelmiştir. Böylelikle teknolojinin, eğitimin ayrılmaz bir parçası haline geldiği inanışı yaygınlaşmaya başlamıştır.

2.1.2. Eğitim ve Teknoloji

Alkan (1998) teknolojiyi, makine, işlem, yöntem, süreç, sistem, yönetim ve kontrol mekanizmaları gibi birçok unsuru kapsayan ve bu unsurların bir araya gelmesi ile oluşan ürün, bilim ve uygulama arasında köprü işlevine sahip bir disiplin olarak tanımlamaktadır.

21. yüzyıldaki değişim ve dönüşümlerin bir yansıması olarak teknoloji kullanımının, siyasetten, üretime, sağlıktan, sanata, spordan, ticarete kadar bir toplumun tüm paydaşlarında etkin ve işlevsel bir rol oynadığı görülürken, eğitim ortamları açısından da vazgeçilmez, önemli bir unsur haline geldiği bilinmektedir. Bu durum ise eğitim teknolojisi adıyla anılacak yeni bir kavramın doğuşuna neden olacaktır. Ortaya çıktığı ilk anlardan günümüze kadar olan süreçte eğitim teknolojisi kavramı, bu alanda çalışan bilim insanları tarafından, benzer veya farklı tanımsal boyuttaki ifadelerle birçok kez ele alınmıştır. Bu noktada eğitim teknolojisi alanının duayenlerinden Cevat Alkan'ın tanımına yer vermekte yarar vardır. Alkan (1998) eğitim teknolojisi kavramına yönelik ifadelerde "eğitimde teknolojik araç ve gereçlerin kullanımı" gibi dar kapsamlı bir yaklaşımdan uzaklaşılması gereksinimi üzerinde durarak eğitim teknolojisini öğrenme ve öğretme etkinliklerinin tasarımlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi süreci olarak tanımlamaktadır. Benzer olarak Demirel, Seferoğlu ve Avcı (2004) eğitim teknolojisinin sadece eğitim ortamlarında araç ve gereçlerin kullanılması olarak ele alınmaması gerektiğini ifade ederken, öğrenme ve öğretme süreçlerini geliştirmek için oluşturulan sistemlerin tümünü kapsadığını belirtmiştirler.

Eğitim teknolojisinin gelişimsel yapısı, eğitim ortamlarında bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BIT) kullanımını önemli bir araştırma konusu haline getirmekte ve bu konuda farklı yaklaşım ile modellerin ortaya konmasına zemin hazırlamaktadır.

2.1.3. Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojileri

Günümüzde BİT'ler başta eğitim ortamları olmak üzere modern yaşamın her alanında önemli rol oynamaktadır (Liu, Toki ve Pange, 2014). BİT'ler bilgi toplumları bağlamında ele alındığında değişen eğitim süreçleri ve eğitim-öğretim süreçlerinin iyileştirilmesi adına önemli araçlar olarak algılanmaktadır (Blackwell, Lauricella ve Wartella, 2014; Bandyopadhyay ve Thakur, 2016). Yenilikçi ve değişimsel yapısıyla BİT'ler, eğitim sistemlerini de etkileyerek, dünyada pek çok ülkenin eğitim politikalarını bilgi ve iletişim teknolojileri üzerine temellendirmesine zemin hazırlamıştır (Tezci, 2011).

Dünyanın pek çok ülkesinde öğrenme süreçlerini iyileştirmek ve çağdaş eğitim sisteminin bir gereksinimi olarak modern becerilere sahip bireyler yetiştirmek için BİT'lerin eğitim ortamlarına entegrasyonunu sağlayan projeler uygulamaya

konulmaktadır. Eğitim ortamlarında yeni bilgi ve iletişim teknolojilerin kullanılması yoluyla, öğrenenlerin yeni bilgileri keşfetmeleri, görsel ve işitsel araç-gereçler aracılığıyla anlamalarını geliştirmeleri ayrıca herhangi bir zaman veya mekan sınırı olmaksızın çalışmaları sağlanabilmektedir. Böylelikle, öğrenme ortamlarında BİT'lerin kullanımı, akıl yürütme, problem çözme, ilişki kurma gibi üst düzey zihinsel becerilerin ve iletişim becerilerinin gelişimine katkı sağlarken, öğretim süreçlerinin öğrenen merkezli hale getirilmesi sağlanmaktadır (Shaikh ve Khoja, 2011; Yusuf ve Afolabi, 2010).

Günümüzde hızlı bilgi akışı ve üretilen bilgilerin bazı ihtiyaçlar doğrultusunda kullanılması, saklanması ya da depolanması süreçlerinde önemli bir işlevsel yapıya sahip olan bilgi ve iletişim teknolojilerinin örgütlerin vazgeçilmez araçları arasında yer aldığı bilinmektedir (Yıldız, 2015). BİT'ler bireylerin bilgiye ulaşma, bilgiyi tasarlama ve geliştirme ihtiyacına cevap veren, görsel, işitsel, basılı ve yazılı araçlar olarak değerlendirilmektedir. Bu yönleriyle bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim ortamlarında kullanımı bir gereksinim olarak görülmeye başlanmış ve öğrencilerin akademik başarıları, derse karşı tutumları ve performansları açısından öğrenme ortamlarına olumlu anlamda katkı sağladığı yapılmış bilimsel çalışmalarla desteklenmiştir (Özdamlı ve Özdal, 2015).

İnsan yaşamının önemli bir parçası olan yeni bilgi ve iletişim teknolojileri, eğitim ortamlarını da etkilemektedir. Eğitim ortamlarında kullanılan bilgi ve iletişim teknolojileri, öğrencilerin üretkenliğini ve ilgi alanlarını artırmakta ayrıca onları çalışma konusunda motive etmektedir (Yıldırım, Kurşun ve Göktaş, 2015). Öğrenme ortamlarının doğasını değiştirmek yeni bir öğrenme kültürünün öngörülmesi ile ilişkilendirilmektedir. Günümüzde BİT'lerin kullanımı da öğrenme ortamlarında esnek bir yapı oluşturmakta ve öğrencilere çok yönlü iletişim biçimleri sunarak; bilgiye erişmeleri, bilgiyi dönüştürmeleri ve bilgiyi paylaşmaları konusunda katkı sağlamaktadır. Bunların yanı sıra BİT'ler, farklı öğrenme kaynakları ve öğrenme ortamları yoluyla öğrenci merkezli bir yapı oluşturarak, işbirliğine dayalı faaliyetlere teşvik etme ve eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ile problem çözme becerilerinin gelişimi gibi konularda bireylere yardımcı olmaktadır (Majumdar, 2015).

BİT'ler öğrenenlere ideal öğrenme fırsatları sunarken; iletişim, bilgiye erişim, bilgi paylaşımı, işbirliği ve üretkenlik gibi avantajlar sunmaktadır (Lemke, 2010). BİT'ler mevcut öğretim amaçlarını gerçekleştirmek ve öğrenme ortamlarında performans artışını sağlamak amacıyla kullanılan araçlar olarak ele alınmaktadır. BİT'ler etkin ve kaliteli eğitim ortamı yaratmak, öğrenme ortamlarında verimlilik, etkinlik, yeniden kullanılabilirlik ve kolay anlaşılabilirlik gibi hususlarda bireylere katkı sağlamaktadır (Patel ve Patel, 2017). Tüm dünyada yüksek kaliteli eğitim olanakları yaratmayı temel ilke olarak gören BİT'lerin amaçları aşağıdaki gibi özetlenilebilir (Patel ve Patel, 2017):

- Öğrenme ve öğretme süreçlerinde öğretmenlerin etkinliğini artırmak ve öğrenme deneyimlerini geliştirmek.
- Yaşam boyu öğrenme yaklaşımını uygulamak, yaygınlaştırmak.
- Kavramların doğru anlaşılmasını ve uygulanmasını sağlamak.
- Eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek.
- Öğrenenlere uygun çalışma alışkanlıkları kazandırmak.
- Karar verme yeteneğini artırmak.
- Hızlı değişim ve dönüşümlere ayak uydurulmasını sağlamak.
- Eğitimde fırsat eşitliği yaratmak ve bunun için bireyleri teşvik etmek.
- Öğrenme sürecini dinamik hale getirmek.
- Öğrencilere güçlü ve zayıf yönlerini belirlemelerine yardımcı olacak öz değerlendirme becerilerininin gelişimine katkı sağlamak.
- Öğrenme ortamlarını öğrenci özelliklerine göre uyarlamak.

Günümüzde iletişim araçlarının insanlığın var oluşundan bu yana hiç olmadığı kadar çeşitlilik gösterdiği gözlemlenmektedir (Tüzel, 2010). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi ve artışıyla birlikte çoklu okuryazarlıkların gündeme geldiği bilinmektedir. İçinde bulunduğumuz bilgi çağına uyum sağlamak ve yaşam kalitesini artırmak amacıyla sadece sözlü iletişimle sınırlı kalan baskı veya yazı okuryazarlığının yeterli olmadığı düşünülmektedir. Buna bağlı olarak günümüzde pek çok okuryazarlık kavramının (medya okuryazarlığı, bilgisayar okuryazarlığı vb.) varlığından söz edilmektedir (Kellner, 2001). Bunlar içerisinde en fazla ön plana çıkan okuryazarlık türlerinden biri ise görsel okuryazarlıktır.

Kitle iletişim araçlarının kesintisiz iletiler yaydığı ve teknoloji alanında baş döndürücü gelişmelerin yaşandığı dünyada, bilişim ve çoklu ortam uygulamarının anlamlandırılması ve değerlendirilmesi kaçınılmaz bir hale gelmiştir. İnsanların yaşantısına sürekli olarak nüfuz eden bilgi ve iletişim teknolojilerinin toplum tarafından doğru ve etkin bir biçimde kullanılabilmesi için teknolojik okuryazarlığın yanı sıra bireyler açısından görsel okuryazarlık becerilerine sahip olunması gereksinimi de ortaya çıkmıştır (Zeren ve Aslan, 2009).

20. yüzyılda görüntülerin üretilmesi, işlenmesi ve çoğaltılmasına yönelik teknolojilerde meydana gelen gelişmeler ve ilerlemeler, görüntü oluşturma ve çoğaltma sürecinin hızlı ve ucuz bir hale gelmesini sağlamıştır. Böylelikle görsellerin, tüm alanlarda yaygın bir biçimde kullanılması sağlanmıştır. 1960'lı yıllardan itibaren, bireylerin, görsellerin algılanması, yorumlanması ve çözümlenmesine yönelik bilgi birikimlerini ve deneyimlerini, tüm alanlarda kullandıkları ve karşılaştıkları görselleri anlamlandırma süreci için yeterli olup olmadıkları sorgulanmaya başlanmıştır. Bu dönemde "görsel okuryazarlık" kavramı gündeme gelmiştir (Yıldız, 2012).

2.1.4. Görsel Okuryazarlık Tanımları ve Tarihsel Gelişim Süreci

Tarihler boyunca insanlar birbirleriyle iletişim kurmak amacıyla farklı yöntemler ve yaklaşımlar benimsemişlerdir. Henüz yazının icadı gerçekleşmemişken insanlar iletişim kurmak, duygu ve düşüncelerini ifade etmek için görsellerden yararlanmışlardır. Görsel ifade ediş yöntemleri, çağın getirmiş olduğu yenilikler ve değişimlere dayalı olarak değişmiştir. İnsanların gördüklerini tanıması, zihninde bir simge haline dönüştürmesi, iletişim süreçleri için bundan yararlanması ve yazılı hale getirmesi bilginin ve kültürün kuşaktan kuşağa aktarılmasına zemin hazırlamıştır (Taşpınar, 2016).

Tarihi veriler incelendiğinde görsel bilginin, metinsel unsurlardan çok daha eski bir sürece dayandığı bilinmektedir. Yaklaşık olarak yirmi bin yıl önce, Fransa sınırları içerisinde bulunan Lascaux isimli mağaralarda insanlığa ait ilk resimler bulunmuştur. Daha sonra ise M.Ö. 9. yüzyılda Sümer ve Akadlarda, insanlığın resimsel ögeler, göstergeler ve tasvirler aracılığıyla görsel bir iletişim dili oluşturduklarına yönelik bulgulara erişilmiştir (Jean, 2012).

Günümüzde görsel okuryazarlık kavramı modern bir kavram olarak ele alınsa uzun bir tarihsel sürece yayılmaktadır. Tarihsel süreçler incelendiğinde imgelerin farklı amaçlar doğrultusunda kullanımına yönelik araştırmaların, tartışmaların uzun bir geçmişe dayandığı görülmektedir. Mağara duvarlarına çizilen resimler, işaret ile sembollerin tarih öncesi insanlar tarafından kullanılan bir iletişim yöntemi olduğunu göstermektedir (Pettersson, 2013). Görsel okuryazarlık kavramına yönelik çalışmalar 1960'lı yıllarda başlamıştır. Bu tarihlerde görsel okuryazarlık kavramına dikkati çeken ilk araştırmacı John Debes olmuştur (Çelik ve Çekiç, 2014).

Görsel okuryazarlık dar bir anlamda görsel mesajları anlama, anlamlandırma ve yaratma yeteneği olarak bilinse de; bu kavramın ortaya çıkışından, günümüze kadar olan süreçte farklı veya benzer ifadelerle tanımlandığı görülmektedir. Görsel okuryazarlığa yönelik bilinen ilk bilimsel tanım, 1969 yılında John Debes tarafından yapılmıştır. John Debes bu tanımda görsel okuryazarlığı "insanın görerek geliştirebileceği ve bunun yanında diğer duyusal boyuttaki deneyimleriyle sahip olup, entegre edebileceği bir grup görme yeteneği" olarak tanımlamıştır (Debes, 1969). Benzer bir ifade ile Sweeney ve Hughes (2017) modern dünyada iletişim süreçleri açısından giderek daha fazla önem kazanan görsel okuryazarlığı, görsel materyalleri yorumlama, analiz etme ve yaratma becerisi olarak tanımlamaktadırlar. Kocaarslan ve Çeliktürk (2013) ise görsel okuryazarlığın günümüzde çoklu okuryazarlık türlerinden biri olarak kabul edildiğini belirtirken, görsel iletişim süreçlerinin hızla yaygınlaştığı bilgi çağında bu kavramın, giderek daha fazla önem kazandığını belirtmiştirler.

"Görsel okuryazarlık" adından da anlaşılacağı gibi "okuma" ve "yazma" eylemlerini içerimektedir. Başka bir ifade ile görsel okuryazarlık, anlama (ve anlatma (yazma) becerilerini kapsayan bir süreçtir. Araştırmacılar tarafından görsel okuryazarlığa yönelik pek çok tanım yapılmasının yanında, geçmişten günümüze kadar olan süreçte öne sürülen tanımlarda "görsel okuryazarlığın" kavram sahasının genişletildiği görülmektedir. Örnek olarak; önceki zamanlarda "görsel okuma" kavramı sadece bir anlama becerisi (okuma) olarak ele alınmaktayken sonraki süreçlerde "görsel okuryazarlık" kavramı ile anlama becerisinin yanına anlatma becerisinin de eklenmiş olduğu görülmektedir (Tüzel, 2010).

Görsel okuryazarlık, görsel materyalleri etkili bir şekilde bulma, yorumlama, değerlendirme, kullanma ve yaratma becerilerini kapsayan bir okuryazarlık türüdür (Association of College and Research Libraries (ACRL), 2011). Ortak bilgilere dayalı olarak görsel okuryazarlık, görsel imgeleri anlama ve yorumlama yeteneğidir (Christodoulou ve Damaskinidis, 2014). International Visual Literacy Association (IVLA - Uluslararası Görsel Okuryazarlık Derneği) tarafından sunulan ifadeye göre bu kavrama dönük kabul gören ortak bir tanım bulunmazken, görsel okuryazarlık, bireylerin görme süreçlerinde sahip oldukları ve diğer duyusal tecrübeleri ile geliştirilen görme yetenekleridir.

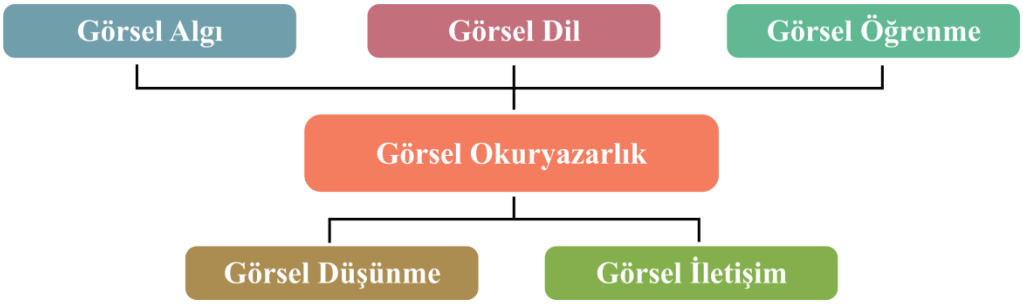
Görsel okuryazarlık, geleneksel okuryazarlığın ötesinde kelime, cümle ve görsel ögeleri anlama, anlamlandırma ve çözümleme gibi birden fazla yeteneği kapsayan bir okuryazarlık türüdür (Thibault ve Walbert, 2010). Görsel okuryazarlık, temel anlamda görsel ögeleri okumayı ve görsel ögeleri oluşturmayı kapsayan anlamlandırma ve yorumlama sürecidir (Göçer ve Tabak, 2013). Görsel okuryazarlık çevredeki eylem, nesne ve durumları anlama ve yorumlama yeteneğini kapsayan bir okuryazarlık türüdür (Lundy ve Stephens, 2015). Benzer olarak görsel okuryazarlık, görüntülere erişme, bunları analiz etme, değerlendirme ve bir amaç için kullanma becerilerini içeren bir süreçtir (Conner, 2013).

Avgerinou ve Ericson'a (1997) göre alanyazında görsel okuryazarlık kavramının tanımı ve kapsamı konusunda belirli ölçüde uzlaşılan temel ilkeler şunlardır:

- Görsel okuryazarlık kavramı; iletişim süreçleri, düşünme, öğrenme, anlamlandırma ve estetik beğeni amaçlı görsellerin kullanımını kapsamaktadır.
- Görsel okuryazarlık sürecinde görseller, göz ile görülmekte, beyinde ise algılanmaktadır.
- Görseller, doğal veya yapay (insanlar tarafından yaratılan) olabilirler. Bunun yanında görseller farklı özelliklerle resimsel ögeleri, ikonik biçimleri, simgeleri, görsel ögelerle bütünleştirilmiş sözcükleri içermektedir.
- Görsel okuryazarlık; teorik boyut, araştırma, uygulama ve tüm bunlar arasındaki ilişkiyi kapsamaktadır.

Görsel okuryazarlık çok geniş kapsamlı bir okuryazarlık türü olup, alanyazında birçok kavramsal bileşeni içinde barındırdığı bilinmektedir.

2.1.5. Görsel Okuryazarlığın Kavramsal Bileşenleri



Şekil 2.1. Görsel Okuryazarlığın Kavramsal Bileşenleri

2.1.5.1. Görsel Algı

Algı, görsel okuryazarlık ile bütünleşen bir bileşen olarak iletişim ve öğrenme faaliyetlerini büyük ölçüde etkileyen karmaşık bir süreçtir (Moore ve Dwyer, 1994). Farklı bir ifadeye göre görsel algı, görsel dünyanın küçük bir parçası veya şu anda görülmekte olan bütün objelerin konumlandırıldıkları uzman görsel çerçevesine gönderme yapabilmektedir. Bunun yanında görsel algı, sadece uyarıcı malzemelerin kayıt edilmesi anlamına gelmezken, insan zihninin etkin bir biçimde kullanıldığı süreç ve ayrıca bir problem çözümü olarak ele alınmaktadır (Arnheim, 2012).

Görsel algı, farklı kuramsal yaklaşımların da ele aldığı bir konudur. Bu kuramsal yaklaşımlardan biri ise "Gestalt Kuramı"dır. 1900'lü yıllarda Alman ve Avusturyalı psikologlar tarafından ortaya atılan Gestalt kavramı, temel olarak insan gözünün, görsel deneyimleri nasıl organize edip, algıladığını araştırmaktadır. Gestalt kavramı, Alman dilinde "koymak", "yerleştirmek", "düzenlemek" anlamına gelen "stellen" fiilinden türetilmiştir. Gestalt teorisi, bellek, öğrenme, akılda tutma, problem çözme ve algılama gibi konularda yenilikler getirmiştir. Ayrıca Gestalt teorisini bilmenin, grafik tasarımcıya hedef kitlenin algı boyutuna uygun tasarım üretebilmek için değerli bilgiler sunduğu düşünülmektedir (Uçar, 2004).

Gerçekleştirilen araştırmalar sonucunda ortaya çıkan belirli ilkeler vardır. Gestalt ilkeleri olarak da bilinmekte olan algısal örgütleme yasaları şunlardır:

1. *Figür – Arkaplan (Şekil – Zemin) İlişkisi İlkesi:* Bireylerin algılama sistemi figür ile zemin arasında ayrım yapmaktadır (Erdal, 2006). Temel tasarım prensiplerinden biri olan figür – arkaplan ilişkisi de zıtlık ile belirgin hale gelmektedir. Örneğin trafik levhalarında algıyı kolaylaştırmak ve etkin hale getirmek amacıyla zıtlık etmeninden yararlanılmaktadır. Trafik levhalarında beyaz zemin üzerine siyah, kırmızı zemin üzerine beyaz ya da sarı zemin üzerine siyah figürler kullanılmaktadır (Uçar, 2004). Şekil 2.2'de Gestalt algı teorisinin temel prensiplerinden biri olan figür – arkaplan ilişkisine yönelik örneklere yer verilmiştir. Gestalt ilkesine göre birinci ve ikinci görselde figür – zemin ilişkisi doğru ve algıyı etkin kılacak bir şekilde yapılandırılmış olup, üçüncü ve dördüncü görselde bu ilkenin göz ardı edildiği görülmektedir.



Şekil 2.2. Figür – Arkaplan İlişkisi

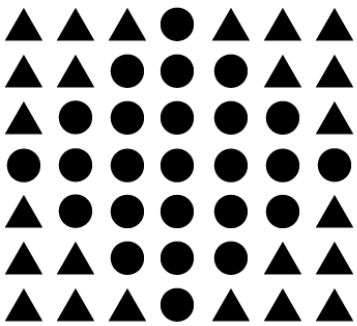
2. *Tamamlama İlkesi:* Gestalt algı teorisinin en önemli ilkelerinden biri tamamlama diğer adıyla kapalılık ilkesidir. Bu ilke Gestalt teorisini ortaya atan profesörler tarafından insan gözünün farkında olarak veya farkında olmaksızın görsellerdeki biçim ya da nesnelerin görünmeyen kısımlarını tamamlama eğilimini açıklamak amacıyla kullanılmaktadır (Kuş, 2013). Tamamlama eğilimi, insanların görsellerdeki boşlukları doldurup, örgütlemelerine ve görseldeki kopuk parçalar yerine bütün bir nesne olarak algılamalarına neden olmaktadır (Erdal, 2006). Bu

ifadelere benzer olarak Fisher ve Smith-Gratto (1999) tamamlama ilkesini, eksik bilgileri doldurma eğilimi olarak açıklarken; insanların bitmemiş formları tamamlamak için eksik parçaları eksiksiz bir desen ile doldurduklarını belirtmiştirler. Şekil 2.3'de tamamlama ilkesinin görüldüğü logo ve tipografi örneklerine yer verilmiştir.



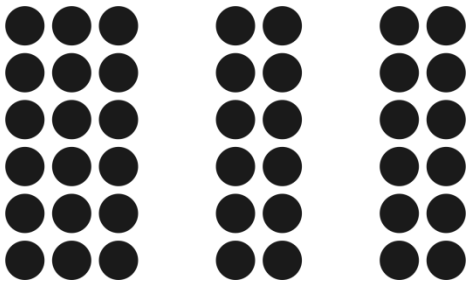
Şekil 2.3. Tamamlama İlkesi

3. *Benzerlik İlkesi:* Benzerlik ilkesi, genel anlamda görsel bir düzen içerisinde birbirine benzer özellik gösteren ögelerin grup olarak algılanmasıyla açıklanmaktadır. Benzer olarak Kuş (2013), benzerlik ilkesini, grupların oluşturulması ve birbirinden ayrılması ilkesi olarak tanımlamaktadır. Uçar (2004) benzerlik ilkesini, "benzeşme-ayrışma" olarak adlandırırken; benzer biçimlerin grup içerisinde birlikte, bir bütün olarak algılanmasına karşın, aslında birbirlerinden farklı olma durumu olarak ifade etmektedir. Benzer olarak Fisher ve Smith-Gratto (1999) ile Goldstein (1999) bir görselde benzer nesnelerin izleyici tarafından aynı gruba dahil edildiğini ve bu tekniğin izleyicinin dikkatini çekmek için kullanıldığını ifade etmektedirler. Şekil 2.4'de benzerlik ilkesine yönelik bir örneğe yer verilmiştir.



Şekil 2.4. Benzerlik İlkesi

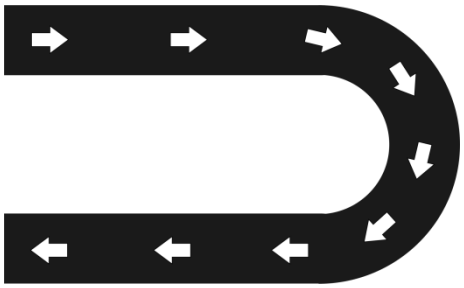
4. *Yakınlık İlkesi:* Gestalt teorisinin en önemli prensiplerinden biri yakınlık ilkesidir. Yakınlık ilkesi görsellerdeki kümeleme ile ilgili olup, birbirine yakın olan ögelerin izleyici tarafından gruplandırılması sonucunda oluşur. (Kuş, 2013; Goldstein, 1999). Uçar (2004) algısal gruplama olarak da isimlendirdiği yakınlık ilkesini, birbirine yakın olan grupların, uzak olanlara göre belirli gruplar halinde algılanması ilkesi olarak tanımlamaktadır. Benzer olarak Fultz (1999) izleyicilerin görsellerde birbirine yakın ögeleri bir grup olarak algıladıklarını ve onları tutarlı bir nesneye dönüştürdüklerini ifade etmektedir. Ayrıca izleyicilerin birbirine yakın aralıklarla yerleştirilmiş ögeleri ilişkili, uzak aralıklarla yerleştirilmiş ögeleri ise ilişkisiz olarak ele aldıklarını belirtmektedir. Şekil 2.5'te yer verilen görselde yakınlık ilkesine bağlı olarak ögeler iki grup olarak algılanmaktadır.



Şekil 2.5. Yakınlık İlkesine Göre Algısal Gruplama

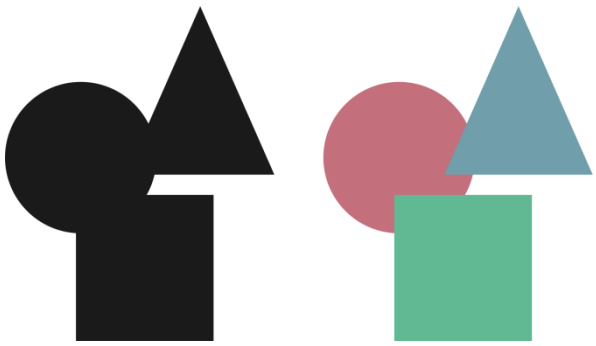
5. *Devamlılık İlkesi:* Devam, görme alanından türetilen bir yönü izlemek için gözün içgüdüsel bir eylemidir (Fultz, 1999). Ayrıca devamlılık, izleyicilerin bir yöne bakmaya başladıktan sonra, dikkatlerini çekecek daha önemli bir şey ortaya konana kadar bunu yapmaya devam etmeleridir. Tasarımda perspektif ve yön çizgilerinin kullanımı da izleyicilerin gözünü belirli bir yönde başarıyla yönlendirebilmektedir (McClurg-Genevese, 2005). Süreklilik ilkesi olarak da bilinen devamlılık ilkesi, gözün bir nesneden başlayarak diğer nesneleri izlemesini açıklamaktadır. Devamlılığın sağlanabilmesi amacıyla nesnelerin düzgün bir çizgi ya da bir eğri üzerinde sıralanıyor olması gerekmektedir (Erdal, 2006). Bu açıklamalardan da anlaşılacağı gibi devamlılık ilkesi, tasarımcıların çeşitli unsurlarla izleyicinin dikkatini

istendik bir yönde yönlendirebileceğine dayanmaktadır. Şekil 2.6'da devamlılık ilkesine yönelik bir örneğe yer verilmiştir.



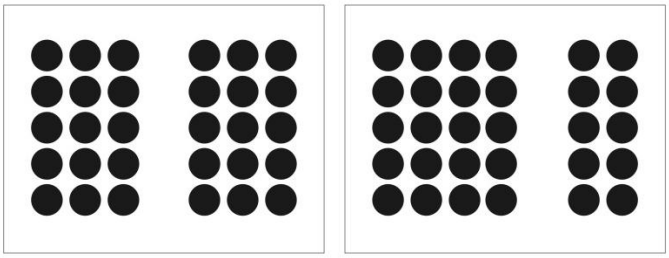
Şekil 2.6. Devamlılık İlkesi

6. *Basitlik İlkesi:* Gestalt teorisini ortaya atan psikologlar, basitlik ilkesine göre izleyicilerin ilk olarak basit ve düzenli yapıdaki biçimleri algılama eğiliminde olduklarını ifade etmektedirler (Kuş, 2013). Bu ifadeye benzer olarak Erdal (2006) Gestalt teorisinin basitlik ilkesine göre görseldeki diğer unsurların eşit olduğu durumda izleyicilerin basit ve düzenli biçimde organize edilmiş ögeleri algılama eğiliminde olduklarını belirtmektedir. Chang, Doley ve Tuovinen (2002) ise görsellerde iyi düzenlenmiş grafiklerin sadeleştirme ve basitleştirme konusunda etkili olduğunu ancak karmaşık ve belirsiz ögelerin basitlik ve sadeleştirme için olumsuz etki yaratabileceği görüşüne yer vermektedirler. Şekil 2.7'deki örnekte, ikinci görseldeki geometrik biçimler izleyiciler tarafından daha kolay bir biçimde algılanacaktır. Çünkü basitlik ilkesine göre insan zihni, karmaşık imgeleri mümkün olan en basit formlar olarak algılamakta ve yorumlamaktadır.



Şekil 2.7. Basitlik İlkesi

7. *Simetri İlkesi:* Simetri ilkesi, denge ilkesi olarak da bilinmektedir. İnsanların doğası gereği simetri ile ortaya çıkan bir denge arayışı içinde oldukları bilinmektedir (Uçar, 2004). Yine insanlar görürken, duyarken veya dokunurken "denge duygusu" ile daha rahat hissetme eğilimindedirler. Denge sağlamanı iki yolu bulunmaktadır. Bunlar; simetrik denge ve asitmetrik dengedir. Simetrik denge, ögeler merkez noktasının etrafına eşit aralıklarla yerleştirildiğinde oluşmaktadır. Bu ögelerin, merkez noktasının etrafına eşit aralıklarla yerleştirilmemesi durumunda asimetrik denge oluşmaktadır. Ancak ögelerin yerleşim düzeninin yanı sıra boyut gibi diğer özellikleri de dengeyi etkileyen unsurlardandır (Chang ve Nesbitt, 2006). Şekil 2.8'de verilen örnekte birinci görselde bir dengeden söz etmek mümkünken, ikinci görselde mümkün değildir.



Şekil 2.8. Simetri (Denge) İlkesi

2.1.5.2. Görsel Dil

Bir toplumun, duygu ve düşüncelerini aktarmada doğrudan ya da dolaylı olarak kullandığı iletişim aracı dildir. Dil sadece ses ve yazı ile sınırlı kalan bir unsur olmayıp, görsellerin de kendine has bir dili olduğu bilinmektedir (Yerlikaya, 2015; Şahin ve Kıran, 2011). Görsel dil, belli bir kelime haznesi ve gramere sahiptir. Görsel okuryazarlık becerilerine sahip bir kimse, görsel dili yazma-okuma aracı olarak kullanabilir, görsel bir mesajı etkin bir biçimde kullanabilir ve görsel bir mesaj oluşturabilir (Avgerinou ve Ericson, 1997).

Görsel dil, yazılı ve matematiksel dile göre anlaşılması daha kolay ve daha evrenseldir. Örneğin uluslararası havaalanlarında, dünyanın farklı ülkelerinden gelen insanlara bilgi sunmak için farklı türlerde grafik ve sembollerden yararlanılmaktadır (Lowe, 2000). Görsel dil kavramını tanımlarken dikkat edilmesi gereken en önemli

nokta; bakmaktan öte görebilmeyi içermesidir. Bundan dolayı görsel dil, sadece bakmak değil; kapsamlı olarak görebilmek ve çözümleyebilmektedir. Reynolds Myers görsel okuryazarlığın aşağıda belirtilen ilkelerinden söz ederken, görsel dilin bu okuryazarlık türü için ne denli önem taşıdığını açıkça belirtmektedir (Aslan, 2012):

- Bireylerde görsel dil yeteneği, sözel dilden önce geliştirmekte ve sözel dile hizmet etmektedir.
- Görsel dilin gelişim süreci, öğrenenin nesne, imge ve beden diliyle olan etkileşiminden etkilenmektedir.

Bu ifadelerin yanı sıra Avgerinou ve Pettersson (2011) tarafından yapılan araştırmada görsel dil kavramına ilişkin şu ifadelere yer verilmektedir:

- Görsel dil vardır.
- Görsel dil bütünseldir.
- Görsel dil, bireyler tarafından öğrenilmelidir.
- Görsel dil, öğrenmeyi geliştirebilir.
- Görsel dil, evrensel değildir.
- Görsel dil, genellikle sözel olarak desteklenmelidir.
- Görsel dil, sözel dil ile parallelik gösterir.
- Görsel dil, bilişsel bir yetenektir ancak aynı zamanda duyusal alana da yön verebilir.
- "Yetenek", "beceri" ve "yetkinlik" terimleri, görsel dili tanımlamak için birbirlerinin yerine kullanılır.
- Görsel dil becerileri, görselleri okumak, çözmek, yorumlamak, görsel ifadeler yazmak, kodlamak, oluşturmak ve görsel olarak düşünmek becerilerini içerir.
- Görsel dil becerileri, öğrenilebilir, öğretilebilir ve geliştirilebilir.
- Görsel dil becerileri, diğer duyusal becerilerden ayrı değildir.
- Görsel iletişim, görsel düşünme ve görsel öğrenme, görsel dil ile ayrılmaz bir şekle sahiptir.
- Görsel dilin odak noktası, öğretimsel bağlamda istendik iletişimdir.

2.1.5.3. Görsel Öğrenme

Görsel öğrenme, görsel düşünme sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmektedir. Örneğin eğitimciler, okumayı öğretirken büyük ölçüde görsellerden yararlanmaktadırlar. Bunun yanında öğrenenler, yazma dilini görsellerden yararlanarak, geliştirmektedir. Grafikler, fotoğraflar, videolar ve tüm görsel araçlar öğretim sürecinde yardımcı bir unsur olarak kullanılmaktadırlar (Robertson, 2007). Gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar, görsel öğrenmenin öğretim süreçlerinde en iyi yöntemlerden biri olduğunu göstermektedir. Görsel öğrenme, öğrencilere nasıl düşünecekleri, nasıl öğrenecekleri ve akademik başarıya nasıl ulaşacakları gibi konularda yardımcı bir unsur olarak görülmektedir. Bunların yanı sıra görsel öğrenme, bilgiyi analiz etme ve organize etme açısından öğrenenlere katkı sağlamaktadır. Bundan dolayı eğitim süreçlerinde zihin haritaları, kavram haritaları ve grafiklerden yararlanılmaktadır (Kesavan, 2012). Birçok insan görsel öğrenendir. Eğer öğretim materyalleri yeterli bir görsel içeriğe sahip değilse öğrenilen bilgilerin kalıcılığı açısından olumsuz bir etki oluşacaktır (Felder ve Soloman, 2001).

2.1.5.4. Görsel Düşünme

Görsel düşünmenin temelinde ilk olarak görme eylemi bulunmaktadır. Görsel düşünme süreci ile ilgili önemli çalışmalar yapan Rudolf Arnheim, insanların düşüncelerinin görsel bir boyutta olduğunu savunmaktadır. Arnheim akıl yürütme işinin sözcükler ve sayılarla düşünme yöntemiyle sınırlı kalmayıp, bilişsel sürecin kilit etmenlerinin görsel bir düşünmeye bağlı olduğunu belirtmektedir (Brizee, 2003). Arnheim (2012) görsel düşünme ile ilgili olarak düşünmenin imgeleri gerektirdiğini, imgelerin ise düşünce içerdiğini belirtmektedir.

2.1.5.5. Görsel İletişim

Görme duyusu, insanlığın en önemli duyularından biri olarak bilinmektedir. İnsanlar, çevrelerindeki nesneleri, durumları ve olayları ilk önce görerek tanımlamakta ve anlamaya çalışmaktadırlar. İnsanlar bu özelliğini geliştirmek amacıyla on binlerce yıl çalışmıştır. Yaklaşık milattan önce 15.000'li yıllardan günümüze ulaşan eski mağara resimleri buna en iyi örnek olmaktadır. (Uçar, 2004). Antik çağda mağara duvarlarına çizilen resimler, insanların o dönemlerde birbirleri ile iletişim kurma çabalarının görsel bir dile dönüştüğünün kanıtıdır. 5000 yıl önce

Ortadoğu'da yaşayan Sümerler çivi kullanarak yaklaşık 2000 piktogram ve ideogram yaratmışlardır. Geçmiş yıllardan günümüze kadar ulaşan piktogramlar, fonetik alfabenin doğuşu olarak kabul edilmekte ve o tarihlerden bu yana toplumlar arasındaki iletişimin kolaylaştırılması açısından önemli rol oynamaktadır (Keçeci, 2012). Bu ifadelere göre görsel iletişim kavramının kökeni eski çağlara dayandığı ve o dönemlerde hayatını sürdüren insanların iletişim süreçlerinde gördüklerini algılamak, yorumlamak ve resmedebilmek yetisine sahip oldukları anlaşılmaktadır.

Robertson (2007) görsel iletişim sürecinin, görsel düşünme ve görsel öğrenme süreçlerinden sonra gerçekleştiğini belirtirken, bu kavram için "görsel materyallerin kelimeler olmaksızın bilgiyi iletmesi" tanımı üzerinde durmaktadır. Becer (2002) görsel iletişimin temelinde iletişim kavramının bulunduğunu belirtirken, Aslan (2012) kapsamlı bir tanıma dayalı olarak görsel iletişimin, tek yönlü veya karşılıklı olarak gerçekleştirilen görüntülü bilgi alışveri olduğunu ifade etmektedir.

Görsel okuryazarlık 21. yüzyılın en önemli okuryazarlık türlerinden biri olup, görselleri bulma, anlamlandırma, analiz etme, yaratma becerilerini içeren bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. İçinde bulunduğumuz bilgi çağı, bireylerin görsel okuryazarlık becerilerine sahip olmalarını gerekli kılmaktadır. Alanyazında görsel okuryazarlık becerileri geniş yer tutmaktadır.

2.1.6. Görsel Okuryazarlık Becerileri

Avgerinou (2009) yapmış olduğu bir takım bilimsel çalışmalar sonucu görsel okuryazarlık becerilerini aşağıdaki şekilde gruplandırmaktadır:

1. Görsel Dil Bilgisi: Görsel dile yönelik temel bileşenler (nokta, çizgi, şekil, ışık, renk vb.) hakkında bilgi sahibi olma.
2. Görsel Kurallar Bilgisi: Görsel sembol ve işaret bilgisine sahip olma ve bunların kabul görmüş toplumsal anlamlarına vakıf olma.
3. Görsel Düşünme: Bilgiyi görselleştirme yeteneğine sahip olma, bilginin sunumunda kullanılabilecek, işe yarayan görsel ögeleri kullanma.
4. Görselleştirme: Bir görsel resim oluşturma sürecine yönelik yeterliklere sahip olma.

5. Görsel Muhakeme: Görsel ögelerin anlamları aracılığıyla gerçekleştirilen tutarlı ve mantıksal düşünme becerilerine sahip olma.
6. Eleştirel Bakış: Görsel okuma ve görsel yaratma sürecinde eleştirel düşünme becerilerine sahip olma.
7. Görsel Ayırt Etme: İki veya daha fazla görsel uyaran arasındaki farklılıkları algılama becerisine sahip olma.
8. Görseli Yeniden Yapılandırma: Görselleri yeniden yapılandırma becerilerine sahip olma.

Bu becerilerin yanı sıra Chauvin (2003) görsel okuryazarlık becerilerini üç madde ile sınırlandırmaktadır. Bunlar:

1. Görsel algılama ile ilgili fiziksel süreçlerin incelenmesi
2. Görsel imgeleri yaratmak için teknolojinin kullanılması
3. Görünen şeyleri anlamak ve yorumlamak için kullanılan entelektüel stratejilerin geliştirilmesi.

Christopherson (1997) ise görsel okuryazarlık becerilerine sahip bireylerin aşağıda sıralanan yeterliklere sahip olmaları gerektiğini ifade etmektedir.

1. Görsel mesajları anlama, yorumlama ve değerlendirme yeterliklerine sahip olmak.
2. Görsel iletişimin temel ilkelerini uygulamak ve çözümlemek yoluyla daha etkin iletişim kurma yeterliklerine sahip olmak.
3. İletişim süreçlerinde geleneksel yöntemlerin yanı sıra teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmak.
4. Görsel düşünme becerilerinin işe koşulmasıyla sorunları çözebilme yeterliklerine sahip olmak.

Association of College & Research Libraries (ACRL) (2011) tarafından sunulan ifadede ise görsel okuryazarlık becerilerini şu maddelerle açıklanmaktadır:

1. Görsel bir materyalin boyutunu ve niteliğini belirleme becerisi.
2. Görsel materyalleri etkili bir şekilde bulma, geliştirme, erişme becerisi.
3. Görsel öğelerin anlamlarını yorumlama ve analiz etme becerisi.
4. Görsel öğelerin gücünü değerlendirme ve eleştirebilme becerisi.

5. Görsel medyayı etkili bir şekilde kullanma becerisi.
6. Kendine özgü, anlamlı görsel medya tasarlama ve oluşturma becerisi.
7. Görsel medya ve materyalllerin oluşturulmasında / kullanılmasında etik, sosyal ve ekonomik konuların değerlendirilmesi becerisi.

Bleed (2005) "Yüksek Öğretimde Görsel Okuryazarlık" isimli çalışmasında 21. yüzyıl bireylerinin sahip olması gereken görsel okuryazarlık becerilerini şu şekilde açıklamaktadır:

1. Elektronik medya vasıtasıyla üretilen görseller hakkında işlevsel bilgiye sahip olmak.
2. Görsel tasarım, görsel teknik ve görsel medya bileşenleri tanımak ve anlamak.
3. Görsellerin algılanması sürecinde etkin rol oynayan bilişsel, duyuşsal ve psikolojik etkenlerin farkında olmak.
4. Soyut, somut, sembolik, açıklayıcı ve temsili görselleri anlamak ve ayırt etmek.
5. Elektronik ortamlar ve araçlar aracılığıyla üretilen görsellerdeki bilgiyi kullanabilmek.
6. Görsel içerikleri tasarlama ve üretme becerilerine sahip olmak.
7. Görsel içeriklere karşı bilinçli, eleştirel bir bakış açısına sahip olmak.
8. Etkin görsel iletişim becerilerine sahip olmak.
9. Yeniliklere açık, etkileyici, görsel düşünme ve problem çözme becerilerine sahip olmak.

Bu ifadelerin yanı sıra Hattwig, Bussert, Medaille ve Burgess (2013) çalışmalarında görsel okuryazarlık standartlarını 7 kategoride sunmaktadır. Araştırmacılar tarafından sunulan görsel okuryazarlık standartları Tablo 2.1'de verilmiştir.

Tablo 2.1.

21. Yüzyıl Görsel Okuryazarlık Standartları (Hattwig, Bussert, Medaille ve Burgess, 2013)

Görsel materyalin niteliğini ve kapsamını belirleme	İmge ihtiyacını belirleme Çeşitli görsel kaynakları, materyalleri ve türleri tanımlama
Gerekli görsellere ve görsel medyaya etkili bir şekilde ulaşma	Gerekli görsellere ve görsel medyaya ulaşmak için en uygun kaynakları ve sistemleri seçme Görselleri etkin bir şekilde arama Görsel ve kaynak bilgilerine erişme ve düzenleme
Görsellerin ve görsel medyanın anlamlarını yorumlama ve analiz etme	Görsellerin anlamlarını yorumlama Görselleri tarihi, kültürel ve sosyal bağlamlarda değerlendirme Görselleri fiziksel, teknik ve tasarım unsurları açısından tanımlama / değerlendirme
Görsel ve kaynakları değerlendirme	Görsellerin etkinliğini ve güvenilirliğini değerlendirme Görselleri estetik ve teknik boyutta değerlendirme Görsellerde yer alan metinsel bilgileri değerlendirme Görüntü kaynaklarının güvenilirliği ve doğrulu hakkında karar verme

Tablo 2.1.

21. Yüzyıl Görsel Okuryazarlık Standartları (Devamı)

Görselleri ve görsel medyayı etkili bir şekilde kullanma	Görselleri farklı amaçlar kapsamında etkili bir şekilde kullanma Görsellerle çalışma sürecinde teknolojiyi etkin bir biçimde kullanma Görselleri akademik projelere dahil etmek için problem çözme yaratıcılık ve deneme yöntemlerini kullanma Görseller ve resimlerle etkili bir şekilde iletişim kurma
Anlamlı görseller ve görsel medya yaratma / üretme	Çeşitli projeler ve bilimsel çalışmalar için görsel materyaller üretme Görsel materyallerin üretiminde tasarım stratejilerini kullanma, yaratıcı düşünme becerilerine sahip olma Görsel materyallerin üretiminde çeşitli araçlar ve teknolojiyi kullanma Kişisel olarak yaratılan görsel materyalleri değerlendirme
Görsellerin ve görsel medyanın üretimi sürecinde ilgili ahlaki, yasal, sosyal, ekonomik konulara duyarlı olma ve görsel materyallere etik koşullarda erişme ve kullanma	Görsel ve görsel medyanın üretimi sürecinde ahlaki, sosyal, ekonomik ve yasal konuları kavrama Görselleri üretme, ulaşma ve kullanma sürecinde etik ve yasal uygulamaları takip etme Görsellerde kaynak belirtme

Şekil 2.9'da 21. yüzyıl görsel okuryazarlık standartları görsel boyutta sunulmaktadır.



Şekil 2.9. 21. Yüzyıl Görsel Okuryazarlık Standartları (Hattwig, Bussert, Medaille ve Burgess, 2013)

21. yüzyıl bireyleri açısından kritik bir beceri olarak kabul edilen görsel okuryazarlık becerileri, diğer tüm alanlarda olduğu gibi öğrenme ortamlarında da önem taşımaktadır.

2.1.7. Görsel Okuryazarlığın Eğitim Süreçlerinde Yeri ve Önemi

Günümüzde görsel yeteneklerin bütünsel bir kavramı olarak tanımlanan görsel okuryazarlığın eğitim sistemleri açısından da önemli bir role sahip olduğu bilinmektedir. Özellikle çocukların, eğitsel içeriklerin sunumunda sözel bilgilere oranla görsel bilgilere daha çok dikkat ettikleri, bunun yanında görerek öğrenmiş

oldukları bilgileri daha uzun süre hafızalarında tuttukları bilinmektedir (Taşpınar, 2017). Bunların yanı sıra dünyanın sembollerle dolu olduğu ve öğrencilerin bu karmaşık sembolleri anlamlandırabilmeleri için görsel düşünme becerilerinin geliştirme gereksinimi duydukları düşünüldüğünde görsel okuryazarlığın öğrenme ortamları açısından ne denli bir öneme sahip olduğu anlaşılmaktadır (Seglem ve Witte, 2009).

Resimler ve çizgi karakterlerin kullanımının çocukluk döneminin ilk yıllarında konuşma ve dil gelişiminde doğrudan bir etkisi olduğu bilinmektedir. Pek çok çocuk için resimli olarak tasarlanan kitaplar, resim içermeyen kitaplara geçiş için bir basamak olarak kabul edilmektedir. İlerleyen yıllarda ise şematik ögeler ve çizimler daha karmaşık süreçlerin anlaşılmasını sağlamaktadır. İlköğretimin ikinci basamağında öğrenciler, haritalar, işaretler ve simgeler gibi görsel içerikli bilgilerle karşılaşmaktadırlar. Bunların yanında mesleki eğitimin bir çok boyutunda da bireyler ilgilendikleri alanlara dönük bilgileri üç boyutlu zihinsel imgeler halinde tasarlamak ve bunlarla işlem yapmak durumunda kalmaktadırlar (Sanalan, Sülün ve Çoban, 2007).

İşler (2002)'in Feinstein ve Hagerty (1994)'den aktardığına göre modern dünyanın genel eğitim süreçlerinde görsel okuryazarlık, okuma, yazma ve aritmetikle eşdeğer dördüncü önemli ögedir. Bu ifadenin devamında görsel okuryazarlık kavramının genel eğitim için neden önemli olduğu dört maddeyle açıklanmıştır. Bunlar:

- Görsel okuryazarlık genel olarak insan gelişimi için fazlasıyla önemli olarak bilinen beynin sağ yarı küresini kullanmayı gerektirmektedir. Böylelikle görsel okuryazarlık düşünme süreçlerinde beynin her iki yarı küresini kullanmaya, diğer anlamda ise bütünsel düşünmeyi geliştirmeye imkan sağlayacaktır.
- Görsel okuryazarlık insan beyninin sol yarı küresindeki soyut düşünceleri inandırıcı, canlı, yoğun ve bilindik hale getirerek daha iyi bir biçimde anlama imkanı sunmaktadır.
- Görsel okuryazarlık aynı düşünceleri farklı yollar kullanarak işleme yeteneğini geliştirmektedir.

- Görsel okuryazarlık içinde yaşanılan doğal veya doğal olmayan çevreden etkilenmek yerine insanların kendi kararlarını alabilmeleri için görsel çevreyi okuyabilme ve anlayabilme becerilerine sahip olma imkanı sağlamaktadır.

Bu ifadelerin yanı sıra Akyol (2009) görsel okuryazarlığın öğrenme ortamlarındaki önemi ve yerine ilişkin şu açıklamalara yer vermektedir:

- Görsel okuryazarlık, her türlü sözel becerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.
- Görsel okuryazarlık, zihinsel engelli, disleksi tanısı konulmuş, sosyal, ekonomik veya duygusal yönden sorun yaşayan öğrenciler açısından etkili bir öğrenme ortamının yaratılmasına katkı sağlamaktadır.
- Görsel okuryazarlık, bireylere kişisel ifade becerilerini geliştirmede ve fikirlerin organizasyonu konusunda yardımcı olmaktadır.
- Görsel içerikli metinler, farklı gelişim ve fiziksel özelliklere sahip öğrencilerin okuma düzeylerine uygun bir yapı sağlamaktadır.
- Görsel içerikler, zengin bir sunum gücüne sahip olmaktadır.
- Görsel içerikler, metinsel içeriklere oranla daha etkili bilgi aktarımı sağlamaktadır.
- Görsel içerikler, metinsel içeriklerle ifade edilmesi güç olan bilgilerin kavratılmasında katkı sağlamaktadır.
- Görsel okuryazarlık, anlamlandırma ve ilişki kurma gibi becerilerin gelişimine imkan sunmaktadır.
- Edinilen görsel beceriler yaşam süreci boyunca kullanılmaktadır.

Düzgün, Dilber, Şenpolat, Tatar ve Düzgün (2015) yaptıkları araştırmada görsel iletişimin yaygın olduğu bu çağda öğrencilerin, görsel imgelerin hakim olduğu bir öğretim ortamında öğrenim görmeleri gerektiğini belirtmektedirler. Bu nedenle öğrenme süreçlerinde geleneksel okuma kitaplarından, en güncel ve en son eğitim teknolojilerine kadar, öğretim materyallerinin görsel bir boyut taşıması gerektiğini ifade etmektedirler. Stokes (2002)'in görsel okuryazarlığın öğrenme süreçlerinde önemine ilişkin görüşlerine bakıldığında; görsel ögelerin kullanılmasının öğrenenler üzerinde olumlu bir etki sağladığı, ders içeriklerinin aktarımının görsel bir boyutta

gerçekleştirilmesinin daha etkili olduğu, görsel ögelerin, öğrenenlerin yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirdiği görülmektedir.

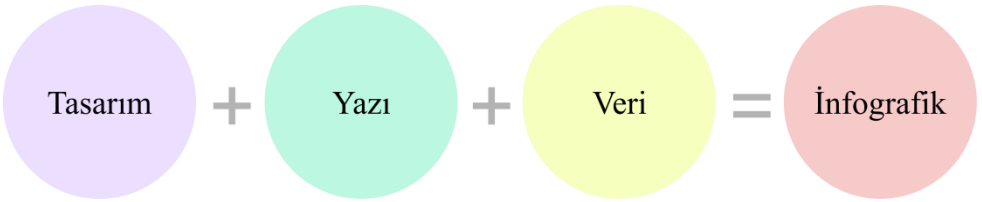
21. yüzyılın kritik bir becerisi olarak kabul edilen görsel okuryazarlığın, gerek eğitim ortamları gerek iletişim süreçleri gerekse de bilgi paylaşımı açısından giderek artan önemi yeni görselleştirme yöntemlerinin benimsenmesi ve üretilmesine yol açmaktadır. Son yıllardan bilgilerin görsel bir boyutta sunumunu hedefleyen infografikler de en güncel araştırma konularından biri haline gelmiştir.

2.1.8. İnfografik Tanımları ve Özellikleri

İnfografik, info (bilgi) ve graphic (grafik) kelimelerinden türetilmiş, bilgi grafiği olarak da bilinen veri görselleştirme yöntemidir. Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde güncel bir kavram olarak infografiklere yönelik farklı tanımsal ifadelere rastlanmaktadır. Smiciklas (2012) infografikleri, herhangi bir konuya dönük karmaşık verilerin, izleyiciler tarafından kolay bir şekilde anlaşılabilecek ve hızlıca tüketilebilecek şekilde görselleştirilmesi olarak tanımlamaktadır. Benzer olarak Huang ve Tan (2007) infografikleri veri ve bilginin görsel temsili olarak ifade etmektedir.

Bilgi aktarımı ve iletişim süreçlerinde kullanılan infografikler (Lankow, Ritchie ve Crooks, 2012), oldukça popüler bir noktaya gelen ve veri görselleştirme elementlerini tasarım içerisinde görsel bir düzenlemeyle birleştiren görselleştirme yöntemidir. Ayrıca infografikler, bilgileri bir hikaye formatında, görsel tasarım ilkelerini kullanarak etkili bir biçimde yapılandırıp, okuyucuya sunmaktadır (Harrison, Reinecke ve Chang, 2015). Benzer olarak Ru ve Ming (2014) ise infografikler konusunda, veri veya bilgileri iletmek için grafikler ve görsel sunumdan faydalanan bir görselleştirme yöntemi tanımı üzerinde durmaktadırlar.

Son yıllarda infografikler, gerek e-postalar, gerek web sayfaları, gerek dergiler, gerekse de sosyal paylaşım ağlarında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bilgileri açık, öz ve ikna edici bir biçimde iletmeyi sağlayan infografikler, hem metinsel hem de görsel ögelerden yararlanmaktadır (Taguchi ve Ackerman, 2014). Parlette-Stewart ve Robinson (2014) infografiklerin üç temel unsurdan oluştuğunu belirtmektedirler. Bu unsurlara Şekil 2.10'da yer verilmiştir.



Şekil 2.10. İnfografikleri Oluşturan Unsurlar

Scott, Fawkner, Oliver ve Murray (2016) infografik kavramının, bilgi grafiklerinin kısaltılmış bir terimi olduğunu belirterek, infografiklerde bilgilerin, hikaye anlatımına benzer bir şekilde sunulduğunu, metinsel ve görsel unsurların kullanıldığını ifade etmektedirler. Benzer olarak Thatcher (2012) infografikleri, işaretler, fotoğraflar, haritalar, grafikler ve çizelgeler içeren, karmaşık bilgileri hızlı, açık ve net bir şekilde sunmayı amaçlayan veri görselleştirme yöntemi olarak tanımlamaktadır. Lyra, Isotani, Reis, Marques, Pedro, Jaques ve Bitencourt (2016) ise bilginin yayılmasını destekleme sürecinde infografiklerin popüler bir hale geldiğini belirterek, infografiklerin grafik tasarım alanından yararlanan bir görselleştirme türü olduğunu ifade etmektedirler.

Günümüzde infografikler, farklı eğitsel amaçlar için kullanılmaktadırlar. İnfografikler aracılığıyla geniş bir kapsama sahip olan bilgilerin kolay ve hızlı bir biçimde sunulması mümkündür. Böylelikle önceden öğrenilen bilgilerin hatırlanması, kavram ve ögeler arasındaki ilişkilerin yansıtılması, süreç ya da olayların etkili bir biçimde aktarılması, ders içeriklerinin sunumu,verilerin özetlenmesi infografikler sayesinde kolaylaşmaktadır (Meeusah ve Tangkijviwat, 2013). Benzer olarak infografikler, içerikleri daha kolay anlaşılır ve erişilebilir bir form haline getirmek için dikkat çekici bir yöntemdir. Günümüzde tasarlanan birçok infografiğin güncel konulara ve teknolojik trendlere odaklandığı görülürken, eğitsel amaçlar için de kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. (Sudakov, Bellsky, Usenyuk ve Polyakova, 2014).

Alanyazında yer alan ve farklı disiplinlerden bilim insanları tarafından sunulan tanımlara bakıldığında infografiklerin, bilgi ile verileri görsel bir düzenleme ile okucuyuculara sunmayı amaçlayan, metin, grafik, fotoğraf, illüstrasyon, işaret, sembol gibi ögeleri belli bir görsel düzen içerisinde harmanlayarak etkili bilgi aktarımı sağlayan güncel bir görselleştirme yöntemi olduğu anlaşılmaktadır. Yine

yukarıdaki ifadelere bakıldığında infografiklerin, görsel tasarım unsurlarından yararlanarak, içerikleri bir hikaye biçiminde aktardığı görülmektedir.

2.1.9. İnfografiklerin Tasarım Süreci ve Sürece Dönük Öneriler

İnfografiklerin tasarım süreçleri gerek teoriksel gerekse de uygulama boyutu açısından bazı unsurların dikkate alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Nuhoğlu Kibar ve Akkoyunlu (2017) tarafından yapılan araştırmada infografik tasarım sürecine dönük kriterler dört farklı boyutta ele alınmaktadır. Bu boyutlar:

1. *İçerik çözümleme (content generation):* Araştırmacılar bu boyut altında ana başlık ve ara başlıkların düzeni, bilgilerin orginazasyonu, önemli bilgiler, açıklama, örnekleme ve çıkarılan sonuç üzerinde durmaktadırlar. Yine bu boyut kapsamında infografiklerin tasarım sürecinde ana başlık ve ara başlıkların ana mesajı tam olarak yansıtması, yeterli uzunlukta olması, bilgi gruplarının içerikle uyumlu olup, anlamsal yapıyı yansıtması, ögelerin yerleşiminin içerikle uyumlu olup, algılamayı kolaylaştıracak bir sistematik yapıya sahip olması gereksinimi üzerinde durulmaktadır. Ayrıca bu boyut altında infografikte yer alan ögelerin anlamsal bir süreklilik oluşturması, önemli bilgilere eksiksiz bir biçimde yer verilmesi, kavramların tümünün izlenimsel bir kavram haritası oluşturması, kavram veya ilkelere dönük açıklamalara yeterli oranda ve yeterli uzunlukta yer verilmesi, örneklerin gerçek yaşam durumlarını yansıtıp, içerikte yer alan önemli bilgileri desteklemesi ve son olarak içeriğe yönelik çıkarılan sonucun güçlü bir yapıda olması gereksinimleri belirtilmektedir.

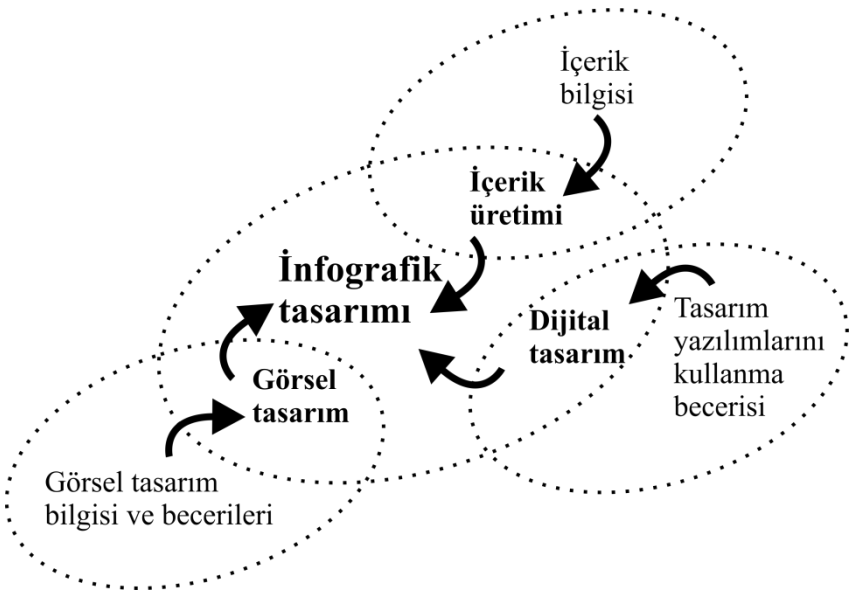
2. *Görsel tasarım çözümleme – büyük resim (visual design generation – big picture):* Araştırmacılar bu boyut altında infografiklerin tasarım sürecinde kullanılan ögelerin, anlamlı bilgi gruplaması ve bilginin önem derecesine uygun bir görsel hiyerarşi oluşturması, renk, görsel ipuçları, karşıtlık gibi ögelerle yönlendirmeler yapılması, infografikte önemli bilgilere yönelik vurgu unsuru kullanılması gereksinimi üzerinde durmaktadırlar. Ayrıca infografikte yer alan anlamlı bilgi gruplarını oluşturan ögelerin, bütünü yansıtacak biçimde süreklilik sağlaması, görsel ve yazı dengesini

sağlayacak ve önemli bilgileri ön plana çıkaracak bir denge oluşturulması ve infografiğin genelinde bütünlük sağlanması gerekliliği belirtilmiştir.

3. *Görsel tasarım çözümleme – ögeler / yazı (visual design generation – components / text):* Araştırmacılar bu boyut altında infografiklerde yer alan yazıların düzenlenmesine ilişkin bazı kriterler sunmaktadır. Bu kapsamda infografiklerde okunması kolay, birbiriyle uyumlu ve en fazla iki farklı stil olacak şekilde yazı tipinin kullanılması, yazı renginin zemin rengi ile zıt, okunaklılığı artıracak bir biçimde kullanılması, yazı büyüklüğünün yeterli oranda ve okunaklılığı sağlayacak bir şekilde ayarlanması gereksinimi üzerinde durulmaktadır. Bunların dışında infografiklerde satır uzunluğu ve satır boşluklarının algılamayı kolaylaştıracak uzunlukta / genişlikte olması, hizalama şeklinin ise okumaya elverişli bir yapıda düzenlenmesi gerektiği belirtilmiştir.

4. *Görsel tasarım çözümleme – tasarım ögeleri / renk ve görseller (visual design generation – design components / colors and visuals):* Araştırmacıların bu boyuta ilişkin değerlendirmelerinde infografiklerde kullanılan renk ve bilgi etkileşiminin bilgilerin okuyuculara doğru ve etkili bir biçimde aktarılmasını sağlayacak biçimde olması, tasarımda renksel uyumun olması, arkaplan renginin karmaşıklıktan uzak, düz ve okunaklılığı artıracak biçimde düzenlenmesi gereksinimleri üzerinde durulmaktadır. Ayrıca bu boyut kapsamında infografik tasarımında kullanılan görsellerin içerikle ilgili olması, anlamsal yapıyı yansıtması, tasarımda gerçekçiliği azaltılmış silüet, ikonik biçimler gibi görsellerin tercih edilmesi, kullanılan görsellere yönelik etiketlere yer verilmesi gerekliliği belirtilmiştir.

Yine Kibar Nuhoğlu ve Akkoyunlu (2015) infografik tasarım sürecinde, içerik üretimi, görsel tasarım ve dijital tasarım olmak üzere üç temel bileşenin olduğunu belirtmektedirler. Şekil 2.11'de bu temel bileşenlere detaylı olarak yer verilmektedir.



Şekil 2.11. İnfografik Tasarım Süreci Yeterlikleri (Kibar Nuhoğlu ve Akkoyunlu, 2015)

Bu bilgilerin yanı sıra alanyazındaki araştırmalar incelendiğinde infografik tasarım sürecinin başarılı ve etkili bir biçimde sonuçlanması için bazı önerilerin sunulduğu görülmektedir. Rajamanickam (2005) başarılı bir infografik tasarımında üç temel ilkenin dikkate alınması gerekliliği üzerinde durmaktadır. Bunlardan ilki iletişim sürecinde uzaysal, kronolojik ya da nicel iletişim biçimlerinden hangisinin tercih edileceğine net bir biçimde karar vermektir. İkincisi; infografikte bilgilerin anlamlı ve tutarlı bir bütünsellik oluşturacak şekilde yapılandırılmasını sağlamaktadır. Sonuncusu ise infografik sunumunun gerçekleştirileceği ortama karar vermektir. Benzer olarak Davidson (2014) iyi tasarlanmış bir infografiğin bir hikayeyi temsil etmesi, ilgi çekici olması, kullanılan görüntülerin içerikle ilgili olması, unsurlar arasında tutarlılık olması gerektiğini belirtmektedir. Krauss (2012) ise infografik tasarlama sürecinde basit kurallar olarak nitelendirdiği şu ilkelere dikkat edilmesi gerektiğini belirtmektedir:

- Bir hikaye anlatmak.
- Açık ve net bir yaklaşım izlemek.
- İyi ve doğru veriler kullanmak.

Davis ve Quinn (2013) infografik tasarım sürecinde, amacın belirlenmesi, tasarımda yer verilecek ögelere karar verilmesi, infografik türüne karar verilmesi, hedef kitlenin anlayabilecekleri düzeyde bilgilerin organize edilip, sunulması

gereksinimleri üzerinde durmaktadır. Becer (2005) infografik tasarımında sorunun tanımı, bilgi toplama, yaratıcılık, çözüm ve uygulama sürecinin dikkate alınması gereken temel unsurlar olduğunu belirtmektedir. Tuncalı (2016) ise infografik tasarımından öncelikli olarak etkili bir senaryonun tasarlanması gerekliliği üzerinde durarak iyi bir senaryonun kurgulanmaması durumunda infografiklerde enformasyon tasarımının yetersiz kalacağı yönünde görüş bildirmektedir.

Golombisky ve Hagen (2013) tasarımcıların öncelikle, infografik tasarım sürecinde konu içeriğine dönük yeterli bilgi sahibi olmaları açısından içerikle ilgili araştırma yapmaları gerektiğini belirtmektedirler. Bu önerinin yanı sıra araştırmacılar infografiklerde kullanılan ögeler arasında bütünlük olması gerektiğini, bilgilerin örgütlenmesinde bir kılavuzdan yararlanılabileceğini, olası bir karmaşıklığın önüne geçilmesi açısından bilgi ve ögelerin gruplandırılması gerektiğini ifade etmektedirler. Kos ve Sims (2014) ise yapmış oldukları araştırmada infografiklerin tasarımında "tutarlılık", "okunabilirlik", "vurgu" ve "basitlik" unsurları üzerinde durmaktadırlar.

Lamb ve Johnson (2014) iyi tasarlanmış bir infografik tasarımda şu kriterlerin dikkate alınması gerektiğini belirtmektedirler:

- Bir infografik, basit ve öz olmalıdır.
- Ana sorunu ele alarak, açıklayıcı bir başlığa yer verilmelidir.
- Kısa metinler içermelidir.
- Önemli bilgileri yansıtmalıdır.
- Tasarım ilkeleri kullanılmalıdır.
- İnfografikte kullanılan ögeler birbirleriyle tutarlı olmalıdır.
- Tasarım unsurları etkili bir biçimde kullanılmalıdır.
- İnfografikte kullanılan ögelere atıfta bulunulmalıdır.

Alanyazındaki bilgilerden de görüldüğü gibi yeni bir görselleştirme yöntemi olarak infografiklerin tasarım süreci de, diğer görsel materyaller gibi görsel tasarım ilkeleri ve ögelerinden faydalanmaktadır.

2.1.10. İnfografiklerin Tasarım Süreci ve Görsel Tasarım İlkeleri

Görsel materyallerin tasarımında genel olarak 6 ilkeden söz edilmektedir. Bunlar; bütünlük, yakınlık, vurgu, hizalama, görsel hiyerarşi ve dengedir.

1. *Bütünlük:* Bütünlük, görsel materyallerde bir görseli oluşturan unsurların bir bütünsellik sağlayacak düzenlenmesini içeren bir tasarım ilkesidir. Görsel materyallerde bütünselliğin sağlanmasında gerekli ilişkinin kurulması için çizgi, şekil renk gibi tasarım ögelerinden yararlanılmaktadır. Görsel materyallerde bütünlük oluşturulması, iletilmek istenen mesajın hedef kitle açısından anlamlandırma ve yorumlama sürecini kolaylaştırmaktadır.

2. *Yakınlık:* Görsel materyallerde bir kavramın öğretiminde ya da mesajın iletiminde birçok ögeden yararlanılmaktadır. Bu ögeler arasındaki ilişkinin yapısı ise birbirlerine olan yakınlıkları ile belirlenir. Materyallerde birbiriyle ilişkili olan ögeler yakın, ilişkisiz ögeler ise uzak mesafelerde düzenlenir.

3. *Vurgu:* Görsel materyallerde tasarımcı, hedef kitlenin belirli bir bölüme dikkatini yönlendirmesini isteyebilmektedir. Böyle bir durumda vurgu ilkesinden yararlanılmaktadır. Tasarımda vurgu, farklı ögeler yoluyla yapılabilmektedir. Örneğin renk unsuru, çeşitli yönlendireçler, kontrast gibi ögeler vurgu için yaygınlıkla kullanılmaktadır.

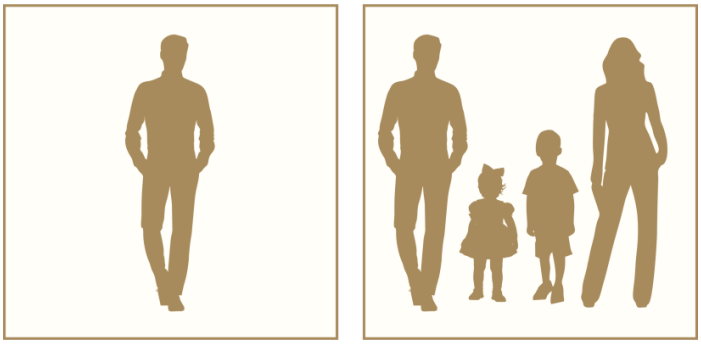
4. *Hizalama:* Görsel materyallerde hizalama ilkesi, sunulan herhangi bir içeriğin daha kolay algılanması ve ögeler arasındaki ilişkilerin daha rahat anlaşılmasında önemli rol oynayan bir tasarım ilkesidir. Görsel materyallerde düzenli bir yapı içerisinde kullanılan ögelerin öğrenme sürecinde kolaylık sağladığı bilinmektedir. Bunların yanı sıra sayfa tasarımında ögelerin belirli bir hiza ile sunulması, hedef kitlenin kafasında bir düzen oluşturmaktadır.
5. *Denge:* Görsel materyallerde denge unsuru, ögelerin yatay veya dikey olarak eşit ağırlıkta yerleştirilmesi yoluyla oluşturulmaktadır. Görsel materyallerde iki tür dengeden söz edilmektedir. Bunlar; formal (simetrik) denge ve informal (asimetrik) dengedir.
6. *Yerleştirme (Görsel Hiyerarşi):* Görsel materyallerde yerleştirme diğer adıyla görsel hiyerarşi, önem sırasına göre bilgi ve ögelerin organize edilmesini içermektedir. Görsel materyallerde bilginin, hiyerarşik bir yapıya dayalı olarak organize edilmesi, içeriğin hedef kitle tarafından daha kolay ve etkili bir biçimde anlaşılmasını sağlamaktadır. Bunun yanında; görsel hiyerarşi ilkesi, hedef kitlenin bilginin nasıl organize edildiği konusunda fikir edinmesine olanak sunmaktadır. Görsel tasarımda dengeli bir hiyerarşi,

bilginin ayırt edilmesi ve anlaşılması sürecinde kolaylık sağlamasının yanında bir düzen ve denge unsuru da yaratmaktadır.

2.1.11. İnfografiklerde Kullanılan Tasarım Ögeleri

1. *Çizgi:* Görsel tasarım süreçlerinde çizgi, en fazla kullanılan tasarım ögelerinden biridir. Çizgi, izleyenlerin dikkatini tasarımcı tarafından belirlenen bir noktaya çekebildiği gibi; tasarım içerisinde belirli bir yolun izlenmesini de sağlamaktadır. Bunun yanında yön ve hareket göstermek amacıyla bir yönlendirme unsuru olarak da kullanılmaktadır. Yine çizgi ögesi görselleri ayırma ya da birleştirme görevini de üstlenmektedir.

2. *Şekil:* Şekil, bir yüzey üzerinde yaratılan iki boyutlu çizimlerdir. Tasarımcı tarafından farklı şekiller bir araya getirilerek, anlamlı bir bütün oluşturulabilmektedir. Örneğin Şekil 2.12'de yer verilen ilk görseldeki silüet tek başına duran bir adam figürünü çağrıştırırken, aynı adam silüetinin yanına bir kadın ve iki çocuk silüeti eklendiğinde görsel, bir bütün olarak algılanıp, bir aileyi çağrıştırmaya başlayacaktır. Bunların yanı sıra görsel tasarımda şekiller, belirli objeleri tanımlamakta ve evrensel olma niteliği taşımaktadır. Örneğin uluslararası ve farklı ırk ile kültürden katılımcıların yer aldığı bir organizasyonda şekillerin gücünden yararlanılmaktadır.



Şekil 2.12. Görsel Tasarımda Şekil Kullanımı

3. *Alan:* Görsel tasarımda alan, aktarılacak mesaj ve içeriğin hedef kitle tarafından etkili bir biçimde anlaşılmasını sağlamak için büyük önem taşımaktadır. Görsel tasarım sürecinde alan kullanımına yönelik yapılan önerilerde sayfanın tamamıyla görsel veya metinsel unsurlarla

doldurulmaması gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Okuyucular tarafından içeriğin rahat bir biçimde takip edilmesini sağlamak amacıyla boş alanların bırakılması önerilmektedir.

4. *Boyut:* Boyut, görsel tasarımda anlamlandırma süreci için önemli rol oynayan önemli bir ögedir. Farklı şekillerin bir arada kullanıldığı tasarımda boyut, izleyenler açısından anlamlandırma sürecini büyük ölçüde etkilemekte ve aktarılacak içerikle ilgili fikir edinilmesine katkı sağlamaktadır. Örneğin Şekil 2.13'de kullanılan boyut ögesi, adamın minyatür olduğu ya da elin bir dev'e ait olduğu hissini vermektedir.



Şekil 2.13. Görsel Tasarımda Boyut

5. *Renk:* Renk en önemli tasarım ögelerinden biri olup, tek başına mesaj verme yetisine sahip olmakta ve izleyenleri yönlendirebilmektedir. Görsel materyallerde yanlış renk kullanımı, okuturluğu olumsuz yönde etkilemekte ve görselleri algılama, anlamlandırma ile yorumlama sürecinde sorun teşkil edebilmektedir. Özellikle görsel materyallerin figür – zemin ilişkisinin düzenlenmesinde renk tercihi oldukça önem taşımakta ve algılamayı kolaylaştıracak, zıt bir yapı içerisinde oluşturulması önerilmektedir. Şekil 2.14'de figür – zemin ilişkisini oluşturan doğru ve yanlış uygulamalara yer verilmiştir.



Şekil 2.14. Görsel Tasarımda Figür – Zemin İlişkisi ve Renk Kullanımı

6. *Doku:* Görsel tasarımda doku, görsellerin daha gerçekçi görünmesini sağlamasının yanı sıra zemin ile cisimler arasında oluşan farklılıklar sayesinde algılama sürecini kolaylaştırmaktadır. Örneğin Şekil 2.15'de yer verilen birinci görselde düz beyaz alan bir kağıdı temsil etmektedir. Ancak ikinci görselde eklenen dokuyla kağıt örneği daha gerçekçi bir hal almaktadır.



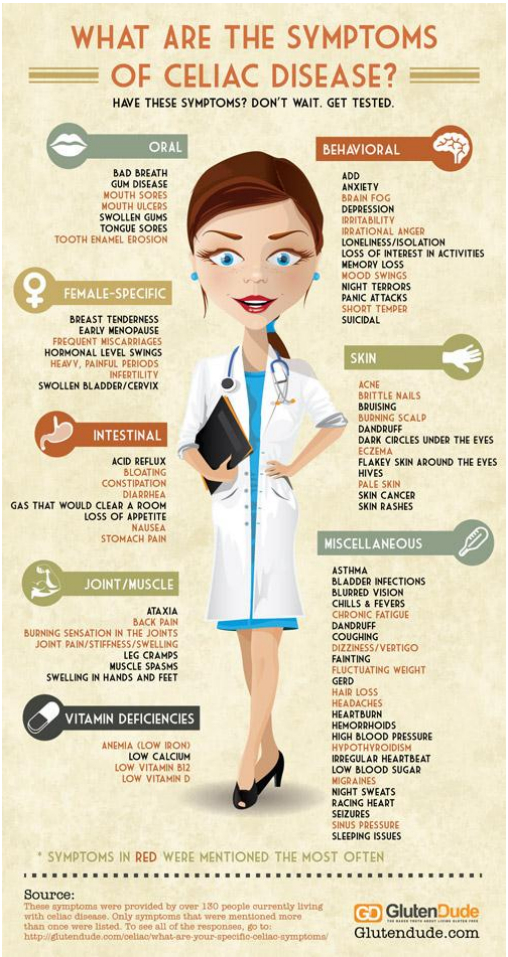
Şekil 2.15. Görsel Tasarımda Doku

2.1.12. İnfografik Türleri

Günümüzde infografikler, bulundukları ortam ve özelliklerine göre üç farklı sınıfa ayrılmaktadır. Bunlar; sabit (durağan), animasyon ve etkileşimli (interaktif) infografiklerdir.

2.1.12.1. Sabit (Durağan) İnfografik

Bu infografikler, bilgiyi tek planda sunmayı hedeflemekte ve izleyicilerle etkileşime kapalıdır. Basında yer alan infografikler, bu tür infografiklere örnek olarak verilebilir (Öztürk, 2012). Benzer bir ifade ile sabit infografikler yazılı basın yoluyla okuyucuya sunulan infografiklerdir. Bu infografikler durağan bir yapı içerisinde olup, herhangi bir etkileşim olmaksızın okur tarafından düz olarak görülüp, okunmaktadır. Bu tip infografikler, içeriği bir kerede ve bütün olarak sunmaktadır (Özçelik Topçu, 2017). Şekil 2.16'da Çölyak hastalığının belirtilerini aktaran sabit (durağan) bir infografik örneğine yer verilmiştir.



Şekil 2.16. Sabit (Durağan) İnfografik Örneği (https://glutendude.com/celiac/celiac-disease-symptoms/)

2.1.12.2. Animasyon (Hareketli) İnfografik

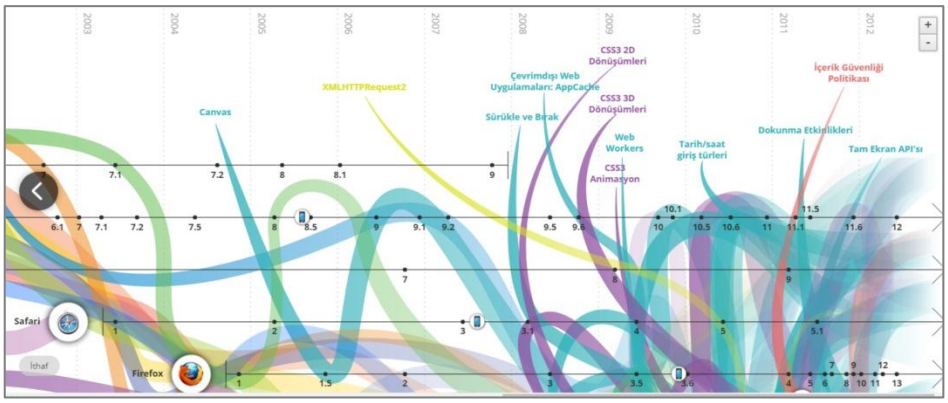
Bilgilendirme sürecinde animasyonlardan yararlanan infografiklerdir. Uzun bir zaman dilimine yayılarak anlatılmak istenen konu içeriklerinde bu yöntem benimsenmektedir. Bu tür infografikler, konuyu sıkıcılaştırmaktan uzaklaştırarak izleyenler açısından ilgi çekici hale getirmektedir. Bunların yanı sıra animasyon infografiklerde bilgi aktarımı belirli bir sıra dahilinde olduğundan bilgi yoğunluğu izleyicileri rahatsız etmemekte ve bu sürükletiyici akış merak uyandırmaktadır (Özçelik Topçu, 2017). Şekil 2.17'de küresel hava trafiği konulu bir animasyon infografik örneğine yer verilmiştir.



Şekil 2.17. Animasyon (Hareketli) İnfografik Örneği
(https://www.youtube.com/watch?v=OsPlhwA-ick)

2.1.12.3. Etkileşimli (İnteraktif) İnfografik

Etkileşimli (interaktif) infografikler, izleyicilerinde bire bir içinde yer aldığı bir bilgi aktarımını içermektedir. Bu tür infografiklerde izleyiciler müdahalede bulunabilmekte, kendi tercihleri doğrultusunda seçim yapabilmektedirler. (Özçelik Topçu, 2017). Benzer bir ifade ile interaktif infografiklerde bilgi aktarımı izleyicilerin müdahalesine açık olmakta ve bunun yanında kişisel tercihler doğrultusunda yönlendirme yapılabilmektedir. Bu tür infografikler, elektronik ortamlarda kullanılabilmekte ve metin, ses, animasyon ile etkileşim fonksiyonlarına sahip olmaktadır (Öztürk, 2012). İnteraktif infografik, çok fazla rastlanmayan bir türdür. Çünkü; bu tür infografiklerin yapımı teknolojik alt yapı, farklı yazılımlar, güncel analiz gibi süreçlerin gereksiniminden dolayı çok zaman ve emek gerektirmektedir (Borucu, 2015). Şekil 2.18'de Web'in gelişim süreçleri konulu interaktif infografik örneğine yer verilmiştir.



Şekil 2.18. Etkileşimli (İnteraktif) İnfografik Örneği
(http://www.evolutionoftheweb.com/)

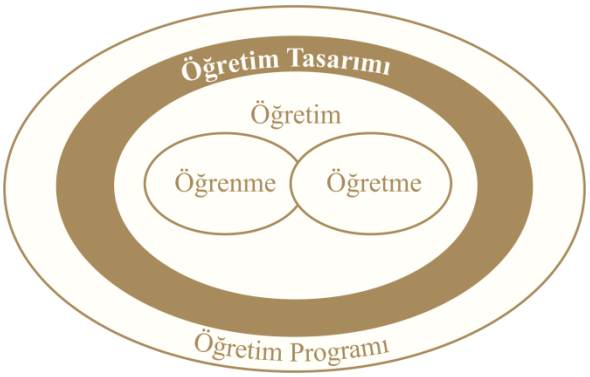
Alanyazındaki bilgilerden de anlaşılacağı üzere infografiklerin tasarım süreci, görsel tasarım, içerik üretimi ve yazılım kullanımı boyutlarında bireylerin belirli yeterliklere sahip olmaları gereksinimini ortaya koymaktadır. Bu gereksinimin karşılanması ise uygun öğrenme sistemleri ve ortamlarının oluşturulması ile mümkün olmaktadır. Bu noktada öğrenme süreçlerinin nasıl planlanacağı, nasıl tasarlanacağı, ve nasıl sürdürüleceği konularında bireylere yardımcı olan, kılavuzluk eden öğretim tasarımı modelleri önem kazanmaktadır.

2.1.13. Öğretim Tasarımının Tanımı, Eğitimdeki Yeri ve Önemi

Eğitim ile öğretim süreçlerinin etkili ve doğru bir biçimde tasarlanması için öğretim tasarımından yararlanılmaktadır (Özerbaş ve Kaya, 2017). Öğretim tasarımı kavramı, farklı bilim insanları tarafından farklı yönlerden ele alınarak tanımlanmıştır. Fer (2015) öğretim tasarımının, öğretim tasarımı kuramı, öğretim kuramı ile öğretim modeli olarak da bilindiğini ve aynı anlamı taşıdıklarını belirtmektedir. Benzer olarak Şimşek (2014) öğretim tasarımını bir hedef grubun eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için sistematik bir yapıyla işlevsel öğrenme sistemlerinin geliştirilmesi işi olarak tanımlamaktadır. Siribaddana (2010) herhangi bir program geliştirme sürecinde öğretim tasarımının önemli bir unsur olduğunu ifade ederken, eğitimde yüksek kaliteli öğrenmeyi mümkün kılmak ve belirlenen hedeflere ulaşmak için öğretim tasarımlarından yararlanıldığını belirtmektedir. Morrison, Ross ve Kemp (2007) ise öğretim tasarımının, öğrenenlerin performans ile yeterliklerini artırmak amacıyla öğretim sürecinin planlanması, geliştirilmesi, değerlendirilmesi ve sürdürülmesi işlemlerini içerdiğini belirtmektedirler. Öğretim tasarımı, farklı öğretim

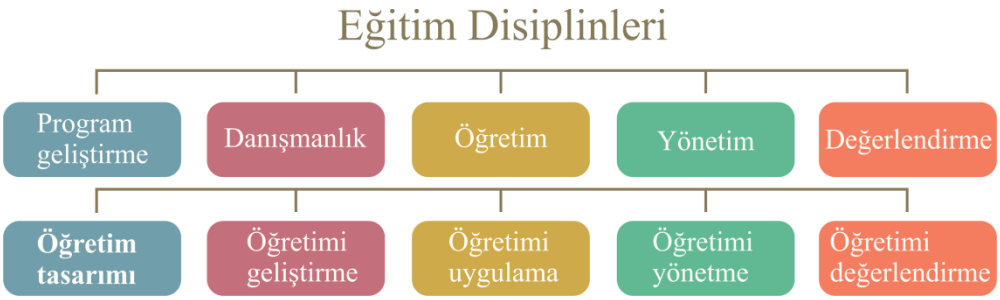
çıktılarına ulaşmak amacıyla hangi öğretim yöntemlerinin uygun olacağı konusunda tasarımcılara bilgi üretmektedir.

Öğretim tasarımı, öğretim biliminin mevcut kuramlara dayalı olarak öne sürdüğü ilkeler doğrultusunda, öğrenenlerin öğrenmelerine rehber olacak sürecin, etkin ve etkili biçimde işe koşulmasını sağlayacak işlemlerin araştırılması ve planlanmasıdır (Fer, 2015). Benzer bir ifadeyle öğretim tasarımı, tutarlı ve güvenilir bir biçimde eğitim programı geliştirme çalışmalarında gerekli kılınan prosedürler sistemini içeren, yaratıcı ve karmaşık bir süreç olarak tanımlanabilir (Gustafson ve Branch, 2011). Bu ifadelerin yanı sıra Harvey (2005) ise öğretim tasarımının tekrarlayan süreçler dizini olduğunu ve bir program tasarımından, bir ders konusunun tasarımına kadar tüm sınıf düzeylerinde uygulanabileceğini belirtmektedir. Öğretim tasarımının eğitimdeki yeri Şekil 2.19'da verilmiştir.



Şekil 2.19. Öğretim Tasarımının Eğitimdeki Yeri (Fer, 2015)

Öğretim tasarımını kavramını daha iyi anlamak ve değerlendirmek için eğitim kapsamındaki diğer disiplinlerle ilişkisini incelemek gerekmektedir. Şekil 2.20'de öğretim tasarımının, diğer disiplinlerle ilişkisine yer verilmiştir.

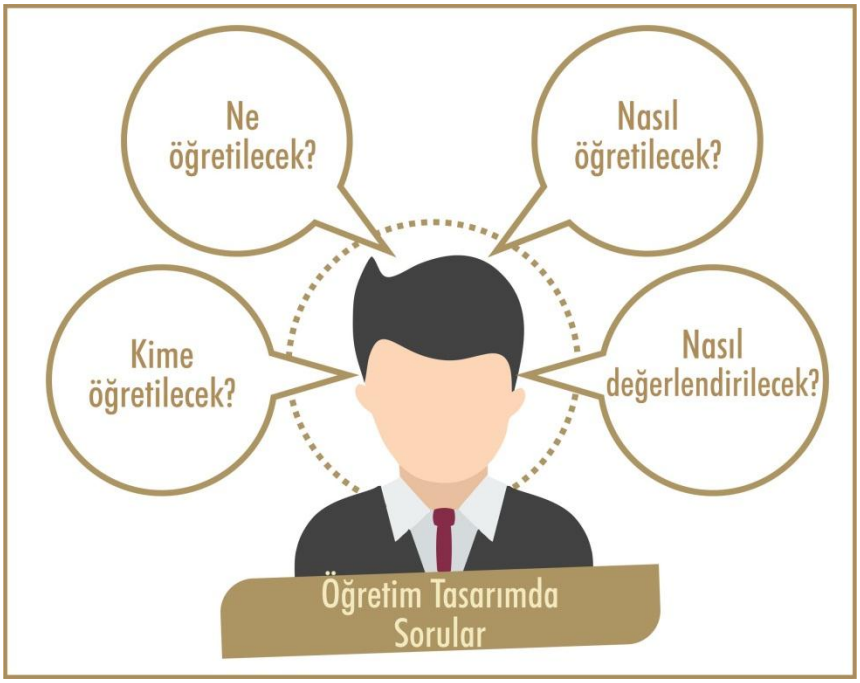


Şekil 2.20. Öğretim Tasarımının Diğer Disiplinler ile İlişkisi (Reigeluth, 1983 ve Fer, 2015).

Sistematik bir sürecin işlediği öğretim tasarımında izlenmesi gereken temel adımları Morrison, Ross ve Kemp (2007) şu maddelerle açıklamaktadır:

- Öğretim tasarımı, öğretim probleminin belirlenmesi ile başlamaktadır.
- Bir öğretim tasarımı planı, başta öğretim tasarımcısı olmak üzere planlama ekibinde yer alan kişilerin kullanımı için gelişitirilmektedir.
- Öğretim tasarımı sürecinde öğrenenler açısından üst düzey bir başarı düzeyi sağlamak için plan yapılmalıdır.
- Öğretimsel ürünün etkinliği ve başarısı, öğretim tasarımı sürecindeki bilgilerin doğruluğu ile ilişkilidir.
- Öğretim tasarımı sürecinde içerikten daha çok bireye odaklı bir sistem benimsenmektedir.
- Öğretimi tasarlama sürecinde tek bir yönteme bağlı kalınmamalıdır.

Alanyazında yer alan bilgilerden de anlaşılacağı üzere öğretim tasarımı sürecinde 4 temel soruya yanıt aranmaktadır. Şekil 2.21'de bu temel unsurlara yer verilmiştir.



Şekil 2.21. Öğretim Tasarımı Sürecinde Yanıt Aranan Sorular

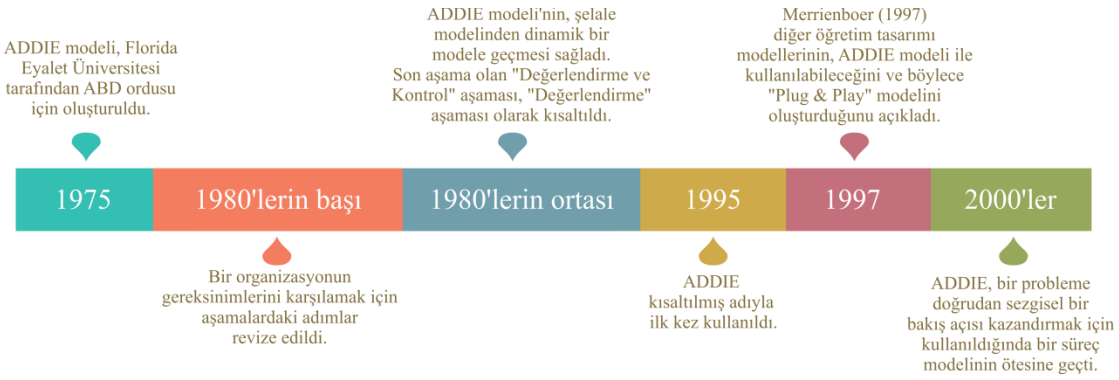
Guftanson ve Branch (2011) öğretim tasarımı sürecinin genel özelliklerini şu maddelerle açıklamaktadır:

- Öğretim tasarımı, öğrenci merkezli bir sistemi benimsemektedir.
- Öğretim tasarımı, hedef odaklıdır.
- Öğretim tasarımı, anlamlı performans üzerine yönelmektedir.
- Öğretim tasarımı, öğrenme çıktılarının ölçülebilir özellikte olduğunu savunmaktadır.
- Öğretim tasarımı, işbirlikçi bir takım çalışmasını gerektirmektedir.
- Öğretim tasarımı, deneysel bir yapıya sahiptir.
- Öğretim tasarımı, kendini düzenleyici bir yapıya sahiptir.

Günümüzde bu özelliklere sahip birçok öğretim tasarımı modeli yaygın olarak kullanılmakta ve öğretim tasarımcılarına rehber olmaktadır. "ADDIE", "ASSURE", "Dick, Carey ve Carey", "ARCS", "Gagne, Briggs ve Wager Modeli", "Kemp, Morrison ve Ross Modeli" ve "Seels ve Glasgow Modeli" öğretim tasarımı modellerini dünyada en yaygın bilinen ve kullanılan örnekleri oluşturmaktadır. İşman (2011) bu öğretim tasarımı modellerinin, öğretim tasarımı sürecinde eğitimcilere problemleri somutlaştırmaları açısından katkı sağladığını belirtmektedir.

2.1.14. ADDIE Öğretim Tasarımı Modeli

ADDIE modeli, 1975 yılında, Florida Eyalet Üniversitesi, Eğitim Teknolojisi Merkezi tarafından, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ordusu için tasarlanmıştır. (Muruganantham, 2015; Watson, 1981). ADDIE modelinin ortaya çıkışından itibaren uygulayıcılar, modelin orijinal hiyerarşik versiyonu üzerinde çeşitli çalışmalar yaparak; modelin daha etkileşimli ve daha dinamik bir yapıya sahip olmasını sağlamışlardır (Forest, 2017). Şekil 2.22'de ADDIE modelinin tarihsel gelişim süreci özetlenmektedir.



Şekil 2.22. ADDIE Modeli'nin Tarihsel Gelişim Süreci (Clark, 2015)

ADDIE modeli, başta Seels ve Glasgow modeli olmak üzere, diğer modellere de kaynaklık eden önemli bir öğretim tasarımı modelidir. ADDIE modeli ismini, analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamalarının ilk harflerinden almaktadır. ADDIE modelinde her aşama birbiri ile ilişkili olup, aşamaların her biri diğerine çıktı sağlamaktadır (Fer, 2015). Benzer olarak ADDIE modeli, öğretim tasarımcıları tarafından yaygın bir şekilde kullanılan bir model olup, dinamik ve esnek bir yapıya sahip olmasından dolayı birçok modelin temelini oluşturmaktadır (Siribaddana, 2010). ADDIE modelindeki aşamalar, amaçlı öğrenme dersleri oluşturmak amacıyla, öğretim tasarımında kullanılmakta olan süreci tanımlamaktadır (Branch, 2009).

ADDIE öğretim tasarımı modeli, öğretimi geliştirmek amacıyla kullanılan ve organize bir süreç sağlayan generik bir modeldir. Sistematik bir yapıya sahip olan ADDIE modeli, hem geleneksel hem de çevrimiçi öğretim için uyarlanabilmekte ve öğretim tasarımcılarına beş adımlık döngüsel bir süreç sağlamaktadır (Shelton ve Saltsman, 2006). Benzer bir ifadeyle ADDIE modeli, öğretim tasarımcılarına süreç içerisinde kolay takip edilebilir bir yapı sunmakta ve özellikle çevrimiçi öğrenme programlarının tasarımı açısından kullanışlı bir model olarak ön plana çıkmaktadır (Driscoll, 2002).

ADDIE modelinin daha etkili bir biçimde anlaşılmasını sağlamak için modele ait aşamaların her birinin ve aralarındaki döngüsel yapının incelenmesi önem taşımaktadır.

2.1.14.1. Analiz Aşaması

ADDIE öğretim tasarımı modelinin analiz aşaması, tüm aşamalara ışık tutmaktadır. Bu aşamada öğrenme problemi, ihtiyaçlar ve sınırlılıklar ele alınarak, hedef ile kazanımlar belirlenmektedir. Bunların yanı sıra öğretimin sunulacağı hedef kitle ele alınarak, öğrenenlerin eğitim ihtiyaçları, ön bilgileri ve bireysel özellikleri değerlendirilmektedir. Analiz aşamasının devamında öğrenme ortamının özellikleri, sınırlılıklar, olası riskler, kaynaklar, tasarımın dağıtım biçimi, uygulama planı ve bütçeye dönük değerlendirmeler yapılmaktadır. Bu aşamanın sonunda ortaya çıkan ürün, tasarımın oluşturulması sürecine kaynaklık eden bilgi ve verilerden oluşmaktadır (Colston, 2008; Fer, 2015).

ADDIE modelinde analiz aşamasının amacı performans açığına neden olan faktörlerin belirlenmesidir. Analiz aşaması; performans açığının belirlenmesi, öğretim amaçlarına karar verilmesi, hedef kitle ve özelliklerinin değerlendirilmesi, süreç içerisinde gerekli olan kaynakların belirlenmesi, ders içeriğinin dağıtım kanallarına karar verilmesi, maliyetin değerlendirilmesi ve proje yönetim planının oluşturulması adımlarını içermektedir. Analiz aşamasında yapılan değerlendirmeler sonucu mevcut performans açığının bilgi veya beceri eksikliği dışındaki faktörlerden kaynaklanması durumunda ADDIE modelinin kullanılmayacağı belirtilmektedir (Branch, 2009). Şekil 2.19'da yer alan infografikte analiz aşamasına yönelik bilgiler derlenmiştir.

ADDIE modelinde naliz aşaması, tüm adımların temelini oluşturmaktadır. Analiz aşamasında öğretim tasarımcısı, öğrenenlerin önceden sahip oldukları bilgi, beceri ve davranışlar ile sahip olmaları beklenen davranışlar arasındaki farklılıkları belirlemektedir. Bir başka ifadeyle bu adımda ihtiyaç analizi yapılmaktadır. Bu aşamada analizlerden elde edilen bulgulara dayalı olarak problemin sebepleri belirlenmekte ve problemin giderilmesine yönelik olası çözümler üretilmektedir (Arkün ve Akkoyunlu, 2008). Analiz aşaması ADDIE öğretim tasarımı modelinin en önemli aşamalarından biri olsa da genellikle göz ardı edilmektedir. Bu da öğretim tasarımı sürecinde kaliteyi sağlayamamak gibi bir riski ortaya çıkarmaktadır. Analiz aşamasında, hedef kitlenin özellikleri, ders analizi (hedefler ve kazanımlar) ve ortam özellikleri üzerinde durulmaktadır (Shelton ve Saltsman, 2006).

Öğretim tasarımının analiz aşamasında, hedef kitleye yönelik ihtiyaç analizi yapılmaktadır. Bu ihtiyaç analizi; içerik, öğrenenlerin öğrenme isteği ile neden öğrenmeleri gerektiğine yönelik değerlendirmeler içermektedir. Ayrıca analiz sürecinde öğrenenlerin öğrenme özellikleri, motivasyonları, teknolojiyi kullanma düzeyi ile öğrenme hedefleri ele alınmaktadır (Wang ve Hsu, 2009). Analiz aşaması, öğretim tasarımının tüm aşamaları hakkında bir arayış ve sorgulama yaklaşımı içermektedir. Bu aşamada içeriğin yanı sıra tüm konular gözden geçirilirken, ulaşılması istenen hedeflere nasıl ulaşılacağı, ne tür hazırlıklar yapılacağı gibi sorulara yanıt aranmaktadır. Analiz aşaması, hedef analizi, ihtiyaç analizi, içerik analizi, öğrenen analizi, benlik analizi, yöntem analizi, araç-gereç ve materyal analizi ve çevresel analiz adımlarından oluşmaktadır (Demir, 2015).

2.1.14.2. Tasarım Aşaması

ADDIE öğretim tasarımı modelinin tasarım aşamasında, analiz sürecinden elde edilen çıktılara dayalı olarak öğretimin planlanması işi gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, süreç içerisinde kullanılacak öğretim stratejilerine ve materyallere karar verilmektedir. Yine bu aşamada öğretim adımları planlanarak, değerlendirme araçları oluşturulmaktadır. Tasarım aşamasının sonucunda ortaya çıkan ürün, dersin tasarım planı olarak değerlendirilmektedir (Colston, 2008; Fer, 2015). Seels ve Glasgow (1998) tasarım aşamasında şu sorulara yanıt arandığını belirtmektedirler:

- Hedefler nelerdir?
- Hedeflere ulaşıldığı nasıl belirlenecek?
- Hedeflere ulaşmak için hangi öğretim stratejilerinden yararlanılacak?
- Süreç içerisinde hangi yöntemler ve medya etkilidir?

ADDIE modelinde tasarım aşamasının amacı, öğrenenler açısından beklenen performansları ve bu performanslar açısından uygun, doğru ölçme yöntemerinin belirlenmesidir. Tasarım aşamasında, görev listesinin oluşturulması, performans hedeflerinin belirlenmesi, ölçme stratejilerinin geliştirilmesi, yatırımın getirisinin değerlendirilmesi işleri gerçekleştirilmektedir. Tasarım aşamasının sonucunda, mevcut içeriğe dönük bilgi ve beceri eksikliklerinden kaynaklanan performans açığının giderilmesi için izlenmesi gereken adımlar belirlenmektedir (Branch, 2009).

Tasarım aşaması, öğretimin nasıl gerçekleştirileceğinin belirlenmesi süreci olarak değerlendirilmektedir. Bu aşamada, analiz aşamasında elde edilen bulgular doğrultusunda geliştirme stratejileri saptanmakta ve hedeflere nasıl ulaşılacağına karar verilmektedir. Başka bir ifadeyle tasarım aşaması öğretim yöntemi, öğrenme etkinlikleri ve değerlendirme araçlarının belirlendiği aşamadır (Kaminski, 2007).

2.1.14.3. Geliştirme Aşaması

ADDIE modelinin geliştirme aşamasında, tasarım aşamasında üretilen plan doğrultusunda öğretimin geliştirilmesi işi gerçekleşmektedir. Tasarım aşamasında üretilen plana göre süreç değerlendirme araçları, öğrenen ve öğretmen kılavuzları, öğretim materyalleri, yazılımlar ve öğretimsel araç-gereçler geliştirilmektedir. Bunların yanında geliştirme aşamasında öğretim sürecinde öğrenenler arasında veya öğrenen – öğretmen arasındaki etkileşime karar verilmekte ve öğretim ortamları

hazırlanmaktadır (Colston, 2008; Fer, 2015). Geliştirme aşaması, analiz ve tasarım aşamalarında yapılan tüm çalışmaların bütünsel olarak değerlendirildiği ve uygulama öncesi gerçekleştirilen son aşama olarak bilinmektedir. Tasarım sürecinde üretilen plana dayalı olarak süreçte kullanılacak materyaller bu aşamada üretilmektedir. (Demir, 2015).

Geliştirme aşamasının temel amacı, öğrenme kaynaklarını üretmek ve bunların güvenilirliği ile geçerliliğini denetlemektir. Geliştirme aşamasında içeriğin üretilmesi, destekleyici medyanın seçimi ve geliştirilmesi, öğrenen ve öğretmen kılavuzlarının hazırlanması, süreç değerlendirmelerinin ve gerekli iyileştirilmelerinin yapılması, pilot denemenin yapılması işleri gerçekleştirilmektedir. Geliştirme aşamasının tamamlanmasının ardından planlanmış öğretimin uygulamasında ihtiyaç duyulacak kaynaklar belirlenmiş olacaktır. Ayrıca geliştirme aşamasının sonunda öğretim çıktılarını değerlendirmek ve diğer aşamaları tamamlamak için gerekli araçların seçimi ve geliştirilmesi işlemleri de tamamlanmış olacaktır (Branch, 2009). Bu aşamanın sonucunda elde edilen temel öğrenme kaynakları aşağıda sıralandığı gibidir:

- İçerik
- Ek içerik için gerekli kaynaklar
- Ders planları
- Öğretim stratejileri
- Medya ve materyaller
- Geniş kapsamlı ders yönergeleri
- Öğrenme etkinlikleri
- Öğretmen ve öğrenen kılavuzları
- Süreç değerlendirme planı ve araçları
- Pilot denemeye ilişkin bulgular

2.1.14.4. Uygulama Aşaması

ADDIE modelinin uygulama aşamasında, geliştirme aşamasında hazırlanan öğretim süreci ve materyallerin etkili bir biçimde uygulanması işi gerçekleşmektedir. Bu aşamada hazırlanmış olan tasarım materyalleri, uygun öğrenme ortamlarında

uygulanmaktadır. Öğretim ortamları, geliştirilmiş olan tasarıma uygun olarak geleneksel bir sınıf ortamı, laboratuvar, bilgisayar destekli ortamlar ya da çevrimiçi ortamlar olabilmektedir (Colston, 2008; Fer, 2015). Öğretim tasarımının uygulama aşaması, önceden belirlenen plan doğrultusunda teorinin uygulamaya konulması ve geliştirilen öğretim tasarımının başarısının test edildiği aşamadır. Bu aşamada materyallerin kullanımı, etkinliklerin gerçekleştirilmesi, gerekli görev dağılımlarının yapılması işlemleri gerçekleştirilmektedir (Demir, 2015).

2.1.14.5. Değerlendirme Aşaması

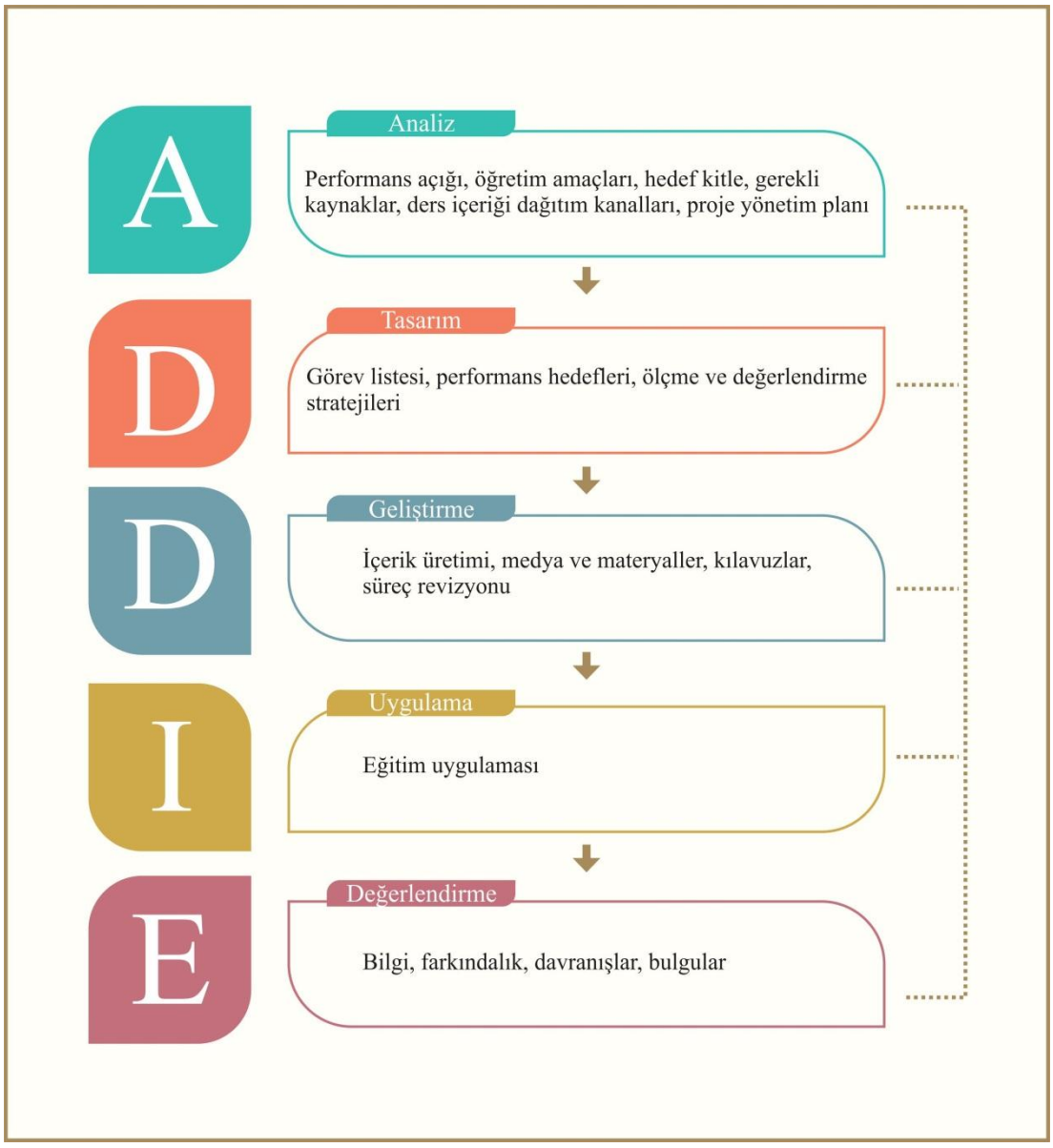
ADDIE modelinin değerlendirme aşaması süreç değerlendirme ve sonuç değerlendirme olmak üzere iki temel boyuttan oluşmaktadır. Süreç değerlendirme, öğretim tasarımının tüm aşamaları kapsayarak, aşamalar arasında ve süreç boyunca kullanılmaktadır. Süreç değerlendirmenin amacı, tasarım aşamalarında ortaya çıkan eksiklikleri gidermektir. Sonuç değerlendirmenin temel amacı ise öğretimin değeri hakkında yargıda bulunmaktadır. Sonuç değerlendirmede öğrenenlerden alınan geri dönütler yoluyla uygulanan öğretimin etkililiğinin saptanması sağlanmaktadır (Colston, 2008; Fer, 2015). Benzer bir ifadeyle değerlendirme aşamasının temel amacı, uygulama öncesi ve sonrası öğretim ürünlerinin ve süreçlerinin kalitesine yönelik değerlendirme yapılmasıdır. Değerlendirme aşaması, ADDIE modelinin son aşaması olup, öğretim tasarımının ne kadar başarılı olduğuna karar verilmesine olanak sunmaktadır (Branch, 2009).

Öğretim tasarımının değerlendirme aşaması, öğretim tasarımının başarılı olup olmadığına yönelik değerlendirme yapılması ve bir sonraki uygulama için nasıl bir düzenleme yapılması konusunda öğretim tasarımcılarına yardımcı olmaktadır (Wang ve Hsu, 2009). Değerlendirme aşaması, geliştirilen öğretim tasarımının, öğrenenlerin eğitim ihtiyaçlarını ne ölçüde karşılayıp, karşılamadığına yönelik değerlendirmelerin yapıldığı aşamadır. Değerlendirme aşaması, öğretim tasarımının tüm aşamalarını kapsamakta ve herhangi bir aşamada oluşan eksikliklerin giderilmesi için döngüsel bir yapı oluşturmaktadır. Yapılan her değerlendirmenin sonunda gerekli görüldüğü durumda bir sonraki uygulama için değişiklikler yapılabilmektedir (Arkün ve Akkoyunlu, 2008).

ADDIE modelinin vazgeçilmez bir bileşeni olan değerlendirme aşaması, çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Değerlendirme, öğretim tasarımının tüm aşamalarını

kapsamakta ve bir ders ya da uygulamaya son şeklini vermek amacıyla gerekli değerlendirmelerin yapılmasını sağlamaktadır (Peterson, 2003).

ADDIE modelinin aşamaları ve bu aşamalardaki döngüsel alanyazındaki bilgilerden derlenerek Şekil 2.23'de sunulmuştur.



Şekil 2.23. ADDIE Öğretim Tasarımı Modelinin İşlem Basamakları

2.2. İnfografiklerle İlgili Araştırmalar

İnfografikleri temel alan bilimsel araştırmalar, KKTC'de yapılan araştırmalar, Türkiye'de yapılan araştırmalar ve yurtdışında yapılan araştırmalar olmak üzere üç ayrı başlık altında incelenmiştir.

2.2.1. KKTC'de Yapılan Araştırmalar

KKTC sınırları içerisinde, infografikleri temel alan iki bilimsel çalışmaya rastlanmıştır. Her iki çalışma da nitel (görüşme yöntemi ve doküman analizi) araştırma yöntemlerine dayalı olarak gerçekleştirilmiş olup, infografiklerin eğitim ortamlarında kullanımını temel almaktadır.

Özdamlı, Kocakoyun, Şahin ve Akdağ (2016) tarafından yapılan çalışmada üniversite öğrencilerinin anatomi derslerinde infografiklerin kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Beden Eğitimi ve Spor Bölümünde öğrenimini sürdürmekte olan 140 öğrencinin katılımıyla yapılan çalışmada, anatomi dersi müfredatı altında "sindirim anatomisi" konusu ile ilgili infografikler desteğiyle altı haftalık bir eğitim süreci gerçekleştirilmiştir. Araştırmada ulaşılan sonuçlara göre çalışmaya katılan üniversite öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun uygulama süreci öncesinde infografikler hakkında bilgi sahibi olmadıkları, uygulama süreci sonunda ise infografiklerin bir öğretim materyali kullanımı konusunda olumlu görüşler içerisinde oldukları belirlenmiştir. Yine öğrenci görüşlerine göre infografiklerin, ders konularının öğrenilmesinde katkı sağladığı, ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bağlama, Yücesoy, Uzunboylu ve Özcan (2017) tarafından yapılan çalışmada matematik dersinde öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin eğitiminde infografik kullanımının etkileri araştırılmıştır. Gerçekleştirilen çalışmada doküman analizinden elde edilen verilere dayalı olarak infografiklerin özellikleri, eğitimde infografik kullanımının etkileri ve matematik eğitiminde öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler açısından infografiklerin öğrenme sürecinde kolaylaştırıcı rolü üzerinde durulmuştur. Araştırmada ulaşılan sonuçlara göre infografik kullanımının matematik dersinde öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin ders içeriğini kavrayabilmeleri, öğrendikleri bilgilerin kalıcı hale gelmesi ve karmaşık bilgileri organize edebilmeleri açısından etkili olabileceği görüşüne yer verilmiştir. Bu kapsamda yapılan çalışmada

matematiksel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin derslerinde bir strateji olarak infografik kullanımının artırılması, özel eğitim öğretmeni yetiştiren kurumlarda infografik tasarımını içeren görsel teknoloji kullanımının yaygınlaşması ve özel eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin bu konuya yönelik bilgi ve becerilerini artırılması amacıyla hizmetiçi eğitimlerin düzenlenmesi önerilmektedir.

2.2.2. Türkiye'de Yapılan Araştırmalar

Yıldırım, Yıldırım, Çelik ve Aydın (2014) tarafından yapılan araştırmada infografik oluşturma sürecine yönelik öğretmen adaylarının görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırmada katılımcıların, infografiklerle ilgili karşı olumlu görüşlere sahip oldukları, bu görüşlere göre infografiklerin bilgileri bir bütün halinde ve aynı zamanda organize bir biçimde sunması, yüksek görsellik içermesi, ilgi çekici bir öğrenme aracı olması bakımından etkili bir araç olarak kabul edildiği belirlenmiştir. Ayrıca katılımcıların, infografikleri, diğer görsel materyallerden daha etkili buldukları, çeşitli programlar yardımıyla infografik hazırlanışını kolay olarak nitelendirdikleri ve gelecekte infografikleri kullanma konusunda istekli oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bunların yanında olumsuz bir düşünce olarak katılımcıların, infografik tasarımında kullanılacak bilgilerin organizasyonu konusunda güçlük yaşadıkları, yaşanılan bu güçlüğün ise öğretimsel içerik hazırlamanın uzman düzeyinde bilgi sahibi olma gerekliliği ile ilişkilendirildiği belirlenmiştir.

Uyan (2014)'ın yaptığı araştırmada, içinde bulunduğumuz bilgi çağında veri görselleştirme ve infografiklerin gelişimsel süreci incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda infografiklerin bilgiyi sistematik olarak sunmak, gizli kalıpları ortaya çıkarmak, ikna edici ve yönlendirici etki yaratmak konusunda güçlü araçlar olduğu belirlenmiştir.

Nuhoğlu Kibar (2016)'ın bir öğrenme stratejisi olarak infografik oluşturma sürecinin modellenmesi amaçladığı çalışmada, çalışma grubunu üniversitede öğrenimini sürdürmekte olan öğretmen adayları ile ortaokul 7. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmada infografik tasarlama süreci türetimci öğrenme stratejileri ve infografik tasarım ilkeleri temel alınarak bileşenlerine ayrılmış ve aşamalandırılmıştır. Araştırmanın sonunda ulaşılan modele göre infografik tasarlama süreci "içerik çözümleme", "görsel tasarım çözümleme" ve "dijital tasarım" olmak üzere üç ana bileşenden oluşmaktadır. Bu üç bileşene göre bireylerin infografik

tasarlayabilmeleri için "içerik bilgisi", "görsel tasarım bilgi ve becerisi" ile "dijital tasarım uygulaması kullanma bilgi ve becerisi"ne sahip olmaları gerektiği bildirilmiştir.

Yıldırım (2016) ise eğitim fakültelerindeki öğrenimine devam eden öğretmen adaylarının infografik kullanımına yönelik görüşlerini, farklı yönlerden ele alarak değerlendirmiştir. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre; infografiklerin, metinsel içeriklere göre daha öğretici bir yapıya sahip oldukları, böylelikle kitaplardaki görsel unsurlar ve düz metin içeren materyallerin yanında etkili bir alternatif olabilecekleri, öğretmen adayları açısından diğer görsel öğretim materyalleri içerisinde en fazla önerilen araçlar oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Yine araştırmada infografiklerin tasarımı ve kullanımına yönelik bazı öneriler sunulmuştur. Bu bağlamda, eğitim ortamlarında kullanılacak infografiklerde içeriği en iyi şekilde yansıtan görsellerin kullanılması gerektiği, infografiklerde, infografiği hazırlayan kişi ya da kişilerin isimlerinin yazılması gerektiği, etkin bir şekilde bilgi aktarmak ve gereksiz bilgi vermekten kaçınılması gerektiği, aktarılacak ders içeriğinin iyi düzeyde analiz edilmesi gerektiği, mesaj tasarım ilkelerinin dikkate alınması gerektiği, infografiğin güncel bilgiler içermesi gerektiği belirtilmiştir.

Tuncali (2016) tarafından, çevresel konular için tasarlanmış infografiklerin incelenmesiyle ilgili yapılan araştırmada, infografiklerin çevresel konular açısından farkındalık yaratmada ve bunu özellikle sosyal medya ile benzeri kanallarda insanlara etkili bir şekilde aktarmada faydalı araçlar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Güntepe ve Usta (2017) tarafından yapılan araştırmada bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümünde öğrenimini sürdürmekte olan öğretmen adayları tarafından geliştirilen infografiklerin tasarım özelliklerine göre dereceli puanlama anahtarı aracılığıyla değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada ulaşılan sonuçlara göre öğretmen adaylarının yeterli düzeyde infografik tasarlayamadıkları belirlenmiştir. Ulaşılan sonuç doğrultusunda öğretmen adaylarının farklı içeriklere göre infografik tasarlama ve bu konuda deneyim kazanmalarına fırsat sağlayacak öğrenme ortamlarının oluşturulması önerilmiştir.

Nuhoğlu Kibar ve Akkoyunlu (2017) tarafından yapılan çalışmada geliştirilen tasarım kriterleri doğrultusunda, infografik değerlendirme rubriği oluşturulmuştur. Öğretmenler ve öğretmen adayları için infografik tasarım sürecinin nasıl olacağına

ilişkin değerli fikirler sunan çalışmada infografik tasarım kriterleri "içerik çözümleme", "görsel tasarım çözümleme-büyük resim", "görsel tasarım çözümleme – ögeler/yazı", "görsel tasarım çözümleme – ögeler/renk ve görseller" olmak üzere dört farklı boyut altında toplanmaktadır.

Delil (2017)'in literatür incelemesine dayalı olarak gerçekleştirdiği çalışmada animasyon ve video formatındaki infografiklerin, veri görselleştirme üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Araştırmada ulaşılan sonuçlara göre karmaşık ve yoğun bilgi aktarımı gerektiren durumlarda bu tür infografiklerin etkili olduğu, bilgilerin daha kısa sürede ve daha doğru bir biçimde aktarılmasını sağladığı belirtilmiştir.

2.2.3. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar

Vanichvasin (2013) tarafından yapılan araştırmada üniversite öğrencilerinin, görsel iletişim aracı olarak infografiklerin kullanımına yönelik görüşleri araştırılmıştır. Nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı araştırmada, öğrencilerin infografik kullanımına yönelik oldukça olumlu görüşler içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine ulaşılan sonuçlara göre bir görsel iletişim aracı olarak infografik kullanımının, değerlendirme, anlama ve kalıcılık üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Ru ve Ming (2014) tarafından yapılan araştırmada infografikler ve tasarım eğitimi arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada tasarım eğitiminde, infografik kullanımının olumlu yönden katkı sağladığı, şu anda büyük zorluklarla karşı karşıya olan tasarım eğitiminin iyileştirilmesi amacıyla infografik kullanımının önerildiği belirtilmiştir.

Sudakov, Bellsky, Usenyuk ve Polyakova (2014) tarafından yapılan çalışmada farklı bölümlerde öğrenimini sürdürmekte olan lisans öğrencilerinin infografiklerin eğitimde kullanımına yönelik görüşleri ele alınmıştır. Üniversite öğrencilerinin görüşlerine göre infografikler, içeriklerin görsel sunumunu sağlamakta, karmaşık bilgilerin anlaşılmasında etkili olmakta, çalışılan ders için uygun bir materyal görevi üstlenmekte ve zengin bir bilgi sunumu sağlamaktadır.

Rezaei ve Sayadian (2015) ise çalışmalarında grammar eğitiminde infografik kullanımının etkililiğini araştırmıştırlar. Deneysel desene göre yapılandırılan araştırmada dersler, deney grubuyla infografiklerle yürütülürken, kontrol grubuyla

geleneksel yöntemlere dayalı olarak yürütülmüştür. Araştırma sonucuna göre grammar öğretiminde infografik kullanımının pozitif yönde, etkili olduğu belirlenmiştir.

Alshehri ve Ebaid (2016) tarafından yapılan araştırmada ilköğretim matematik dersinde interaktif infografik kullanımının etkililiği incelenmiştir. Araştırmada interaktif infografik kullanımının gerçekleştirildiği deney grubu lehinde anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Buna göre interaktif infografiklerin kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin başarı puanları, kontrol grubundaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yabancı dil eğitiminde infografiklerin kullanımının etkilerini belirlemeye yönelik gerçekleştirilen çalışmada ulaşılan sonuca göre; infografiklerin yabancı dil öğretiminde pozitif yönde etkili olduğu, infografiye dayalı eğitim teknolojilerinin öğrenciler tarafından daha ilginç ve yararlı bulunduğu belirlenmiştir. Yine araştırmada infografik gibi görselleştirme tabanlı teknolojilerin, sadece öğrencilerin yabancı dil becerilerini değil, hayal güçlerini, hafızalarını, zihinsel yeteneklerini ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirme potansiyeline sahip olduğunu, infografiklerin tüm algılama kanallarını etkili bir şekilde kullanmaya ve yeni bilgilerin, sonuçların analiz edilmesini ve depolanmasını sağladığını belirtmiştir (Pisarenko ve Bondarev, 2016).

Ruini, Ciati, Marchelli, Rapetti, Pratesi, Redavid ve Vanuzzi (2016) yaptıkları araştırmada daha sağlıklı ve daha sürdürülebilir gıda tüketiminde infografik kullanımının etkilerini araştırmıştırlar. Araştırmada ulaşılan sonuçlara göre sağlıklı gıda tüketimi konusunda geliştirilen infografiklerin, insanların doğru ve sağlıklı beslenmeye yönelik kararlarında ve gıda seçimlerinde olumlu yönde etkili olacağı görüşüne yer verilmiştir.

Bradshaw ve Porter (2017) tarafından yapılan araştırmada yeni ve güncel bir araç olarak infografiklerin, hemşirelik eğitiminde kullanımı araştırılmıştır. Öğretme içeriği olarak reçete yazma konusunun kapsama alındığı ve 62 hemşirelik öğrencisinin çalışma grubunu oluşturduğu araştırmada, öğrencilerin önemli bir çoğunluğunun uygulama öncesinde infografiklerle ilgili bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür. Yapılan uygulama sonrasında infografiklerin etkileri ve kullanımı konusunda bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Araştırmada, hemşire eğitimcilerinin

infografik geliştirmenin temellerini anlamaları ve sentezlenmiş verileri sunmak adına öğretimde kullanmaları gerektiği belirtilmiştir. Yine görüşlere göre infografiklerin hasta eğitiminde de kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Al-Mohammadi (2017) tarafından yapılan çalışmada lise öğrencileri için analitik düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik programlamanın temellerinin öğretiminde bir yaklaşım olarak infografiklerin etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Yarı deneysel desene göre yapılan araştırmanın sonucuna göre bir yaklaşım olarak infografiklerin kullanımının, analitik düşünme becerilerinin geliştirilmesi yönelik programlamanın temellerinin öğretiminde (lise öğrencilerinin akademik başarı düzeyleri) pozitif yönde etkili olduğu belirlenmiştir.

Locoro, Cabitza, Actis-Grosso ve Batini (2017) tarafından yapılan araştırmada insanların günlük görevlerinde sabit ve interaktif infografiklerin kullanımının etkisi incelenmiştir. İş hayatı, okul ve hava durumuna yönelik konuların ele alındığı çalışmada her konu için birer infografik tasarlanmış ve çalışma grubundaki bireylerin bu infografiklerle etkileşime girmesi sağlanmıştır. İki çalışma grubunun bulunduğu çalışmada birinci grup sabit infografikle, ikinci grup ise yapılandırılabilir interaktif infografikle etkileşime girmiştir. Yapılan uygulamada infografik kullanımının gerek biçimsel gerekse de önemli yönleri açısından bilgi kalitesini değerlendirme ve bunun yanında tasarlanan infografiklerin bilgi algısı ile etkileşim üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada ulaşılan sonuca göre daha karmaşık olarak algılanmasına karşın kullanıcıların interaktif infografiklerle yaşadığı deneyimin daha etkili olduğu belirlenmiştir.

Son yıllarda infografiklerin farklı alanlarda kullanımı ve tasarım sürecine yönelik yapılan araştırmaların sayısının arttığı gözlemlenmektedir. Alanyazında yapılan bilimsel çalışmalara bakıldığında, infografiklerin eğitim ortamlarının yanı sıra, iletişim, gazetecilik, televizyon, reklam, tanıtım ve pazarlama alanlarındaki rolleri ele alınmaktadır. Ancak araştırmanın çerçevesi gereği bu başlık altında sadece eğitim alanındaki infografik araştırmaları incelenmiştir.

Yapılan araştırmalarda infografiklerin etkili bilgi aktarımı, kalıcılık, karmaşık verilerin yalın bir hale getirilerek sunumu, ikna edici ve yönlendirici bir etki uyandırması, bilgileri organize etme sürecinde kolaylık sağlaması, algılama ve anlamlandırma sürecinde etkili bir sunum gerçekleştirmesi gibi konularda katkı

sağladığına yönelik bir görüş birliği söz konusudur. Yine yapılan araştırmalarda infografiklerin tasarım sürecinin, bireyler açısından bazı becerileri gerekli kıldığı görülürken, bu becerilerin genel anlamda teknoloji kullanımı, görsel tasarım bilgisi ve içerik bilgisi boyutlarında yer aldığı belirtilmektedir. İnfografiklerin tasarım sürecinde teknoloji kullanımı boyutunda infografik tasarımının yapılabileceği grafik editörleri ve web araçlarını kullanma becerilerinden söz edilirken, görsel tasarım boyutunda ise görsel tasarım ilkeleri ile ögelerinin etkin bir biçimde kullanımı gerekli kılınmaktadır. İçerik bilgisi boyutunda ise tasarlanacak infografiğin içeriği ile ilgili üst düzeyde bilgi sahibi olunması gerekliliğinden söz edilmektedir. Belirtilen becerilerin bireylere kazandırılmasında ise çağdaş öğrenme sistemlerinin önemine vurgu yapılmaktadır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, öğretim tasarımı ve uygulama süreci, verilerin analizi ve çalışma takvimine detaylı olarak yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Nicel araştırmalar, kapsamış olduğu çeşitli sorunlar üzerine genelleştirilebilir ve sayısal verilere dayalı olarak sonuçları belirlemeye çalışır. Nitel araştırmalar ise olgunun derinliğini, kendi sınırları içerisinde anlatmaya çalışmaktadır. Her iki araştırma biçimi de eğitim alanı açısından önemli avantajlara sahip olmakla birlikte, birbirlerinin yerine kullanılamazlar. Ayrıca her iki araştırma şekli de destekleyici bir yaklaşımla birlikte kullanılabilir (Yıldırım, 1999). Muijs (2004)'e göre nicel ve nitel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma yöntemler, en etkili yöntemlerdendir. Bu nedenle gerçekleştirilen araştırmada nicel ve nitel yöntemler birlikte kullanılmıştır. Araştırmada tek gruplu öntest – sontest yarı deneysel desen ile görüşme metodu kullanılmıştır. Tablo 3.1'de araştırma desenine ilişkin verilere yer verilmiştir.

Tablo 3.1.

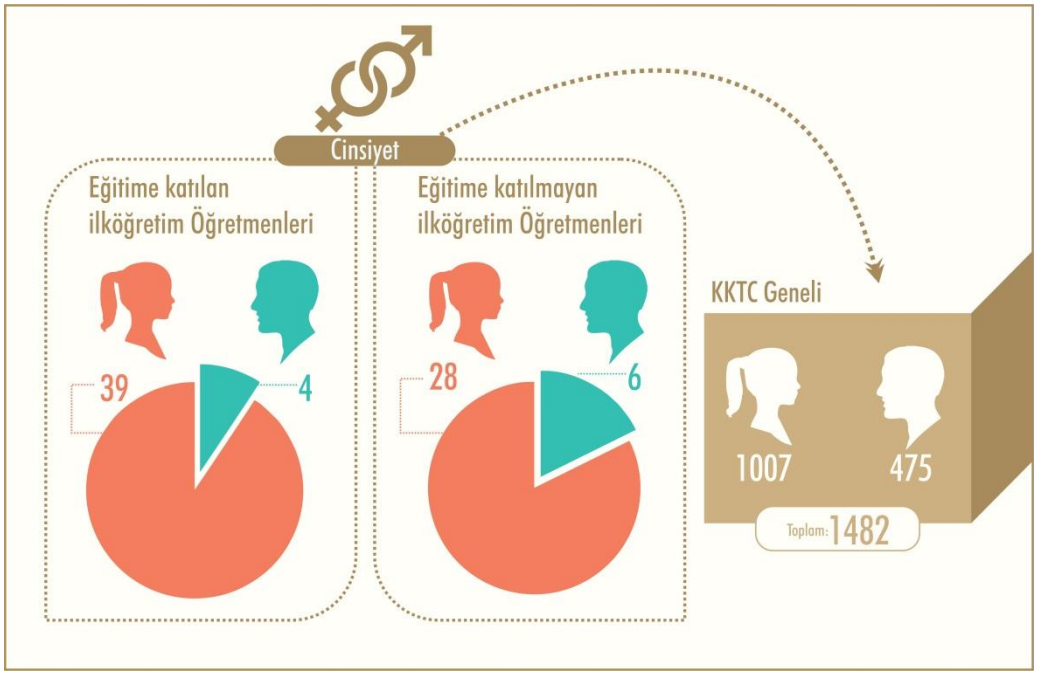
Araştırmanın Deseni

Grup	**Öntest**	**İşlem**	**Sontest**
G	**O_1**	**X**	**O_2**
Öğretmenler	• Özyeterlik Algısı Ölçeği • Görüş Anketi	ADDIE Modeline Göre Düzenlenen Eğitim	• Özyeterlik Algısı Ölçeği Görüş Anketi • Görüşme Formu
Öğrenciler	-	Eğitim Sürecinde Tasarlanan İnfografiklerin Kullanımı	• Görüşme Formu

Araştırmada ilköğretim öğretmenleri ve öğrencilerinin infografiklerin tasarımı ve kullanımına yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi amacıyla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Şimşek ve Yıldırım (2013) bireylere ait verileri, görüşleri, deneyimleri ve duyguları ortaya çıkarmak açısından görüşme yönteminin güçlü bir yöntem olduğunu ifade etmektedirler.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, "İnfografiklerin Tasarımı ve Kullanımı" konulu eğitime gönüllülük esası ile katılan 43 ilköğretim öğretmeni oluşturmaktadır. Ayrıca eğitime katılan 43 ilköğretim öğretmeninin yanı sıra görüşme yönteminin uygulandığı 51 ilköğretim öğrencisi ve eğitime katılmayan 34 ilköğretim öğretmeni de araştırmanın diğer çalışma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan ilköğretim öğretmenleri ve öğrencilerine ilişkin demografik veriler aşağıdaki grafiklerde sunulmuştur.

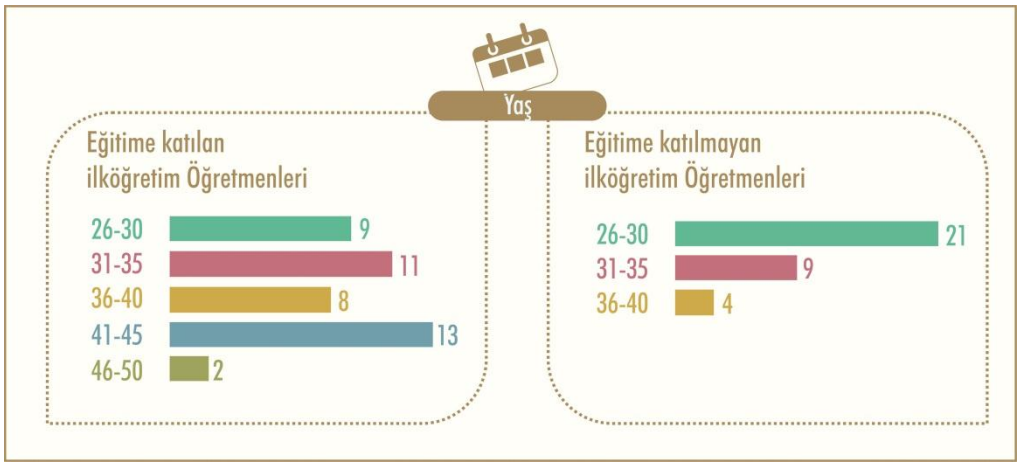


Şekil 3.1. İlköğretim Öğretmenlerinin Cinsiyet Faktörüne Göre Dağılımları

Şekil 3.1'de yer alan grafikteki verilere göre infografiklerin tasarımına yönelik düzenlenen eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin 39'u kadın, 4'ü ise erkektir. Yine aynı verilere göre düzenlenen eğitime katılmayıp, infografiklerin öğretimde kullanımıyla ilgili görüşlerine başvurulan ilköğretim öğretmenlerinin 28'i kadın, 6'sı ise erkektir. Çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin daha çok

kadınlardan oluşmasının nedeni KKTC'deki ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin genel cinsiyet dağılımı ile ilişkilendirilebilir. 2016-2017 öğretim yılında, KKTC, Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı, İlköğretim Dairesi Müdürlüğünden alınan verilere göre ise KKTC'de görev yapan 1482 ilköğretim öğretmeninin 1007'si kadın, 475'i ise erkektir.

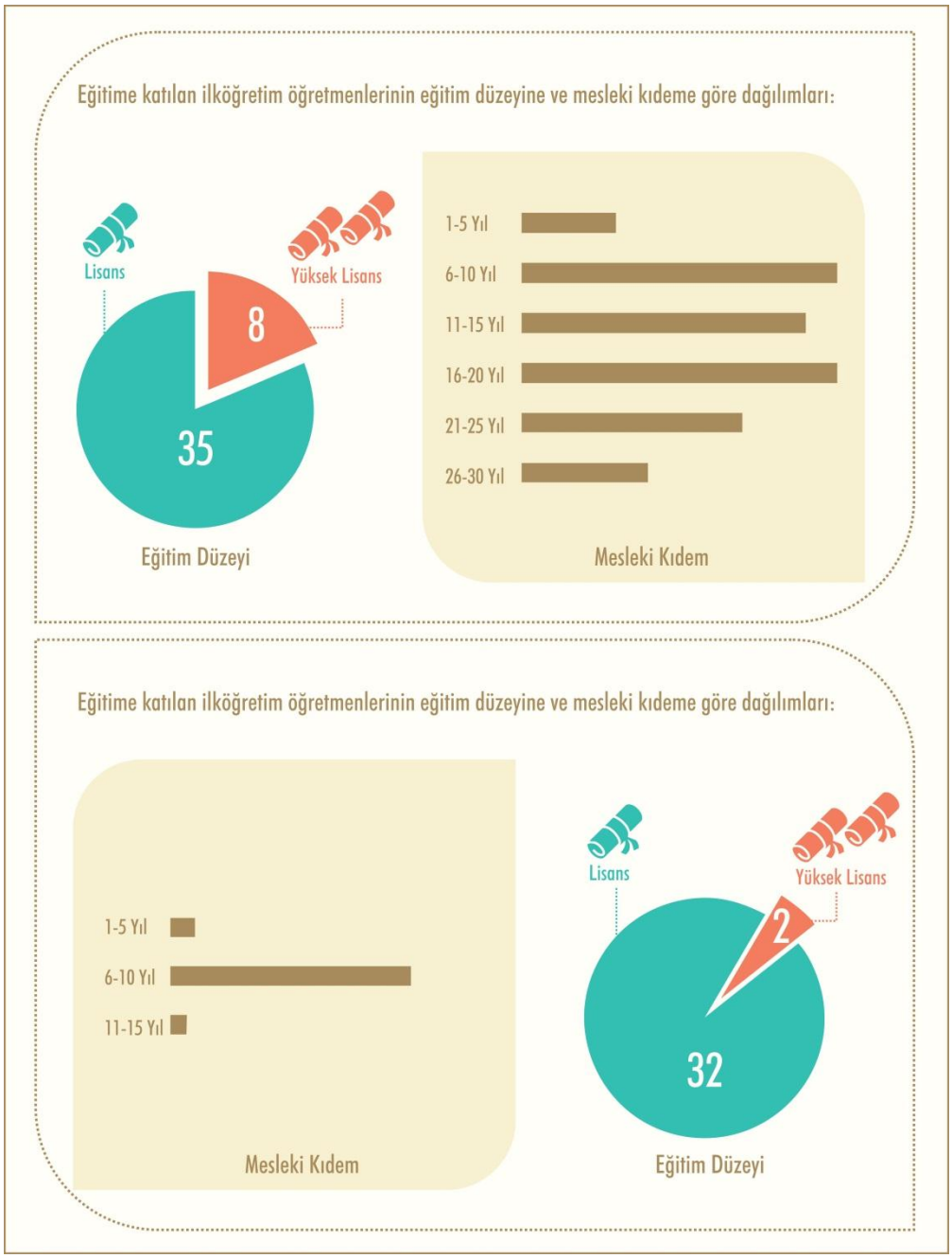
Şekil 3.2'de çalışma grubunu oluşturan ilköğretim öğretmenlerinin yaş gruplarına ilişkin veriler sunulmuştur.



Şekil 3.2. İlköğretim Öğretmenlerinin Yaş Gruplarına İlişkin Dağılımları

Şekil 3.2'de yer alan grafikteki verilere göre eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin 13'ü, 41-45, 11'i 31-35, 9'u, 26-30, 8'i 36-40, 2'si ise 46-50 yaş grubundadır. Yine eğitime katılmayıp, infografiklerin öğretimde kullanımıyla ilgili görüşlerine başvurulan ilköğretim öğretmenlerinin 21'i 26-30, 9'u, 31-35, 4'ü ise 36-40 yaş grubundadır.

Şekil 3.3.'de yer alan grafikte ilköğretim öğretmenlerinin eğitim düzeyleri ve mesleki kıdemlerine ilişkin veriler sunulmuştur.

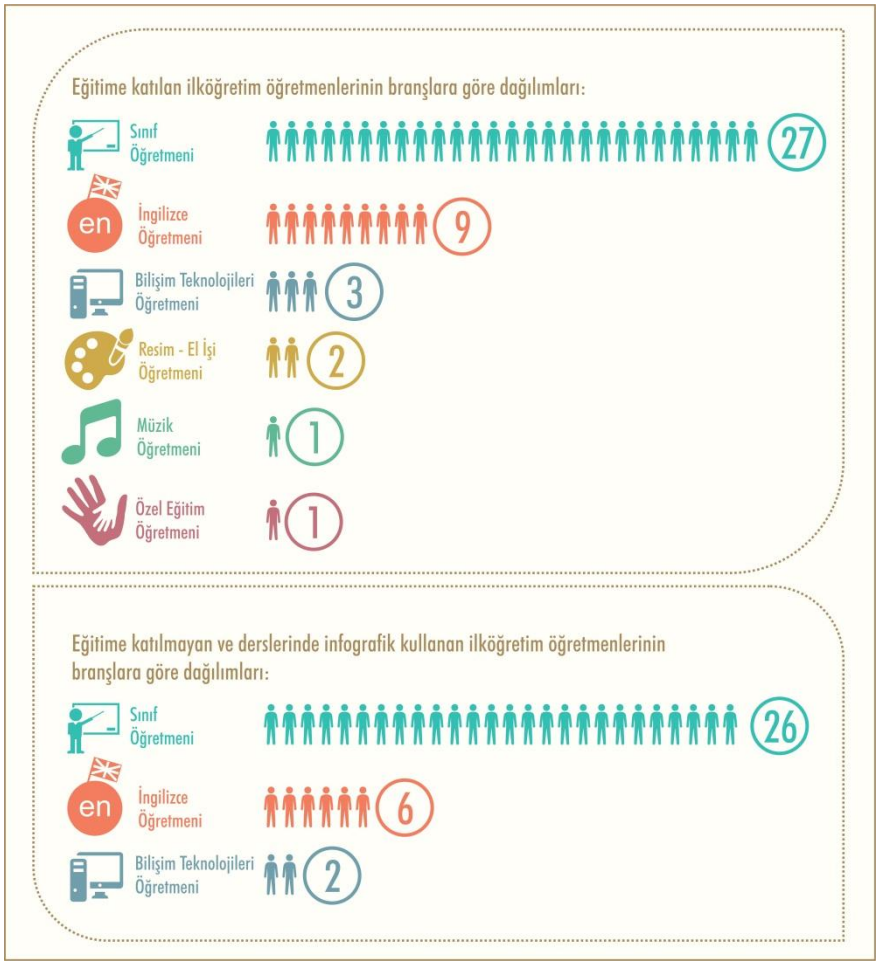


Şekil 3.3. İlköğretim Öğretmenlerinin Eğitim Düzeyi ve Mesleki Kıdeme Göre Dağılımları

Şekil 3.3.'de sunulan verilere göre eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin 35'i lisans mezunu, 8'i ise yüksek lisans mezunudur. Yine aynı grafikteki verilere göre eğitime katılmayan ilköğretim öğretmenlerinin 32'si lisans mezunu, 2'si ise yüksek lisans mezunudur. İlköğretim öğretmenlerinin mesleki kıdemlerine / hizmet yıllarına göre dağılımlarına bakıldığında eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin birçoğunun 5 yıldan fazla mesleki kıdeme sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca

eğitime katılmayan ilköğretim öğretmenlerinin önemli bir kısmının da 5 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip oldukları belirlenmiştir.

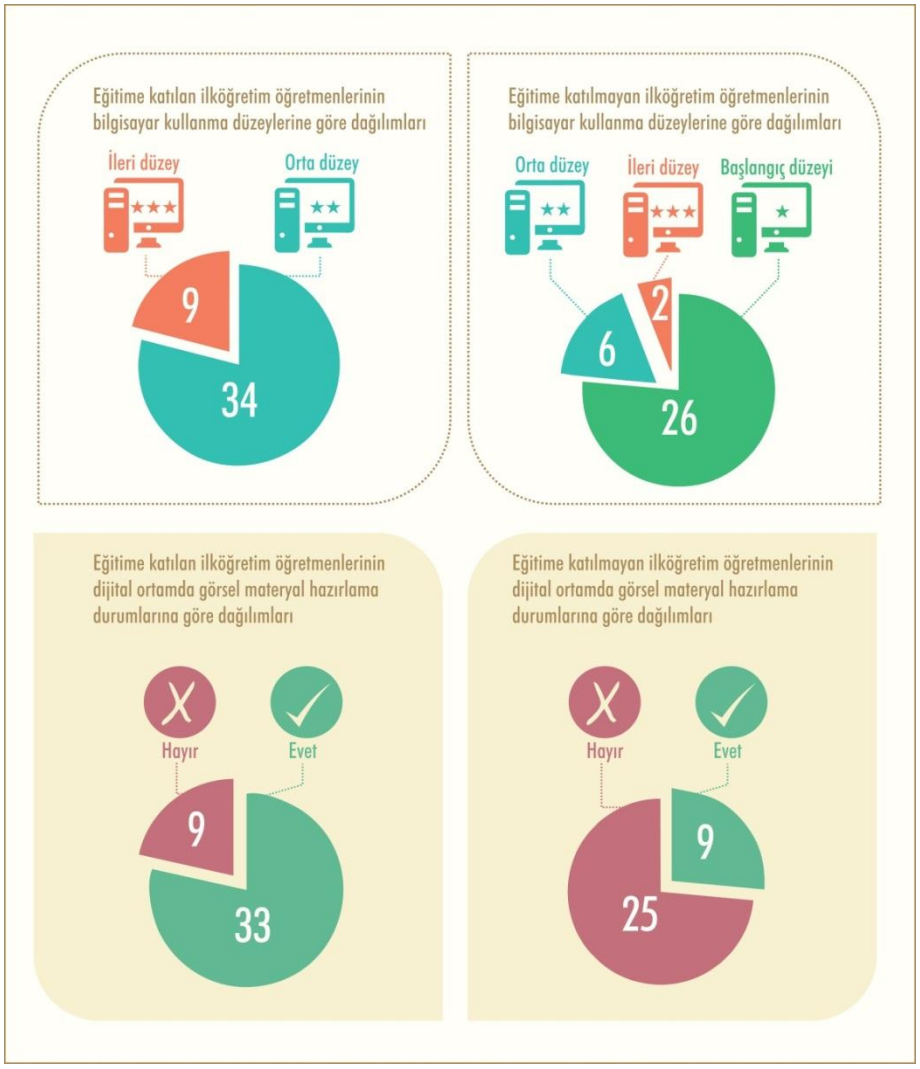
Şekil 3.4'de yer alan grafikte ilköğretim öğretmenlerinin branşlarına ilişkin bilgiler sunulmaktadır.



Şekil 3.4. İlköğretim Öğretmenlerinin Branşlara Göre Dağılımları

Şekil 3.4'de yer alan verilere göre eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin önemli bir çoğunluğunun sınıf öğretmeni olarak görev yaptığı görülmektedir. Yine eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin 9'u İngilizce öğretmeni, 3'ü bilişim teknolojileri öğretmeni, 2'si resim – el işi öğretmeni, 1'i müzik öğretmeni, 1'i özel eğitim öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Aynı verilere göre eğitime katılmayıp, infografikleri derslerinde kullanan ilköğretim öğretmenlerinin 26'sı sınıf öğretmeni olarak görev yaparken, 6'sı İngilizce öğretmeni, 2'si ise bilişim teknolojileri öğretmeni olarak görev yapmaktadır.

Şekil 3.5'de ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayar kullanma düzeyleri ile dijital ortamda görsel materyal hazırlama durumlarına ilişkin dağılımlarına yer verilmiştir.

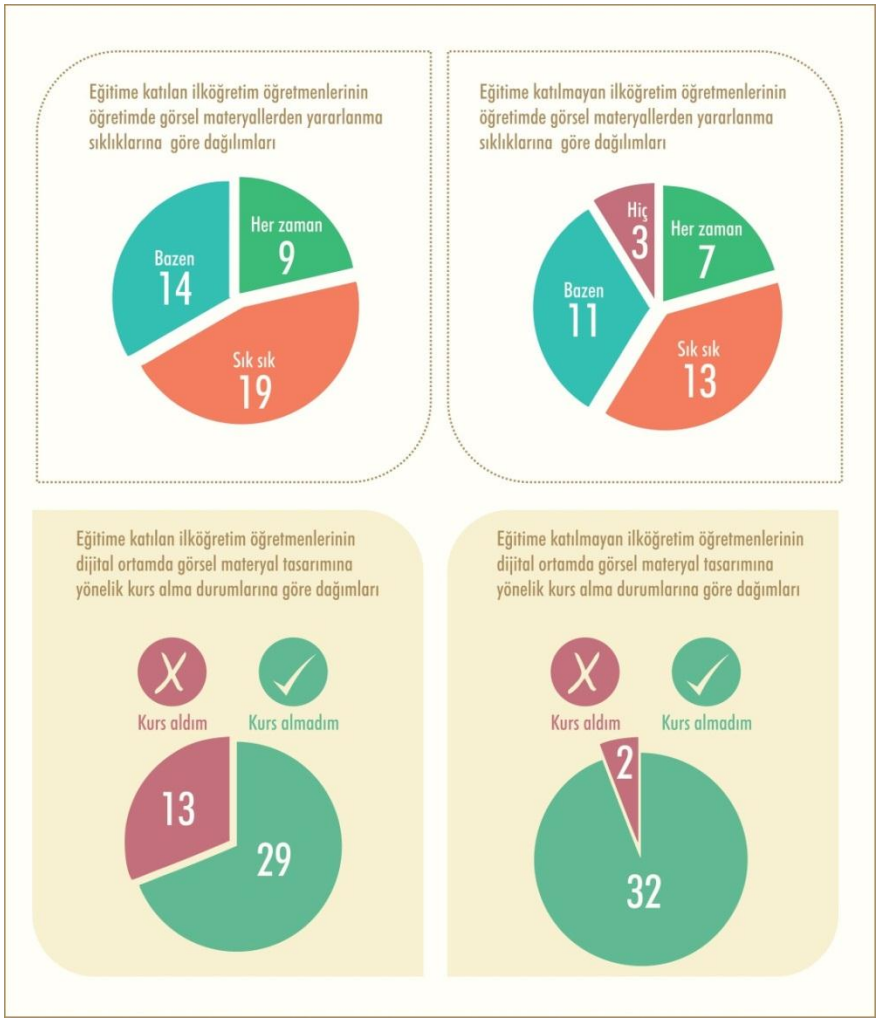


Şekil 3.5. İlköğretim Öğretmenlerinin Bilgisayar Kullanma Düzeyleri ile Dijital Ortamda Görsel Materyal Tasarlama Durumlarına İlişkin Dağılımları

Şekil 3.5'de yer alan grafikte sunulan verilere göre eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayar kullanma düzeylerinin genel olarak orta düzey olarak belirttikleri görülmektedir. Bunun yanında 9 ilköğretim öğretmeni, bilgisayar kullanma düzeyini ileri düzey olarak belirtmiştir. Aynı verilere göre eğitime katılmayan ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayar kullanma düzeylerinin genel olarak başlangıç düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında 6 ilköğretim öğretmeni bilgisayar kullanma düzeyini orta düzey, 2 öğretmen ise ileri düzey olarak belirtmiştir.

Yine şekil 3.5'deki verilere göre eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin 33'ü dijital ortamda görsel materyal hazırladığını ifade ederken, 9'u hazırlamadığını belirtmiştir. Eğitime katılmayan ilköğretim öğretmenlerine yönelik veriler incelendiğinde ise 25 ilköğretim öğretmeni, dijital ortamda görsel materyal hazırlamadığını belirtirken, 9 öğretmen hazırladığını ifade etmiştir. Bu durumun nedeni, ilgili ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayar kullanma düzeylerinin genel anlamda başlangıç düzeyi olması ile ilişkilendirilebilir.

Şekil 3.6'da ilköğretim öğretmenlerinin öğretimde görsel materyallerden yararlanma sıklıkları ile dijital ortamda görsel materyal tasarımına yönelik kurs alma durumlarına ilişkin veriler sunulmaktadır.

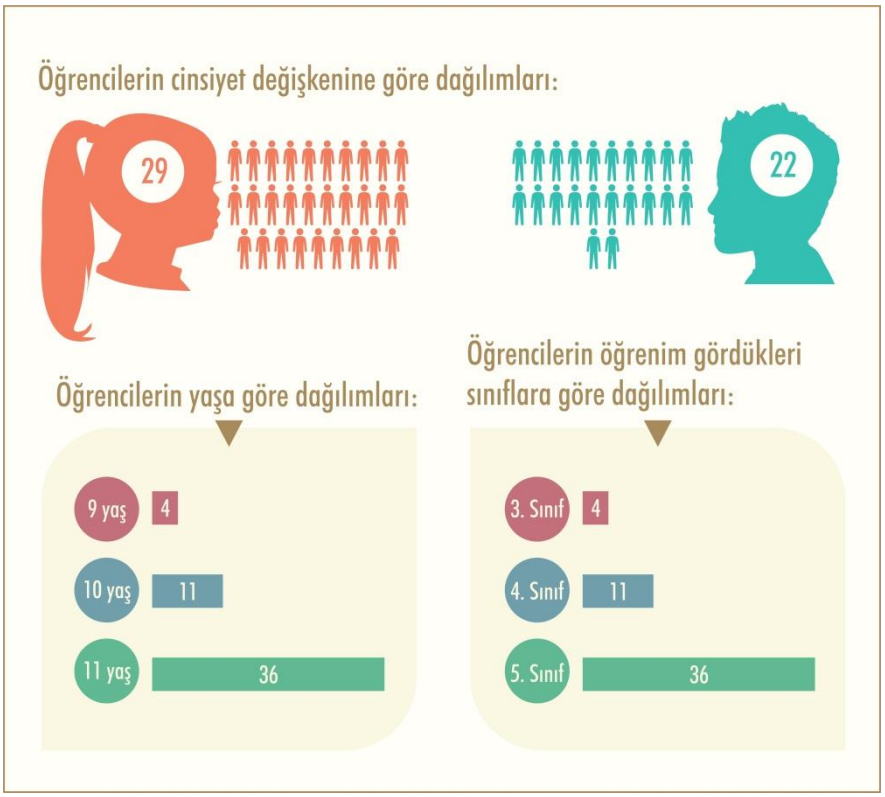


Şekil 3.6. İlköğretim Öğretmenlerinin Öğretimde Görsel Materyallerden Yararlanma Sıklıkları ile Görsel Materyal Tasarımına Yönelik Kurs Alma Durumları

Şekil 3.6'daki grafikte sunulan verilere göre eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin 19'u "sık sık", 14'ü "bazen", 9'u ise "her zaman" görsel materyallerden yararlandığını belirtmiştir. Eğitime katılmayan ilköğretim öğretmenlerinin öğretimde görsel materyallerden yararlanma sıklıklarına bakıldığında oranların benzerlik gösterdiği görülmektedir. Eğitime katılmayan ilköğretim öğretmenlerinin 13'ü öğretimde görsel materyallerden yararlanma sıklığını "sık sık", 11'i "bazen", 7'si "her zaman" olarak belirtmiştir. Bunun yanında 3 öğretmen ise öğretimde görsel materyallerden yararlanmadığını belirtmiştir.

Şekil 3.6'daki grafikte sunulan verilere göre eğitime katılan ve eğitime katılmayan ilköğretim öğretmenlerinin önemli bir çoğunluğunun dijital ortamda görsel materyal tasarlamaya yönelik herhangi bir kurs almadıkları görülmektedir. Dijital ortamda görsel materyal tasarımına yönelik kurs aldığını belirten ilköğretim öğretmenlerinin sayısı ise oldukça azdır.

Araştırmanın bir diğer çalışma grubunu oluşturan ve infografiklerin eğitimde kullanımıyla ilgili görüşlerine başvurulan ilköğretim öğrencilerinin demografik özellikleri Şekil 3.7'de verilmiştir.



Şekil 3.7. İlköğretim Öğrencilerinin Demografik Özellikleri

Şekil 3.7'deki verilere göre araştırmaya katılan ilköğretim öğrencilerinin 29'u kız, 22'si ise erkektir. Yine araştırmaya katılan ilköğretim öğrencilerinin 4'ü 9 yaşında, 11'i 10 yaşında, 36'sı ise 11 yaşında olup, 4 öğrenci 3. sınıf, 11 öğrenci 4. sınıf, 36 öğrenci ise 5. sınıfta öğrenimini sürdürmektedir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen "İnfografiklerin Öğretim Ortamlarında Kullanımına Yönelik Görüş Anketi", "İnfografiklerin Tasarımı ve Öğretimde Kullanımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği", öğretmen ve öğrencilere yönelik "İnfografiklerin Tasarımı ve Öğretimde Kullanımına Yönelik Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formları" kullanılmıştır. Bunların yanı sıra eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin, uygulama sürecinin sonunda geliştirdikleri infografiklerin değerlendirilmesi amacıyla "infografik değerlendirmeye yönelik dereceli puanlama anahtarı" kullanılmıştır.

3.3.1. İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği

İnfografiklerin tasarımına yönelik özyeterlik algısı ölçeği geliştirme çalışmanın ilk aşamasında detaylı bir literatür taraması yapılmıştır. Literatür taramasından elde edilen verilere dayalı olarak madde havuzu oluşturulmuştur. Demografik veriler ile madde havuzundan oluşan, taslak halindeki ölçeğin kapsam ve görünüş geçerliliği için 18 alan uzmanının, kullanılan dilin uygunluğu için ise 2 dil uzmanının görüşlerine başvurulmuştur. Alınan görüşler doğrultusunda ölçekten bazı maddeler çıkarılmış, bazıları ise değiştirilmiştir. Bu işlem sonucunda ise özyeterlik algısı ölçeği son şeklini almıştır. Geliştirilen özyeterlik algısı ölçeği için 5'li likert tipi tercih edilmiş olup, ölçekteki maddeler "Hiç Yeterli Değilim – Yeterli Değilim – Kararsızım – Yeterliyim – Tamamen Yeterliyim" şeklinde derecelendirilmiştir.

Özyeterlik algısı ölçeğinin geçerlik güvenirlik çalışması kapsamında, ölçek ön deneme grubu olarak 136 ilköğretim öğretmenine uygulanmıştır. Ön deneme grubu olarak veri toplama araçlarının uygulanacağı öğretmen sayısında ise madde sayısının en az üç katı olmasına dikkat edilmiştir. Uygulama aşamasından sonra özyeterlik algısı ölçeğinin, Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı hesaplanmış ve yapı geçerliliğinin tespit edilmesi amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analizler

sonucu özyeterlik algısı ölçeğinin güvenirlik katsayısı .986 olarak hesaplanmıştır. Tablo 3.2'de özyeterlik algısı ölçeğinin madde toplam korelasyonlarına yer verilmiştir.

Tablo 3.2.

İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği Madde Toplam Korelasyonları

Madde No	**Madde Toplam Korelasyonları**	**Madde No**	**Madde Toplam Korelasyonları**
1	,647	**24**	,611
2	,664	**25**	,819
3	,659	**26**	,819
4	,824	**27**	,750
5	,777	**28**	,777
6	,816	**29**	,641
7	,706	**30**	,841
8	,645	**31**	,650
9	,728	**32**	,872
10	,683	**33**	,865
11	,844	**34**	,886
12	,833	**35**	,880
13	,745	**36**	,919
14	,726	**37**	,853
15	,538	**38**	,914
16	,734	**39**	,949
17	,751	**40**	,950
18	,736	**41**	,872
19	,694	**42**	,855
20	,692	**43**	,896
21	,767	**44**	,925
22	,724	**45**	,851
23	,780	**46**	,870

Tablo 3.2'deki verilere göre tüm maddelerin yüksek düzeyde korelasyon gösterdiği (r<.30) ve p<0.01 düzeyinde anlamlı bir sonuç yarattığı belirlenmiştir. Özyeterlik algısı ölçeğinin yapı geçerliliği kapsamında, ölçeğin faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer_Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett küresellik testi uygulanmıştır. Tablo 3.3'de KMO ve Bartlett testi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 3.3.

İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeğine Ait KMO ve Bartlett Testi Sonuçları

KMO Örneklem Yeterliliği Ölçümü		.888
Barlett Küresellik Testi	ki-kare	11772.027
	df (serbestlik derecesi)	1035
	p	.000

Tablo 3.3'deki sonuçlara göre KMO değeri .888 olarak hesaplanmıştır. Bu değerin kabul edilen değerden yüksek olduğu görülmektedir. Yine Bartlett testi sonucuna göre X^2= 11772.027, df= 1035, p<.001 olarak anlamlılık göstermektedir. Bu bulgulara göre örneklem yeterliliğinin çok iyi olduğu belirtilebilir.

İnfografiklerin tasarımına yönelik özyeterlik algısı ölçeğinin yapı geçerliliği faktör analizi aracılığıyla incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda, ölçekte yer alan 46 maddeye ait toplam faktör değerleri .538 ve .925 değerleri arasında değiştiği belirlenmiştir. Ölçekte yer alan tüm maddeler analiz süreci içerisinde değerlendirilmiştir. Yine ölçekte yer alan 46 madde için varimax döndürme testi uygulanmıştır. 46 madde için varimax döndürme testi sonrasında madde toplam yük değerleri incelendiğinde 13., 19., 24. ve 31. maddeler aynı zamanda birden fazla faktörde ve 0.10 değerinden daha az bir fark aldığından dolayı, binişik madde olarak değerlendirilerek, ölçekten çıkarılmıştır. Daha sonra 42 maddeden oluşan ölçeğin son şeklini belirlemek amacıyla faktör sayısını belirleme, faktör değişkenlerini belirleme ve faktörlerin isimlendirilmesi işlemleri gerçekleştirimiştir. Tablo 3.4'de faktör analizine ilişkin toplam varsyanlar açıklanmıştır.

Tablo 3.4.

Özyeterlik Algısı Ölçeğine Ait Toplam Varyans Analizi Sonuçları

Faktörler	Başlangıç Öz Değerleri			Toplam Faktör Yükleri			Faktör Yüklerinin Döndürülmüş Toplamları		
	Toplam	Varyans %	Küm. %	Toplam	Varyans %	Küm. %	Toplam	Varyans %	Küm. %
1	28,891	62,807	62,807	28,891	62,807	62,807	13,825	30,054	30,054
2	4,230	9,196	72,003	4,230	9,196	72,003	11,324	24,618	54,672
3	2,851	6,199	78,202	2,851	6,199	78,202	10,824	23,529	78,202
4	1,319	2,868	81,070						

Analiz sürecinden elde edilen bulgulara göre infografiklerin tasarımına yönelik özyeterlik algısı ölçeğindeki maddelerin üç ayrı faktör altında toplandığı anlaşılmaktadır. Ölçeğe ait maddelerin hangi faktörde yer aldıklarını belirlemek için varimax dik döndürme tekniği uygulanmıştır. Bu analiz sonucunda maddelerin yük faktörlerine ilişkin değerlere Tablo 3.5'de yer verilmiştir.

Tablo 3.5.

Özyeterlik Algısı Ölçeğine Ait Döndürülmüş Faktör Yük Değerleri

	Döndürülmüş Faktör Yük Değerleri		
Madde	**1**	**2**	**3**
M36	,893		
M39	,881		
M33	,874		
M40	,871		
M44	,867		
M32	,866		
M38	,845		
M42	,844		
M35	,843		
M34	,843		
M43	,834		
M37	,820		
M41	,806		
M46	,798		
M45	,776		
M12		,848	
M4		,815	
M23		,802	
M6		,800	
M16		,788	
M11		,785	
M14		,769	
M3		,688	
M9		,672	
M8		,654	
M2		,616	
M20		,614	
M10		,611	
M15		.558	
M5		.457	
M1		.402	
M7		.421	
M26			.820
M25			.820
M30			.806
M17			.796
M27			.791
M28			.780
M18			.776
M22			.711
M21			.681
M29			.575

Tablo 3.5'deki verilere göre 32., 33., 34., 35., 36., 37., 38., 39., 40., 41., 42., 43., 44., 45. ve 46. maddeler faktör 1'e, 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 10., 11., 12., 14., 15., 16., 20. ve 23. maddeler faktör 2'ye, 17., 18., 21., 22., 25., 26., 27., 28., 29. ve 30. maddeler faktör 3'e girmektedir. Ölçeğe ait maddelerin hangi faktör altında yer aldığının belirlenmesi aşamasından sonra faktörlerin isimlendirilmesi işlemi gerçekleştirilmiştir. Yine faktörlerin isimlendirilmesi aşaması için uzman görüşlerine de başvurulmuştur. Tablo 3.6'da faktör isimlerine ve hangi maddelerin hangi faktör altında bulunduğuna yer verilmiştir.

Tablo 3.6.

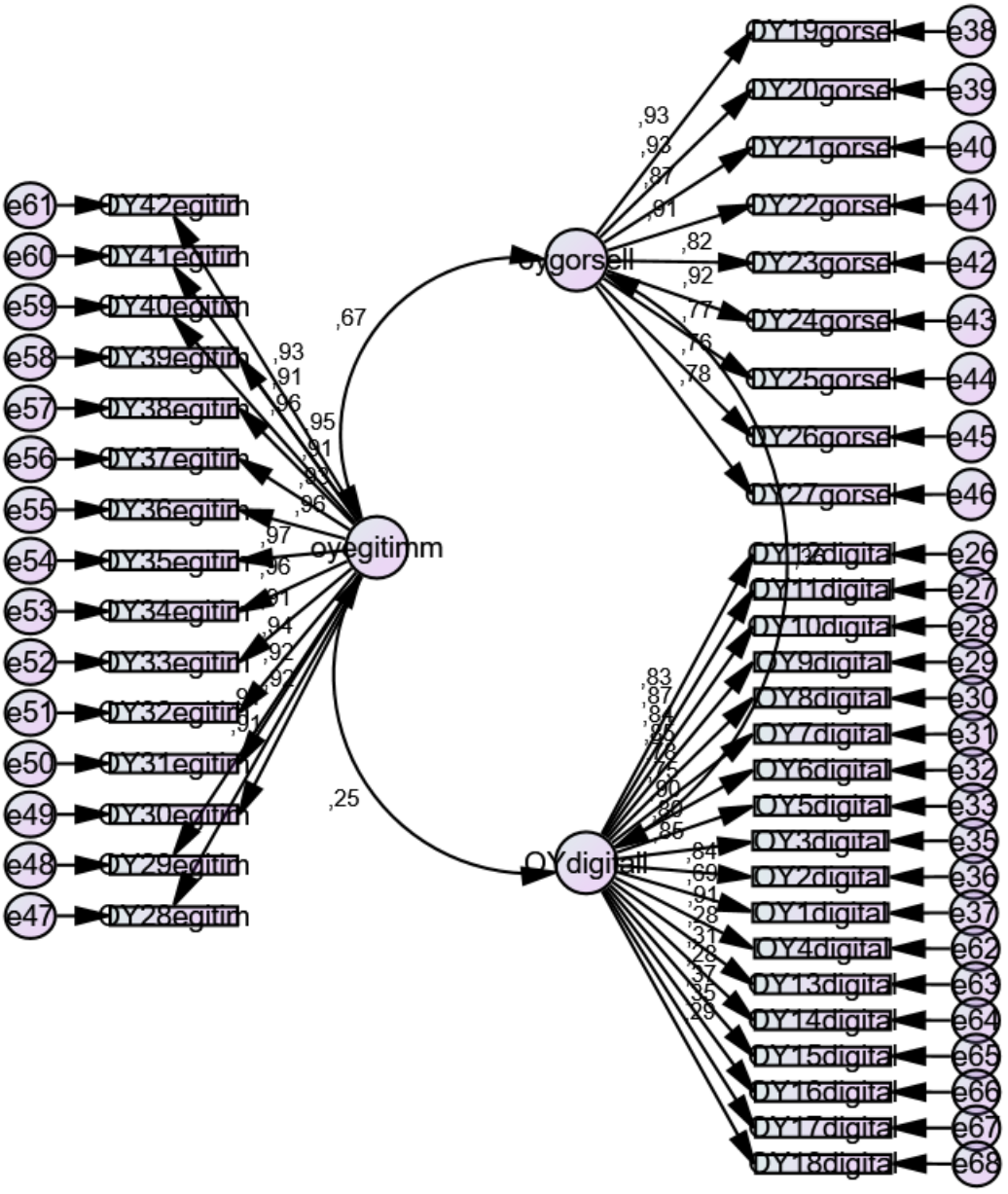
İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeğine Ait Faktörler ve Maddeler

Faktör İsmi	**Maddeler**
İnfografiklerin Dijital Ortamda Tasarlanmasına Yönelik Yeterlikler	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 20, 23.
İnfografiklerin Görsel Tasarım İlkelerine Göre Tasarlanmasına Yönelik Yeterlikler	17, 18, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30.
İnfografiklerin İçerik ve Hedef Kitleye Uygunluğuna Göre Tasarlanmasına Yönelik Yeterlikler	32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Yapılan analizler sonucu geliştirilen özyeterlik algısı ölçeğinin 3 faktör ve 42 maddeden oluşan bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Geliştirilen ölçek özel bir ilköğretim okulunda görev yapmakta olan 128 öğretmenine uygulanarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk (2012) doğrulayıcı faktör analizinin daha önceden tanımlanmış ve sınırlandırılmış olan bir yapının, bir model olarak doğrulanıp, doğrulanmadığı konusunda araştırmacılara değerlendirme yapma imkanı sunduğunu belirtmektedirler. Doğrulayıcı faktör analizi SPSS Amos 21 programında test edilmiş ve yapılan analiz sonucu uyum indeksleri incelenmiştir. Uyum indekslerine dayalı olarak da ölçekte gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Çalışmada doğrulayıcı faktör analizi, birinci düzey ve ikinci düzey analizleri ile gerçekleştirilmiştir. Modelde ölçek maddelerinin faktör yükleri, varyansları ve birbirleriyle etkileşimleri incelenmiş, gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Bu düzeltmeler

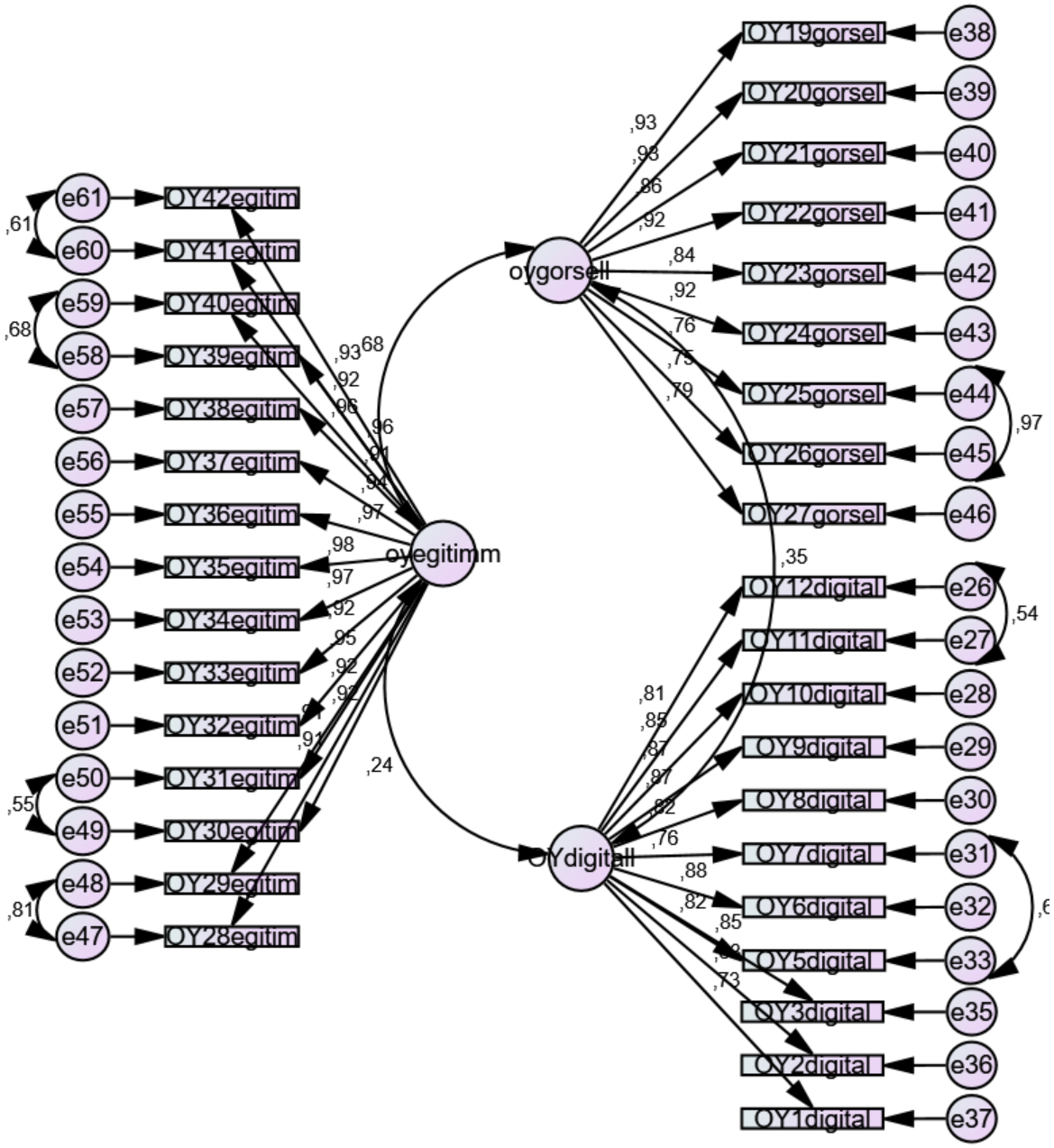
analiz sürecinin çıktılarına göre madde çıkarma, hata terimleri arasına kovaryans ekleme olarak yapılmıştır. İnfografiklerin tasarımına yönelik özyeterlik algısı ölçeğinin birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indeksleri X^2= 4411,60, df = 816, P-value=0,00000, RMSEA = 0,50, CFI = 0,64 olarak hesaplanmıştır. Şekil 3.8'de birinci düzey doğrulayıcı faktör analizine yönelik yol diyagramı ile standardize katsayıları verilmiştir.



Şekil 3.8. Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizine Yönelik Yol Diyagramı ve Standardize Katsayıları

Şekil 3.8'deki diyagramda faktörleri açıklayan maddelerin faktör yükleri faktör ile maddeyi bağlayan oklar üzerinde gösterilmektedir. Buna göre diyagramda yer alan maddelerin faktör yüklerinin en düşük 0,28 ile en yüksek 0,97 arasında değer aldığı görülmektedir. Önerin modelin uyum iyiliği indeksleri alanyazında yer alan sınır değerlerine göre ele alınmıştır. Yapılan değerlendirmelerde X^2/df sonucunun kabul edilebilir düzeyde olduğu görülürken, CFI değerinin yetersiz olduğu belirlenmiştir. Bundan dolayı standardize regresyon katsayısı düşük, birden fazla madde ile hata kovaryansı olan maddeler yeniden incelenmiştir. İnceleme sonucunda infografiklerin dijital ortamda tasarlanmasına yönelik yeterlikler faktöründe yer alan madde 4, madde 13, madde 14, madde 15, madde 16, madde 17 ve madde 18'in faktör yüklerinin kabul edilen değerden az olması nedeniyle ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. 35 maddeden oluşan ölçek için model yeniden test edilerek modele ilişkin modifikasyon indeksleri incelenmiş ve modele en fazla katkı sağlayacak hata terimleri ilişkilendirilmiştir.

İnfografiklerin tasarımına yönelik özyeterlik algısı ölçeğinin ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indeksleri X^2= 1825,81, df = 550, P-value=0,00000, RMSEA = 0,13, CFI = 0,85 olarak hesaplanmıştır. Şekil 3.9'da ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizine yönelik yol diyagramı ile standardize katsayıları verilmişti



Şekil 3.9. İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizine Yönelik Yol Diyagramı ve Standardize Katsayıları

Modelin uyum iyiliği indeksleri alanyazında yer alan sınır değerlerine göre ele alınmıştır. Yapılan değerlendirmelerde X^2/df sonucunun ve CFI değerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu saptanmıştır. Sümer (2000) ile Ayas ve Horzum (2010) CFI için 0,85 ve üzerinin yeterli bir değer olduğunu belirtmektedirler. Yapılan değerlendirmelerin ardından infografiklerin tasarımına yönelik özyeterlik algısı ölçeğine nihai şekli verilmiştir.

İnfografiklerin tasarımına yönelik özyeterlik algısı ölçeğinin iç tutarlılık katsayısını belirlemek amacıyla ölçeğin tamamı ve alt boyutları için Cronbach Alpha analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda ölçek ve alt boyutları için hesaplanan Cronbach Alpha güvenirlik katsayılarına Tablo 3.7'de yer verilmiştir.

Tablo 3.7.

İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeğinin Coranbach Alpha Güvenirlik Katsayısı Hesaplaması

	Cronbach Alpha α
İnfografiklerin Dijital Ortamda Tasarlanmasına Yönelik Yeterlikler	,958
İnfografiklerin Görsel Tasarım İlkelerine Göre Tasarlanmasına Yönelik Yeterlikler	,961
İnfografiklerin İçerik ve Hedef Kitleye Uygunluğuna Göre Tasarlanmasına Yönelik Yeterlikler	,990
Genel	**,969**

Tablo 3.7'deki verilere göre çalışmaya ait Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0,969 olup, her bir boyutun alfa katsayıları dijital yeterlikler için 0,958, görsel tasarım yeterlikleri için 0,961, infografiklerin içerik ile hedef kitleye uygunluğuna göre tasarımına yönelik yeterlikler için 0,990 olarak hesaplanmıştır.

3.3.2. İnfografiklerin Öğretimde Kullanımına Yönelik Görüş Anketi

İnfografiklerin öğretim ortamlarında kullanımına yönelik öğretmen görüşlerinin belirlenmesi amacıyla kullanılan veri toplama aracının geliştirilmesi sürecinde öncelikle detaylı bir literatür taraması yapılmıştır. Ayrıca Yakın Doğu Üniversitesi (YDÜ), Atatürk Eğitim Fakütesi (AEF) Sınıf Öğretmenliği Bölümü öğrencilerine, infografiklerin öğretimde kullanımıyla ilgili kompozisyonlar yazdırılmıştır. Literatür taraması ve kompozisyonlardan elde edilen verilere dayalı olarak madde havuzu oluşturulmuştur. Demografik veriler ile madde havuzundan oluşan, taslak halindeki veri toplama aracının kapsam ve görünüş geçerliliği için 18 alan uzmanının, kullanılan dilin uygunluğu için ise 2 dil uzmanının görüşlerine başvurulmuştur. Alınan görüşler doğrultusunda veri toplama aracından bazı maddeler

çıkarılmış, bazıları ise değiştirilmiştir. Bu işlem sonucunda ise veri toplama aracı son şeklini almıştır. Geliştirilen veri toplama aracı için 5'li likert tipi tercih edilmiş olup, maddeler "Kesinlikle Katılmıyorum – Katılmıyorum – Kararsızım – Katılıyorum – Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde derecelendirilmiştir.

Geçerlik güvenirlik çalışması kapsamında, görüş anketi, ön deneme grubu olarak 136 ilköğretim öğretmenine uygulanmıştır. Ön deneme grubu olarak veri toplama araçlarının uygulanacağı öğretmen sayısında ise madde sayısının en az üç katı olmasına dikkat edilmiştir. Uygulama aşamasından sonra aracın, Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı hesaplanmış ve yapı geçerliliğinin tespit edilmesi amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analizler sonucu veri toplama aracının güvenirlik katsayısı .951 olarak hesaplanmıştır. Tablo 3.8'de geliştirilen aracın madde toplam korelasyonlarına yer verilmektedir.

Tablo 3.8.

İnfografiklerin Öğretim Ortamlarında Kullanımına Yönelik Görüş Anketine Ait Madde Toplam Korelasyonları

Madde No	**Madde Toplam Korelasyonları**	**Madde No**	**Madde Toplam Korelasyonları**
1	,839	**11**	,840
2	,820	**12**	,800
3	,836	**13**	,798
4	,862	**14**	,808
5	,801	**15**	,800
6	,768	**16**	,613
7	,781	**17**	,584
8	,787	**18**	,330
9	,833	**19**	,469
10	,893		

Tablo 3.7'deki verilere göre tüm maddelerin yüksek düzeyde korelasyon gösterdiği ($r<.30$) ve $p<0.01$ düzeyinde anlamlı bir sonuç yarattığı belirlenmiştir. Görüş anketinin yapı geçerliliği kapsamında, anketin faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer_Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett testi uygulanmıştır. Tablo 3.9'da KMO ve Bartlett testi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 3.9.

Görüş Anketinin Kasier-Meyer_Olkin (KMO) ve Bartlett Testi Sonuçları

KMO Örneklem Yeterliliği Ölçümü		.920
Barlett Küresellik Testi	ki-kare	2325.762
	df (serbestlik derecesi)	171
	p	.000

Tablo 3.9'daki sonuçlara göre KMO değeri .920 olarak hesaplanmıştır. Bu değerin kabul edilen değerden yüksek olduğu görülmektedir. Yine Bartlett testi sonucuna göre X^2= 2325.762, df= 171, p<.001 olarak anlamlılık göstermektedir. Bu bulguya göre örneklem yeterliliğinin çok iyi olduğu belirtilebilir.

İnfografiklerin öğretim ortamlarında kullanımına yönelik görüş anketinin yapı geçerliliği faktör analizi aracılığıyla incelenmiştir. Büyüköztürk (2004) faktör analizi çalışmalarında ölçekteki maddelerin belirlenmesi için madde toplam yük değerlerinin en az 0.30 olması ve maddelerin bir faktörde yer alması; iki faktörde yer alması durumunda ise her bir faktörün arasında en az 0.10 fark olmasına dikkat edilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Süreç içeriside, anket formunda yer alan 19 maddeye ait toplam faktör değerleri .330 ve .862 değerleri arasında değiştiği belirlenmiştir. Anket formunda yer alan tüm maddeler analiz süreci içerisinde değerlendirilmiştir. Ayrıca anket fomunda yer alan 19 madde için varimax döndürme testi uygulanmıştır. Böylelikle toplam 19 maddeden oluşan anketin son şeklini belirlemek amacıyla; faktör sayısının belirlenmesi, faktör değişkenlerinin belirlenmesi ve faktörlerin isimlendirilmesi işlemleri gerçekleştirilmiştir. Tablo 3.10'da faktör analizine ilişkin toplam varsyanlar açıklanmıştır.

Tablo 3.10.

Görüş Anketinin Toplam Varyans Analizi Sonuçları

Faktörler	Başlangıç Öz Değerleri			Toplam Faktör Yükleri			Faktör Yüklerinin Döndürülmüş Toplamları		
	Toplam	Varyans %	Küm. %	Toplam	Varyans %	Küm. %	Toplam	Varyans %	Küm. %
11,090	58,368	58,368	11,090	58,368	58,368	11,090	58,368	58,368	11,090
1,469	7,733	66,101				1,469	7,733	66,101	

Yapılan faktör analizi bulgularına bakıldığında infografiklerin öğretim ortamlarında kullanımına yönelik görüş anketindeki maddelerin tek bir faktörde toplandığı anlaşılmaktadır.

3.3.3. İnfografik Değerlendirmeye Yönelik Dereceli Puanlama Anahtarı

Araştırmada ilköğretim öğretmenlerinin eğitiminin tamamlanmasının ardından tasarladıkları infografiklerin çok yönlü olarak değerlendirilmesi amacıyla Nuhoğlu Kibar & Akkoyunlu (2017) tarafından geliştirilen "İnfografik Değerlendirmeye Yönelik Dereceli Puanlama Anahtarı" kullanılmıştır. İçerik çözümleme, görsel tasarım çözümleme – büyük resim, görsel tasarım çözümleme – ögeler / yazı, görsel tasarım çözümleme – ögeler / renk ve görseller olmak üzere toplam dört boyuttan oluşan dereceli puanlama anahtarında yer alan maddeler "başlangıç düzeyinde", "kabul edilebilir", "oldukça iyi" ve "çok iyi" olarak derecelendirilmiştir.

3.3.4. Eğitime Katılan İlköğretim Öğretmenlerine Yönelik İnfografiklerin Tasarımı ve Öğretimde Kullanımıyla İlgili Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırmada eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin infografiklerin tasarım süreci ile öğretimde kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunun geliştirilmesi sürecine ilk olarak literatür taraması ile başlanmış ve infografiklerin tasarım süreci, öğretimde kullanımı, kullanım alanları ile ilgili

veriler toplanmıştır. Ayrıca rastgele olarak seçilen 20 ilköğretim öğretmeninden infografiklere yönelik bir kompozisyon yazmaları istenmiştir. Literatür taraması ile öğretmenler tarafından yazılan kompozisyonlar yoluyla toplanan verilere dayalı olarak görüşme formu taslak halinde oluşturulmuştur. Taslak halinde oluşturulan görüşme formunun yapı ve görünüş geçerliliği kapsamında 18 alan uzmanının görüşlerine başvurulmuş ve alınan görüşler doğrultusunda görüşme formunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Görüşme formlarının geçerlik ve güvenirlik çalışmasının son aşamasında ise 15 ilköğretim öğretmeni ile pilot bir uygulama yapılmıştır. Yapılan pilot uygulamada öğretmenler tarafından cevap verilmesinde güçlük yaşanılan 2 soru çıkarılmış ve görüşme formlarına son şekli verilmiştir. İlköğretim öğretmenlerine yönelik görüşme formu, yapılan araştırmanın yapısı gereği "İnfografiklerle İlgili Genel Görüşler", "İnfografiklerin Tasarlanmasına Yönelik Görüşler" ve "Öğrencilerin İnfografiklere Yönelik Yaklaşımları ile İlgili Görüşler" olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. Görüşme formunda öğretmenlerin eğitime katılmadan önce infografiklerden haberdar olma durumları, infografiklerle ilgili ilk düşünceler, bir eğitimci gözüyle infografikleri tanımlama ve değerlendirme, infografiklerin avantajları ve sınırlılıkları, infografikleri diğer görsel öğretim materyallerinden ayıran farklılıkları, infografiklerin derslerde kullanılabilirliği, infografiklerin tasarım sürecine yönelik gereksinimler, infografiklerin tasarım sürecinde yaşanılan güçlükler, infografiklerin tasarım süreci için eğitim alma gereksinimi, eğitim sürecinde infografiklerin tasarımı amacıyla kullanılan CorelDRAW grafik yazılımı ile Piktochart web uygulaması ve öğrenme sürecinde infografiklerin kullanımına ilişkin öğrenci yaklaşımlarıyla ilgili sorular yer almaktadır.

3.3.5. Eğitime Katılmayan İlköğretim Öğretmenlerine Yönelik İnfografiklerin Öğretimde Kullanımıyla İlgili Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırmada eğitim sürecine farklı nedenlerden dolayı katılmayıp, derslerinde infografikleri kullanan 34 ilköğretim öğretmeni olduğu tespit edilmiş ve infografikler ile infografiklerin öğretim ortamlarında kullanılması hakkında görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle eğitime katılmayan ancak infografikleri derslerinde kullanan 34 ilköğretim öğretmeni için araştırmacılar tarafından yarı yapılandırılmış bir görüşme formu geliştirilmiştir. Görüşme formunun geliştirilmesi

sürecine ilk olarak literatür taraması ile başlanmış ve infografiklerin tasarım süreci, öğretimde kullanımı, kullanım alanları ile ilgili veriler toplanmıştır. Ayrıca rastgele olarak seçilen 20 ilköğretim öğretmeninden infografiklere yönelik bir kompozisyon yazmaları istenmiştir. Literatür taraması ile öğretmenler tarafından yazılan kompozisyonlar yoluyla toplanan verilere dayalı olarak görüşme formu taslak halinde oluşturulmuştur. Taslak halinde oluşturulan görüşme formunun yapı ve görünüş geçerliliği kapsamında 18 alan uzmanının görüşlerine başvurulmuş ve alınan görüşler doğrultusunda görüşme formunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Görüşme formunda infografiklerin bir eğitimci gözüyle tanımlanması ve değerlendirilmesi, infografiklerin avantajları ve sınırlılıkları, öğretmenlerin infografikler konusunda nasıl haberdar oldukları, öğretmenlerin infografikleri derslerinde kullanım şekilleri, öğretmenlerin infografiklerin tasarımına yönelik eğitime katılmama nedenleri, infografiklerin öğrenme sürecinde kullanımına ilişkin öğrenci yaklaşımları ve infografiklerin derslerde kullanılabilirliği konuları ile ilgili veri toplamaya yönelik sorular yer almaktadır.

3.3.6. İlköğretim Öğrencilerine Yönelik İnfografiklerin Öğrenme Sürecinde Kullanımıyla İlgili Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırmada ilköğretim öğrencilerinin infografiklerin öğrenme süreçlerinde kullanımına yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilmiş yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Öğrencilere yönelik görüşme formunun geliştirilmesi sürecine ilk olarak literatür incelemesi ile başlanılmıştır. Daha sonra eğitime katılan 20 ilköğretim öğretmeninden infografiklere yönelik bir kompozisyon yazmaları istenmiştir. Literatür incelemesi yoluyla elde edilen bilgiler ve öğretmenler tarafından yazılan kompozisyonlardan alınan veriler sonucunda görüşme formu taslak halinde hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme formunun yapı ve görünüş geçerliliği kapsamında 18 alan uzmanının görüşüne başvurulmuş ve alınan görüşler doğrultusunda görüşme formlarında gereken düzenlemeler yapılmıştır. Görüşme formlarının geçerlik ve güvenirlik çalışmasının son aşamasında ise 12 ilköğretim öğrenci ile pilot bir uygulama yapılmıştır. Yapılan pilot uygulamada öğrenciler tarafından cevap verilmesinde güçlük yaşanılan 3 soru çıkarılmış ve görüşme formuna son şekli verilmiştir. Görüşme formunda ilköğretim öğrencilerinin, uygulama öncesi ve sonrasında infografiklerle ilgili düşünceleri, öğrencilerin

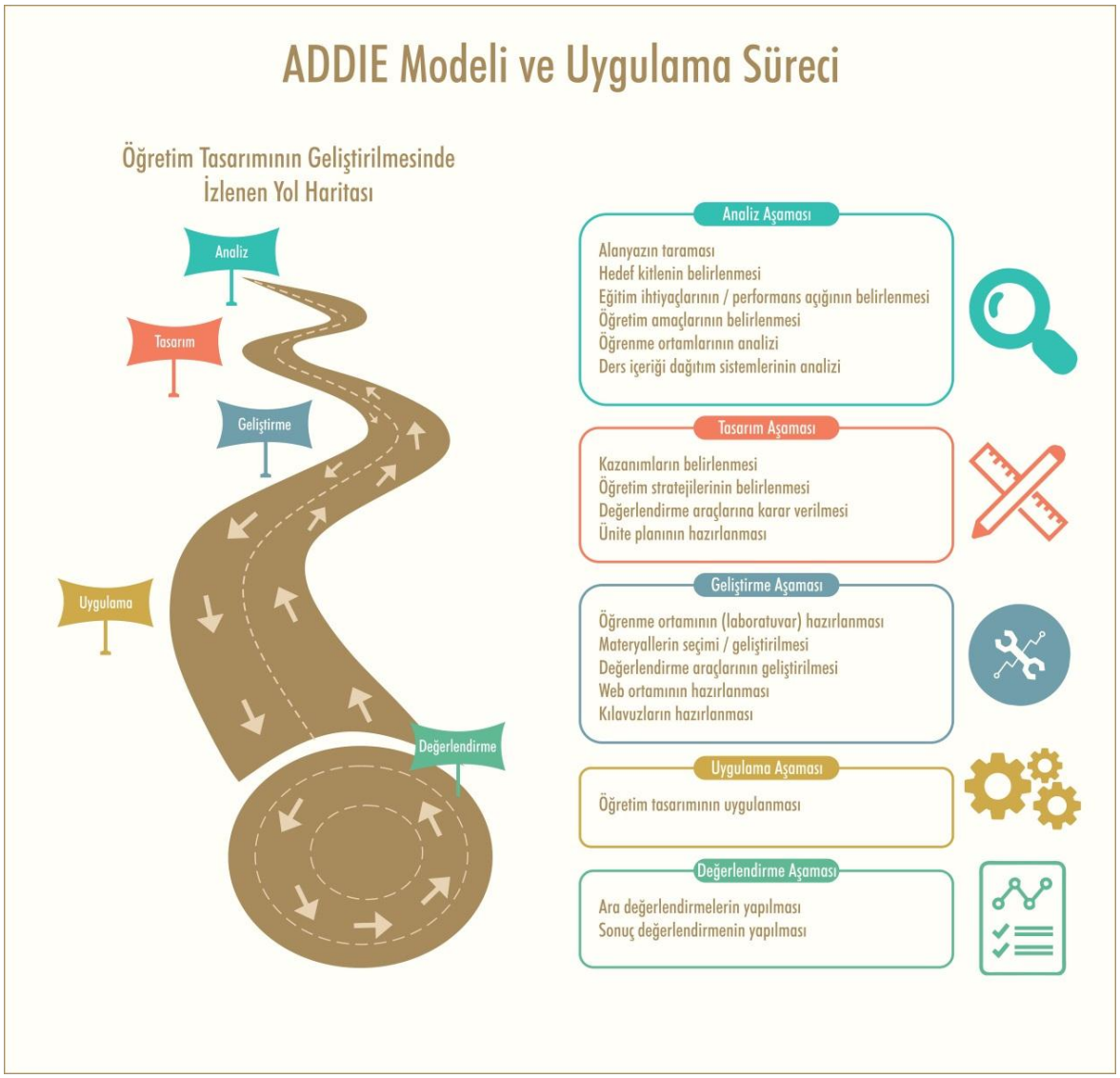
infografiklerin öğrenme sürecinde kullanımına ilişkin önerileri ve infografiklerin derslerde kullanılabilirliği konularında veri toplamaya yönelik sorular yer almaktadır.

3.4. Öğretim Tasarımı'nın Geliştirilmesi ve Uygulanması

Araştırmada, infografiklerin tasarımına yönelik ADDIE modeline göre bir öğretim tasarımı geliştirilmiştir. ADDIE modeli, "Analiz, Tasarım, Geliştirme, Uygulama ve Değerlendirme" basamaklarından oluşmakta ve adını da bu basamakların baş harflerinden almaktadır. Morrison (2010) ADDIE modelinin, öğretim tasarımcıları tarafından en çok tercih edilen modellerden biri olduğunu ifade etmektedir. Gustafson ve Branch (2011) yaptıkları tanımda ADDIE modelinin sistematik bir model olduğunu belirtmektedirler.

Günümüzde birçok öğretim tasarımı modeli bulunmakta ve bu modellerin pek çoğu ADDIE modeline dayalı olarak geliştirilmektedir (Hoogveld, Paas, Jochems ve Van Merrienboer, 2001). ADIDE modeli başta Seels ve Glasgow'un öğretim tasarımı modeli olmak üzere diğer modellere de kaynaklık etmiştir. Bundan dolayı önemli bir model olarak kabul edilmektedir (Fer, 2015). ADDIE yaklaşımı günümüzde en etkili ürün geliştirme yollarından biri olmakla birlikte, karmaşık durumlara rehberlik eden eğitsel ürünlerin ve diğer öğrenme kaynaklarının oluşturulması süreci için uygun bir yapıya sahiptir (Branch, 2009). Bunların yanında ADDIE modeli, öğretim ürünlerinin etkili bir biçimde elde edilmesi, sürecin verimli bir şekilde sonuçlanması açısından adım adım sistematik bir süreç yaratılmasını sağlayarak öğretim tasarımcılarına yardımcı olmaktadır (Schrock, 1995). ADDIE modeli, çekirdek bir öğretim tasarımı modeli olmasının yanında kolay anlaşılabilir ve uyarlanılabilir bir model olma özelliğini taşımaktadır. Bu nedenlerle araştırmada ADDIE modelinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Araştırmada ADDIE modeline bağlı olarak izlenilen süreç Şekil 3.10'daki grafikte detaylı olarak sunulmuştur.



Şekil 3.10. ADDIE Öğretim Tasarımı Modeli ve Uygulama Süreci

3.4.1. Analiz Aşaması

ADDIE modeli dahil olmak üzere tüm öğretim tasarımı modellerinde analiz aşamasının en temel amacı; performans açığının çok yönlü olarak araştırılmasıdır. Bir başka deyişle analiz aşamasının amacı; mevcut durum ile olması gereken durum arasındaki farkın belirlenmesi ve bu farkın giderilmesini sağlayacak sürece yönelik bilgi toplamaktır.

Öğretim tasarımının ilk basamağı olan "Analiz" aşamasında ihtiyaç analizi yapılarak öğretim problemi tanımlanmıştır. Bu kapsamda ilk olarak infografik tasarımı için öğrenenlerin sahip olması gereken yeterliklerin belirlenmesi amaçlanmış ve bu amaçla literatür incelemesi ve alan uzmanlarının görüşlerine

başvurulmuştur. Literatür incelemesi ve uzman görüşleri sonucunda infografik tasarlanma sürecine yönelik yeterlikler üç ayrı grupta listelenmiştir. Bu gruplar "Dijital Ortamda İnfografiklerin Tasarlanması Süreci", "Görsel Tasarım İlkelerine Göre İnfografiklerin Tasarım Süreci" ve "Öğretim İçeriklerine ve Hedef Kitlenin Niteliklerine Göre İnfografiklerin Tasarım Süreci" olarak belirlenmiştir.

Yine analiz aşamasında infografik tasarımı yapılmasını sağlayan ortam, uygulama ve yazılımlar incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda eğitimde içerik olarak, CorelDRAW yazılımı ve Piktochart Web uygulamasının kullanılmasına karar verilmiştir. Piktochart uygulaması, kolay kullanım özellikleri ve içeriğinde barındırmış olduğu hazır taslak, şekil, illüstrasyon, arkaplan, metinsel fonlar gibi öğelerle kullanıcılara çok fazla zaman harcamadan, kolay infografik tasarlama imkanı sunarken CorelDRAW, geniş ve detaylı tasarım teknikleriyle kullanıcılara özgün tasarım yapma olanağı sunmaktadır. İnfografiklerin tasarımına yönelik yeterliklerin belirlenmesi aşamasından sonra eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerine ön test uygulanmıştır. Ön test sonucuna göre öğretmenlerin gerek uygulama gerekse de teorik içerik bakımından infografiklerin tasarımına yönelik eğitim ihtiyaçları olduğu saptanmıştır.

Analiz aşamasının ikinci boyutunda hedef kitlenin özellikleri ele alınmıştır. Eğitim Bakanlığı, İlköğretim Dairesi Müdürlüğünden gerekli izinler alındıktan sonra düzenlenecek olan eğitim ve ilgili bilgiler, ilköğretim okullarına fax ve e-posta yoluyla duyurulmuştur. Eğitime katılmak isteyen öğretmenler, bilgi formunu doldurarak, araştırmacılara e-posta yoluyla göndermişlerdir. Bilgi formunda yer alan cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, branş, eğitim düzeyi, bilgisayar kullanma düzeyi, bilgisayar ortamında görsel materyal hazırlama durumu ve öğretimde görsel materyallerden yararlanma sıklığı gibi bilgiler ile hedef kitlenin nitelikleri belirlenmiştir. Analiz aşamasında yapılan değerlendirmelerde "başlangıç" düzeyinde bilgisayar kullanma becerilerine sahip ilköğretim öğretmenlerinin düzenlenen eğitime katılmaları, seçilen içerik ve programlar bakımından uygun görülmemiştir.

Analiz aşamasının bir diğer boyutunda ise öğrenme ortamına ilişkin ihtiyaç analizi yapılmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda eğitimin sürdürüleceği bir bilgisayar laboratuvarı ve web ortamının kullanılmasına karar verilmiştir. Yine bu aşamada ilgili laboratuvarda bulunması gereken teknoloji ve materyaller ile web

ortamına eklenecek bileşenlerle ilgili değerlendirmeler yapılmıştır. Daha sonra ihtiyaç analizinden elde edilen veriler ve hedef kitlenin özellikleri doğrultusunda "zaman" değerlendirilmesi de yapılarak, eğitim süresinin toplam 54 saat olması kararlaştırılmıştır. Analiz aşamasının sonunda ise bütçe ve sınırlılıkların değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.

3.4.2. Tasarım Aşaması

Öğretim tasarımın, tasarım aşamasında ADDIE modelindeki sistematik sürece bağlı olarak analiz aşamasından elde edilen verilere dayalı olarak öğretimin planlanlanması işi gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada ilk olarak öğretim tasarımının amaçları belirlenmiştir. Öğretim tasarımının genel amaçları şu şekildedir:

1. İlköğretim kademesinde görev yapan öğretmenlere, dijital ortamda infografiklerin tasarlanmasına yönelik yeterliklerin kazandırılması,
2. ilköğretim kademesinde görev yapan öğretmenlere, görsel tasarım ilkelerine göre infografiklerin tasarlanmasına yönelik yeterliklerin kazandırılması,
3. ilköğretim kademesinde görev yapan öğretmenlere, içerik ve hedef kitlenin niteliklerine göre infografiklerin tasarlanmasına yönelik yeterliklerin kazandırılması.

Öğretim tasarımının amaçlarına bağlı olarak hazırlanan ünite planına Tablo 3.11'de yer verilmektedir.

Tablo 3.11.

Öğretim Tasarımı Ünite Planı

Ünite Planı	
❖ Tanışma ❖ Kursiyerlerin bilgisayarlarına Corel Draw yazılımının yüklenmesi ❖ Kurs içeriğine yönelik bilgilendirme ❖ İnfografik tanım ve özellikler ❖ İnfografiklerde kullanılan bileşenler (illüstrasyon, ikon, fotoğraf vb) ❖ Örnek infografiklerin sunumu	Ders 1 3 Saat
❖ Görsel tasarım ilke ve ögelerine göre infografikleri tasarlamak ❖ İçerik ve hedef kitlenin özelliklerine göre infografikleri tasarlamak ❖ Olumlu ve olumsuz örnek çalışmaların sunumu	Ders 2 3 Saat
❖ Corel Draw menülerinin ve araç kutusununun tanıtımı ❖ Corel Draw sayfa özellikleri ❖ Yeni bir doküman oluşturma ❖ Bir dosyayı içe aktarma (import) ❖ Bir dosyayı dışa aktarma (export) ❖ Bir dokümanı kaydetmek (save ve save as) ❖ Bir dokümanı yazdırmak (print) ❖ Bir doküman içerisinde yeni sayfalar oluşturmak	Ders 3 3 Saat
❖ Pick aracını kullanmak (nesneyi taşımak, büyütmek, rotasyon değiştirmek vb) ❖ Rectangle aracını kullanmak (kare, dikdörtgen çizimi) ❖ Ellipse aracını kullanmak (elips çizimi) ❖ Polygon aracını kullanmak (çokgen çizimi) ❖ Star aracını kullanmak (yıldız çizimi) ❖ Basic shapes araçlarını kullanmak (hazır, basit şekillerin çizimi) ❖ Options panelini kullanarak hazır şekil çizim araçlarını (rectangle, polygon vb) özelleştirmek	Ders 4 3 Saat
❖ Shapes aracını kullanmak ❖ Düğüm mantığını anlamak (Nodes) ❖ Düğüm panelindeki komutları kullanmak (convert to curve vb) ❖ Düğümlerle çalışmak ❖ Hazır şekillerde düğümleri incelemek ❖ Yeni bir düğüm eklemek ❖ Bir düğüm silmek ❖ Hazır bir şeklin düğümlerine müdahale etmek	Ders 5 3 Saat

Tablo 3.11.

Öğretim Tasarımı Ünite Planı (Devamı)

❖ Renk paletini kullanmak ❖ Uniform fill aracını kullanmak ❖ Fountain fill aracını kullanmak ❖ Pattern fill aracını kullanmak ❖ Texture fill aracını kullanmak ❖ Postscript fill aracını kullanmak ❖ Color eyedropper aracını kullanmak	Ders 6 3 Saat
❖ Freehand aracını kullanmak ❖ Point line aracını kullanmak ❖ Bezier aracını kullanmak ❖ Artistic media aracını kullanmak ❖ Pen aracını kullanmak ❖ B-spline aracını kullanmak ❖ Çizim araçlarını kullanarak obje çizmek	Ders 7 3 Saat
❖ Freehand aracını kullanmak ❖ Point line aracını kullanmak ❖ Bezier aracını kullanmak ❖ Artistic media aracını kullanmak ❖ Pen aracını kullanmak ❖ B-spline aracını kullanmak ❖ Çizim araçlarını kullanarak obje çizmek	Ders 8 3 Saat
❖ Text aracını kullanmak ❖ Text options panelini kullanmak (renk, boyut, yazı fontu, satır boşluğu) ❖ Text aracı ile yazılan yazılara shape tool ile biçimsel müdahale etmek ❖ Text aracı ile yazılan yazıları vektöre çevirmek ❖ Text aracı ile bir şekil veya düzlem doğrultusunda yazı yazmak	Ders 9 3 Saat
❖ Blend aracını kullanmak ❖ Contour aracını kullanmak ❖ Drop shadow aracını kullanmak ❖ Extrude aracını kullanmak ❖ Tranparency aracını kullanmak ❖ Blend araç grubunda yer alan araçları (blend, countour vd.) options paneli ile özelleştirmek	Ders 10 3 Saat
❖ "Arrange" menüsündeki komutları kullanmak ❖ "Effects" menüsündeki komutları kullanmak ❖ "Bitmaps" menüsündeki komutları kullanmak ❖ "Text" menüsündeki komutları kullanmak	Ders 11 3 Saat

Tablo 3.11.

Öğretim Tasarımı Ünite Planı (Devamı)

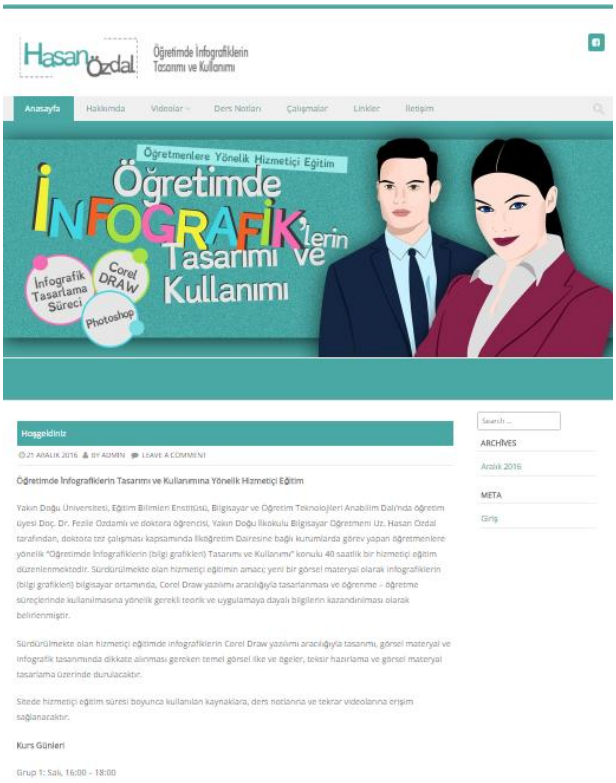
❖ Öğrenilen komut ve dizayn tekniklerini kullanarak poster hazırlamak	Ders 12 3 Saat
❖ Öğrenilen komut ve dizayn tekniklerini kullanarak illüstrasyon çizmek	Ders 13 3 Saat
❖ Öğrenilen komut ve dizayn tekniklerini kullanarak infografik hazırlamak	Ders 14 3 Saat
❖ Öğrenilen komut ve dizayn tekniklerini kullanarak infografik hazırlamak	Ders 15 3 Saat
❖ Öğrenilen komut ve dizayn tekniklerini kullanarak infografik hazırlamak	Ders 16 3 Saat
❖ Piktochart web uygulamasını kullanmak ❖ Uygulamaya üye olmak ❖ Taslak seçmek ❖ Yeni sayfa oluşturmak ❖ Fotoğraf, grafik, metin, arkaplan eklemek ve bunlar üzerinde biçimlendirme yapmak ❖ Bir çalışmayı kaydetmek	Ders 17 3 Saat
❖ Piktochart web uygulamasını kullanarak infografik hazırlamak	Ders 18 3 Saat

Öğretim tasarımının tasarım aşamasında ünite planı ile birlikte görev listesi, performans hedefleri ve ölçme stratejilerine de karar verilmiştir. Görev listesinin oluşturulması aşamasında öğretim amaçları tanımlanarak, öğretim tasarımı sürecinin tamamlanması için gerekli olan tüm kaynaklar, ders içeriği dağıtım sistemi ve genel bütçe üzerinde durulmuştur. Yine bu aşamada öğretim hedefleri ve öğretim stratejileri belirlenerek; öğretim materyallerine, değerlendirme araçlarına karar verilmiştir. Tasarım aşamasında elde edilen plana göre öğretim tasarımının "Geliştirme" aşamasına geçilmiştir.

3.4.3. Geliştirme Aşaması

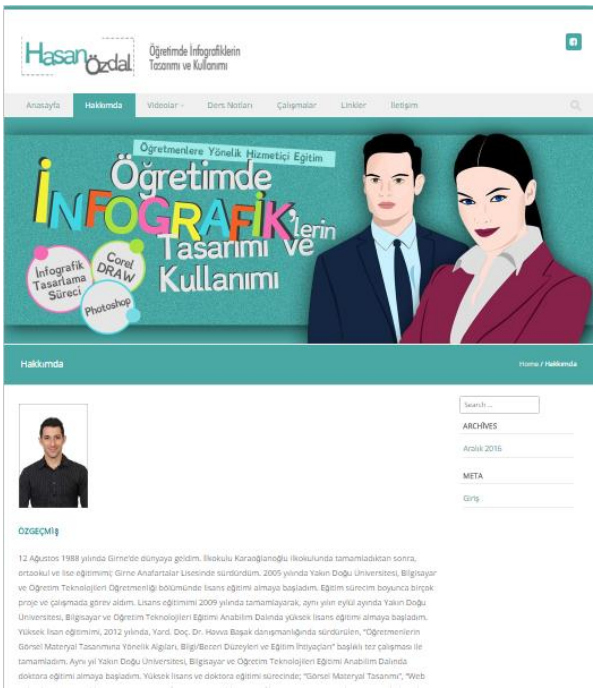
Öğretim tasarımının geliştirme aşamasında, üretilen tasarım planına dayalı olarak öğrenme kaynaklarının üretimi ve üretilen kaynakların denetlenmesi işi gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada öğretim stratejilerine karar verilerek, ders planları, öğrenme sürecinin yürütüleceği medya ile materyaller, ders yönergeleri,

değerlendirme planı ile araçları üzerinde durulmuştur. Yine bu aşamada web ortamı hazırlanmış, öğretim hedefleri ve öğretsel içeriklere göre çoklu ortam bileşenleri eklenmiştir. Şekil 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3,16, 3.17'de eğitimde kullanılan web sitesinin ekran görüntülerine yer verilmiştir.



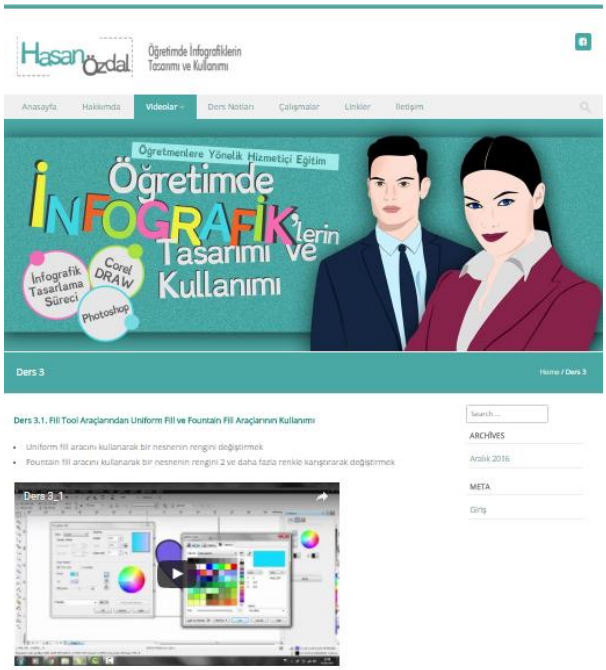
Şekil 3.11. Anasayfa (Açılış Sayfası)

Şekil 3.11'de yer verilen web ortamının ana sayfasında düzenlenen eğitimle ilgili bilgiler, eğitimin amacı, güncel bilgiler, tarih, saat ve konum bilgileri, güncel duyurular bulunmaktadır.



Şekil 3.12. Hakkımda Sayfası

Şekil 3.12'de yer verilen web ortamının hakkımda sayfasında araştırmacının özgeçmişine, eğitim bilgilerine, çalışmalarına yer verilmiştir.



Şekil 3.13. Videolar Sayfası

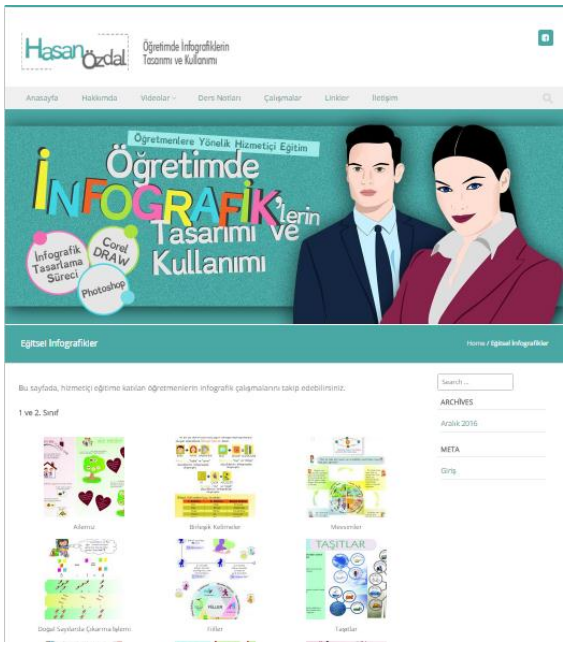
Şekil 3.13'de yer verilen web ortamının videolar sayfasında öğretim süreci boyunca üzerinde durulan ders konularının tekrar videolarına yer verilmiştir. Eğitime

katılan ilköğretim öğretmenleri web sayfasının videolar bölümünü takip ederek, konuları tekrar etme ve pekiştirme imkanı bulmuşlardır.



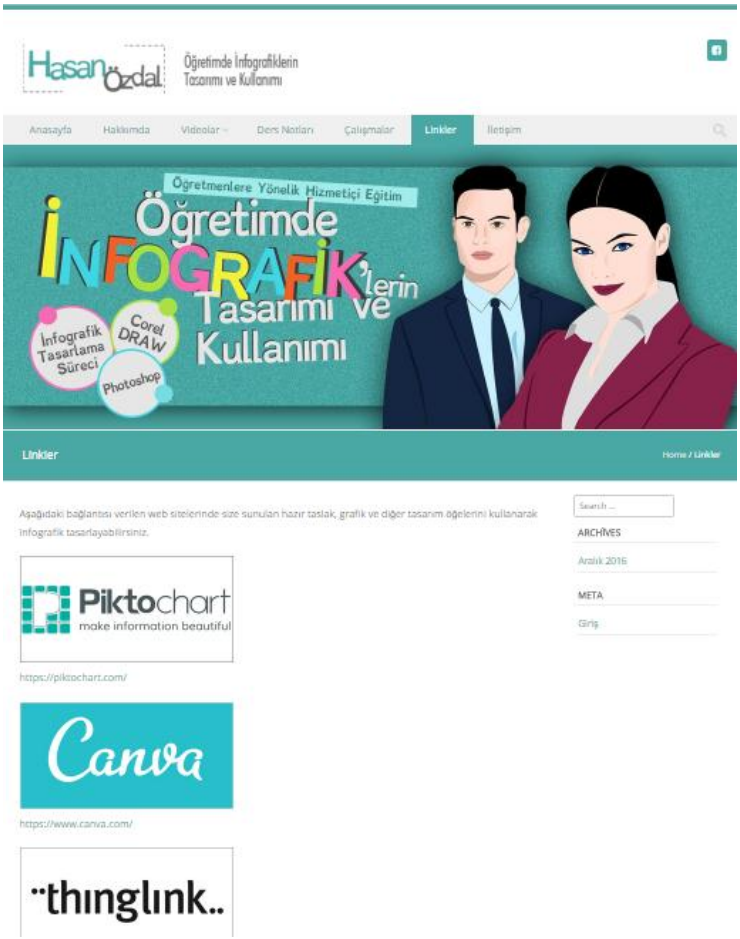
Şekil 3.14. Ders Notları Sayfası

Şekil 3.14'de yer verilen web ortamının ders notları sayfasında konu içeriklerine ilişkin ders notlarına yer verilmiştir. Eğitime katılan öğretmenler ders notlarına ilişkin bağlantılara tıklayarak görsel öğelerle desteklenmiş olan ders içeriklerine ulaşma imkanı bulmuşlardır.



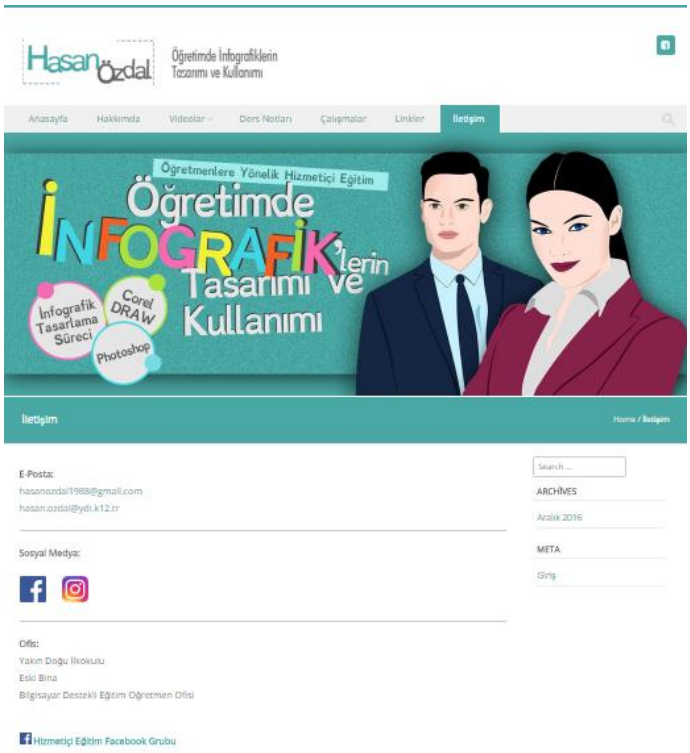
Şekil 3.15. İnfografik Sayfası

Şekil 3.15'de yer verilen web ortamının infografikler sayfasında eğitim boyunca öğretmenler tarafından geliştirilen infografiklere yer verilmiştir. Böylelikle web sayfasında bir infografik kütüphanesi oluşturularak öğretmenlerin kendi ders içeriklerine uygun buldukları infografikleri kendi derslerinde kullanmaları sağlanmıştır. İnfografikler sayfasında geliştirilen infografikler sınıf seviyesine göre kategorilendirilmiştir.



Şekil 3.16. Linkler Sayfası

Şekil 3.16'de yer verilen web ortamının linkler sayfasında infografik tasarımı için pratik uygulama imkanı sunan web uygulamalarının bağlantılarına yer verilmiştir. Bunun yanında konu içerikleri ve kazanımlar açısından öğretmenler için faydalı olabileceği düşünülen web adreslerinin bağlantılarına yer verilmiştir.



Şekil 3.17. İletişim Bilgileri Sayfası

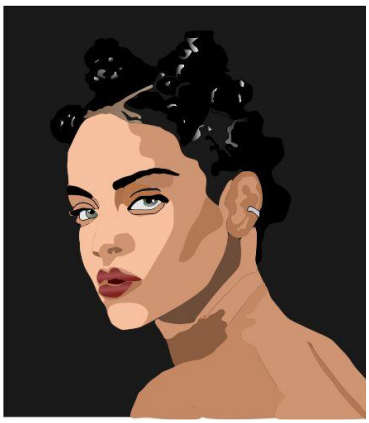
Şekil 3.17'de yer verilen web ortamının iletişim bilgileri sayfasında eğitmene ait iletişim bilgilerine yer verilmiştir. Eğitime katılan ilköğretim öğretmenleri herhangi bir sorun yaşanması durumunda veya danışmak istedikleri bir konuda sayfadaki iletişim bilgilerinden yararlanmaktadırlar.

3.4.4. Uygulama Aşaması

Tasarımın uygulama boyutu için gerçekleştirilen eğitim, ADDIE modeli ve karma (yüz yüze ve web destekli) öğrenme yaklaşımına göre yapılandırılmıştır. Eğitimin ilk gününde, öğretmenlere öntestler uygulanmış daha sonra da eğitimin içeriği, kullanılacak uygulamalar, yazılımlar ve infografiklerle ilgili tanıtıcı bir sunu yapılmıştır. Daha sonra ise belirlenen kazanımlar doğrultusunda infografiklerin tasarımına yönelik teorik ve uygulama boyutunda konuların öğretimine başlanmıştır. Kasım 2016 ve Şubat 2017 tarihleri arasında devam eden eğitimde; infografik tasarım süreci, infografik bileşenleri, görsel tasarım ilke ve öğeleri, CorelDRAW yazılımının kullanımı ve Piktochart web uygulamasının kullanımı üzerinde durulmuştur.

3.4.5. Değerlendirme Aşaması

Tasarımın değerlendirme boyutunda ADDIE modelinin sürece ilişkin bir gereksinimi olarak ara değerlendirmeler ve sonuç değerlendirme yapılmıştır. Ara değerlendirmeler, uygulama sürecinde, her dersin sonunda, öğretmenlerin ortaya çıkardıkları tasarım ürünleri üzerine yapılmıştır. Öğretmenler tarafından hazırlanan ürünler, araştırmacı ve alan uzmanı iki akademisyen tarafından teknik boyutta ve görsel tasarım ilke ve öğeleri açısından değerlendirilmiştir. Bu aşamaya kadar yapılan ara değerlendirmeler genel olarak öğretmenlerin, CorelDRAW programının kullanımıyla ilgili belirlenen öğretim hedeflerine ulaşma durumlarını belirleme amacıyla yapılmıştır. Yapılan ara değerlendirmeler sonucunda öğretim tasarımında gerekli düzeltmeler yapılmış ve eksiklikler giderilmiştir. Ara değerlendirmelerde kullanılan ürün örneklerine aşağıda yer verilmiştir.



Şekil 3.18, Şekil 3.19, Şekil. 3.20 ve Şekil 3.21. Öğretmenler Tarafından Tasarlanan İllüstrasyon Örnekleri





Şekil 3.22. ve Şekil 3.23. Öğretmenler Tarafından Tasarlanan Çalışma Örnekleri

Araştırmada sonuca ilişkin değerlendirme, eğitime katılan öğretmenlerin, öğretim hedeflerine ulaşma durumlarının değerlendirilmesi ve aynı zamanda geliştirilen öğretim tasarımının değeri hakkında yargıda bulunulması kapsamında gerçekleştirilmiştir. Bu amaç kapsamında özyeterlik algısı ölçeği, eğitim sürecinin sonunda ilköğretim öğretmenlerine yeniden uygulanarak, öntest ve sontest sonuçları arasındaki fark incelenmiştir. Ayrıca eğitimin sonunda öğretmenler tarafından, kendi ders içeriklerine uygun ikişer adet infografik hazırlanmış ve hazırlanan infografikler, Nuhoglu Kibar ve Akkoyunlu (2017) tarafından geliştirilen dereceli puanlama anahtarı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Değerlendirme sürecinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi alanından 6 uzman görev almıştır. Değerlendirme sürecinde görev alan uzmanların ikisi Doçent, ikisi Yardımcı Doçent, ikisi ise uzman unvanına sahiptir. İlköğretim öğretmenlerinin geliştirdiği infografiklerin değerlendirilmesi sürecinde kullanılan dereceli puanlama anahtarına bağlı olarak dört boyut üzerinde durulmuştur. Bu boyutlar;

a) İçerik Çözümleme
b) Görsel Tasarım Çözümleme – Büyük Resim
c) Görsel Tasarım Çözümleme – Ögeler / Yazı
d) Görsel Tasarım Çözümleme – Ögeler / Renk ve Görseller

3.5. Öğretmenler Tarafından Geliştirilen İnfografiklerin Öğretimde Kullanılması ve Görüşlerin Değerlendirilmesine Yönelik Uygulama

Eğitim sonunda öğretmenler tarafından geliştirilen infografiklerin tümü, web üzerinde yayınlanarak bir infografik kütüphanesi oluşturulmuş ve eğitime katılan öğretmenlere bu infografiklere erişim imkanı verilmiştir.

Araştırmanın nitel boyutuna yönelik uygulama süreci eğitime katılan 43 öğretmen, eğitime katılmayan 34 öğretmen ile eğitime katılan öğretmenlerin sınıflarında öğrenimini sürdüren gönüllük esasına dayalı olarak belirlenen 51 ilköğretim öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Bu uygulama süreci, ilköğretim öğretmenlerinin ve öğrencilerinin infografiklerin tasarımı ve öğretimde kullanımına yönelik görüşlerinin derinlemesine incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Eğitimin sonunda, öğretmenler kendi ders içeriklerine göre geliştirdikleri veya diğer öğretmenler tarafından geliştirilen infografikleri, 8 hafta boyunca derslerinde kullanmışlardır. Öğretmenler uygulama sürecinde ders içeriklerine göre geliştirilen infografikleri, görev yaptıkları kurumun alt yapısı ve olanaklarına göre üç farklı şekilde kullanmışlardır. İnfografikler, ilgili öğretmenler tarafından yürütülen derslerde;

1. tablet ve QR kod uygulamasıyla,
2. projeksiyon cihazıyla yansıtarak,
3. basılı materyal olarak kullanılmıştır.

Öğretmenler tarafından yürütülen derslerde, konulara yönelik geliştirilmiş infografikler öğrencilerin kitap veya defterlerine yapıştırılan QR kodlara link verilerek infografikler gösterilmiştir. Öğretmenler ilgili konuyla bağlantılı olarak QR kodları okutmalarını istemiştir. Ayrıca öğretmen gerekli gördüğü durumlarda projeksiyon yardımı veya basılı materyal olarak infografikleri ders materyali olarak sınıfında kullanmıştır. Böylelikle öğrenciler, tasarlanmış olan infografikleri, istedikleri zaman görüntüleyebildikleri için ders konularını tekrar etmelerine ve öğrendikleri bilgileri pekiştirme olanağı bulmuşlar; öğretmenler de, hem kendileri hem de öğrencileri açısından infografiklerin eğitsel faaliyetlerdeki etkilerini yakından gözlemleme imkanı bulmuşlardır.

Öğretmenler tarafından gerçekleşen uygulama sonucunda, öğretmenler ve bu öğretmenlerin görev yaptıkları sınıflarda öğrenimini sürdürmekte olan ve veri toplama sürecine gönüllülük esası ile katılan 51 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Görüşme sırasında veri kaybını önleme amaçlı öğretmen ve öğrencilerden izin alınarak görüşmeler ses kayıt cihazı aracılığıyla kaydedilerek transkript haline dönüştürülmüştür.

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen nicel verilerin analizi SPSS 20 programı aracılığıyla yapılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerinin analizinde ilk aşamada çalışma grubunun sayısı 30'un üzerinde olduğu için verilerin normal dağılımına bakarken Kolmogorow – Smirnow testinden yararlanılmıştır. Can (2013) çalışma grubundaki veri sayısının 30 veya üzeri olması durumunda Kolmogorow – Smirnow testinin uygulanması gerektiğini belirtmektedir. Bu kapsamda infografiklerin öğretimde kullanımına yönelik görüş anketinin öntest ve sontest verileri ile özyeterlik algısı ölçeği öntest ve sontest verileri için Kolmogorow – Smirnow testi uygulanmıştır. Yapılan test sonucunda tüm veriler için anlamlılık değerinin (p) 0.05'den büyük olması, dağılımın normal olduğunu göstermektedir. Elde edilen bu bulgulara dayalı olarak, araştırma verilerinin analizinde parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Tablo 3.12'de Kolmogorow – Smirnow katsayıları verilmiştir. Bunların yanında normal dağılım gösteren verilerin, varyans homojenliği için Levene testi uygulanmıştır. Levene testinde p değeri 0.05'ten büyük olduğu için varyans homojenliğinin sağlandığı söylenilebilir.

Tablo 3.12.

Kolmogorow – Smirnow Testine Göre Verilerin Dağılım Değerleri

Test Türü	Grup/Puan Türü	p	Açıklama
Görüş anketi	Öntest Sontest	0,19 0,16	Normal dağılım
Özyeterlik algısı ölçeği	Öntest Sontest	0,12 0,2	Normal dağılım

Çalışma grubuna ilişkin demografik verilerin analizinde frekans (f) kullanılmıştır. Çalışma grubunun öntest ve sontest sonuçlarının değerlendirilmesinde, ortalama (x), standart sapma, öntest ve sontest sonuçları arasında anlamlılık düzeyinin belirlenmesinde ise paired t-testi kullanılmıştır. Uygulanan istatistiksel analizlerin anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiştir.

Tablo 3.13 ve Tablo 3.14'de görüş anketi ile özyeterlik algısı ölçeğinin puan sınırlarına yer verilmiştir.

Tablo 3.13.

Görüş Anketinde Kullanılan Puan Sınırları

Derece / Seçenek	Puan Sınırı
Kesinlikle katılmıyorum	1,00 – 1,79
Katılmıyorum	1,80 – 2,59
Kararsızım	2,60 – 3,39
Katılıyorum	3,40 – 4,19
Kesinlikle katılıyorum	4,20 – 5,00

Tablo 3.14.

Özyeterlik Algısı Ölçeğinde Kullanılan Puan Sınırları

Derece / Seçenek	Puan Sınırı
Hiç yeterli değilim	1,00 – 1,79
Yeterli değilim	1,80 – 2,59
Kararsızım	2,60 – 3,39
Yeterliyim	3,40 – 4,19
Tamamen Yeterliyim	4,20 – 5,00

İlköğretim öğretmenlerinin eğitim sürecinin tamamlanmasının ardından geliştirdikleri infografiklerin değerlendirilmesi amacıyla dereceli puanlama anahtarı kullanılmıştır. Bunun için öğretmenler tarafından geliştirilen infografikler 5 alan uzmanının değerlendirmesine tabi tutulmuştur. Alan uzmanları projeksiyon cihazıyla yansıtılan infografikleri Nuhoğlu Kibar ve Akkoyunlu (2017) tarafından geliştirilen dereceli puanlama anahtarında yer alan kriterler doğrultusunda değerlendirmiş ve

puanlama yapmıştırlar. Uzmanlar tarafından puanlanan maddelerin ortalaması alınarak dereceli puanlama anahtarı içerisinde yar alan boyutların ortalama puanları hesaplanmıştır. İnfografiklerin değerlendirilmesine ilişkin puan sınırlarına Tablo 3.15'de yer verilmiştir.

Tablo 3.15.
İnfografiklerin Değerlendirilmesine İlişkin Puan Sınırları

Derece / Seçenek	Puan Sınırı
Başlangıç düzeyinde	1,00 – 1,75
Kabul edilebilir	1,76 – 2,50
Oldukça iyi	2,51 – 3,25
Çok iyi	3,26 – 4,00

Öğretmen ve öğrencilerle yapılan görüşmelerde elde edilen nitel verilerin analizinde içerik analizi yapılarak, "verilerden çıkarılan kavramlara göre yapılan kodlama" tekniği kullanılmıştır. Araştırmacılar verileri ayrı ayrı kodlamış ve alandan uzman bir akademisyen ile çifte kontrol yapılmıştır. Miles ve Hurberman (1994)'ın tutarlılık analizine yönelik %70 uyum katsayısı oranına göre iki kodlayıcı arasındaki uyum, eğitime katılan öğretmenler için %86, eğitime katılmayan öğretmenler için %84, öğrenciler için %81 olarak hesaplanmıştır. Kodlamalardan sonra oluşturulan kategoriler ise frekans olarak tablolaştırılmıştır. Ayrıca elde edilen nitel veriler, öğretmen ve öğrencilerin görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılarak, desteklenmiştir. Görüşme yapılan öğretmen ve öğrencilerin kimlikleri saklı tutularak, her biri numaralandırılmıştır (Öğretmen 1: Ö1, Öğrenci 2: ÖR2).

3.7. Araştırmacının Rolü

Bilimsel çalışmalarda araştırmacı rolünün gerek araştırmanın sağlıklı bir şekilde yürütülmesi gerekse de yapılan araştırmanın alana katkı sağlaması açısından önem taşıdığı bilinmektedir. Bu araştırmada araştırmacı, öğretim tasarımcısı ile infografiklerin tasarımı ve öğretimde kullanımı konulu eğitimde kurs eğitmeni olarak görev üstlenmiştir. Bununla birlikte araştırmacı, eğitimin sürdürüleceği ortamların düzenlenmesi, eğitimde kullanılacak medya ve materyallerin geliştirilmesi, ölçme araçlarının geliştirilmesi süreçlerinde önemli rol almıştır. Ayrıca gerek öğretim

tasarımının tüm aşamalarında gerekse de veri toplama araçlarının oluşturulması aşamalarında uzman görüşlerine de başvurulmuştur.

3.8. Çalışma Takvimi

Tablo 3.16'de çalışma sürecine ilişkin çalışma takvimine ve sürelerine detaylı olarak yer verilmiştir.

Tablo 3.16.

Çalışma Takvimi

İşlem	Tarih
Literatür taraması	Mart 2015 - Sürekli
Veri toplama araçlarının geliştirilmesi	Mayıs 2015 – Haziran 2016
Web ortamının geliştirilmesi	Temmuz 2016 – Ekim 2016
Deneysel uygulama süreci	Kasım 2016 – Şubat 2017
İnfografiklerin derslerde kullanılması süreci	Şubat 2017 – Nisan 2017
Görüşme süreci	Mayıs 2017 – Haziran 2017
Verilerin analizi	Mayıs 2017 – Temmuz 2017
Tez raporunun oluşturulması ve düzenlemeler	Mart 2015 – Şubat 2018

Çalışmanın raporlaştırılması sürecinde American Psycoholigical Association - APA ile Yakın Doğu Üniversitesi – Tez Yazım Klavuzu kaynak alınmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın alt amaçları doğrultusunda elde edilen bulgulara detaylı olarak yer verilmiştir.

4.1. İlköğretim Öğretmenlerinin Eğitimden Önce ve Eğitimden Sonra İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algıları

Öğretme sürecinde infografiklerin başarılı ve etkili bir biçimde kullanılması, etkin bir tasarım süreci ile mümkün olmaktadır. Bu sebeple öğretmenlerin infografik tasarımına yönelik özyeterlik algılarının olumlu yönde olması önem taşımaktadır. Çalışma öncesinde öğretmenlerin infografik tasarımına yönelik özyeterlik algıları belirlenmiş ve öğretim tasarımının ihtiyaç analizi kısmında gerekli olan konular belirlenerek öğretmen yeterliklerinin artırılması amaçlanmıştır. Tablo 4.1'de eğitime katılan öğretmenlerin, eğitimden önce ve eğitimin tamamlanmasının ardından infografiklerin tasarımına yönelik özyeterlik algılarına yönelik elde edilen bulgulara yer verilmektedir

Tablo 4.1.

Öğretmenlerin Eğitim Öncesi ve Sonrası İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algıları

Maddeler	**Eğitimden Önce**		**Eğitimden Sonra**	
	$\overline{X}$	**SS**	$\overline{X}$	**SS**
Dijital Ortamda İnfografik Tasarımına Yönelik Yeterlikler	**2,33**	**,444**	**4,55**	**,438**
vektörel bir araçla şekil çizebilme	1,98	,556	4,33	,644
nesneleri bir araya getirebilme	2,02	,707	4,51	,506
nesneleri renklendirebilme	2,33	,680	4,58	,499
eklenen nesnelere efekt verebilme	2,23	,718	4,44	,502

Tablo 4.1.

Öğretmenlerin Eğitim Öncesi ve Sonrası İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algıları (Devamı)

Maddeler	**Eğitimden Önce**		**Eğitimden Sonra**	
	$\overline{X}$	**SS**	$\overline{X}$	**SS**
yazılan yazıların rengini değiştirebilme	2,74	,790	4,65	,482
yazılan yazılara efekt verebilme	2,12	,544	4,49	,506
hazır görselleri kullanabilme	2,49	,551	4,56	,502
hazır görseller üzerinde çalışabilme	2,30	,513	4,53	,505
nesneleri yeniden boyutlandırabilme	2,40	,660	4,60	,495
yeni çalışma sayfaları oluşturabilme	2,58	,545	4,67	,474
nesneler üzerinde silme işlemi yapabilme	2,49	,631	4,63	,489
Görsel Tasarım İlke ve Ögelerine Göre İnfografiklerin Tasarlanmasına İlişkin Yeterlikler	**2,04**	**,510**	**4,42**	**,435**
Öğeleri görsel tasarım ilkelerine göre hizalayabilme	2,19	,588	4,60	,495
Öğeler arasındaki ilişkinin ifade edilmesi için yakınlık ilkesini görsel tasarım ilkelerine göre kullanabilme	2,16	,615	4,47	,505
İzleyicinin dikkatini bir noktadan başka bir noktaya yönlendirebilmek için yönlendirme ilkesini kullanabilme	2,09	,570	4,42	,499
İçeriğin doğru okunup, algılanması için figür-zemin ilişkisini zıt bir yapı içerisinde oluşturabilme	2,26	,693	4,49	,506
Görsel tasarım ilkelerine göre renkleri kullanabilme	2,23	,684	4,47	,505
Görsel tasarım ilkelerine göre bütünlük sağlayabilme	2,09	,610	4,44	,502
Nesnelere 3D (üç boyut) özelliği katabilme	1,67	,680	4,26	,539
Yazılara 3D (üç boyut) özelliği katabilme	1,67	,680	4,23	,480
Görsel algıyı daha etkin kılmak için görsellerin parlaklık düzeyini ayarlayabilme	2,02	,636	4,40	,495
İçerik ve Hedef Kitlenin Özelliklerine Göre İnfografiklerin Tasarlanmasına İlişkin Yeterlikler	**2,12**	**,559**	**4,62**	**,468**
Ders içeriğine uygun infografikleri kullanabilme	2,23	,649	4,65	,482
Ders hedeflerine uygun infografikleri kullanabilme	2,21	,600	4,65	,482
Soyut bilgileri somutlaştıracak infografikleri kullanabilme	2,14	,560	4,65	,482
Karmaşık bilgileri basitleştirecek infografikleri kullanabilme	2,12	,544	4,65	,482
Önceden öğrenilen bilgilerin hatırlanmasını kolaylaştıracak infografikleri kullanabilme	2,12	,625	4,63	,489
Kavram ve öğeler arasındaki ilişkiyi gösterebilecek infografikleri kullanabilme	2,05	,575	4,63	,489
Öğrenenlerin düşünme becerilerini geliştirebilecek infografikleri kullanabilme	2,05	,575	4,56	,502
Öğrenenlerin dikkatini çekecek infografiklerden yararlanabilme	2,12	,625	4,65	,482

Tablo 4.1.

Öğretmenlerin Eğitim Öncesi ve Sonrası İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algıları (Devamı)

Maddeler	**Eğitimden Önce**		**Eğitimden Sonra**	
	$\overline{X}$	**SS**	$\overline{X}$	**SS**
Öğrenenler tarafından kolay algılanabilecek infografiklerden yararlanabilme	2,12	,625	4,65	,482
İçerik açısından farklı anlamlandırmalara yol açmayacak nitelikte infokrafiklerden yararlanabilme	2,02	,597	4,56	,502
Alıştırma ve tekrar olanağı sunan infografikleri kullanabilme	2,09	,610	4,53	,505
Hedef kitlenin yaş düzeyine uygun infografiklerden yararlanabilme	2,09	,610	4,58	,499
Hedef kitlenin öğrenme düzeyine uygun infografiklerden yararlanabilme	2,16	,652	4,63	,489
Hedef kitlenin bilişsel hazır bulunuşluk düzeyine uygun olarak hazırlanmış infografikleri kullanabilme	2,16	,652	4,65	,482
Güncel içeriğe sahip infografikleri kullanabilme	2,16	,688	4,65	,482

Tablo 4.1'deki bulgulara göre; ilköğretim öğretmenlerinin eğitimden önce infografiklerin tasarımına yönelik özyeterlik algılarının tüm boyutlarda oldukça düşük seviyede olduğu görülmektedir. Gerçekleştirilen eğitimden sonra ise elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin, özyeterlik algı puanlarının arttığı görülmektedir. ADDIE modeline göre uyarlanmış öğretim tasarımının, öğretmenlerin infografiklerin tasarımına yönelik özyeterlik algıları üzerinde olumlu etkileri olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin eğitimden önce ve eğitimin tamamlanmasının ardından özyeterlik algıları arasında anlamlı bir farklılığın var olup, olmadığını belirlemek için paired t-testi analizi yapılmıştır.

Tablo 4.2.

Öğretmenlerin Eğitim Öncesi ve Sonrası İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algılarının Karşılaştırılması

		N	$\overline{X}$	**S**	**sd**	**t**	**P**	**Açıklama**
Dijital Ortamda İnfografiklerin Tasarlanmasına Yönelik Yeterlikler	Öntest	43	2,33	,444	42	-27,153	,000	P < 0.05 Fark Anlamlı
	Sontest	43	4,55	,438				
Görsel Tasarım İlke ve Öğelerine Göre İnfografiklerin Tasarlanmasına Yönelik Yeterlikler	Öntest	43	2,04	,510	42	-27,611	,000	P < 0.05 Fark Anlamlı
	Sontest	43	4,42	,435				
İçeriğe ve Hedef Kitlenin Özelliklerine Uygunluğa Göre İnfografiklerin Tasarlanmasına Yönelik Yeterlikler	Öntest	43	2,12	,559	42	-26,957	,000	P < 0.05 Fark Anlamlı
	Sontest	43	4,62	,468				
Toplam	Öntest	43	2,17	,425	42	-33,238	,000	P < 0.05 Fark Anlamlı
	Sontest	43	4,55	,422				

Tablo 4.2'deki bulgulara göre öğretmenlerin eğitimden önce dijital ortamda infografiklerin tasarımına yönelik yeterlikleri: $\overline{X}$ =2,33, görsel tasarım ilkeleri ve öğelerine göre infografiklerin tasarımına yönelik yeterlikleri: $\overline{X}$ = 2,04, içeriğe ve hedef kitlenin özelliklerine uygunluğuna göre infografiklerin tasarımına yönelik yeterlikleri: $\overline{X}$ = 2,12 olarak hesaplanmıştır. Yapılan uygulama sonunda öğretmenlerin dijital ortamda infografiklerin tasarımına yönelik yeterlikleri: $\overline{X}$ =4,55, görsel tasarım ilkeleri ve öğelerine göre infografiklerin tasarımına yönelik yeterlikleri: $\overline{X}$ = 4.42, içeriğe ve hedef kitlenin özelliklerine uygunluğuna göre infografiklerin tasarımına yönelik yeterlikleri: $\overline{X}$ = 4.62 olarak hesaplanmıştır. Öğretmenlerin infografik tasarlama ve geliştirme özyeterlik algılarının pozitif yönde değiştiği söylenebilir. Elde edilen bu bulguya göre, öğretmenlerin infografiklerin

tasarımı konusunda analiz aşamasında belirlenen hedeflere ulaştığı ve öğretim tasarımının olumlu yönde etkili olduğu belirtilebilir.

4.2. İlköğretim Öğretmenlerinin Eğitimden Önce ve Eğitimden Sonra Öğretimde İnfografik Kullanımına Yönelik Görüşleri

Çalışmaya katılan ilköğretim öğretmenlerin infografiklerin öğretimde kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yapılan analizlerden elde edilen bulgular Tablo 4.3'de sunulmaktadır.

Tablo 4.3.
Öğretmenlerin Eğitimden Önce ve Sonra Öğretimde İnfografiklerin Kullanımına Yönelik Görüşleri

Maddeler	**Eğitimden Önce**		**Eğitimden Sonra**	
	$\overline{X}$	**SS**	$\overline{X}$	**SS**
Öğrencilerimin öğrenmelerine katkı sağlayacağını düşünüyorum.	4,12	,498	4,77	,427
Öğrencilerim açısından kalıcı öğrenmeler sağlayacağını düşünüyorum.	4,05	,486	4,86	,351
Zengin bir öğrenme ortamı yaratacağını düşünüyorum.	4,05	,486	4,86	,351
Öğrencilerimin ilgisini çekeceğini düşünüyorum.	4,00	,488	4,84	,374
Öğrencilerimin üst düzey düşünce becerilerini (analiz, sentez, analitik düşünme ve muhakeme) geliştirmelerine katkı sağlayacağını düşünüyorum.	3,95	,532	4,84	,374
Soyut bilgileri somut hale getirerek öğrenmeyi kolaylaştıracağını düşünüyorum.	4,09	,526	4,93	,258
Öğrencilerime tekrar yapma olanağı sunacağını düşünüyorum.	3,95	,434	4,86	,351
Öğrencilerimin önceki bilgilerini hatırlamalarında etkili olacağını düşünüyorum.	3,93	,507	4,86	,351
Karmaşık bilgilerin anlaşılmasında etkili olacağını düşünüyorum.	4,00	,535	4,91	,294
İçeriğin aktarılmasını zevkli bir hale getireceğini düşünüyorum.	3,98	,511	4,88	,324
Öğrencilerimin başarısını artıracağını düşünüyorum.	3,98	,462	4,84	,374
Öğrencilerimin görsel okuma düzeylerinin gelişmesine katkı sağlayacağını düşünüyorum.	3,98	,408	4,86	,351
Öğrencilerimin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayacağını düşünüyorum.	3,91	,526	4,81	,450
Hem dijital ortamda hem de basılı materyal olarak kullanımı bakımından büyük avantaj sağlayacağını düşünüyorum.	4,16	,531	4,88	,324
Öğretim materyalleri açısından iyi bir alternatif yaratacağını düşünüyorum.	3,98	,771	4,86	,351
Öğrenenlerin aklını karıştırabileceğini düşünüyorum.	3,30	,741	4,58	,499
Öğrenenlerin derse aktif katılımını sağlayacağını düşünüyorum.	3,49	,768	4,63	,536

Tablo 4.3.
Öğretmenlerin Eğitimden Önce ve Sonra Öğretimde İnfografiklerin Kullanımına Yönelik Görüşleri (Devamı)

Maddeler	**Eğitimden Önce**		**Eğitimden Sonra**	
	$\overline{X}$	**SS**	$\overline{X}$	**SS**
Ezberciliği ortadan kaldıracağını düşünüyorum.	3,02	,938	4,26	,790
Mevcut öğretim materyallerinin yanında öğrenme açısından pek etkili olacağını düşünmüyorum.	3,30	,708	4,67	,715
Toplam	**3,85**	**,433**	**4,79**	**,254**

Eğitime katılan öğretmenlerin eğitimden önce öğretimde infografiklerin kullanımı ve etkilerine yönelik genel anlamda olumlu görüşler içerisinde oldukları görülmektedir. Ancak ifadeler incelendiği zaman öğretmenlerin, infografiklerin ezberciliği ortadan kaldırdığına veya öğrenenlerin aklını karıştırdığı konusunda kararsız kaldıkları belirtilmişti. Sontest sonuçlarına göre ise öğretmenlerin tüm ifadeler için olumlu görüş belirttikleri görülmektedir. Özellikle öğretmenlerin kararsız bir duruş gösterdiği maddelerin sontest sonuçlarına bakıldığında görüşlerin olumlu yönde değiştiği görülmektedir. Çalışma sonrasında öğretmenlerin, infografiklerin öğrenme sürecinde kullanılmasının ezberciliği ortadan kaldırdığına ve mevcut öğretim materyallerinin yanında etkili bir öğrenme ortamı yarattığına tamamen katıldıkları belirlenirken, infografiklerin öğrenme sürecinde kullanılmasının öğrenenlerin aklını karıştırdığı ifadesine kesinlikle katılmadıkları belirlenmiştir.

Öğretmenlerin eğitimden önce ve sonra infografiklerin öğretimde kullanımına yönelik görüşleri arasındaki anlamlı bir farklılığın var olup, olmadığının belirlenmesi için paired t-testi analizi yapılmıştır. Tablo 4.4'de analizden elde edilen verilere yer verilmiştir.

Tablo 4.4.

Öğretmenlerin Eğitimden Önce ve Sonra Öğretimde İnfografiklerin Kullanımına Yönelik Görüşleri Arasındaki Anlamlılık Düzeyi

	N	$\overline{X}$	S	sd	t	p	Açıklama
Öntest	43	3,85	0,43	42	-16,278	,000	p < 0,05
Sontest	43	4,79	0,25				Fark Anlamlı

Tablo 4.4'deki paired t-testi sonuçlarına göre eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin infografiklerin öğretim ortamlarında kullanımına ilişkin çalışma öncesi ve sonrasındaki görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir (t = -16.278. p<0.05). Bu bulguya göre öğretmenlerin eğitimden önce öğretimde infografiklerin kullanımına yönelik genel anlamda olumlu görüşler içerisinde oldukları ($\overline{X}$ =3.85) ancak eğitimin sonunda olumlu görüşlerin daha da arttığı görülmektedir ($\overline{X}$ =4.79). Bunun yanında geliştirilen öğretim tasarımının, öğretmenlerin öğretimde infografik kullanımına yönelik görüşleri üzerinde pozitif olarak etkilediği söylenilebilir.

4.3. Eğitime Katılan İlköğretim Öğretmenlerinin Geliştirdikleri İnfografiklerin Uzman Görüşleri Kapsamında Değerlendirilmesi

Eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin, eğitimin tamamlanmasının ardından geliştirdikleri infografikler, Nuhoğlu Kibar ve Akkoyunlu (2017) tarafından geliştirilen dereceli puanlama anahtarı aracılığıyla 5 alan uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Alan uzmanları projeksiyon cihazıyla yansıtılan infografikleri dereceli puanlama anahtarında yer alan kriterler doğrultusunda değerlendirerek puanlama yapmışlardır. Yapılan değerlendirmenin ardından her bir madde için verilen puanlar, maddelerin bulunduğu boyut altında toplanarak genel ortalama hesaplanmıştır.

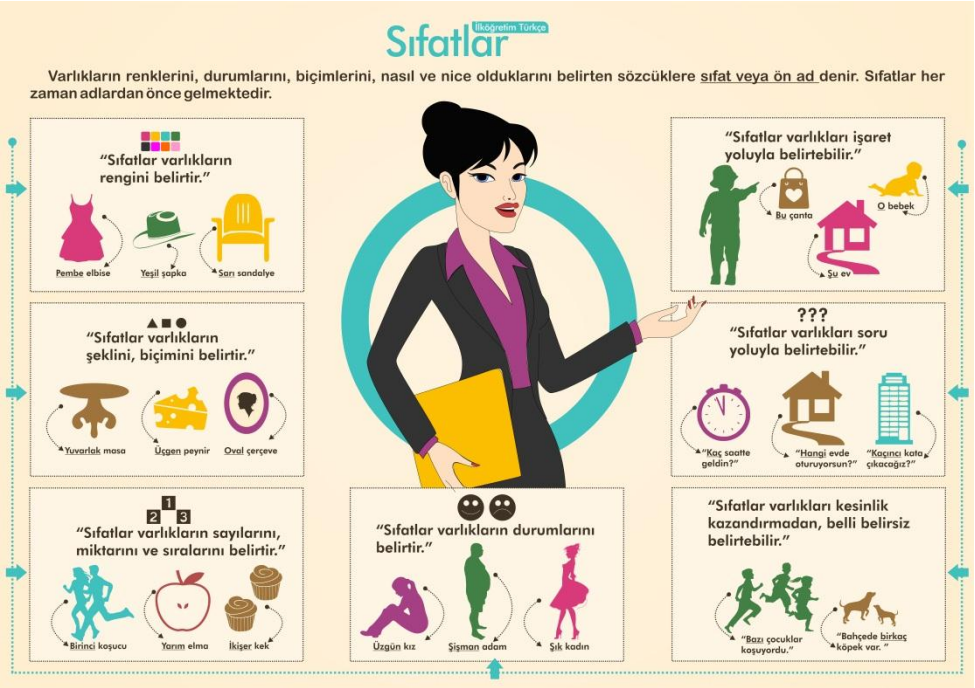
Tablo 4.5'de ilköğretim Türkçe dersine yönelik tasarlanan infografiklerin uzman görüşleri kapsamında değerlendirilmesine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.5.

İlköğretim Türkçe Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Değerlendirilmesi

İnfografik No	**Ders**	**Konu**	**İçerik Çözümleme**	**Görsel Tasarım Çözümleme Büyük Resim**	**Görsel Tasarım Çözümleme Ögeler / Yazı**	**Görsel Tasarım Çözümleme Ögeler / Renk ve Görseller**	**Genel Ortalama**
1	Türkçe 5	Yapım Ekleri	3,80	3,86	3,86	3,57	**3,77**
2	Türkçe 5	Çekim Ekleri	3,90	3,86	4,00	3,29	**3,76**
3	Türkçe 2	Birleşik Kelimeler	4,00	3,71	3,86	3,86	**3,86**
4	Türkçe 1	Canlı / Cansız Varlıklar	3,60	3,86	3,71	3,43	**3,65**
5	Türkçe 3	Eş Sesli Kelimeler	3,60	3,14	3,57	3,43	**3,44**
6	Türkçe 2	Fiiller	3,80	3,86	3,71	3,43	**3,70**
7	Türkçe 3	Sıfatlar	3,80	3,14	3,71	3,29	**3,49**
8	Türkçe 4	Sıfatlar	3,86	4,00	3,86	4,00	**3,93**
9	Türkçe 4	Sıfatlar	3,80	4,00	3,86	4,00	**3,91**
10	Türkçe 3	Sözlükte Sözcükleri Sıralama	1,00	1,00	1,00	1,00	**1,00**
11	Türkçe 2-3	Noktalama İşaretleri	3,70	3,71	3,71	3,43	**3,64**
12	Türkçe 4	Zamirler	2,90	1,29	2,43	1,57	**2,05**
Türkçe Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Genel Ortalaması:							**3,35**

Tablo 4.5'deki verilere göre eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin Türkçe dersine yönelik tasarladıkları infografiklerin genel ortalaması 3.35 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu bulguya ve puan sınıflandırmasına göre öğretmenler tarafından hazırlanan infografiklerin genel ortalamasının "çok iyi" sınırları içerisinde olduğu görülmektedir. Türkçe dersine yönelik hazırlanan infografiklerin genel olarak dil bilgisi üniteleri üzerine odaklandığı görülürken, en yüksek dereceli infografik "sıfatlar", en düşük dereceli infografiğin ise "sözlükte sözcüklerin sıralanması" konularına yönelik tasarlandığı belirlenmiştir. Şekil 4.1 ve Şekil 4.2'de en yüksek ve en düşük dereceli infografikler ve değerlendirmelerine yer verilmiştir.



Şekil 4.1. En Yüksek Dereceli Türkçe Dersi İnfografiği

Şekil 4.1'de yer alan infografiğin uzman değerlendirmelerine göre ana başlık ders ve konu içeriğini yansıtmakta, aynı zamanda konu içeriğine ait ön açıklama yeterli veri sunmaktadır. İnfografikte yer alan bilgi grupları, içerikle uyumlu olup, içeriği kısa, anlamlı ve net olarak özetlemekte ve anlamsal yapıyı bütünsel olarak yansıtmaktadır. Yine infografikte öğelerin yerleşimi içerikle uyumlu olup, algılamayı kolaylaştıracak şekilde sistematik yapı içerisinde bir düzenleme mevcuttur. Önemli bilgilerin ve anahtar kavramların kısmen bulunduğu infografikte, açıklamalar yeterli ve özet biçimde sunulmuştur. Yine infografikte açıklama ve konu içeriğine yönelik örneklemeler etkili bir görsel biçimde sunulmuştur.

Görsel tasarım boyutuna ilişkin değerlendirmelere bakıldığında infografikte yönlendirmelerin, renk ve çeşitli yönlendirme unsurları aracılığıyla, yeterli oranda ve geometrik bir örüntü oluşturacak biçimde yapıldığı görülmektedir. İnfografikte önemli bilgilere ilişkin vurgu bulunmamakta olup, anlamlı bilgi gruplarını oluşturan ögeler arasında bir süreklilik sağlandığı söylenilebilir. Yine infografikte gerek bilgi grupları gerekse de infografiğin genelinde bir bütünsellik olduğu görülmektedir.

Yazı ve metinsel unsurlara dönük değerlendirmelere bakıldığında infografikte kullanılan yazı tipinin okunaklı ve içerikle uyumlu olduğu, yazı renginin ise zemin rengiyle zıt bir yapı içerisinde oluşturulduğu, böylelikle hedef kitle açısından

okunaklılığın garantilendiği söylenilebilir. İnfografikte kullanılan yazı boyutunun hedef kitlenin yaş düzeyi açısından uygun ve okunaklı olduğu, satır uzunluğu, satır boşluğu ve hizalama biçimlerinin de görsel tasarım ilkelerine göre ve okumaya elverişli bir biçimde yapıldığı görülmektedir.

Renk ve görsellerin kullanımına ilişkin değerlendirmelere bakıldığında ilgili infografikte renk ve bilgi etkileşiminin içeriği okuyucuya net bir biçimde aktarımını sağlayacak bir şekilde yapılandırıldığı görülmektedir. Yine infografikte gereğinden fazla renk kullanımı olduğu görülse de bir renk uyumunun sağlandığı söylenilebilir. Yine infografiğin belli bölümlerinde renklerle bir yönlendirme yapıldığı gözlemlenirken, arkaplan renginin içeriği aktarımını ve anlaşılmasını kolaylaştıracak biçimde, düz, desensiz ve açık bir tonda düzenlendiği görülmektedir. Ancak infografikte yeterli boş alan yaratılmaması, okuyucuya dinlenme alanı bırakılmaması nedeniyle eksik bir detay olarak değerlendirilebilir. Görsellerin gerçeklik düzeyine ilişkin değerlendirmelere bakıldığında ise uygun bir yaklaşımın izlendiği görülmektedir. Çünkü gerçekçiliği azaltılmamış görsellerin, algılamayı güç bir duruma getirdiği bilinmektedir. Bu nedenle infografikte silüet, ikonik biçimler gibi gerçekçiliği azaltılmış görsel unsurların kullanılması olumlu bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Yine infografikte görsellerin ne olduğunun algılanmasını kolaylaştıracak, kısa açıklamalar içeren görsel etiketleri uygun, içerikle uyumlu, ilgili görsellere yakın konumda bulunacak bir biçimde eklenmiştir.

Bu değerlendirmeler kapsamında ilgili infografik, ilköğretim Türkçe dersine yönelik hazırlanmış en yüksek dereceli infografik olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca eğitim sonunda ilköğretim öğretmenleri tarafından hazırlanan tüm infografiklerde aynı değerlendirme yaklaşımı uygulanmıştır. Şekil 4.2'de Türkçe dersine yönelik tasarlanmış, "sözlükte sözcüklerin sıralanması" konulu, en düşük dereceli infografik ve değerlendirilmesine yer verilmiştir.



Şekil 4.2. En Düşük Dereceli Türkçe Dersi İnfografiği

Şekil 4.2'de yer alan infografik, uzman değerlendirilmesi sonucunda elde edilen bulgulara göre en düşük dereceli infografik olarak ele alınmıştır. İnfografikte ana başlık, içeriği yansıtma olup, yeterli uzunluktadır. İnfografikte gerekli bilgi grupları bulunmamakla birlikte, karmaşık bir yapının olduğu görülmektedir. Yine infografikte yer alan öğeler arasında anlamsal bir süreklilik ve sistematik bir yapı bulunmamaktadır. İlgili infografikte önemli bilgiler, anahtar kavramlar, örneklemeler yeterli oranda bulunmamakta, yer verilen açıklamalar fazla detaylı ve görsellikten uzaktır.

Uzmanlar tarafından görsel unsurlar açısından yapılan değerlendirmeye yönelik bulgular incelendiğinde, infografikte yer alan öğeler arasındaki görsel hiyerarşinin karmaşıklığa neden olduğu, aynı zamanda öğelerin yerleşim düzeninin izleyenleri yönlendirmede yetersiz kaldığı görülmektedir. Yine infografikte önemli bilgiler açısından vurgunun yapılmadığı ve öğeler arasında sürekliliğin yaratılmadığı gözlemlenmiştir. Yapılan değerlendirmelerin devamında ilgili infografikte yer alan öğeler arasında bir dengenin oluşturulmadığı ve infografikte anlamsal ile görsel bir bütünlüğün sağlanamadığı görülmektedir.

Yazı ve metinsel unsurlara yönelik uzman değerlendirmelerine bakıldığında infografikte kullanılan yazı tipi, yazı rengi, hizalama şekli ile büyük / küçük harf kullanımının hedef kitlenin yaş düzeyi ile görsel tasarım ilkeleri açısından uygun olduğu görülmektedir. Fakat yazı büyüklüğünün ve satır boşluklarının okunaklılık açısından yeterli oranda ayarlanmadığı gözlemlenmektedir. Bunların yanı sıra infografiklerin temel amacının veri görselleştirmek olduğu düşünüldüğünde ilgili infografiğin görsellikten uzak, daha çok metinsel öğeler içeren bir yapı içerisinde tasarlandığı, dahası infografik formatına aykırı olduğu görülmektedir.

Renk ve görsellerin kullanımına yönelik uzman değerlendirmelerine göre infografikte kullanılan renklerin, görsel bir bütünlük yaratmadığı ve karmaşık bir görüntüye neden olduğu görülmektedir. Bununla birlikte infografikte kullanılan arkaplan renklerinin farklı renklerde kullanılması, görsel bir karmaşa yaratmış olsa da zemin – figür ilişkisi açısından bir sorun görülmemektedir. İnfografikte içeriği yansıtacak yeterli oranda görsellere yer verilmemiş, eklenen görseller ise içeriği tam anlamıyla yansıtmamakta ve karmaşa yaratmaktadır.

Tablo 4.6'da ilköğretim matematik dersine yönelik tasarlanan infografiklerin uzman görüşleri kapsamında değerlendirilmesine ilişkin bulgular sunulmaktadır.

Tablo 4.6.

İlköğretim Matematik Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Değerlendirilmesi

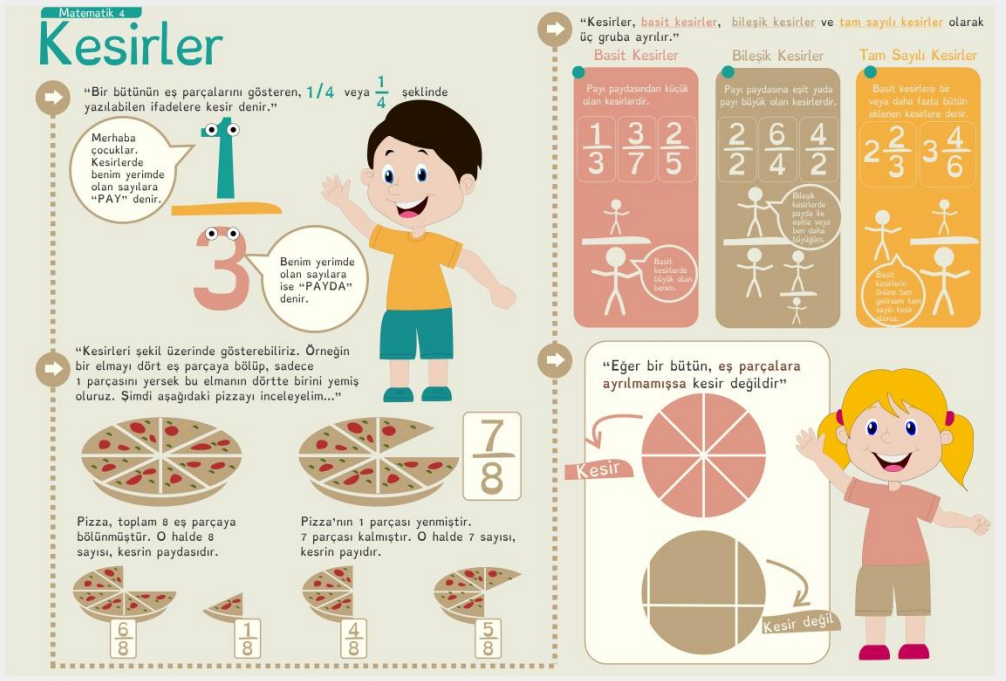
İnfografik No	**Ders**	**Konu**	**İçerik Çözümleme**	**Görsel Tasarım Çözümleme Büyük Resim**	**Görsel Tasarım Çözümleme Ögeler / Yazı**	**Görsel Tasarım Çözümleme Ögeler / Renk ve Görseller**	**Genel Ortalama**
1	Matematik 2	Doğal Sayılarda Çıkarma İşlemi	3,20	2,71	3,14	2,86	**2,98**
2	Matematik 2	İki Basamaklı Doğal Sayılar	3,20	3,14	3,86	2,57	**3,19**
3	Matematik 2	Deste - Demet	3,90	3,29	3,14	4,00	**3,58**
4	Matematik 2	Doğal Sayılarda Toplama İşlemi	3,40	3,00	2,86	3,00	**3,06**
5	Matematik 3	Geometrik Şekiller	4,00	3,86	3,57	4,00	**3,86**
6	Matematik 2	Doğal Sayılarda Toplama İşlemi	3,50	3,00	2,86	3,00	**3,09**

Tablo 4.6.

İlköğretim Matematik Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Değerlendirilmesi (Devamı)

İnfografik No	Ders	Konu	İçerik Çözümleme	Görsel Tasarım Çözümleme Büyük Resim	Görsel Tasarım Çözümleme Ögeler / Yazı	Görsel Tasarım Çözümleme Ögeler / Renk ve Görseller	Genel Ortalama
7	Matematik 2	Düzine	3,90	3,86	3,14	4,00	**3,73**
8	Matematik 2	Üç Basamaklı Doğal Sayılar	3,20	3,14	3,86	2,57	**3,19**
9	Matematik 2	Doğal Sayılarda Çıkarma İşlemi	3,10	2,57	3,14	2,86	**2,92**
10	Matematik 5	Geometrik Cisimler	4,00	3,86	3,86	4,00	**3,93**
11	Matematik 5	Yüzdeler	3,90	3,43	3,57	3,71	**3,65**
12	Matematik 5	Yüzde, Kesir, Ondalık İlişkisi	3,90	3,57	3,57	3,86	**3,73**
13	Matematik 4	Kesirler	4,00	4,00	3,71	4,00	**3,93**
14	Matematik 4	Kesirlerle Toplama İşlemi	3,80	4,00	3,86	4,00	**3,91**
15	Matematik 4	Kesirlerle Çıkarma İşlemi	3,80	4,00	3,86	4,00	**3,91**
16	Matematik 4	Kesir Türleri	3,90	3,43	3,86	3,86	**3,76**
17	Matematik 4	Açı ve Açı Çeşitleri	3,40	2,43	3,43	3,57	**3,21**
Matematik Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Genel Ortalaması:							**3,51**

Tablo 4.6'daki verilere göre eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin matematik dersine yönelik tasarladıkları infografiklerin genel ortalaması 3.51 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu bulguya ve puan sınıflandırmasına göre öğretmenler tarafından hazırlanan infografiklerin genel ortalamasının "çok iyi" sınırları içerisinde olduğu görülmektedir. Matematik dersine yönelik hazırlanan infografiklerden en yüksek dereceli infografik "kesirler", en düşük dereceli infografik ise "doğal sayılarla çıkarma işlemi" konularına yönelik tasarlanmıştır. Şekil 4.3 ve Şekil 4.4'de en yüksek ve en düşük dereceli infografikler ve değerlendirmelerine yer verilmiştir.



Şekil 4.3. En Yüksek Dereceli Matematik Dersi İnfografiği

Şekil 4.3'de yer alan kesirler konulu infografiğin içerik çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre ana başlığın konu içeriğini özetler nitelikte ve genel konuyu yansıtır biçimde düzenlendiği görülmektedir. Ara başlıklar ise alt bilgi gruplarını ve ilgili konu içeriğini tam anlamıyla yansıtmaktatır. İnfografikte yer alan bilgi grupları, içerikle uyumlu olup anlamsal bir yapı oluşturmaktadır. Yine infografikteki öğelerin yerleşimi sistematik bir yapı içerisinde oluşturulmuş olup, ilgili öğeler arasında algılamayı kolaylaştıracak bir süreklilik sağlanmıştır. Yine infografikte konu içeriğine ait önemli bilgiler ve anahtar kavramlar, eksiksiz bir biçimde kullanılmış olup, içerik ile kavramlara dönük açıklamar yeterli uzunluktadır. Son olarak infografikte konu içeri ile kavramlara yönelik örneklemeler, görsellerle desteklenerek, gerçek yaşam durumlarını yansıtmaktadır.

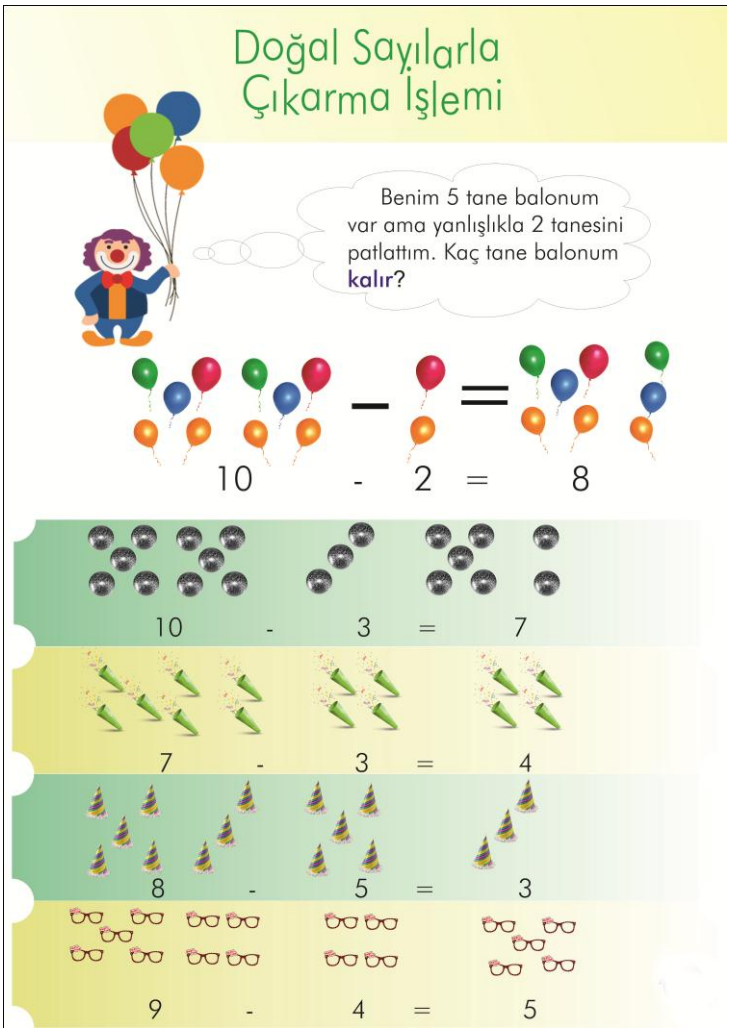
Görsel tasarım çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre infografikte görsel hiyerarşi, anlamlı bilgi gruplamasına ve bilginin önem derecesine uygun bir biçimde oluşturulmuştur. Yine infografikte renk ve farklı yönlendirme unsurları kullanılarak izleyenlerin yönlendirilmesi etkili bir biçimde sağlanmış, konu içeriğindeki önemli bilgi parçaları, renk ve boyut ögeleriyle vurgulanmıştır. Ayrıca infografikte anlamlı bilgi gruplarını oluşturan ögeler arasında bir süreklilik olduğu ve

gerek bilgi grupları gerekse de infografiğin genelinde bir bütünlük sağlandığı görülmektedir.

Yazı ve metinsel unsurlara yönelik uzman değerlendirmelerine bakıldığında, infografikte kullanılan yazı tipi, yazı rengi, büyük / küçük harf kullanımı, satır uzunluğu, satır boşluğu ve hizalama şeklinin okunaklılık açısından uygun olduğu görülmektedir. Yazı boyutunun ise infografiğin bazı bölümlerinde yeterli büyüklükte olmadığı belirtilmiştir.

Renk ve görsellerin kullanımına yönelik uzman değerlendirmelerine göre; infografikte kullanılan renklerin, ilgili konu içeriğinin okuyucuya net ve eksiksiz bir biçimde aktarılmasına katkı sağlayacak biçimde olduğu görülmektedir. Yine ilgili infografikte kullanılan renklerin birbiriyle uyumlu olduğu ve gerekli noktalarda renk kullanımıyla yönlendirmeler yapıldığı belirtilmiştir. İnfografikte kullanılan arkaplan rengi, okunaklılığı garantileyecek biçimde kullanılmış olup, figür-zemin ilişkisinin zıt bir yapı içerisinde oluşmasına katkı sağlayacak şekildedir. İnfografikte genellikle silüet, ikonik biçim, illüstrasyon gibi gerçekçiliği azaltılmış görseller kullanılmış olup, bu görseller içerikteki önemli bilgileri yansıtacak biçimde düzenlenmiştir. Yine gerektiği durumlarda görsel etiketlerine, algılamayı ve kavramayı kolaylaştıracak biçimde yer verilmiştir.

Bu değerlendirmelerin sonucunda ilgili infografik, matematik dersine yönelik hazırlanmış “en yüksek dereceli infografik” olarak ele alınmıştır. Şekil 4.4’de en matematik dersine yönelik hazırlanmış, “doğal sayılarla çıkarma işlemi” konulu en düşük dereceli infografiğe yer verilmiştir.



Şekil 4.4. En Düşük Dereceli Matematik Dersi İnfografiği

Şekil 4.4'de yer alan "doğal sayılarla çıkarma işlemi" konulu infografiğin içerik üretimi boyutuna yönelik uzman değerlendirmelerine göre; ana başlığın konu içeriğini tam anlamıyla yansıtmasının yanı sıra başlığın biçimsel özelliklerinin okunaklılık açısından uygun olmadığı görülmektedir. İlgili infografikte bilgi gruplarının olmadığı görülürken, gruplamaların aynı konu içeriğine yönelik farklı örnekler üzerinden yapıldığı belirtilmiştir. İnfografikte yer alan öğelerin yerleşimi, kısmen sistematik bir yapı içerisinde olsa da içerikle uyumlu değildir. Yine öğeler arasında anlamsal bir süreklilik bulunmamakta olup, önemli bilgiler ve anahtar kavramlara tasarımda yer verilmemiştir. Genel olarak örneklendirme yaklaşımının hakim olduğu infografikte, açıklamalar yetersiz düzeydedir. Örnek ve açıklamaların ise tutarsız, birbirinden bağımsız olduğu görülmektedir. Bunların dışında olumlu bir ayrıntı olarak; konu içeriğine ait örneklendirmeler görsel bir yolla gerçekleştirilmiş ve günlük yaşamda kullanılan nesnelerle ilişkilendirilmiştir.

Görsel tasarım çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre; öğeler arasında görsel hiyerarşi bulunmamaktadır. Buna karşın ilgili infografikte yönlendirme yetersiz olup, vurgu kullanılmamıştır. Yine öğeler arasında anlamsal süreklilik, bütünlük ve denge gözardı edilmiştir.

Yazı ve metinsel unsurlara yönelik uzman değerlendirmelerine bakıldığında, kullanılan yazı tipi, yazı rengi, büyük / küçük harf kullanımı, satır uzunluğu, satır boşluğu ve hizalama şeklinin gerek hedef kitlenin düzeyi gerekse de görsel tasarım ilkeleri açısından uygun olduğu söylenilebilir. Fakat yazı boyutunun, ilköğretim ikinci sınıf öğrencilerinin düzeylerine göre küçük olduğu, bu nedenle okunaklılık ve içeriğin doğru aktarımı açısından sorun yaratabileceği belirtilmiştir.

Renk ve görsellerin kullanımına yönelik uzman değerlendirmelerine göre; infografikte kullanılan renkler, uyumlu bir görüntü yaratmış olsa da, okunaklılığı ve bilginin görünürlüğünü kısmen olumsuz yönde etkilemektedir. Yine arkaplan renginin düz, desensiz renklerde kullanılması, bilginin görünürlüğü açısından olumlu bir detay olarak değerlendirilirken, görsellerin genellikle örnekler için kullanıldığı ve gerçek yaşamda kullanılan nesnelerle ilişkilendirildiği görülmektedir. Ayrıca kullanılan görsellerin, ikonik biçimlerden oluşması olumlu bir detay olarak ele alınırken, boyut olarak gereğinden fazla küçük olmasının, algılama sürecini olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

Tablo 4.7'de ilköğretim hayat bilgisi / sosyal bilgiler dersine yönelik tasarlanan infografiklerin uzman görüşleri kapsamında değerlendirilmesine ilişkin bulgular sunulmaktaktadır.

Tablo 4.7.

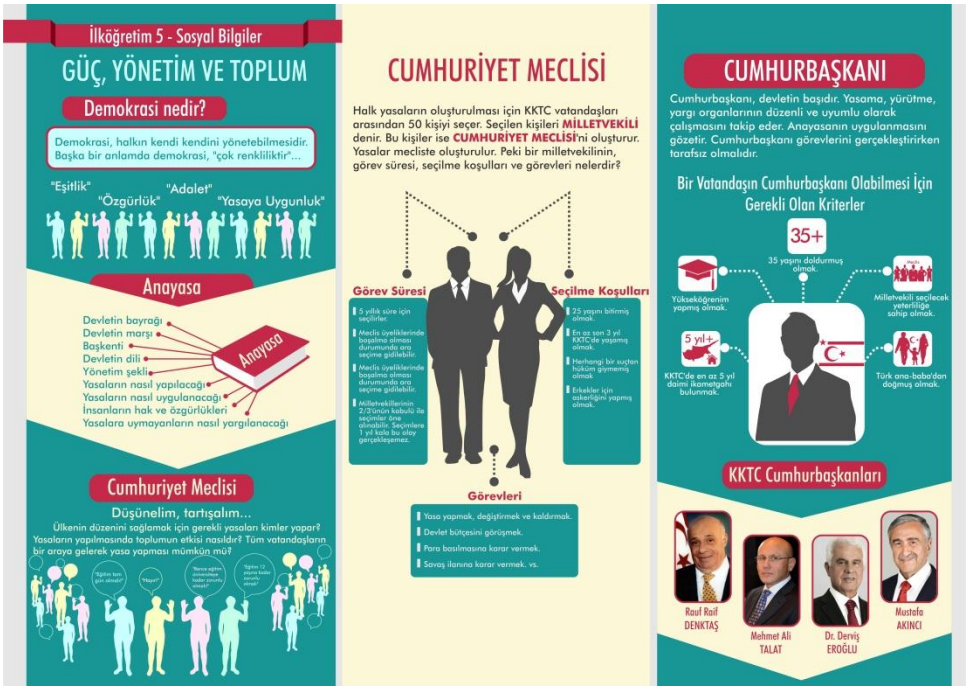
İlköğretim Hayat Bilgisi / Sosyal Bilgiler Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Değerlendirilmesi

İnfografik No	Ders	Konu	İçerik Çözümleme	Görsel Tasarım Çözümleme Büyük Resim	Görsel Tasarım Çözümleme Ögeler / Yazı	Görsel Tasarım Çözümleme Ögeler / Renk ve Görseller	Genel Ortalama
1	Hayat Bilgisi 2	Evcil ve Vahşi Hayvanlar	4,00	3,57	3,71	3,86	**3,79**
2	Sosyal Bilgiler 5	Yasama, Yürütme ve Yargı	4,00	3,71	3,86	3,29	**3,71**
3	Sosyal Bilgiler 5	Güç, Yönetim ve Toplum	4,00	4,00	4,00	3,86	**3,96**
4	Hayat Bilgisi 1	Meslekler	3,60	4,00	4,00	4,00	**3,90**
5	Hayat Bilgisi 2	Mevsimler	3,70	2,86	3,43	3,43	**3,35**
6	Hayat Bilgisi 1	Her Canlının Yuvası Var	3,80	4,00	3,00	3,86	**3,66**
7	Hayat Bilgisi 1	Aile	3,10	2,86	2,57	3,00	**2,88**
8	Hayat Bilgisi 2	Haberleşme Araçları	3,60	4,00	4,00	4,00	**3,90**
9	Hayat Bilgisi 2	Ağacın Faydaları	4,00	3,86	3,86	4,00	**3,93**
10	Hayat Bilgisi 2	Hayvan Ürünleri	2,70	3,29	3,71	3,71	**3,35**
11	Hayat Bilgisi 1	Mikroplardan Korunmak	3,70	3,57	4,00	4,00	**3,82**
12	Hayat Bilgisi 2	Duyu Organlarımız	3,70	3,86	3,86	4,00	**3,85**
13	Hayat Bilgisi 3	Bitkiler ve Ağaçlar	3,60	3,00	3,29	4,00	**3,47**
14	Hayat Bilgisi 2	Doğal Afetler	3,60	3,43	3,86	3,86	**3,69**
15	Hayat Bilgisi 1	Taşıtlar	3,80	2,71	3,29	3,43	**3,31**
16	Hayat Bilgisi 1	Ellerimizi Yıkamalıyız	1,50	1,57	1,71	1,00	**1,45**
17	Hayat Bilgisi 3	Trafik Kuralları	2,80	3,43	2,86	3,57	**3,16**
Hayat Bilgisi/SB Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Genel Ortalaması:							**3,48**

Tablo 4.7'deki verilere göre eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin hayat bilgisi / sosyal bilgiler dersine yönelik tasarladıkları infografiklerin genel ortalaması 3.48 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu bulguya ve puan sınıflandırmasına göre öğretmenler tarafından hazırlanan infografiklerin genel ortalamasının "çok iyi" sınırları içerisinde olduğu görülmektedir. Hayat bilgisi / sosyal bilgiler dersine

yönelik hazırlanan infografiklerden en yüksek dereceli infografik “güç, yönetim ve toplum”, en düşük dereceli infografik ise “ellerimizi yıkamalıyız” konularına yönelik tasarlanmıştır. Şekil 4.5 ile şekil 4.6’da en yüksek ve en düşük dereceli infografikler ve değerlendirmelerine yer verilmiştir.

KKTC’de, ilköğretim eğitim kademesinde, 1., 2. ve 3. sınıflar hayat bilgisi dersi alırken, 4. ve 5. sınıflar sosyal bilgiler dersi almaktadır. Başka bir deyişle ilköğretim 4. ve 5. sınıflar sosyal bilgiler dersini, hayat bilgisi dersinin bir devamı olarak almaktadır. Derslerin içeriğinin ve yapısal özelliklerinin aynı olması bakımından, bu derslere yönelik değerlendirme sürecinde ayrı bir gruplandırmaya gidilmemiş ve hayat bilgisi ile sosyal bilgiler dersi tek bir ders olarak ele alınmıştır.



Şekil 4.5. En Yüksek Dereceli Sosyal Bilgiler Dersi İnfografiği

Şekil 4.5’de yer alan güç, yönetim ve toplum konulu infografiğin içerik çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre ana başlık ile alt başlıkların, konu içeriğine ait ana mesajı ve alt bilgi gruplarını tam anlamıyla yansıttığı görülmektedir. İnfografikte, bilgi grupları sistematik bir yapı içerisinde düzenlenmiş olup, bilgi grupları içerikle uyumlu ve anlamsal yapıyı net bir biçimde yansıtmaktadır. Yine infografikte yer alan öğeler arasında algılamayı kolaylaştıracak bir süreklilik bulunmakta ve önemli bilgilerin tümüne tasarım içerisinde yer verilmektedir. İnfografikte konu aktarımını destekleyecek bir biçimde örneklemeye

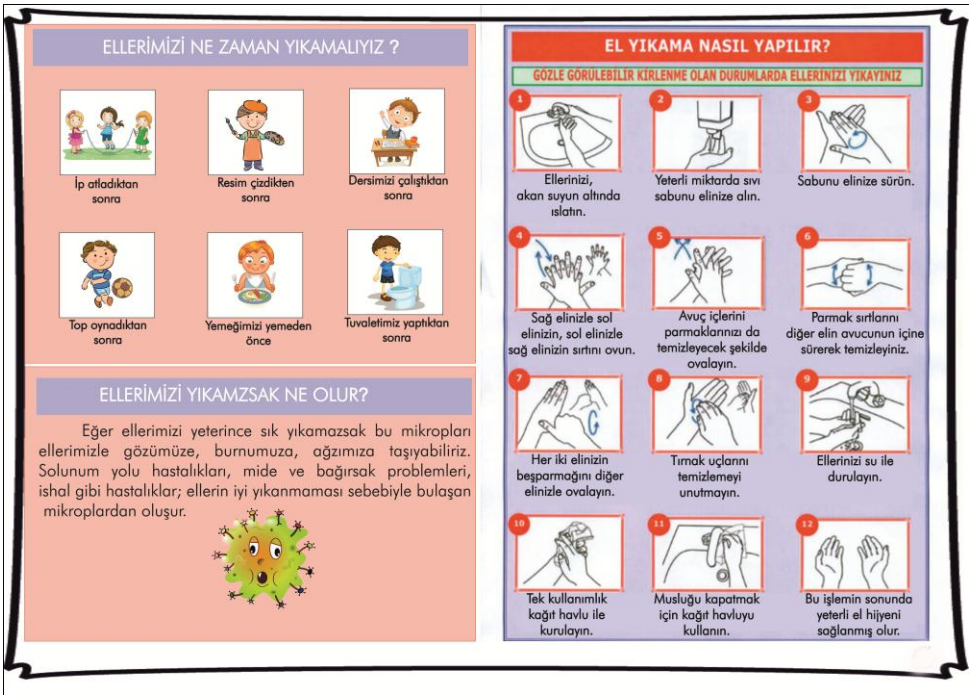
gidilerek, sunulan örneklerde görselleştirme kullanılmış ve gerçek yaşam durumları ile ilişkilendirme yapılmıştır. Yine içeriğe yönelik çıkarılan sonucun kısmen yeterli olduğu söylenilebilir.

Görsel tasarım çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre infografikte yer alan ögeler arasında anlamlı bilgi gruplamasına uygun bir görsel hiyerarşi bulunmaktadır. İnfografikte, izleyenleri yönlendirmek için renk, karşıtlık, boyut unsurları kullanılmış ve geometik bir örüntü oluşturulmuştur. Yine infografikte önemli bilgi parçaları kısmen vurgulanmış ve öğeler arasında anlamlı bir süreklilik yaratılmıştır. İnfografikte yer alan ögeler, dengeli bir biçimde düzenlerek, önemli bilgiyi ön plana çıkaracak biçimde yerleştirilmiştir.

Yazı ve metinsel unsurlara yönelik uzman değerlendirmelerine göre yazı tipi, yazı rengi, büyük/küçük harf kullanımı, satır uzunluğu, satır boşluğu ve hizalama biçimi hedef kitlenin özelliklerine uygundur. Ancak yazı boyutunun, bilginin görünürlüğü ve okunaklılık açısından gereğinden küçük olması olumsuz bir detay olarak ele alınmıştır.

Renk ve görsel ögelerin kullanımına ilişkin uzman değerlendirmelerine göre infografikte kullanılan renklerin birbiriyle uyumlu olduğu ve bir bütünsellik yarattığı söylenilebilir. Yine yapılan değerlendirmelerde infografikte iki bölüm için kullanılan arkaplan renginin koyu bir tonla oluşturulması olumsuz bir detay olarak ele alınırken, bilginin görünürlüğünü olumsuz yönde etkileyebileceği görüşüne yer verilmiştir. Bunların dışında infografikte kullanılan görsellerin gerçekçilik düzeyi azaltılmış silüet, ikonik biçimlerden oluşmakta ve konu içeriği ile ana mesajı net bir biçimde yansıtmaktadır.

Şekil 4.6'da hayat bilgisi dersine yönelik hazırlanmış en düşük dereceli infografiğe yer verilmiştir.



Şekil 4.6. En Düşük Dereceli Hayat Bilgisi Dersi İnfografiği

İçerik çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre infografikte kullanılan ana başlık ve alt başlıkların ana mesaj ile alt bilgi gruplarını tam anlamıyla yansıttığı görülmektedir. İnfografikte yer alan bilgi grupları, içeriği yansıtmakta ancak görsel bütünlük açısından yetersiz kalmaktadır. Yine infografikte yer alan ögeler, kısmen sistematik bir düzen içerisinde yerleştirilmiş ancak bu ögeler arasında geçişlerde bazı anlamsal kopukluklar da bulunmaktadır. İnfografikte konu içeriğine ait önemli bilgilerin ve anahtar kavramların, önemli bir kısmı bulunmakta aynı zamanda yer verilen açıklamalar yeterli uzunluktadır. Konu içeriğine dönük bir örneklendirme yapılmış ancak bu örneklerin görsel yansıması, bazı detaylar nedeni ile yetersiz kalmakta ve bir karmaşa yaratmaktadır. Bu nedenle algılamama ve kavrama sürecinin olumsuz yönde etkilenebileceği düşünülmektedir.

Görsel tasarım çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre; infografikte yer verilen ögeler arasında belli bir görsel hiyerarşi oluşturulmuştur. Ancak infografikte kullanılmış olan yönlendirme unsurları, belli bölümlerde izleyeni yönlendirmede yetersiz kalmaktadır. Yine ilgili infografikte vurgu unsurunun kullanılmayarak belli odak noktası yaratılmadığı ve ögeler arasında tam anlamıyla bir süreklilik yaratılmadığı görülmektedir. Son olarak infografikte ögelerin yerleşim

düzeni, dengeli bir yapı içerisinde oluşturulmuşsa da görsel ve anlamsal bir bütünlük sağlanamamıştır. Bu da karmaşık bir görüntünün oluşmasına neden olmaktadır.

Yazı ve metinsel unsurlara ilişkin uzman değerlendirmelerine göre yazı tipi, yazı rengi, satır uzunluğu ve hizalama şeklinin gerek hedef kitlenin yaş düzeyi gerekse de görsel tasarım ilkelerine uygun bir yaklaşımla düzenlenmiştir. Buna karşın; infografikte yazı büyüklüğü, büyük/küçük harf ve satır boşluklarında sorunlar olduğu belirtilmiştir. Yazı boyutunun hedef kitlenin yaş düzeyine göre fazla küçük, satır boşluğunun ise gereğinden fazla az olduğu görülmektedir. Ayrıca büyük/küçük harf kullanımı infografikte yer alan bir bölümde hatalı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Çünkü kabul gören genel kurala göre; üç kelimeyi geçen başlık ve metinlerin, tamamının büyük harfle yazılması doğru karşılanmamaktadır.

Renk ve görsellerin kullanımına yönelik uzman değerlendirmelerine göre infografikte kullanılan renklerin bilginin görünürlüğü ve okunaklılık açısından sorun oluşturduğu, görsel bir karmaşaya neden olduğu belirtilmiştir. Yine kullanılan renklerin uyumlu olmadığı, arkaplanın ise bilginin görünürlüğünü olumsuz yönde etkilediği görülmektedir. İnfografikte kullanılan görseller gerçekçiliği azaltılmış, illüstrasyon ve ikonik biçimlerden oluşmakta olup, bu görsellerin bir kısmı içeriği tam anlamıyla yansıtmakta bir kısmı ise algılamayı güç kılacak niteliktedir. Bilhassa "ellerimizi nasıl yıkamalıyız?" bölümünde kullanılan görsellerin, hedef kitlenin yaş ve gelişim düzeyleri dikkate alındığında algılama ve kavrama sürecini tam anlamıyla olumsuz yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Bunların dışında infografikte görsel etiketlerine yer verilerek, görsellerin algılanması ve anlaşılması kolaylaştırılmıştır.

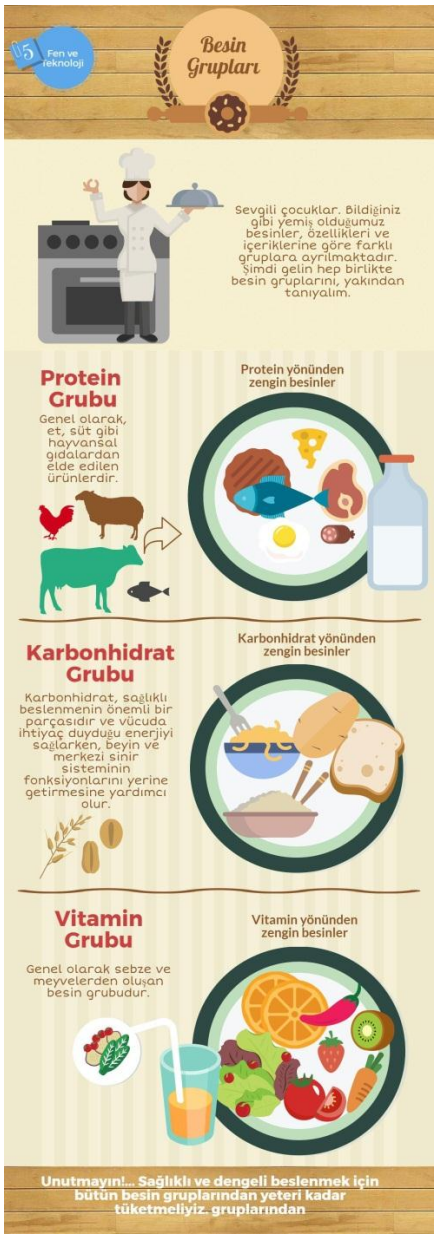
Tablo 4.8'de fen ve teknoloji dersine yönelik tasarlanan infografiklerin uzman görüşleri kapsamında değerlendirilmesine ilişkin bulgular sunulmaktaktadır.

Tablo 4.8.

İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Değerlendirilmesi

İnfografik No	Ders	Konu	İçerik Çözümleme	Görsel Tasarım Çözümleme Büyük Resim	Görsel Tasarım Çözümleme Ögeler / Yazı	Görsel Tasarım Çözümleme Ögeler / Renk ve Görseller	Genel Ortalama
1	Fen ve Tek. 5	Çiçeğin Kısımları/Görevleri	3,00	3,29	3,86	3,14	**3,32**
2	Fen ve Tek. 5	Yeraltı Zenginlikleri	3,90	4,00	3,57	4,00	**3,87**
3	Fen ve Tek. 5	Erozyon	3,90	4,00	3,57	4,00	**3,87**
4	Fen ve Tek. 5	Besin Grupları	4,00	3,86	3,86	4,00	**3,93**
5	Fen ve Tek. 5	Basit Elektrik Devresi	1,00	1,57	4,00	1,00	**1,89**
6	Fen ve Tek. 4	Isı, Işık ve Ses Kaynakları	3,80	2,71	3,29	3,43	**3,31**
7	Fen ve Tek. 4	Maddenin Halleri	3,40	2,43	3,43	3,57	**3,21**
8	Fen ve Tek. 4	Maddenin Hal Değişimi	3,90	3,43	3,86	3,86	**3,76**
9	Fen ve Tek. 5	Sürtünme Kuvveti	4,00	3,86	3,57	4,00	**3,86**
10	Fen ve Tek. 5	Isı ve Sıcaklık	3,50	3,00	2,86	3,00	**3,09**
11	Fen ve Tek. 4	Işık ve Işık Kirliliği	3,60	3,43	3,86	3,86	**3,69**
Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Genel Ortalaması:							**3,44**

Tablo 4.8'deki verilere göre eğitime katılan öğretmenlerin fen ve teknoloji dersine yönelik tasarladıkları infografiklerin genel ortalaması 3.44 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu bulguya ve puan sınıflandırmasına göre öğretmenler tarafından hazırlanan infografiklerin genel ortalamasının "çok iyi" sınırları içerisinde olduğu görülmektedir. Fen ve teknoloji dersine yönelik hazırlanan infografiklerden en yüksek dereceli infografik "besin grupları", en düşük dereceli infografik ise "basit elektrik devresi" konularına yönelik tasarlanmıştır. Şekil 4.7 ile şekil 4.8'de en yüksek ve en düşük dereceli infografikler ve değerlendirmelerine yer verilmiştir.



Şekil 4.7. En Yüksek Dereceli Fen ve Teknoloji Dersi İnfografiği

Şekil 4.7'de yer alan "besin grupları" konulu infografiğin içerik çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre ana başlık ve alt başlıkları, genel konu içeriği ile alt bilgi gruplarını tam anlamıyla yansıtmaktadır. İnfografikte yer alan bilgi grupları, içerikle uyumlu olup, anlamsal yapıyı yansıtmaktadır. Yine ilgili infografikte ögelerin yerleşimi sistematik bir yapı içerisinde düzenlenmiş olup, bu ögeler arasında anlamsal ve görsel bir süreklilik yaratılmıştır. Bilginin niteliğine dönük değerlendirmelerde, içerikte önemli bilgilere büyük ölçüde yer verildiği ve açıklamaların yeterli uzunlukta olduğu görülmektedir. İnfografikte örneklerin genel anlamda görsel bir boyutta sunulduğu ve bu örneklerin içerikteki önemli bilgi ve

açıklamaların aktarımını desteklediği belirtilmiştir. Son olarak infografikte içeriğe yönelik çıkartılan sonucun yeterli olduğu düşünülmektedir.

Görsel tasarım çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre; infografikte ögeler arasında anlamlı bilgi gruplamasına uygun bir görsel hiyerarşi oluşturulduğu görülmektedir. İnfografikte, izleyenleri yönlendirmek için kullanılan unsurların yetersiz kaldığı görülürken, içeriğe yönelik vurgu yapılmayarak bir odak noktasının oluşturulmadığı belirtilmiştir. İnfografikte anlamlı bilgi gruplarını oluşturan ögeler arasında anlamsal ve görsel bir süreklilik sağlanmış, aynı zamanda tasarımın bütününde görsel bir bütünlük oluşturulmuştur.

Yazı ve metinsel unsurların düzenlenmesine ilişkin değerlendirmelere göre; infografikte kullanılan yazı tipi, yazı rengi, yazı büyüklüğü, büyük/küçük harf, satır uzunluğu ve satır boşluğunun uygun olduğu görülmektedir. Fakat ilgili infografiğin açıklamalar kısmında kullanılan hizalama şeklinin, uygun olmadığı düşünülmekte, uzun metinlerde soldan hizalama şeklinin kullanılması önerilmektedir.

Renk ve görsellerin kullanımına yönelik uzman değerlendirmelerine göre; infografikte bir renk uyumunun yakalandığı düşünülmektedir. Ancak infografikte renk unsurunun kullanılarak bir yönlendirmenin yapılmaması, algı süreci açısından bir kolaylık yaratmamaktadır. Değerlendirmelere göre ilgili infografikte kullanılan arkaplan rengi, bilgi görünürlüğü açısından uygundur. Bilginin görsel yansımasına ilişkin değerlendirmelere göre, infografikte kullanılan görseller, genellikle gerçekçiliği azaltılmış ikonik biçimler ve illüstrasyonlardan oluşmakta ve içeriği büyük ölçüde yansıtmaktadır. Ancak tasarımda görsel etiketlerine yeteri oranda yer verilmemesi, görsellerin anlamlandırılması açısından olumsuz bir ayrıntı olarak ele alınmaktadır.

Şekil 4.8'de en düşük dereceli fen ve teknoloji dersi infografik ve uzman değerlendirmelerine yer verilmektedir.



Şekil 4.8. En Düşük Dereceli Fen ve Teknoloji Dersi İnfografiği

Şekil 4.8'de yer alan "basit elektrik devresi" konulu infografiğin içerik çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre ana başlık ve alt başlıkların içeriği yansıttığı görülmektedir. İnfografikte bilgi grupları bulunmamakta ve kullanılan ögeler, sistematik bir yapı içerisinde bulunmamaktadır. Yine ilgili infografikte kullanılan ögeler arasında anlamsal süreklilik bulunmamaktadır. Ayrıca; infografikte önemli bilgilere, açıklamalara ve anahtar kavramlara büyük ölçüde yer verilmediği görülmektedir. Yine infografikte içeriğe yönelik çıkarılan bir sonuç bulunmamaktadır.

Görsel tasarım çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre; infografikte ögeler arasında görsel bir hiyerarşi bulunmamakta ve izleyenleri yönlendirmek için herhangi bir unsurun kullanılmadığı görülmektedir. Bunların dışında infografikte vurgu kullanılmayarak bir odak noktası oluşturulmamış ve ögeler arasında süreklilik ile bütünlük sağlanamamıştır.

Yazı ve metinsel unsurlara yönelik yapılan uzman değerlendirmelerine göre; infografikte kullanılan yazı tipi, yazı rengi, yazı büyüklüğü, büyük/küçük harf, satır uzunluğu, satır boşluğu ve hizalama şeklinin uygun olduğu düşünülmektedir.

Renk ve görsellerin kullanımına yönelik yapılan değerlendirmelere göre; infografikte kısmen bir renk uyumunun yakalandığı ancak kullanılan renklerin

izleyenleri yönlendirmede yetersiz kaldığı görülmektedir. İnfografikte kullanılan arkaplanın, desensiz ve açık tonlardan oluşması bilginin görünürlüğü ve okunaklılık açısından uygun olduğu düşünülmektedir. Bilginin görsel yansımasına ilişkin yapılan değerlendirmelerde ise görsellerin konu içeriğini kısmen yansıttığı ancak konu aktarımında yetersiz kaldığı düşünülmektedir. Yine bazı görsellerin ikonik biçimler bazılarının ise gerçek görsellerden oluşması bir tutarsızlık yaratmakta ve görsel bir karmaşa yaratmaktadır.

Tablo 4.9'da İngilizce dersine yönelik tasarlanan infografiklerin uzman görüşleri kapsamında değerlendirilmesine ilişkin bulgular sunulmaktaktadır.

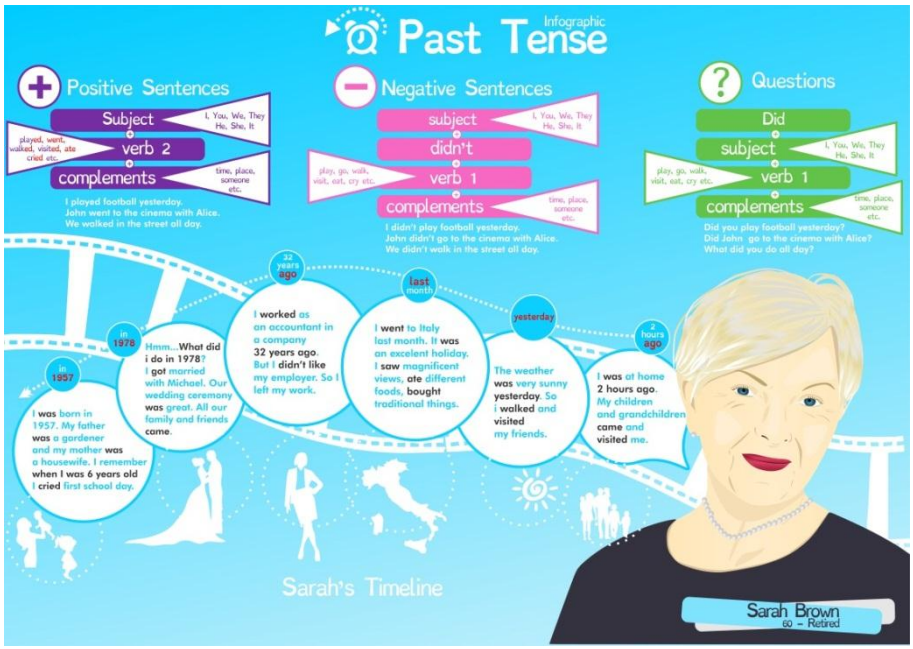
Tablo 4.9.

İlköğretim İngilizce Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Değerlendirilmesi

İnfografik No	**Ders**	**Konu**	**İçerik Çözümleme**	**Görsel Tasarım Çözümleme Büyük Resim**	**Görsel Tasarım Çözümleme Ögeler / Yazı**	**Görsel Tasarım Çözümleme Ögeler / Renk ve Görseller**	**Genel Ortalama**
1	İngilizce 5	Past Tense	3,90	3,71	3,43	3,86	**3,73**
2	İngilizce 2	Colours	3,00	3,29	3,86	3,14	**3,32**
3	İngilizce 3	Preposition	2,60	2,14	3,43	2,86	**2,76**
4	İngilizce 4	Future Tense	3,90	3,29	3,14	4,00	**3,58**
5	İngilizce 2	Animals	2,70	3,29	3,71	3,71	**3,35**
6	İngilizce 2	Fruits and Vegetables	3,70	3,71	3,71	3,43	**3,64**
İngilizce Dersine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Genel Ortalaması:							**3,40**

Tablo 4.9'daki verilere göre eğitime katılan ilköğretim İngilizce öğretmenlerinin İngilizce dersine yönelik tasarladıkları infografiklerin genel ortalaması 3.40 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu bulguya ve puan sınıflandırmasına göre İngilizce öğretmenleri tarafından hazırlanan infografiklerin genel ortalamasının "çok iyi" sınırları içerisinde olduğu görülmektedir. İngilizce dersine yönelik hazırlanan infografiklerden en yüksek dereceli infografik "past tense (geçmiş zaman)", en düşük dereceli infografik ise "preposition" konularına yönelik

tasarlanmıştır. Şekil 4.9 ile şekil 4.10'da en yüksek ve en düşük dereceli infografikler ve değerlendirmelerine yer verilmiştir.



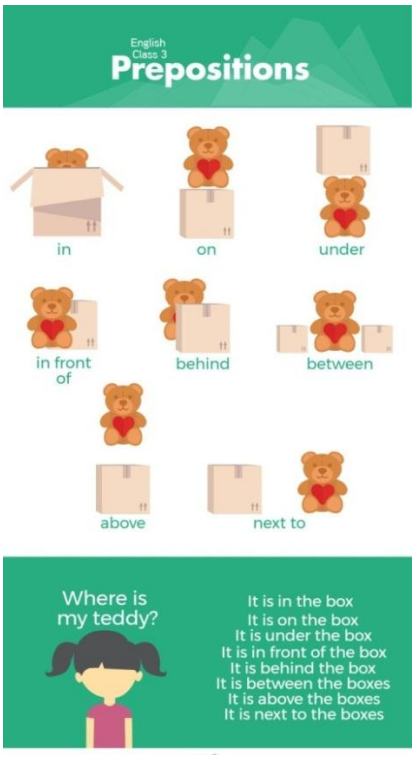
Şekil 4.9. En Yüksek Dereceli İngilizce Dersi İnfografiği

Şekil 4.9'da yer alan İngilizce dersine yönelik hazırlanmış, "past tense" konulu infografiğin, içerik çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre; ana başlık ve alt başlıkların yeterli uzunlukta olduğu, ana mesaj ile bilgi gruplarını tam olarak yansıttığı görülmektedir. Yine infografikte yer verilen bilgi grupları, içerikle uyumlu olup, anlamsal yapıyı büyük ölçüde yansıtmaktadır. İnfografikte ögelerin yerleşimi, algılamayı kolaylaştıracak bir sistematik düzen içerisinde olup, bu ögeler arasında anlamsal bir süreklilik mevcuttur. İnfografik tasarımında önemli bilgilerin büyük ölçüde yer verildiği görülürken, içerik ile kavramlara ilişkin açıklamalar ve örneklerin daha fazla görsel boyutta sunulması gerektiği düşünülmektedir.

Görsel tasarım çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre; infografikte yer verilen ögelerin belirli bir görsel hiyerarşi oluşturduğu, izleyeni yönlendirmek için renk, şekil ve karşıtlık gibi yönlendirme unsurları kullanıldığı görülmektedir. Yine infografikte yer alan bir takım bilgi parçaları vurgulanarak, kısmen bir odak noktası oluşturulmaya çalışılmıştır. Bunların yanı sıra infografikte anlamlı bilgi gruplarını oluşturan ögeler arasında süreklilik sağlanarak, anlamsal ve görsel bir bütünlük yaratılmıştır.

Yazı ve metinsel unsurlara yönelik uzman değerlendirmelerine bakıldığında, yazı tipi, yazı rengi, büyük/küçük harf kullanımı ve hizalama şekillerinin gerek hedef kitlenin düzeyi gerekse de görsel tasarım ilkeleri açısından kısmen uygun olduğu düşünülmektedir. Ancak yazı boyutu, bilginin görünürlüğü ve içeriğin doğru biçimde aktarımı açısından eleştiri konusu olmakta, yazı boyutunun okunaklılık açısından daha büyük olması gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Yine uzmanlar tarafından yapılan eleştirilere göre ilgili infografikte kullanılan satır aralığının okunaklılığı azaltacak düzeyde az, satır uzunluğunun ise metnin takibini zorlaştıracak kadar uzun olduğu görülmektedir.

Renk ve görsellerin kullanımına yönelik yapılan uzman değerlendirmelerine göre; infografikte renksel bir uyumdan söz etmek mümkündür. Yine infografikte kullanılan arkaplan renginin, desensiz ve düz tonlardan oluşması içeriğin rahat bir biçimde takip edilmesine olanak sağlamaktadır. İnfografikte kullanılan görsel ögeler, genel olarak ikonik biçim ile illüstrasyonlardan oluşmakta ve içerikle tutarlıdır. Ancak ilgili infografiğin zaman tüneli bölümünde daha çok metinsel unsurlara yer verilip, görsellerin sınırlı oranda kullanılması, veri görselleştirme amacıyla kullanılan infografiklerin doğası gereği bir eleştiri konusu olarak ele alınabilir.



Şekil 4.10. En Düşük Dereceli İngilizce Dersi İnfografiği

Şekil 4.10'da yer alan İngilizce dersine yönelik hazırlanmış, "prepositions" konulu infografiğin, içerik çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre; ana başlığın konu içeriğini tam anlamıyla yansıttığı ve yeterli uzunlukta olduğu görülmektedir. İnfografikte kullanılan bilgi grupları ile ögelerin, kısmen sistematik bir düzen içerisinde olduğu ancak bu ögeler arasında bazı anlamsal kopuklukların olduğu düşünülmektedir. Örneğin infografiğin alt bölümünde yer verilen örnek cümleler ile üst bölümdeki görseller arasında anlamsal ve görsel bir bağlantı kurulmamıştır. Yine infografikte, örneklerin görsel bir yolla sunulduğu ve içerikteki önemli bilgilerin anlaşılmasını tam anlamıyla desteklediği görülmektedir.

Görsel tasarım çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre; infografikte kullanılan ögeler arasında belirli bir görsel hiyerarşi bulunmasına karşın, izleyenleri yönlendirmek için herhangi bir unsur bulunmamaktadır. Yine eleştirilere göre; infografikte vurgulama kullanılmayarak bir odak noktası oluşturulmamış ve ögeler arasında anlamsal / görsel bir süreklilik yaratılmamıştır. Son olarak infografik tasarımında görsel bir bütünlük sağlansa da bunun yetersiz kaldığı düşünülmektedir.

Yazı ve metinsel unsurlara ilişkin değerlendirmelerine göre; infografikte kullanılan yazı tipi, yazı rengi, yazı büyüklüğü, büyük/küçük harf, satır uzunluğu ve satır boşluğunun bilginin görünürlüğü ile okunaklılık açısından uygun olduğu düşünülmektedir. Fakat infografiğin alt bölümünde yer verilen örnek cümleler için kullanılan hizalama şeklinin, metnin rahat bir biçimde takip edilmesini olumsuz yönde etkileyebileceği görüşüne yer verilmiştir. Bilindiği üzere, düz ve uzun metinlerde sola hizalama şeklinin kullanılması önerilmektedir.

Renk ve görsellerin kullanımına yönelik uzman değerlendirmelerine göre; infografikte bir renk uyumu bulunmakta ancak izleyenleri yönlendirmede renksel bir unsurun kullanılmadığı görülmektedir. Yapılan değerlendirmelerde infografikte kullanılan arkaplan renginin, öge ve yazı renklerine zıt bir biçimde düzenlenmesi ise bilginin görünürlüğü açısından olumlu bir yaklaşım olarak ele alınmaktadır. Bilginin görsel yansımasına ilişkin değerlendirmelerde ise infografiğin üst bölümünde yer alan görsellerin içeriği tam anlamıyla yansıttığı ancak alt bölümde bulunan örnek cümlelerle bir bağ kurulmadığı düşünülmektedir. İnfografikte genel olarak gerçekçiliği azaltılmış, ikonik biçimler ve illüstrasyonlar kullanılmıştır.

Tablo 4.10'da özel eğitim, bilgisayar, resim ve müzik derslerine yönelik tasarlanan infografiklerin uzman görüşleri kapsamında değerlendirilmesine ilişkin bulgular sunulmaktaktadır.

Tablo 4.10.

Özel Eğitim, Bilgisayar, Resim ve Müzik Derslerine Yönelik Tasarlanan İnfografiklerin Değerlendirilmesi

İnfografik No	**Ders**	**Konu**	**İçerik Çözümleme**	**Görsel Tasarım Çözümleme Büyük Resim**	**Görsel Tasarım Çözümleme Ögeler / Yazı**	**Görsel Tasarım Çözümleme Ögeler / Renk ve Görseller**	**Genel Ortalama**
1	Bilgisayar 3	Bilgisayar Parçaları	3,90	3,71	3,43	3,86	**3,73**
2	Bilgisayar 4	Çevre Birimleri	4,00	3,57	3,71	3,86	**3,79**
3	Bilgisayar 5	Güvenli İnternet Kullanımı	3,60	4,00	4,00	4,00	**3,90**
4	Resim 5	Ana ve Ara Renkler	3,10	2,86	2,57	3,00	**2,88**
5	Resim 5	Ünlü Ressamlar	2,80	3,43	2,86	3,57	**3,16**
6	Müzik 4	Enstrüman Grupları	1,50	1,57	3,71	1,00	**1,95**
7	Özel Eğitim 1	Şekiller	3,10	2,86	2,57	2,57	**2,78**
Genel Ortalama:							**3,17**

Tablo 4.10'da ilköğretim branş derslerine ilişkin geliştirilen infografiklere ve değerlendirmelerine yönelik bulgulara yer verilmiştir. Eğitime katılan branş öğretmenlerinin az sayıda olması ve buna bağlı olarak bu derslere yönelik geliştirilen infografiklerin sınırlı sayıda olması nedeniyle değerlendirme sürecinde branş dersleri açısından ayrı bir gruplandırmaya gidilmeyerek, genel bir değerlendirme yapılması uygun görülmüştür. Bilgisayar, resim, müzik ve özel eğitim derslerine yönelik geliştirilen infografiklerin ortalama puanı 3.17 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu bulguya göre branş derslerine yönelik geliştirilen infografiklerin başarı ortalamasının "oldukça iyi" sınırları içerisinde olduğu görülmektedir Şekil 4.11'de en yüksek dereceli bilgisayar dersi infografiğine yer verilmiştir.



Şekil 4.11. En Yüksek Dereceli Bilgisayar Dersi İnfografiği

Şekil 4.11'de yer alan "güvenli internet kullanımı" konulu infografiğin, içerik çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre tasarımda ana mesaj ile alt bilgi gruplarını yansıtan bir başlık kullanıldığı görülmektedir. İnfografikte bulunan bilgi grupları içerikle uyumlu olup, anlamsal yapıyı yansıtmaktadır. Yine tasarımda yer verilen ögelerin yerleşimi, sistematik bir yapıda olup, algılama sürecini kolaylaştıracak biçimdedir. Ayrıca ögeler arasında anlamsal ve görsel bir süreklilik

sağlanmıştır. İnfografikte önemli bilgiler, anahtar kavramlar ve açıklamalara büyük ölçüde yer verilerek, örneklerin sunumunda görseller tercih edilmiştir. Ayrıca içeriğe yönelik çıkarılan sonucun yerinde ve yeterli olduğu düşünülmektedir.

Görsel tasarım çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre; infografikte kullanılan ögelerin belli bir görsel hiyerarşi oluşturduğu bunun yanında izleyenleri yönlendirmek için bazı unsurların kullanıldığı görülmektedir. İnfografik içeriğinde önemli bilgi parçaları, vurgulanarak kısmen de olsa bir odak noktası yaratılmaya çalışılmıştır. Yine infografikte, anlamlı bilgi gruplarını oluşturan ögeler arasında anlamsal ve görsel süreklilik sağlanılmıştır.

Yazı ve metinsel unsurların düzenlenmesine yönelik değerlendirmelere göre; infografikte kullanılan yazı tipi, yazı rengi, yazı büyüklüğü, büyük/küçük harf, satır uzunluğu, satır boşluğu ve hizalama şeklinin bilginin görünürlüğü ve okunaklılık açısından uygun olduğu düşünülmektedir.

Renk ve görsellerin kullanımına ilişkin uzman değerlendirmelerine göre; infografikte bir renk uyumundan söz edilebilir. Ancak tasarımda kullanılan renklerin, izleyenleri yönlendirmede yetersiz kaldığı düşünülmektedir. İnfografikte kullanılan arkaplanın renginin, figür-zemin ilişkisi açısından doğru bir biçimde oluşturulduğu görülse de bazı bölümlerde kullanılan koyu tonların, bilginin görünürlüğü açısından olumsuz bir etki yaratacağı düşünülmektedir. Bilginin görsel yansımasına yönelik değerlendirmelere göre; infografikte genel olarak gerçekçiliği azaltılmış, illüstrasyon ve ikonik biçimlere yer verilerek, konu içeriğinin aktarımı somut bir hale getirilmiştir. Ancak bazı sembol ve figürlerin, konu içeriğini ve alt bilgi gruplarını tam olarak yansıtmadığı ve bu nedenle algı sürecini olumsuz yönde etkileyebileceği belirtilmiştir. Özellikle "internette olası risklerden korunmak için neler yapılmalıdır?" başlıklı bölümde kullanılan semboller ve ikonlar oldukça soyut kalmakta ve anlamlandırma sürecini zorlaştırmaktadır. Son olarak infografikte görsel etiketlerine yer verilmiş olsa da bazı bölümlerde bu etiketlerin, görsellerin algılanması açısından yetersiz ve zayıf kaldığı düşünülmektedir.

Şekil 4.12'de en düşük dereceli müzik dersi infografiği ve değerlendirmelere yer verilmiştir.



Şekil 4.12. En Düşük Dereceli Müzik Dersi İnfografiği

Şekil 4.12'de yer alan "müzik enstrümanları" konulu infografiğin içerik çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre ana başlık ve alt başlıkların konu içeriği ile alt bilgi gruplarını kısmen yansıttığı görülmektedir. Ancak ana başlıkta "enstrüman", metin içeriğinde ise "çalgı" kavramlarının kullanılması içeriğin aktarımı açısından bir tutarsızlık olarak değerlendirilebilir. İnfografikteki bilgi gruplarının ise konu içeriğini tam olarak yansıtmadığı, yeterli bilgi aktarımı sağlamadığı düşünülmektedir. Yine tasarımda kullanılan ögelerin yerleşimi kısmen bir sistematik düzen oluştursa da bazı anlamsal kopuklukların olduğu görülmektedir. İnfografikte, konu içeriğine dönük önemli bilgilerin kısmen var olduğu görülürken,

açıklamalar, anahtar kavramlar ve örneklerin zayıf kaldığı düşünülmektedir. Yine infografikte içeriğe yönelik çıkartılan bir sonuç bulunmamaktadır.

Görsel tasarım çözümleme boyutuna ilişkin uzman değerlendirmelerine göre; infografikte kullanılan ögeler bir hiyerarşi oluşturmamaktadır. Bununla birlikte tasarımda kullanılan unsurlar, izleyenleri yönlendirmede yetersiz kalmaktadır. Yine infografikte vurgu kullanılmayarak bir odak noktası yaratılmamış ve anlamsal bir bütünlük oluşturulmamıştır.

Yazı ve metinsel unsurların düzenlenmesine yönelik değerlendirmelere göre; infografikte kullanılan yazı rengi, yazı tipi, büyük/küçük harf ve satır uzunluğunun uygun olduğu görülmektedir. Ancak yazı boyutunun gereğinden fazla küçük olması, bilginin görünürlüğü ve okunaklılık açısından olumsuz bir etki yaratmaktadır. Bunun yanında açıklamalarda ortadan hizalama şeklinin kullanılması, metnin kolay ve akıcı bir şekilde takibi açısından sorun yaratmaktadır.

Renk ve görsellerin kullanımına yönelik yapılan uzman değerlendirmelerine göre; infografikte kullanılan renklerin uyumlu olduğu ancak buna karşın dikkat dağıtıcı bir etkiye sahip olduğu düşünülmektedir. İnfografikte kullanılan arkaplan renginin düz ve desensiz bir yapıda oluşturulması, bilginin görünürlüğü açısından olumlu bir katkı sağlamaktadır. Bilginin görsel yansımasına dönük değerlendirmelere göre infografikte kullanılan görsellerin, bilginin aktarımı ile somut veri sunma bakımından yetersiz ve zayıf kalmaktadır. İkonik biçimler ve illüstrasyonlardan oluşan görseller, açıklamalardan bağımsız kalmakta, izleyenlerin bu görselleri, konu içeriği ile ilişkilendirmesine imkan sunmamaktadır. Ayrıca; görsel etiketlerine yer verilmemesi de bu anlamsal kopukluluğu daha fazla artırmaktadır.

Uzmanlar tarafından yapılan değerlendirmelere ilişkin bulgulara bakıldığında eğitime katılan ilköğretim öğretmenleri tarafından geliştirilen infografiklerin genel olarak başarılı olduğu, gerek teknik gerek görsel gerekse de içerik bakımından doğru kriterlerle tasarlandığı görülmektedir. Bu bulgu, öğretmenlerin özyeterlik algılarıyla da paralellik göstermektedir.

4.4. İlköğretim Öğretmenlerinin İnfografiklerin Tasarımı ve Öğretimde Kullanımına Yönelik Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Gerçekleştirilen eğitim sonucunda ilköğretim öğretmenleri ile infografiklerin genel yapısı, özellikleri ve öğretimde kullanımı, infografiklerin tasarım süreci, sınıflarındaki öğrencilerin infografiklere yönelik yaklaşımları ile ilgili görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda elde edilen bulgular alt başlıklar halinde sunulmuştur.

4.4.1. İlköğretim Öğretmenlerinin İnfografiklerin Genel Yapısı ile Özellikleriyle İlgili Görüşleri

İlköğretim öğretmenlerinin infografiklerin genel yapısı, özellikleri, avantajları, sınırlılıkları, infografikleri diğer görsel öğretim materyallerinden ayıran detayları ve infografiklerin derslerde kullanılabilirliğine ilişkin görüşleri Tablo 4.11'de detaylı bir biçimde sunulmuştur.

Tablo 4.11.

Öğretmen Görüşlerine Göre İnfografiklerin Genel Yapısı ve Özellikleri

Kategori	**Tema**	**f**
Eğitimden önce infografikler konusunda bilgi sahibi olma durumu	Hiç	39
	Kısmen	4
Eğitimin ilk gününde infografiklerin tanımı ve örnekler verildiğinde ilk düşünceler	Etkili özetleme	33
	İşe yarar	21
	Karmaşık bilgilerin aktarımında etkili	18
	Eğlenceli	15
	Karmaşık	9
	Kararsız	5

Tablo 4.11.

Öğretmen Görüşlerine Göre İnfografiklerin Genel Yapısı ve Özellikleri (Devamı)

Bir eğitimci gözüyle genel yapısı, özellikleriyle infografikleri tanımlama ve değerlendirme	Dikkat ve ilgi çekici	39
	Etkileyici bilgi sunumu	28
	Zamandan ekonomi	26
	Akılda kalıcılık	21
	İyi bir alternatif	16
	Görsel bileşenlerle sunum	12
	Hikayeleştirme	8
	Birçok bileşenin bir arada kullanımı	5
	Sayısal verilerin görselleştirilmesi	1
Öğretmen görüşlerine göre infografiklerin avantajları	Tekrar ve pekiştirme	37
	Derste ilgiyi sürekli kılma	34
	Karmaşık ve yoğun bilgileri sadeleştirme	34
	Kısa sürede somut bilgi aktarımı	26
	Kalıcı öğrenme sağlama	21
	Özetleme	20
	Konu içeriğini çekici bir hale getirme	17
	Eğlenceli öğrenme ortamı yaratma	15
	Sıkıcılıktan uzaklaştırma	7
	Görsel okuma düzeyini geliştirme	2
Öğretmen görüşlerine göre infografiklerin dezavantajları ve sınırlılıkları	Uygunsuz tasarımın etkisizliği	41
	Ekstra zaman	19
	İş yükünü artırması	11
Öğretmenlerin görüşlerine göre infografikleri diğer görsel öğretim materyallerinden farklılıkları	Tasarım yapısı	43
	Hikayeleştirme	41
	Çoklu element	36
	İlgi çekici	27
	Ön bilgi gerektirmeme	16
	Kolay anlaşılır	13
	Açıklık	11
	Anlamlandırma	6
	Senaryo tabanlı	3
	İkna edici	1

Tablo 4.11.

Öğretmen Görüşlerine Göre İnfografiklerin Genel Yapısı ve Özellikleri (Devamı)

Öğretmen görüşlerine göre infografiklerin ilköğretim kademesindeki derslerde kullanılabilirliği	Tüm derslerde kullanılabilir	42
	sosyal bilgiler dersi	28
	fen ve teknoloji dersi	28
	matematik dersi	11
	İngilizce dersi	5
	Türkçe dersi	4
	Bilgi ve iletişim teknolojileri dersi	2
	Her konu içeriği için infografik tasarlanmayabilir	2
	Özel eğitimde kavram öğretimi için kullanılabilir	1
Hazır infografik kullanmak mı? İnfografik tasarlamak mı?	İnfografik tasarlamak	39
	Hazır infografik kullanmak	4

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin önemli bir çoğunluğu düzenlenen eğitimden önce infografikler hakkında bilgi sahibi değildi. Çok az sayıda öğretmenin ise infografikler hakkında kısmen bilgi sahibi oldukları belirtilmişti.

"Eğitimden önce infografikler hakkında hiçbir bilgim yoktu. Bu kavramı ilk kez düzenlenecek eğitimle ilgili duyuruda gördüm" Ö3

"Bu kursa katılmadan önce görsel materyaller kullanmakla birlikte, infografik kavramını bilmiyordum. Özellikleri, şekil ve renk seçimindeki faktörler veya oluşturulan düzen açısından infografikleri tanımıyordum. Yine de hazır materyallerin yanında öğrencilerin ilgisini çekecek şekilde görseller hazırlayıp kullanıyordum." Ö39

"Eğitimden önce infografikler hakkında kısmen bilgim vardı. Sadece herhangi bir bilgiyi daha çok görsellerle anlatım şekli olduğunu biliyordum."Ö6

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde ilk tanım ve ilk örnekler verildiğinde infografiklerle ilgili ne düşündükleri sorulmuştur. Görüşmelerden elde edilen bulgulara göre; öğretmen görüşlerinin önemli bir kısmının "ders konularını etkili bir şekilde özetleme", "işe yarar bulma", "karmaşık bilgilerin aktarımında etkili olma"

temalarında toplandığı görülmektedir. Bunların yanında bazı öğretmenlerin ise "infografiklerin karmaşık bir yapıya sahip olduğu" yönünde görüş bildirmiştir.

"Eğitimin ilk gününde, infografiklerle ilk tanıştığımda karışık olan konuları kolayca ve açıklayıcı bir şekilde aktarabileceğimizi düşündüm..." Ö17

"Kesinlikle derslerde çok işimize yarayacağını düşündüm." Ö24

"İnfografiklerin, işlenen konularda konuyu toparlayıcı ve özetleyici bir yapıya sahip olabilir diye düşünüyorum." Ö43

"Açıkçası infografiklerin ne olduğunu öğrendiğimde ve sunulan ilk örnekleri gördüğümde biraz karmaşık ve kafa karıştırıcı olabileceğini düşünmüştüm."Ö11

İnfografiklerin eğitsel kullanımıyla ilgili "bir öğretmen olarak infografikleri genel yapısı ve özellikleriyle nasıl değerlendirirsiniz?" sorusuna verilen yanıtlar farklı temalar altında toplanmaktadır. Tablo 4.4'deki görüşlere göre öğretmenler, infografiklerin ilgi çekici ve ilgiyi sürekli kılacak bir materyal olduğunu, etkileyici bilgi sunumu gerçekleştirdiğini, zamandan ve sözden ekonomi sağladığını, kalıcı öğrenmeler oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Bu sonuca göre katıldıkları eğitim ve infografikleri kendi derslerinde uygulama süreçleri sonunda ilköğretim öğretmenlerinin tümünün öğretimde infografiklerin kullanımına ilişkin olumlu bir yaklaşım içerisinde oldukları görülmektedir.

"Bir eğitimci olarak infografiklerin diğer görsel materyallere göre daha etkili olduğunu, üstün görsel özelliklerinin yanında etkili bir bilgi sunumu sağladığını düşünüyorum. Öğrencilerim, kitaplarına yapıştırılan QR kodları, tabletleriyle okutup ilgili infografiği görmek için sabırsızlanıyordu." Ö4

"Çocuklar için çok önemli olan içeriği somutlaştırma işlevini yerine getirmesi yanında, aktarılan konunun özetini oluşturması ve önemli noktalara dikkat çekerek ilgiyi arttırması yönünden son derece ciddi bir katkı sağlamaktadır." Ö6

"Öğrencilerin ilgisini çekecek, konuyu daha iyi kavramalarını sağlayacak, ayrıca öğrenilen bilgilerin akılda kalıcı olmasını sağlayacak bir görselleştirme yöntemi olduğunu düşünürüm. Ö22

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde infografiklerin sağladığı avantajlar ve sınırlılıklar ile ilgili bilgiler alınmaya çalışılmıştır. Öğretmenlerin infografiklerin avantajlarına yönelik görüşleri; "ilgiyi sürekli kılma", "tekrar ve pekiştirme olanağı sunma", "karmaşık ve yoğun bilgileri sadeleştirme", "kısa sürede daha fazla bilgi aktarımı sağlama", "konuyu etkili ve anlamlı bir şekilde özetleme", ve "konu içeriğini çekici hale getirme" temaları altında toplanmaktadır.

"Bir eğitim ve öğretim süreci içerisinde öğrenciler, işitsel, görsel ve dokunsal olarak bilgileri öğrenirler. Biz öğretmenler kısıtlı ders süreleri nedeniyle en fazla işitsel öğrenmeyi kullanma eğiliminde oluruz. Bu durum da, görsel veya dokunsal öğrenme biçimi daha fazla olan öğrenciler için zorluk oluşturabilir. Oysa ki infografiklerin kullanımı sayesinde farklı öğrenme şekillerini aynı anda kullanıp bilginin kalıcılığını arttırabiliriz."Ö6

"İnfografikleri kendi dersimde kullanmamın sonucunda gözlemlediğim sonuçlara göre kolay anlaşılır, öğrencinin derse dikkatini daha çekmek için faydalı, öğrenmede etkili ve akılda kalıcıdırlar. Görsel anlatım sağlandığı için öğrenilen bilgiler kolay kolay unutulmaz." Ö23

Bu görüşlerin yanında infografiklerin öğrenme ortamlarında bazı sınırlılıkları da olabileceği belirtilmiştir. Öğretmenlerin infografiklerin sınırlılıklarına yönelik görüşleri "tasarım ilkeleri ve konu içeriğine uygun olmayan infografiklerin öğrenmeyi olumsuz yönde etkilemesi", "tasarım sürecinin ekstra zaman gerektirmesi", "öğretmenler açısından iş yükünü artırması" temalarında toplanmaktadır. Bu sonuca göre öğretmenler, tasarım ve içeriksel olarak iyi hazırlanmamış infografiklerin, öğrenme ortamlarında kullanımının sorun yaratabileceği ve tasarım sürecinin ekstra iş yükü ve zaman gereksinimini ortaya koyduğu düşüncesindedirler.

"Uygulama süresince bir olumsuzluk yaşamadım ancak biz öğretmenler açısından daha fazla iş yükü gerektirmesi ve daha fazla vakit harcanması gerekliliği bir sınırlılık olarak ele alınabilir." Ö14

"Konuya uygun hazırlanmadığı ya da öğrencilerin yaşlarına veya hazırbulunuşluklarına göre düzenlenmediği zaman, öğrenme süreci olumsuz yönde etkilenebilir. Kısacası, infografiklerin hazırlanış şekli ile ilgili olarak bir dezavantaj

oluşabilir. Ancak aldığımız eğitimin tüm öğretmenlere verilmesi ile bu sınırlılıklar avantaja dönüştürülerek inforgrafiklerin eğitimde başarılı bir şekilde kullanılabilecektir." Ö6

"İnfografiklerin öğrenci seviyelerine ve konu içeriğine uygun hazırlanmadığı takdirde sorun yaratabileceğini düşünüyorum. Aldığımız eğitimde de öğrendiğimiz gibi infografiklerin esas amacı veri görselleştirmedir. Gereğinden fazla metinsel içerikler kullanmak, bir kurguya yer vermemek, tasarım ilkelerini dikkate almamak mutlaka sorun yaratacaktır." Ö21

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde infografikleri, diğer görsel öğretim materyallerinden ayıran farklılıklar üzerinde de durulmuştur. Öğretmenlerin bu konuya dönük düşünceleri genellikle "tasarım yapısı", "bir hikaye anlatması", "daha fazla bileşenin bir arada kullanılması", "daha fazla ilgi çekici olması" "hedef kitle açısından ön bilgi gerektirmemesi" temaları altında toplanmaktadır.

"Konuların infografikte açıklanış şeklinin, diğer görsel materyallere göre daha ilgi çekici olduğunu düşünüyorum. Bir hikaye anlatmasının da diğerlerinden ayıran bir özellik olduğunu düşünüyorum" Ö16

"Gözlemlerim sonucu infografiklerin diğer görsel materyallere göre daha etkili olduğunu düşünüyorum. Daha ilgi çekicidir ve daha etkilidir. Eğlencelidir, en kestirme yoldan bilgileri öğrenene sunar." Ö8

Görüşme yapılan öğretmenlerle infografiklerin hangi ders veya derslerde kullanılabileceği konusu üzerinde de durulmuştur. Öğretmenlerin tamamı, infografiklerin tüm derslerde etkili bir biçimde kullanılabileceği görüşüne yer vermiştir.

"İnfografiklerin bütün derslerde etkili bir biçimde kullanabileceğimi düşünüyorum. Matematik, Hayat Bilgisi, Türkçe..." Ö21

"Tüm ders içeriklerinde kullanılabileceğine inanıyorum. Özellikle fen ve teknoloji dersi için mükemmel bir araç." Ö17

"Sınıf öğretmeni olarak 4 ders veriyorum; Türkçe, matematik, sosyal Bilgiler, fen ve teknoloji. Bu derslerin hepsinde, tüm üniteler ve konular için infografiklerin hazırlanabileceğine inanyorum." Ö5

Eğitime katılan öğretmenlere uygulama ve görüşme sürecinin sonunda "Hazır infografik kullanmak mı? İnfografik tasarlamak mı?" sorusu yöneltilmiştir. Eğitime katılan öğretmenlerin önemli bir çoğunluğu (39) kendi infografiklerini tasarlamaktan yana olduklarını belirtirken, diğer öğretmenler (4) ise hazır infografik kullanmak istediklerini ifade etmiştir.

"Kesinlikle kendi tasarlayacağımız infografikleri derslerimizde kullanmanın daha etkili olabileceğini düşünüyorum. Çünkü dersimizin, sınıfımızın yapısı, içeriği, öğrencilerimizin özellikleri tasarlanacak infografik için önemli kriterler." Ö19

"Tabi ki kendi geliştirdiğim infografikleri kullanmak isterim. Bunun hem daha etik hem de etkili olacağını düşünürüm. Hazır infografikler dersime, sınıfıma uygun olmayabilir." Ö22

"Hazır infografikleri kullanmak zaman ve iş yükü gerektirmemesi adına kullanmak daha iyi." Ö41

İlköğretim öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda infografiklerin öğretimde kullanımının avantajları ve sınırlılıkları bir infografikle açıklanmaya çalışılmıştır. Şekil 4.13'deki infografikte infografiklerin avantajları ve sınırlılıkları özetlenmiştir.



Şekil 4.13. Öğretmen Görüşlerine Göre İnfografiklerin Avantajları ve Sınırlılıkları

4.4.2. İlköğretim Öğretmenlerinin İnfografiklerin Tasarım Süreci ile İlgili Görüşleri

İlköğretim öğretmenlerinin infografiklerin tasarım sürecine ilişkin görüşleri üzerinde de durulmuştur. Bu kapsamda infografiklerin tasarım sürecine ilişkin gereksinimler, infografiklerin tasarım sürecinde yaşanan güçlükler ile uygulama sürecinde kullanılan CorelDRAW yazılımı ve Piktochart Web uygulamasına yönelik öğretmen görüşleri değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeye ilişkin elde edilen bulgulara Tablo 4.12'de detaylı olarak yer verilmiştir.

Tablo 4.12.

Öğretmen Görüşlerine Göre İnfografiklerin Tasarım Süreci

Kategori	**Tema**	**f**
Öğretmen görüşlerine göre infografiklerin tasarım sürecine yönelik gereksinimler	Hedef kitlenin nitelikleri	42
	Bir kurgu/senaryo içermeli	42
	Eğitim hedefleriyle tutarlı	39
	Eğitim içeriğiyle tutarlı	38
	Görsel tasarım ilkelerine uygun	35
	İlgi çekici	33
	Güncel ve güvenilir bilgiler	26
	Sade, açık ve anlaşılır olmalı	19
	Önemli bilgilere dikkat çekici	19
	Bilgi karmaşası yaratmamalı	17
	Konuyu özetleyici olmalı	16
	Tasarlanacak içeriğe vakıf olunmalı	15
	Ön hazırlık yapılmalı	12
	Farklı anlamlandırmalara yol açmamalı	11
	Konu içeriğiyle ilgili araştırma yapılmalı	9
	Yaratıcı bir anlayışla tasarlanmalı	8
	Gereksiz verilerden arındırılmalı	2
	Uzman görüşü	2

Tablo 4.12.

Öğretmen Görüşlerine Göre İnfografiklerin Tasarım Süreci (Devamı)

Öğretmen görüşlerine göre infografiklerin tasarım sürecinde yaşanan güçlükler	Güçlük yaşamıyorum	25
	Zaman sıkıntısı	17
	Yaratıcılık gerektirmesi	7
	Konu içeriğine uygun kaliteli hazır görsel ve fotoğraf bulma	3
Öğretmen görüşlerine göre infografiklerin tasarım süreci için eğitim gereksinimi	Eğitim gerekli	43
Öğretmen görüşlerine göre infografiklerin tasarım sürecinde CorelDRAW yazılımının kullanımı	Özgün tasarım imkanı	39
	Kapsamlı bir yazılım	12
	Kapsamlı eğitim gerekli	5
Öğretmen görüşlerine göre infografiklerin tasarım sürecinde Piktochart uygulamasının kullanımı	Kullanım kolaylığı	35
	Pratik uygulama	33
	Zamandan ekonomi	19
	Özgün tasarım imkanı yok	7

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde "bir infografiğin tasarımında nelere dikkat edilmelidir? İnfografik tasarım süreci neleri gerekli kılar?" sorusuna da cevap aranmıştır. Bu soruya yönelik öğretmen cevaplarının genellikle "hedef kitlenin niteliklerine uygunluk", "bir kurgu/senaryo oluşturmak", "eğitim hedefleri ve konu içeriğiyle tutarlılık", "görsel tasarım ilkelerine uygunluk", "güncellik", "sade, açık ve anlaşılırlık", "dikkat çekicilik" temaları altında toplandığı görülmektedir.

"Bu süreçte, infografiklerin hazırlanması ile ilgili genel özellikler yanında öğrencilere uygun olmasına dikkat edilmelidir. Öğrencilerin hazırbulunuşluğu, yaşam şekilleri ve bireysel özellikleri de dikkate alınarak infografiklerin tasarlanmasına çalışılmalıdır." Ö35

"Hazırlayacağım içeriğe karar verdikten sonra ilk önce kurmam gereken bir senaryo olması gerekiyor. Kurduğum senaryoya göre görsel tasarım ilkelerine de

dikkat ederek, kullanacağım bileşenleri (fotoğraf, illüstrasyon, metin, şekil vb) görsel bir düzenle organize edip infografiklerimi tasarlıyorum." Ö42

"Bir eğitimci olarak infografiklerin tasarım sürecinde bazı unsurlara dikkat edilmesi gerektiğini düşünüyorum. Öncelikle öğrencilerin bireysel özellikleri dikkate alınmalı, bunun yanında hazırlanacak infografiğin konu içeriği ve kazanımlara uygun olması gerekiyor. Aksi durumda öğrenme olumsuz yönde etkilenebilir." Ö1

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde infografiklerin tasarlanması sürecinde yaşadıkları güçlüklerle ilgili değerlendirmeler yapılmıştır. İnfografiklerin tasarımı sürecinde yaşanılan güçlüklere ilişkin öğretmen görüşlerinin genel olarak "zaman problemi", "bazı içeriklerin infografiğe dönüştürülmesinin zor olması", "konu içeriğine uygun fotoğraf bulma" temaları altında toplanmaktadır. 25 öğretmen ise infografiklerin tasarım sürecinde herhangi bir sorunla karşılaşmadıklarını belirtmiştir.

"İnfografik tasarımı ek zaman ve ek iş yükü gerektiriyor. Sanırım bunu bir sorun olarak ele alabilirim." Ö10

"Yaşadığım en büyük sorun bazı konularda ne kadar basite indirgemeye çalışsam da yazılardan kaçamıyorum. Bazı konular resimlerle veya grafiklerle anlatılması çok zor oluyor ve mecburen yazı oluyor." Ö18

Yine görüşlere bakıldığında infografiklerin tasarım süreci için eğitim alınması gerekliliği konusunda öğretmenlerin görüş birliği içerisinde oldukları görülmektedir. Bunun yanında eğitim süresince infografiklerin tasarlanmasında kullanılan CorelDRAW yazılımı ve Piktochart uygulamasına yönelik öğretmen görüşleri değerlendirilmiştir. Düzenlenen eğitime katılan öğretmenler, CorelDRAW yazılımına yönelik değerlendirmelerinde "infografikler için özgün tasarım yapma olanağı sunma", "kapsamlı ve detaylı bir kullanım biçimine sahip olma" ve "kullanımı için eğitim gerektiren bir yazılım olma" unsurları üzerinde durmuşlardır. Bunun yanında Piktochart uygulamasına yönelik genel görüşlere bakıldığında ise öğretmenlerin "Basit ve pratik kullanım biçimine sahip olma", "kısa zamanda tasarım yapma imkanı sunma" unsurları üzerinde durdukları görülürken, yedi öğretmen ise piktochart uygulamasının tasarımcıyı belli kalıplar içerisinde bırakıp, özgün tasarım yapma imkanı sunmadığı görüşüne yer vermiştir.

4.4.3. İlköğretim Öğrencilerinin Öğretimde İnfografiklerin Kullanımıyla İlgili Yaklaşımlarına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Eğitim sürecinin sonunda ilköğretim öğretmenleri kendi tasarladıkları veya diğer öğretmenler tarafından tasarlanan infografikleri kendi derslerinde kullanarak, öğrencilerinin infografiklerin kullanımıyla ilgili yaklaşımlarını yakından gözlemleme imkanı bulmuşlardır. Öğretmenler 8 haftalık uygulama süreci boyunca, öğrencilerinin kitap ve defterlerine yapıştırılan QR kodları, tablet veya mobil cihazlar aracılığıyla okutarak ilgili infografiğe ulaşmalarını sağlamıştır. Yine öğretmenler sınıf ortamında infografikleri basılı materyal veya projeksiyon aracılığıyla öğrencilere göstermiştirler. İlgili sürecin sonunda öğretmenlerden, öğrencilerinin infografiklerin kullanımıyla ilgili yaklaşımlarınına yönelik bir değerlendirme yapmaları istenmiştir. Tablo 4.13'de öğretmenlerin değerlendirmelerine yer ver verilmiştir.

Tablo 4.13.

Öğretmen Görüşlerine Göre Öğretimde İnfografiklerin Kullanımıyla İlgili Öğrenci Yaklaşımları

Kategori	**Tema**	**f**
Öğretmen görüşlerine göre derslerde infografiklerin kullanımına yönelik ilköğretim öğrencilerinin yaklaşımları	Olumlu tepki	43
	İlgi çekici	41
	Eğlenceli	40
	Odaklanmaya yardımcı	36
Öğretmen görüşlerine göre derslerde infografik kullanımının öğrencilere sağladığı katkılar	Kalıcı öğrenme	39
	Keyifli	27
	Etkili zaman kullanımı	18
	Somut öğrenme	14
	Derse katılım düzeyi	13
	Yaratıcı fikirler	5
Öğretmen görüşlerine göre derslerde infografik kullanımına yönelik öğrenci istekleri	İnfografik kullanılmasına istekli	43
	İnfografiklerin etkileşimli olmasında istekli	3

Tablo 4.13'deki öğretmen görüşlerine göre ilköğretim öğrencilerin öğrenme ortamlarında infografiklerin kullanımıyla ilgili olumlu bir yaklaşım içerisinde oldukları görülmektedir. Yine öğretmen görüşlerine göre öğrencilerin infografikleri "ilgi çekici", "diğer materyallere göre daha eğlenceli" bulduğu görülürken, öğrencilerin derslere her zamankinden daha fazla odaklandığını ve yazı yazmaktan sıkılan öğrenciler için infografiklerin yardımcı araçlar olabileceği yönünde görüş bildirmiştirler.

"Oldukça ilgi çekici ve farklı buldular. Olumlu tepkiler aldım. Derslerde infografiklere ulaşabilecekleri QR kodlarını, defter ve kitaplarına yapıştırmam için sabırsızlandıklarını farkettim." Ö31

"Sınıfımda yazı yazmayı bir işkence olarak gören öğrencilerim var. İnfografikler sayesinde uzun uzun not almalarına gerek kalmadı ve bu uygulamayı çok sevdiler, derse diğer zamanlarda olmadığı kadar odaklandılar." Ö12

"Öğrencilerin infografiklere yaklaşımı olumlu oldu. Değişik sunum ve materyaller her zaman öğrencilerin ilgisini çeker. Bu çalışma sona erse de derslerimde QR kod uygulaması ile infografik kullanımına devam edeceğim." Ö5

Bu görüşlerin yanında öğretmenlere, yaptıkları uygulama sonunda infografik kullanımının öğrenciler açısından hangi yönden katkılar sağladığı sorusu sorulmuştur. Alınan görüşlerin "kalıcı öğrenme sağlama", "dersten keyif alma", "zamanı etkili kullanma", "somut öğrenme yaşantıları sunma", "derse etkin katılım", "yaratıcı fikir üretme" temaları altında toplandığı görülmektedir.

"Evet katkı sağladı. Derse katılım üst düzeyde oldu, içerik aktarımı dikkat çekici bir hal aldı, odaklandılar. Anlatılan konuyu kısa zamanda aktarabildim." Ö38

"Evet gözlemlerime göre infografikler katkı sağlamıştır. Kavramların öğrenilmesinde görsellerle eşleştirebildikleri için öğrenme daha kolay olmuş ve kalıcılaşmıştır. Ayrıca öğrenme sürecinin infografiklerle hem işitsel hem de görsel bir şekilde yürütülmesi öğrenmeyi daha başarılı kılmıştır." Ö13

"Konuyu kolay kavramalarına katkısı oluyor ve konu hakkında yaratıcı fikir üretmelerine katkı sağlıyor. Derse ilgilerini artıryor." Ö17

Yine öğretmenler, öğrencilerinin öğretimde infografiklerin kullanımı konusunda istekli olduklarını belirtirken, bazı öğrencilerin derslerde kullanılacak infografiklerin etkileşimli bir yapıya sahip olmasını önerdiklerini ifade etmişlerdir.

"Gözlemlerime göre öğrencilerim tüm derslerde ve sürekli olarak infografik kullanılması konusunda istekliler. Ancak bazı öğrencilerim infografiklerin durağan bir yapıdansa etkileşim ve hareket içermesi konusunda önerilerde bulundular." Ö3

"Evet, bu konuda oldukça istekli olduklarını söyleyebilirim." Ö8

Öğretmen değerlendirmelerinden de anlaşıldığı üzere ilköğretim öğrencilerinin, öğretimde infografiklerin kullanımına yönelik olumlu yaklaşımlar içinde oldukları görülmektedir. Fakat öğretim ortamlarında infografik kullanımını, öğrenci boyutu açısından daha detaylı ve derinlemesine incelemek amacıyla öğretmenler tarafından yapılan uygulama sonunda 51 ilköğretim öğrencisiyle görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

4.5. İlköğretim Öğrencilerinin Öğrenme Süreçlerinde İnfografiklerin Kullanımına Yönelik Görüşleri

İlköğretim öğrencilerinin uygulama öncesinde ve sonrasında infografiklerle ilgili görüşleri, önerileri ve infografiklerin derslerde kullanılabilirliğine yönelik görüşleri Tablo 4.14'de sunulmuştur.

Tablo 4.14.

İlköğretim Öğrencilerinin Öğretimde İnfografiklerin Kullanımına Yönelik Görüşleri

Kategori	Tema	f
İlköğretim öğrencilerinin uygulama öncesinde infografiklerle ilgili görüşleri	Kararsız	32
	Karışık	21
	Eğlenceli	11
	Gereksiz	4
İlköğretim öğrencilerinin uygulama sonrasında infografiklerle ilgili görüşleri	Öğrenmeyi destekliyici	38
	Tekrar ve pekiştirme olanağı sunma	33
	Eğlenceli	28
	Akılda kalıcı	28
	Yazı yazmaktan sıkılanlar için güzel bir uygulama	17
	Fena değil	5
	Olmasa da olur	3

Tablo 4.14.

İlköğretim Öğrencilerinin Öğretimde İnfografiklerin Kullanımına Yönelik Görüşleri (Devamı)

İlköğretim öğrencilerinin infografiklerin öğretimde kullanımına yönelik önerileri	Hareketli olsun	35
	Sesli olsun	13
	Önerim yok	8
Öğrencilerinin görüşlerine göre infografiklerin ilköğretim kademesindeki derslerde kullanılabilirliği	Tüm dersler	51
	Fen ve teknoloji	34
	Sosyal bilgiler	33
	Matematik	32
	İngilizce	32
	Türkçe	6

Tablo 4.14'deki görüşlere göre, öğrencilerin, öğretmenler tarafından yapılan uygulama öncesinde infografikler hakkındaki görüşlerinin "kararsız kaldım", "karışık buldum", "eğlenceli buldum", "gereksiz buldum" temaları altında toplandığı görülmektedir. Bu bulguya göre uygulama öncesindeki öğrenci görüşlerinin olumsuz bir boyutta olduğu görülmektedir. Aşağıda bazı örnek görüşlere yer verilmiştir.

"Öğretmenimiz sınıfa girerek derste infografiklerle farklı birşey yapacağını söyledi. İnfografiklerle ilgili bilgim yoktu." Ö12

"Sınıf öğretmenimiz infografik kullanacağımızı söylediğinde ne olduğunu anlamadım ve gereksiz buldum." Ö3

"Eğlenceli olabileceğini düşündüm ama biraz kararsızdım" Ö36

İlköğretim öğrencilerin uygulama sonucunda infografiklerin eğitimde kullanımına yönelik görüşlerinin olumlu yönde değiştiği belirlenmiştir. Uygulama sonucunda infografiklerin kullanımına yönelik öğrenci görüşlerinin "öğrenmeyi destekleme", "tekrar ve pekiştirme olanağı sunma", "eğitimi eğlenceli hale getirme", "öğrenilen bilgileri kalıcı hale getirme", "yazı yazmayı gerekli kılmama" temaları altında toplandığı sonucuna ulaşılmıştır.

"Konuyu daha iyi öğrenmemi sağladı ve uzun uzun not tutmama gerek kalmadı. Bu uygulamayı sevdim." Ö13

"Çok eğlenceli. Tekrar yapmak istediğimde tabletimle, kitabımdaki QR kodu okutup konuyla ilgili infografikleri kolayca görüntüleyebiliyorum. Derste sürekli not almama da gerek kalmıyor." Ö23

"İnfografikler öğrendiğim bilgiler daha akılda kalıcı. Ve ders daha eğlenceli." Ö4

"Çok güzel bir uygulama, eskisinden daha iyi. Ders konularını bu şekilde daha iyi tekrar ediyorum. Sevdim...". Ö27

İnfografiklerin öğretimde kullanımına yönelik bazı öğrenci görüşlerinin ise olumsuz olduğu görülmüştür.

"Fena değil ama çok da gerekli değil bence..." Ö7

"İnfografiklere gerek yok. Eğitici animasyonlar daha güzel!" Ö11

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde infografiklerin kullanımıyla ilgili istek ve önerileri üzerinde de durulmuştur. İki öğrenci infografiklerle ilgili herhangi bir önerisinin olmadığı konusunda görüş bildirirken diğer öğrenciler infografiklerin hareketli ve sesli olması yönünde önerilerde bulunmuşlardır. Yine yapılan görüşmelerde öğrencilerin önemli bir çoğunluğu infografiklerin tüm derslerde kullanılabileceğini ifade etmiştir.

4.6. Eğitime Katılmayan İlköğretim Öğretmenlerinin İnfografikler ve İnfografiklerin Öğretimde Kullanımına Yönelik Görüşleri

Araştırmada eğitime katılan 43 ilköğretim öğretmeninin yanı sıra eğitim sürecine farklı nedenlerden dolayı katılmayıp, derslerinde infografikleri kullanan 34 ilköğretim öğretmeni olduğu tespit edilmiş ve infografikler ile infografiklerin öğretim ortamlarında kullanılması hakkında görüşleri değerlendirilmiştir. Yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen bulgulara Tablo 4.15'de yer verilmiştir.

Tablo 4.15.

Eğitime Katılmayan İlköğretim Öğretmenlerinin İnfografikler ve İnfografiklerin Öğretimde Kullanımına Yönelik Görüşleri

Kategori	**Tema**	**f**
Bir eğitimci gözüyle genel yapısı, özellikleriyle infografikleri tanımlama ve değerlendirme	Karmaşık verileri özetleme	32
	Üst düzey görsellik	30
	İlgi çekici	27
	Zamandan ekonomi	23
	Sayısal verileri görselleştirme	4
Öğretmen görüşlerine göre infografiklerin avantajları	İlgili çekici	34
	Etkili özetleme	32
	Karmaşık verileri sadeleştirme	27
	İlgiyi sürekli kılma	27
	Zamandan ekonomi sağlama	26
	Yaratıcı düşünme	19
	Görsel okuma düzeyini geliştirme	3
Öğretmen görüşlerine göre infografiklerin dezavantajları ve sınırlılıkları	Eğitim gereksinimi	33
	BİT kullanım gereksinimi	33
	Yaratıcılık gereksinimi	9
	Kötü infografiklerin öğrenmeyi olumsuz etkilemesi	6
Öğretmenlerin infografikler hakkında haberdar olma durumu	İnfografiklerle ilgili eğitime katılan öğretmenler vasıtasıyla	25
	İnternetteki hazır infografikler vasıtasıyla	9
Öğretmen görüşlerine göre infografiklerin derslerde kullanım şekli	Basılı materyal	21
	Projeksiyon ile yansıtma	13
Öğretmenlerin, infografiklerle ilgili düzenlenen eğitime katılmama nedeni	Zaman problemi	27
	BİT kullanım düzeyi	25
	Özgüven eksikliği	3
Öğretmenlerin infografiklerle ilgili eğitimlere katılma istekleri	Kararsız	25
	İstekli	6
	İsteksiz	3
Öğretmenlerin görüşlerine göre öğretimde infografik kullanımına yönelik öğrenci yaklaşımları	Olumlu yaklaşım	34
	Etkili öğrenme	31
	Somut öğrenme	27
	İlgili çekici	24

Tablo 4.15.

Eğitime Katılmayan İlköğretim Öğretmenlerinin İnfografikler ve İnfografiklerin Öğretimde Kullanımına Yönelik Görüşleri (Devamı)

Öğretmenlerin görüşlerine göre infografiklerin derslerde kullanılabilirliği	Tüm dersler	29
	Fen ve teknoloji	16
	Sosyal bilgiler	11
	İngilizce	6
	Matematik	4
	Her ders içeriğine uygun değil	4
	Türkçe	2
Hazır infografik kullanmak mı infografik tasarlamak mı?	Hazır infografik kullanmak	28
	İnfografik tasarlamak	6

Tablo 4.15'de yer alan görüşlere göre eğitime katılmayan ilköğretim öğretmenlerinin infografiklere yönelik değerlendirmelerinin "karmaşık verileri özetleme", "içerik sunumunda üst düzey görsellik yaratma", "öğretim sürecini ilgi çekici hale getirme", "zamandan ekonomi sağlama" ve "sayısal verileri görselleştirme" temaları altında toplandığı belirlenmiştir. Bu yönüyle öğretmenlerin değerlendirmelerinin, eğitim sürecine dahil olan öğretmenlerin görüşleriyle örtüştüğü görülmektedir.

"Derslerimde infografik kullanarak anlatılması zor ve uzun süren konuları etkili bir şekilde özetleyebileceğimi düşünüyorum. Bu açıdan faydalı buldum." Ö9

"İnfografikler konu içeriklerine yüksek görsellik kazandırıyor." Ö23

"İlgi çekici ve infografiklerle kısa sürede daha fazla bilgi aktarabileceğimi düşünürüm. Bunun yanında sayısal verileri görsel bir hale getirmesi güzel." Ö11

Eğitim sürecine katılmayan öğretmenlerle gerçekleştirilen görüşmelerde infografiklerin avantajları ve sınırlılıkları üzerinde de durulmuştur. Öğretmenlerin infografiklerin avantajlarına yönelik görüşlerinin "ilgi çekicilik", "etkili özetleme imkanı", "karmaşık verileri sadeleştirme", "derste ilgiyi sürekli kılma", "zamandan ekonomi sağlama", "yaratıcı düşünme becerilerini geliştirme" ve "görsel okuma düzeyine katkı sağlama" temaları altında toplandığı belirlenmiştir. Yine öğretmen

görüşlerinin, eğitim sürecine dahil olan öğretmenlerin görüşleriyle paralellik gösterdiği görülmektedir.

"İnfografiklerin öğrenciler için oldukça ilgi çekici bir görselleştirme yöntemi olduğu kanısındayım. Özellikle metinsel içerikleri görselleştirmek için önemli bir imkan sağlıyor." Ö32

"Bence infografiklerin en büyük avantajı, konu içeriklerini görselleştirerek, özet bir hale getirmesi ve somut öğrenme sağlaması. Ayrıca kısa sürede daha fazla bilgi alışverişi yapılmasına fırsat veriyor." Ö4

"İlgi çekici, yaratıcılığın gelişmesine katkı koyabilecek bir yöntem...." Ö12

Öğretmenlerin, infografiklerin sınırlılıklarına yönelik değerlendirmelerinin genel olarak "eğitim gereksinimi", "infografiklerin tasarımında bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma gereksinimi", "yaratıcılık gereksinimi" ve "kötü tasarlanmış infografiklerin öğrenme sürecini olumsuz yönde etkilemesi" temaları altında toplandığı belirlenmiştir. Eğitim sürecine katılmayan öğretmenler tarafından yapılan değerlendirme ve yorumların içeriğine bakıldığında öğretmenlerin infografiklerin tasarım sürecinde eğitim gereksinimi hissettikleri ve bilgi iletişim teknolojilerini kullanma becerilerini, infografik tasarım süreci için yetersiz olarak gördükleri sonucuna ulaşılmaktadır. Aşağıda bazı örnek yorum ve değerlendirmelere yer verilmiştir.

"İnfografik hazırlamak için etkili bilgisayar kullanma becerisine sahip olmak gerek. Ancak ben bu konuda iyi olduğumu söyleyemeyeceğim.Bunu bir sınırlılık olarak değerlendirebiliriz." Ö25

"Bence en büyük sınırlılık infografik tasarımı için yaratıcılık ve bilgisayar kullanma becerisi gerekmesi. Tabii bir de zaman faktörü var. Oldukça yoğunum." Ö34

"İnfografiklerin tasarlanması bana zor gibi geliyor. Bilgisayar kullanmayı çok iyi bilmiyorum." Ö21

"Açıkçası infografik tasarlama konusunda kendime güvenmiyorum. Yaratıcılık gerekli, bilgisayar kullanmak hatta grafik tasarlamak gerekli. Bunun için eğitim almamız gerekiyor ama bunun için de çok vaktimiz yok." Ö5

Yine elde edilen bulgulara bakıldığında öğretmenlerin değerlendirmelerinin, eğitim sürecine dahil olan öğretmenlerin değerlendirmeleriyle farklı bir noktada şekillendiği görülmektedir. Eğitim sürecine dahil olan öğretmenler, infografiklerin tasarımı ve öğretimde kullanımıyla ilgili sınırlılıklara yönelik genel olarak "uygunsuz infografik tasarımının öğrenme sürecini olumsuz yönde etkilemesi", "daha fazla zaman ve iş yükü gerektirmesi" konuları üzerinde dururken, eğitim sürecine dahil olmayan öğretmenler "BİT kullanım gereksinimi", "yaratıcılık gereksinimi" ve "eğitim gereksinimi" üzerinde durmaktadır. Bu bulgu da infografik tasarım sürecinin öğretmenler açısından bir eğitim alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Yapılan görüşmelerde eğitim sürecine katılmayan ilköğretim öğretmenlerinin infografiklerden nasıl haberdar oldukları konusu üzerinde de durulmuştur. Alınan görüşlere göre öğretmenlerin, infografiklerin varlığından, infografiklerle ilgili düzenlenen eğitime katılan öğretmenler ve internetteki hazır infografikler aracılığıyla haberdar oldukları anlaşılmaktadır.

"İnfografik kavramını ilk kez eğitime katılan öğretmen arkadaşımdan duydum. Daha sonra eğitim sonunda ortaya çıkan ürünlerden kendi derslerim için yararlanmaya başladım." Ö11

"İnfografiklerle ilk olarak internette ders konum için görsel aparat ararken tanıştım." Ö19

Yapılan görüşmelerde eğitim sürecine dahil olmayan öğretmenlerin derslerde infografikleri nasıl ve ne şekilde kullandıkları sorusu üzerinde de durulmuştur. Alınan görüşlere göre öğretmenlerin infografikleri basılı materyal olarak ve projeksiyon cihazı aracılığıyla kullandıkları belirlenmiştir.

"Genel olarak ders içeriğime uygun olan infografikleri A3 boyutunda çıktı olarak, sınıf panosuna asıyorum. Ders içeriğini aktarırken bundan yararlanıyorum." Ö13

"Basılı materyal olarak kullanıyorum bazen de sınıftaki projeksiyon cihazını kullanıyorum." Ö25

Görüşme yapılan öğretmenlere düzenlenen eğitime neden katılmadıkları sorusu da yöneltimiştir. Bulgulara göre ilköğretim öğretmenleri, düzenlenen eğitime

zaman problemi yaşadıkları ve BİT kullanım düzeylerinin düşük olduğuna yönelik inançlarından dolayı katılmadıkları belirlenmiştir. Bunun yanı sıra üç öğretmen ise infografik tasarım sürecinin gereksinimleri konusunda özgüven sorunu yaşadıklarını belirtmiştirler.

"Düzenlenen eğitimle ilgili duyuru bize ulaştığında çok istememe rağmen katılmadım. Çünkü hem zaman sorunu yaşıyorum hem de bilgisayar kullanmak, grafik oluşturmak konusunda kendime güvenmiyorum." Ö10

"Katılmadım çünkü zamanım yok..." Ö2

"Yaşım gereği bilgisayar ve teknoloji kullanmak beni endişelendiriyor. Açıkçası kursta gösterilen bilgileri uygulayabileceğime inanmadım." Ö31

Öğretmenler ile yapılan görüşmelerde infografiklerle ilgili düzenlenebilecek eğitimlere katılma istekleri üzerinde durulmuştur. Öğretmen cevaplarının önemli bir kısmı "kararsız" teması altında toplanırken, altı öğretmen "katılmak istiyorum", üç öğretmen ise "katılmak istemiyorum" şeklinde cevap vermiştir. Yorumların içeriğine bakıldığında ise "kararsız" ve "isteksiz" temaları altında toplanan görüşlerin genel olarak "özgüven problemi", "BİT kullanım düzeyi" ve "zaman sorunu" kaynaklı olarak iletildiği görülmektedir.

"Açıkçası emin değilim. İnfografik tasarlayabileceğim konusunda kendime güvenmiyorum çünkü." Ö34

"Bilmiyorum... Böyle bir eğitime katılmam için öncelikle etkili bilgisayar kullanmayı öğrenmem gerek." Ö24

"Eğitimin yaşı ve zamanı yok. Katılmak isterdim. Zor olabileceğini düşünsem de bu konuda kendimi geliştirebilirim." Ö17

"Kesinlikle katılmak isterim. Eğitime katılan öğretmen arkadaşlarımın çalışmalarını, neler yapabildiklerini görünce "keşke ben de katılsaydım" dedim." Ö30

"Hayır katılmak istemiyorum. Çünkü zamanım yok..." Ö2

"Yok, istemiyorum. Çünkü hem zamanım yok hem de bilgisayar kullanmayı çok iyi bilmiyorum. Hazır olan çalışmaları kullanabilirim." Ö29

Eğitim sürecine dahil olmayan ilköğretim öğretmenleri, eğitim sürecinde diğer öğretmenler tarafından geliştirilen veya internette hazır olarak buldukları, kendi ders içeriklerine uygun infografikleri derslerinde kullanmaktadırlar. Görüşmelerde infografiklerin öğretim sürecinde kullanımına yönelik öğrenci yaklaşımlarının öğretmenler tarafından değerlendirilmesi sağlanmıştır. Öğretmenlerin görüşlerine göre öğretimde infografiklerin kullanımına yönelik öğrenci yaklaşımlarının genel olarak olumlu bir çizgide olduğu, infografik kullanımının öğrenme sürecinde etkili ve somut öğrenme sağladığı, öğrenciler açısından ilgi çekici ve merak uyandırıcı bir süreç yarattığı belirlenmiştir.

"Olumlu tepki veriyorlar. İnfografikler aracılığıyla ders yaptığımda derse hemen odaklanıyorlar, ilgilerini çekiyor. Çocuklar artık derslerdeki tekdüze uygulamalardan, defter, kitap ve beyaz tahta üçlemesinden sıkılıyorlar. Farklı şeyler görmek istiyorlar. İnfografikler de onlar için oldukça heyecan verici ve güzel bir uygulama oldu." Ö25

"Fazlasıyla ilgilerini çekti, merak uyandırıcı oldu. Dersteki konular infografiklerle daha somut bir biçimde aktarıldığından öğrenciler açısından daha anlamlı ve etkili bir öğrenme gerçekleşti. Sevdiler, olumlu yaklaşım içindeler." Ö16

"Değişik materyaller, farklı uygulamalar her zaman öğrencilerin ilgisini çeker. Maalesef eğitim sisteminin ve alt yapı eksikliğinin bir sonucu olarak dersleri klasik koşullarda sürdürmek zorunda kalabiliyoruz. İnfografikler de yeni bir yöntem olarak öğrencilerim açısından etkili bir öğrenme ortamı yaratılmasına yardımcı oldu. Derslerimde sürekli kullanmam konusunda istekli olduklarını söyleyebilirim." Ö14

Görüşme sürecinde, infografiklerin hangi ders ve derslerde kullanılabilirliği ile ilgili öğretmen görüşleri de değerlendirilmiştir. İlköğretim öğretmenlerinin önemli bir çoğunluğu infografiklerin tüm derslerde kullanılabileceğini ifade ederken, 16 öğretmen özellikle fen ve teknoloji dersinde, 11 öğretmen sosyal bilgiler dersinde, 6 öğretmen İngilizce dersinde, 4 öğretmen Matematik dersinde, 2 öğretmen ise Türkçe dersinde infografiklerin daha etkili olabileceği görüşüne yer vermiştir. Bunun yanında 4 öğretmen ise infografik tasarımı ve kullanımının her ders içeriği için uygun olamayacağını belirtmiştir. Bu görüşlerin, eğitime katılan öğretmenlerin görüşleriyle paralellik gösterdiği söylenilebilir.

"Tüm derslerde kullanılabilir. Özellikle fen ve teknoloji için çok uygun..." Ö8

"Bence bütün derslerde kullanılabilir." Ö17

"Sözel derslerde oldukça etkili olabileceğini düşünüyorum. Özellikle fen ve teknoloji ile sosyal bilgiler için oldukça etkili olabileceğini düşünüyorum." Ö1

"İngilizce öğretmeni olarak dil eğitiminde kullanılabileceği düşüncesindeyim. Özellikle grammar ve zaman konularının öğretiminde çok etkili olabilir." Ö33

"Tüm derslerde kullanılabileceği düşüncesi yanında her ders içeriği için de uygun olmayabilir diye düşünüyorum." Ö15

Yapılan görüşmelerin sonunda ilköğretim öğretmenlerine "Hazır infografik kullanmak mı? İnfografik tasarlamak mı?" sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin önemli bir çoğunluğu (28) hazır infografik kullanmak istediklerini belirtirken, diğer öğretmenlerin (6) ise infografik tasarlamaktan yana oldukları belirlenmiştir. Hazır infografik kullanmak isteyen öğretmenlerin değerlendirmelerine bakıldığında yine "BİT kullanım düzeyi", "zaman" ve "fazla iş yükü" sorunlarının üzerinde durdukları görülmektedir.

"Hazır infografik kullanmak isterim. Çünkü zamanım yok ve bilgisayar kullanmayı çok iyi bilmiyorum." Ö21

"Hazır infografik kullanmak benim için daha iyi... Açıkçası infografik tasarlayacak zamanım yok ve iş yüküm yeteri kadar fazla." Ö34

"Kendi tasarladığım infografikleri kullanmayı isterdim ancak bunun için yeterli bilgim ve tecrübem yok. O yüzden hazır infografik kullanmak derim." Ö10

"Tasarımı benim için oldukça zor olsa da kendi hazırladığım infografikleri derslerimde kullanmaktan yanayım. Hazır, başkaları tarafından yapılan infografikler her zaman için dersimin içeriğine, öğrencilerimin düzeyine uygun olmayabilir." Ö17

Bu bulgulara göre; eğitime katılan ve eğitime katılmayan öğretmenlerin görüşleri arasında farklılık görülmektedir. Eğitime katılan öğretmenlerin önemli bir çoğunluğu infografik tasarlamaktan yana olduklarını belirtirken, eğitime katılmayan öğretmenlerin hazır infografik kullanmaktan yana oldukları görülmektedir. Yine yapılan değerlendirmelerin içeriğine bakıldığında bu farklılığın "BİT kullanım

düzeyi", "infografik tasarım süreci için eğitim gereksinimi", "zaman ve iş yükü" konularından kaynaklandığı ifade edilebilir.

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma sürecinde elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar ve Tartışma

Bu araştırmada, infografiklerin tasarımına yönelik bir öğretim tasarımı geliştirilmiş ve geliştirilen öğretim tasarımının ilköğretim kademesinde çalışan öğretmenlerin eğitsel infografik tasarımı ve kullanımıyla ilgili özyeterlik algıları ve görüşleri üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunun yanında yine ilköğretim kademesindeki öğretmen ve öğrencilerin öğretimde infografiklerin kullanımıyla ilgili görüşleri değerlendirilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin aldıkları eğitim sonrasında infografiklerin tasarımına yönelik özyeterlik algılarının olumlu yönde değiştiği saptanmıştır. Eğitimden önce yapılan değerlendirmeye göre öğretmenlerin "dijital ortamda infografiklerin tasarımı", "görsel tasarım ilke ve öğelerine göre infografiklerin tasarımı" ve "içerik ile hedef kitlenin özelliklerine uygunluğuna göre infografiklerin tasarımı"na yönelik özyeterlik algılarının oldukça düşük bir seviyede olduğu belirlenmiştir. Bunun sebebi, infografiklerin yeni bir görselleştirme aracı olması, yeterli oranda tanınmaması ve eğitim alanında henüz yaygınlaşmaması olarak değerlendirilebilir. Eğitimin tamamlanmasının ardından yapılan değerlendirmeler sonucunda öğretmenlerin her üç boyutta da özyeterlik algılarının önemli oranda, pozitif yönde değiştiği saptanmıştır. Bu sonuca göre geliştirilen öğretim tasarımının ve eğitim sürecinin amacına ulaştığı görülmektedir.

Araştırmada ulaşılan bir diğer sonuca göre ilköğretim öğretmenlerinin eğitimden önce ve sonra infografiklerin öğretimde kullanımına yönelik görüşleri

açısından anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. Eğitimden önce öğretmenlerin, infografiklerin öğretim ortamlarında kullanımıyla ilgili genel olarak olumlu bakış açılarına sahip oldukları görülse de; infografiklerin ezberci eğitim anlayışını ortadan kaldırma, öğrenenlerin aklını karıştırma ve infografiklerin mevcut öğretim materyallerin yanında etkililiği konusunda kararsız bir noktada durdukları belirlenmiştir. Eğitimin tamamlanmasının ardından, öğretmenlerin öğretimde infografik kullamına yönelik görüşlerinin daha pozitif bir noktada şekillendiği, kararsız olarak durdukları konularla ilgili görüşlerinin ise pozitif yönde değiştiği belirlenmiştir. Bu sonuca göre, gerçekleştirilen öğretim tasarımı ile düzenlenen eğitimin, öğretmenlerin görüşleri açısından farklılık yarattığı, daha olumlu bir bakış açısına sahip olmalarına neden olduğu görülmektedir.

Araştırmada, infografiklerin tasarımına yönelik düzenlenen eğitim sonucunda ilköğretim öğretmenleri tarafından farklı ders ve ders içeriklerine göre tasarlanan infografikler, alan uzmanları tarafından çok yönlü olarak değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda öğretmenler tarafından geliştirilen infografiklerin genel anlamda başarılı bulunduğu belirlenmiştir. Bu yönüyle ulaşılan sonucun; eğitime katılan ilköğretim öğretmenlerinin düzenlenen eğitim sonucunda infografiklerin tasarımına yönelik özyeterlik algılarıyla tutarlı olduğu belirlenmiştir.

Eğitim sürecinin tamamlanmasının ardından ilköğretim öğretmenleri süreç içinde, ders içeriklerine göre geliştirdikleri infografikleri kendi derslerinde öğretim aracı olarak kullanmış ve infografiklerin öğrenme ortamlarındaki etkilerini farklı boyutlar açısından gözlemlemişlerdir. Her öğretmen, defter ve ders kitaplarına yapıştırdığı QR kodları aracılığıyla, öğrencilerin konu içeriğiyle ilgili infografiklere tablet veya mobil cihazlarıyla ulaşmalarını sağlamıştır. Ayrıca öğretmenler sınıf ortamında da infografikleri projeksiyon aracılığıyla öğrencilere yansıtarak, dersin işlenişini infografiklerle desteklemiştir. Sürecin tamamlanmasının ardından da hem öğretmenler hem de öğrencilerle öğretimde infografik kullanımının bazı boyutlar açısından değerlendirilmesi amacıyla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmelerde elde edilen bulgulara dayalı olarak şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Görüşme sürecinde ulaşılan sonuçlara göre öğretmenlerin eğitimden önce infografikler hakkında bilgi sahibi olmadıkları, infografikler hakkında ilk tanımlar ve ilk örnekler verildiğinde ise görüşlerinin olumlu bir yönde şekillendiği belirlenmiştir.

Öğretmenlerin infografiklere dönük ilk değerlendirmelerine bakıldığında ise genel olarak ders konularının etkili bir şekilde özetlenmesini sağlayacağına, karmaşık verilerin aktarımında işe yarar ve eğlenceli bir görselleştirme yöntemi olabileceğine kanaat getirdikleri görülmektedir. Yine öğretmenlerin infografiklerin, tekrar ve pekiştirme olanağı yaratma, derste ilgiyi sürekli kılma, karmaşık ve yoğun verileri sadeleştirme, kısa sürede daha fazla ve daha somut bilgi aktarımı sağlama gibi avantajlar yaratabileceği görüşlerine sahip oldukları görülürken, tasarım ilkeleri, konu içeriği ve öğrencilerin bireysel özelliklerine uygun olmayan infografiklerin ise öğrenme sürecini olumsuz yönde etkileyebileceği konusunda görüş bildirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca benzer olarak Noh, Shamsudin, Nudin, Jing, Daud, Abdullah ve Harun (2015) tarafından yapılan araştırmada zayıf bir tasarım içeren ve yapılandırılmamış infografiklerin, fikirleri ve bilgileri aktarmada başarısız olacağı ve görsel iletişim sürecinde görüntülerin öğrenciler tarafından doğru bir şekilde yorumlanmasını engelleyebileceği fikri üzerinde durulmuştur.

Öğretmenlerin diğer öğretim materyallerinin yanında infografikleri, tasarım yapısı, bir hikaye anlatması, daha fazla görsel bileşenin bir arada, bütünlük içinde kullanılması, daha ilgi çekici olması açısından farklı buldukları görülürken, genel olarak tüm derslerde kullanılabileceği görüşüne sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlara benzer olarak Vanichvasin (2013) tarafından yapılan araştırmada da infografiklerin değerlendirme, kavrama ve kalıcılık üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu bildirilmiştir. Yine Yıldırım, Yıldırım, Çelik ve Aydın (2014) tarafından yapılan araştırmada infografiklerin ilgi çekici ve etkili bir görselleştirme aracı olduğu görüşü üzerinde durulmuştur.

İnfografiklerin tasarım süreciyle ilgili yapılan görüşme sürecine yönelik sonuçlara göre öğretmenlerin, tasarım sürecinde infografiklerin; hedef grubun niteliklerine, içerik ve kazanımlara, görsel tasarım ilkelerine uygun ve uyumlu olması, bir kurgu / senaryo içermesi, güncel ve güvenilir veriler aktarması, sade ve anlaşılır bir yapıya sahip olması, önemli verilere dikkat çekmesi, bilgi karmaşası yaratmaması gereksinimleri üzerinde durmaktadır. Bu sonuca benzer olarak Yıldırım (2016) tarafından yapılan çalışmada infografiklerin tasarımında içeriği en iyi biçimde yansıtan görsellerin kullanılması gerektiği, etkin bir şekilde bilgi aktarmak ve gereksiz bilgi vermekten kaçınılması gerektiği, aktarılacak ders içeriğinin iyi düzeyde analiz edilmesi gerektiği, mesaj tasarım ilkelerinin dikkate alınması

gerektiği, infografiğin güncel bilgiler içermesi gerektiği belirtilmiştir. Benzer olarak Siricharoen ve Siricharoen (2015) tarafından yapılan araştırmada bir infografiğin tasarımında amacın ve verilerin hedef kitleye en iyi nasıl aktarılabileceğinin düşünülmesi gerekliliği üzerinde durularak, infografikteki unsurların bilgilendirme sürecini desteklemesi gerektiği ifade edilmiştir. Yapılan araştırmada infografikteki tüm unsurların (çizgi, renk vb) bir anlamı, işlevi olduğunu ve değerlendirmenin iyi bir grafiğin oluşturulması ve kişilerin infografikteki ana fikri anlamalarını kolaylaştırması açısından önem taşıdığı belirtilmiştir.

İnfografiklerin tasarım sürecinde yaşanılan güçlüklerle ilgili sonuçlara bakıldığında ise bazı öğretmenlerin "zaman sıkıntısı" ve "her konu içeriğinin infografiğe dönüştürülmesinin zor olması" konuları üzerinde durduğu belirlenmiştir. Bu sonuçtan farklı olarak Yıldırım, Yıldırım, Çelik ve Aydın (2014) tarafından yapılan araştırmada infografiklerin tasarımında öğretimsel içerik hazırlamanın uzman düzeyinde bilgi sahibi olma gereksinimi üzerinde de durulmuştur. Bunun yanında öğretmenlerin, infografik tasarım süreci için eğitim alınması gerekliliği konusunda görüş birliği içinde oldukları belirlenmiştir.

Öğretmenlerin, infografikleri kendi derslerinde uygulama sürecine yönelik sonuçlara göre ilköğretim öğrencilerinin infografiklere yönelik olumlu tepkiler verdiği belirlenmiştir. Öğretmen görüşlerine göre, öğrencilerin derste infografik kullanımını ilgi çekici ve eğlenceli buldukları, derse daha fazla odaklandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca uygulama sürecinde infografiklerin öğrenciler açısından katkılarına yönelik öğretmenlerin değerlendirmelere bakıldığında "öğrenilen bilgilerin kalıcılığı", "derse katılım ve ilgi", "zamanı etkili kullanma", "konu içeriğini somut bir hale getirme", "konuya yönelik yaratıcı fikirler üretme" konuları üzerinde durulduğu belirlenmiştir. Yine öğretmenlerin görüşlerine göre, öğrencilerin derslerde infografik kullanımı konusunda istekli oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca benzer olarak Islamoglu, Ay, İliç, Mercimek, Dönmez, Kuzu ve Odabaşı (2015) tarafından yapılan araştırmada öğretim ortamlarında infografiklerin kullanımının, öğrencilerin görsel ve sözel işlem kanallarını aktif hale getirerek, anlamlı öğrenmeyi güçlendirdiğini belirtmişlerdir.

Araştırmada, ilköğretim öğrencilerinin, öğretimde infografiklerin kullanımına yönelik görüşleri de değerlendirilmiştir. İlk aşamada öğrencilerin önemli bir

kısmının, infografiklerin kullanımı konusunda kararsız bir noktada durdukları görülürken, infografiklere yönelik değerlendirmelerin "gereksiz", "eğlenceli" ve "karışık" temaları altında yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. İnfografiklerin derslerde kullanılması sürecinin ardından ise öğrenci görüşlerinin pozitif yönde değiştiği saptanmıştır. Uygulama sürecinin ardından öğrenciler öğretim sürecinde infografiklerin öğrenmeyi desteklediği, tekrar ve pekiştirme olanağı sunduğu, eğlenceli bir yapıya sahip olduğu, yazı yazmaktan sıkılanlar için güzel bir uygulama olduğu görüşlerine yer vermiştir. Bu açıdan öğrenci görüşlerinin, öğretmenlerin görüşleriyle parallelik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin, öğretmenlerin görüşlerine benzer olarak infografiklerin tüm derslerde kullanılabileceği konusunda görüş birliği içinde oldukları ve infografiklerin ses ve etkileşim içermesi konusunda önerilerde bulundukları belirlenmiştir.

5.2. Öneriler

Araştırmada ulaşılan sonuçlara dayalı olarak bazı öneriler geliştirilmiştir. Geliştirilen öneriler üç ayrı başlık altında verilmektedir.

5.2.1. İnfografiklerin Öğretimde Kullanımına Yönelik Öneriler

- Araştırmada elde edilen sonuçlara göre yeni bir görselleştirme aracı olarak infografiklerin, başta ilköğretim kademesi olmak üzere öğrenme ortamlarında kullanılması önerilmektedir.
- Farklı ders içeriklerine göre geliştirilen infografiklerin bir web ortamında yayınlanması, bir infografik veritabanının oluşturulması gerek infografik kullanımının yaygınlaşması gerekse de öğretmenler ve öğrencilerin bu infografiklere kolay erişimi açısından önerilmektedir.
- Öğretmenler tarafından ders içeriklerine göre geliştirilen veya hazır olarak kullanılan infografiklere öğrencilerin erişimini sağlamak amacıyla günümüzde mobil cihazlar ve tabletlerde yaygın olarak kullanılan QR kodları veya çıkartma (stickers) uygulamalarından yararlanılabilir.
- İnfografiklerin derslerde öğrenmeyi destekleyici bir öğretim materyali olarak kullanılmasının yanı sıra okul ve sınıf kurallarının etkili bir biçimde tatbik edilmesini sağlamak, sosyal konularda farkındalık yaratmak gibi konular için de tasarlanması ve kullanılması önerilmektedir.

5.2.2. Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı ile Öğretmen Yetiştiren Kurumlara Yönelik Öneriler

- Araştırmada ilköğretim kademesinde görev yapan öğretmenlerin, infografik tasarım süreci için eğitim gereksinimi üzerinde durdukları görülmektedir. Bu nedenle genelde öğretim materyalleri, özelde ise infografiklerin tasarım süreçleri için hizmetiçi eğitim programlarının geliştirilmesi, öğretmenlerin bu konudaki eğitim ihtiyaçlarının karşılanması açısından önerilebilir.
- Araştırmada infografiklerin tasarım süreçleri açısından BİT kullanım düzeyinin önemi üzerinde de durulmuştur. Bu nedenle öğretmen yetiştiren kurumlarda gerekli ihtiyaç analizi yapılarak öğretmen adaylarının BİT kullanım düzeylerinin gelişimine katkı sağlayacak eğitim programlarının geliştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca görevine devam etmekte olan öğretmenlerin BİT kullanım becerilerini geliştirecek hizmetiçi eğitim programlarının geliştirilmesi önerilmektedir.
- İnfografiklerin tasarım süreci için öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının eğitim ihtiyaçlarını karşılayabilecek web temelli uygulamalar ve eğitim yazılımların geliştirilmesi önerilmektedir.
- KKTC'de devlet ilköğretim okullarına sınıf öğretmeni yetiştiren bir kurum olan Atatürk Öğretmen Akademisi ve eğitim fakültelerinde "Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme" dersi kapsamında infografik tasarım süreci için bir modül oluşturulması, aday öğretmenlerin infografiklerin tasarım süreci için gerekli bilgi, beceri ve olumlu tutum geliştirmelerine katkı sağlamak açısından önerilmektedir.
- İnfografik tasarım süreci için basılı kaynak ve kılavuzların oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu nedenle infografik tasarım sürecinde gerek uygulamaya dayalı gerekse de teorik boyutta bilgi ve becerilerin geliştirilmesi kapsamında basılı materyaller ve kılavuzların hazırlanması önerilmektedir.
- Alanyazındaki bilgiler ve uzman görüşlerine göre gerek eğitim ortamları gerekse de diğer alanlarda kullanılmak üzere hazırlanan infografikler ile diğer görsel ögelerde cinsellik algısı, milliyet ya da toplum algısı, aile algısı ve kültür algısı gibi konularda risk unsurları bulunabilmektedir. Bu nedenle öğretmenler tarafından hazırlanan infografiklerin oluşturulacak değerlendirme komisyonları tarafından etik, estetik ve eğitsel bağlamlarda değerlendirilmesi önerilmektedir.

5.2.3. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Bu araştırma Kuzey Kıbrıs'ta, ilköğretim kademesinde görev yapan öğretmenler ve öğrenimini sürdüren öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Gelecekte yıllarda yapılacak benzer nitelikteki araştırmalarda ortaöğretim ve yüksek öğretim kademesinin de kapsama alınması, ilgili eğitim kademelerinde infografiklerin kullanımının çok yönlü olarak değerlendirilmesi açısından önerilmektedir.
- Bu araştırma ilköğretim kademesinde görev yapan öğretmenler ve öğrenimini sürdüren öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. İleriki yıllarda yapılacak benzer nitelikteki araştırmalarda farklı gruplarla (akademisyen, yönetici, öğretmen adayı, veli) çalışılması, infografiklerin farklı bakış açıları doğrultusunda değerlendirilmesi açısından önerilmektedir.
- Gelecek yıllarda, infografiklerle ilgili yapılacak araştırmalarda, infografiklerin farklı derslerde ve farklı faktörler üzerinde etkililiğinin belirlenmesi amacıyla deneysel çalışmaların yapılması önerilebilir. Böylelikle infografiklerin etkisi ders bazında incelenilebilir.
- Bu araştırma, sabit infografiklerin tasarımı ve öğretimde kullanımı ile sınırlandırılmıştır. İleriki yıllarda yapılacak benzer nitelikteki çalışmalarda hareketli ve etkileşimli infografiklerin tasarımı ve kullanımıyla ilgili araştırmaların yapılması, öğretim süreçlerinde infografik türlerinin benzerlikleri veya farklılıklarının değerlendirilmesi açısından önerilebilir.

KAYNAKÇA

Aisami, S. R. (2015). Learning styles and visual literacy for learning and performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 176, 538- 545.

Akyol, H. (2006). *Yeni Programa Uygun Türkçe Öğretim Yöntemleri*. Ankara: Kök Yayıncılık.

Aldoobie, N. (2015). ADDIE model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6), 68-72.

Alkan, C. (1998). *Eğitim Teknolojisi*. (6. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.

Al-Mohammadi, N. (2017). Effectiveness of Using Infographics as an Approach for Teaching Programming Fundamentals on Developing Analytical Thinking Skills for High School Students in the City of Makkah in Saudi Arabia. *Global Journal of Educational Studies*, 3(1), 22-42.

Alshehri, A. M., & Ebaid, M. (2016). The effectiveness of using interactive infographic at teaching Mathematics in elementary school. *British Journal of Education*, 4(3), 1-8.

Arkün, S., & Akkoyunlu, B. (2008). A Study on the development process of a multimedia learning environment according to the ADDIE model and students' opinions of the multimedia learning environment. *Interactive educational multimedia*, 17, 1-19.

Arnheim, R. (2012). *Görsel Düşünme* (3. Baskı). İstanbul: Metis Yayınları.

Aslan, H. (2012). Gelecekçi Sanat Eğitimi Modellerine Temel Oluşturması Bakımından Görsel Okuryazarlık ve Eleştirel Pedagoji İlişkisi. Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Association of College & Research Libraries (2011). ACRL Visual Literacy Competency Standards for Higher Education. Visual Literacy Defined. http://www.ala.org/acrl/standards/visualliteracy Erişim Tarihi: 01.05.2017.

Avgerinou, M. D. (2009). Re-viewing visual literacy in the" bain d'images" era. *TechTrends*, 53(2), 28.

Avgerinou, M. D., & Ericson, J. (1997). A Review of The Concept of Visual Literacy. *British Journal of Educational Technology*, 28(4), 280-291.

Avgerinou, M. D., & Pettersson, R. (2011). Toward a cohesive theory of visual literacy. *Journal of Visual Literacy,* 30(2), 1-19.

Ayas, T., & Horzum, M. B. (2010). Sanal Zorba/Kurban Ölçek Geliştirme Çalışması. *Akademik Bakış Dergisi,* 19, 1-17.

Baglama, B., Yucesoy, Y., Uzunboylu, H., & Ozcan, D. (2017). Can Infographics Facilitate the Learning of Individuals with Mathematical Learning Difficulties?. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 5(2), 119-127.

Bandyopadhyay, S., & Thakur, S. S. (2016). ICT in Education: Open Source Software and its Impact on Teachers and Students. *International Journal of Computer Applications*, 151(6), 19-24.

Bausell, C. V. (2008). Tracking U.S. trends. *Education Week: Technology Counts*, 27(30), 39–42.

Becer, E. (2002). *İletişim ve Gafik Tasarım*. Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.

Blackwell, C. K., Lauricella, A. R., & Wartella, E. (2014). Factors Influencing Digital Technology Use in Early Childhood Education. *Computers & Education*, 77, 82-90.

Bleed, R. (2005). Visual Literacy in Higher Education. *Educause Learning Initiative*, 1(1), 1-11.

Borucu, A. (2015). Güzel Sanatlar Liselerinde Grafik Dersinin İşlenişinde İnfografiğin Öğretme Yöntemine Katkısı. Yüksek Lisans Tezi. TC Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Isparta.

Bradshaw, J. M., & Porter, S. (2017). Infographics: A New Tool for the Nursing Classroom. *Nurse Educator*, 42(2), 57-59.

Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Science & Business Media.

Branch, R. M., & Kopcha, T. J. (2014). *Instructional Design Models. in Handbook Of Research On Educational Communications And Technology*. New York: Science & Business Media.

Brizee, A. (2003). Teaching visual literacy and document design in first-year composition. Master Thesis, Virginia Polytechnic Institute and State University.

Brumberger, (2011). Visual literacy and the digital native: An examination of the millennial learner. *Journal of Visual Literacy*, 30(1), 19-46.

Buyukozturk, S., Cakmak, K. E., Akgun, E. O., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (4. Baskı), Ankara: Pegem Akademi.

Can, A. (2013). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi.

Cafoglu, Z. (2007). *Eğitim Bilimine Giriş* (1. Baskı). Ankara: Grafiker Yayıncılık.

Castelyn, J., & Mottart, A. (2012). Presenting material via graphic organizers in science classes in secondary education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 69, 458-466.

Chang, D., Dooley, L., & Tuovinen, J. E. (2002). Gestalt theory in visual screen design: a new look at an old subject. *In Proceedings of the Seventh world conference on computers in education conference on Computers in education: Australian topics*, 8, 5-12, Australian Computer Society, Inc..

Chang, D., & Nesbitt, K. V. (2006). Developing Gestalt-based design guidelines for multi-sensory displays. *In Proceedings of the 2005 NICTA-HCSNet Multimodal User Interaction Workshop*, 57, 9-16. Australian Computer Society, Inc..

Chaudry, M. A. ve Rahman, F. (2010). A Critical Review of Instructional Design Process of Distance Learning System. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 11(3), 193-205.

Chen, S. J. (2014). Instructional design strategies for intensive online courses: An objectivist-constructivist blended approach. *Journal of interactive online learning*, 13(1), 72-86.

Chen, P., & McGrath D. (2004). Visualize, visualize, visualize: Designing projects for higher order thinking. *Learning & Leading with Technology*, 32(4),54-7.

Cheung, L. (2016). Using The ADDIE Model of Instructional Design to Teach Chest Radiograph Interpretation. *Journal of Biomedical Education*, 2016, 1-6.

Christodoulou, A., & Damaskinidis, G. (2014). The Development of a Visual Literacy Course in Higher Education. *Semiotics and Visual Communication. From Theory to Practice*, 193-206.

Christopherson, J. T. (1997). The Growing Need for Visual Literacy at the University.

Chizmar, J. F. & Walbert, M. S. (1999). Web-Based Learning Environments Guided by Principles of Good Teaching Practice. *Journal of Economic Education*, 30(3), 248-259.

Clark, D. (2015). ADDIE Model. nwlink.com/~donclark/history_isd/addie.html. Erişim Tarihi: 12.08.2017.

Colston, R. (2008). ADDIE Model. https://www.learning-theories.com/addie-model.html. Erişim Tarihi: 4.3.2017.

Conner, M., & Browne, M. (2013). Navigating The Information-Scape: Information Visualization and Student Search. *Reference Services Review*, 41(1), 91-112.

Çekiç, O., & Çelik, G. (2014). Pre-Service Tukish Language Arts Teachers' Views on Their Visual Literacy Skills. *Journal of Theory and Practice in Education*, 10(4), 840-862.

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Dağlı, G. (2012). *Eğitim Bilimine Giriş* (1. Baskı). Ankara: Afşar Matbaacılık.

Davidson, R. (2014). Using infographics in the science classroom: Three investigations in which students present their results in infographics. *The Science Teacher*, 81, 34–39.

Davis, M., & Quinn, D. (2014). Visualizing Text: The New Literacy of Infographics. *Reading Today*, 31(3), 16.

Debes, J. (1969). The Loom of Visual Literacy: An Overview. *Audiovisual Instruction*, 14(8), 25-27.

Delil, S. (2017). The impact of infographic animation videos on data visualization. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(4), 1178-1183.

Demir, Ö. (2015). Özel öğretim yöntemleri ve öğretmenlik uygulamaları derslerinde din kültürü ve ahlak bilgisi dersinin öğretim tasarımı. *EKEV Akademi Dergisi*, 62(62), 121-146.

Demirel, Ö. & Kaya, Z. (2011). *Eğitim Bilimine Giriş* (6. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Demirel, Ö., Seferoğlu, S. & Yağcı, E. (2004). *Ögretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme* (5.baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Dick, M. (2013). Interactive Infographics and News Values. *Digital Journalism*, (ahead-of-print), 1-17.

Dougles, L. (2003). *A brief history of instructional design: Performance-improvement*. Global Network.

Driscoll, M., (2002). *Web-based training: Creating e-learning experiences*. San Francisco, CA: Jossey-Bass/Pfeiffer.

Dunlap, C. J., & Lowenthal, R. P. (2016). Getting graphic about infographics: design lessons learned from popular infographics. *Journal of Visual Literacy*, 35(1), 42-59.

Dur, B. İ. U. (2011). Bilgilendirme tasarımında ilkeler, öğeler ve uygulama sorunları - bilgilendirme tasarımı uygulaması. Sanatta Yeterlilik Tezi, TC Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Dur, B. İ. U. (2014). Data Visualization and Infographics in Visual Communication Design Education at the Age of Information. *Journal of Arts and Humanities,* 3(5), 39-50.

Düzgün, E., Dilber, R., Şenpolat, Y., Tatar, D., & Düzgün, B. (2015). Görsel Okuma Yaklaşımının Üniversite Öğrencilerinin Fizik Dersindeki Akademik Başarılarına Etkisinin Araştırılması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(9), 104-124.

Erdal, İ. T. (2006). Gestalt Kuramının Grafik Tasarıma Etkilerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, TC Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.

Estrada, R. C. F., & Davis, S. L. (2015). Improving Visual Communication of Science Through the Incorporation of Graphic Design Theories and Practices Into Science Communication. *Science Communication,* 37(1), 140-148.

Felder, R. M., Soloman, B. A. (2001). Index of Learning Styles Questionaire. North Carolina State University. http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSpage.html. Erişim Tarihi: 02.12.2016.

Fer, S. (2011). *Öğretim Tasarımı* (2. Baskı). Anı Yayıncılık: Ankara.

Fer, S. (2015). *Öğretim Tasarımı* (3. Baskı). Anı Yayıncılık: Ankara.

Fisher, M. and Smith-Gratto, K. (1999): Gestalt Theory: a foundation for instructional screen design. *Journal of Education Technology Systems*, 27(4), 361-371.

Forest, E. (2017). ADDIE Model: Instructional Design. https://educationaltechnology.net/the-addie-model-instructional-design/ Erişim Tarihi: 4.06.2017.

Goldstein, E. B. (1999): *Sensation and Perception.* Pacific Grove, Brooks/Cole.

Golombisky, K., & Hagen, R. (2013). *White space is not your enemy: A beginner's guide to communicating visually through graphic*. Oxford, UK: Elsevier Inc.

Göçer, A. & Tabak, G. (2013). Öğretmen Adaylarının 'Görsel Okuryazarlık' İle İlgili Algıları. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 517-541.

Göksu, İ., Özcan, K. V., Çakır, R., & Göktaş, Y. (2014). Studies related to instructional design models in Turkey. *Elementary Education Online*, 13(2), 694-709.

Gustafson, K.L., & Branch, R.M. (2011). *What is instructional design?* In R.A. Reiser & J.V. Dempsey (Eds.), Trends and issues in instructional design and technology (3rd Edition). Boston, MA: Pearson.

Güntepe, E. T., & Usta, N. D. Öğretmen Adaylarının Geliştirdikleri İnfografiklerin Değerlendirilmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 191-206.

Harrison, L., Reinecke, K., & Chang, R. (2015). Infographic aesthetics: Designing for the first impression. *In Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1187-1190). ACM.

Harvey, B.(2005). Learnin Objects and Instructional Design. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 6(2), 1-6.

Hattwig, D., Bussert, K., Medaille, A., & Burgess, J. (2013). Visual literacy standards in higher education: New opportunities for libraries and student learning. *Portal: Libraries and the Academy*, 13(1), 61–89.

Hoogveld, A. W. M., Paas, F., Jochems, W.M.G. & Merrienboer, J.J.G. (2001). The effects of a Web-based training in an instructional systems design approach on teachers' instructional design behavior. *Computers in Human Behavior*, 17(4), 363-371.

Hsu, T. C., Lee-Hsieh, J., Turton, M. A., & Cheng, S. F. (2014). Using the ADDIE model to develop online continuing education courses on caring for nurses in Taiwan. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 45(3), 124-131.

Huang, W., & Tan, C. L. (2007, August). A system for understanding imaged infographics and its applications. *In Proceedings of the 2007 ACM symposium on Document engineering* (pp. 9-18). ACM.

International Visual Literacy Association. (2017). *What is Visual Literacy?* http://ivla.org/new/what-is-visual-literacy-2/. Erişim Tarihi: 02.07.2017.

İşler, A. Ş. (2002). Günümüzde Görsel Okur Yazarlık Ve Görsel Okur Yazarlık Eğitimi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 153-161.

İslamoğlu, H., Ay, O., İliç, U., Mercimek, B., Dönmez, P., Kuzu, A. & Odabaşı, F. (2015). Infographics: A new competency area for teacher candidates. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 10(1), 32-39.

İşman, A. (2011). Instructional Design in Education: New Model. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*,10(1), 136-142.

Jean, G. (2012). *Yazı, İnsanlığın Belleği*, Yapı Kredi Yayınları: İstanbul.

Kaminski, J. (2007). Use ADDIE to design online courses. nursinginformatics.ca/ADDIE.pdf. Erişim Tarihi: 11.05.2017.

Keçeci, G. (2012). An overview of art and design education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 172-177.

Kellner, D. (2001). New Technologies/New Literacies: Reconstructing education for the millennium. *International Journal of Technology and Design Education*, 11, 67-81.

Krauss, J. (2012). More Than Words Can Say. http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ982831.pdf Erişim Tarihi: 11.07.2017.

Krum, R. (2013). *Cool infographics: Effective communication with data visualization and design. Indianapolis*, IN: John Wiley & Sons, Inc.

Kocaarslan, M., & Çeliktürk, Z. (2013). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Görsel Okuryazarlık Yeterliklerinin Belirlenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 344-362.

Kos, B.A., & Sims, E. (2014). Infographics: The new 5-paragraph essay. Paper presented at the Rocky Mountain Celebration of Women in Computing 2014, Laramie, WY, USA. http://scholar.colorado.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1001&context=atlas_gradpapers Erişim Tarihi: 9.08.2017.

Kuo, C.M. (2013). Use of Multimedia to Enhance Service Quality in Hospitality Education. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 14(2), 163–184.

Kuş, S. (2013). Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümlerinde Grafik Tasarım Dersi Eğitimine Gestalt Kuramı ve İlkelerinin Yansımaları. Yüksek Lisans Tezi, TC Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Lamb, A., & Johnson, L. (2014). Infographics part 1: Invitations to inquiry. *Teacher Librarian*, 41, 54.

Lankow, J., Ritchie, J., & Crooks, R. (2012). *Infographics the power of visual storytelling*. USA: John Wiley & Sons, Inc.

Lapum JL, St-Amant O. (2016) Visual images in undergraduate nursing education. *Nurse Educ*. 41(3), 112-114.

Lemke, C. (2010). Innovation through technology. In J. Bellanca and R. Brandt (Eds.), *21st century skills: Rethinking how students learn*. Bloomington, IN: Solution Tree Press.

Li, Z., Carberry, S., Fang, H., McCoy, F. K. & Peterson, K. (2014). *Infographics Retrieval: A New Methodology*, 19th International Conference on Applications of Natural Language to Information Systems, L'Université de Montpellier, 18 – 20 June 2014, Montpellier.

Little, D. Felten, P., & Berry, C. (2010). Liberal education in a visual world. *Liberal Education*, 96(2), 44-49.

Liu, X., Toki, E. I. and Pange, J. (2014). The Use of ICT in Preschool Education in Greece and China: A Comparative Study. *Social and Behavioral Sciences* 112, 1167-1176.

Locoro, A., Cabitza, F., Actis-Grosso, R., & Batini, C. (2017). Static and interactive infographics in daily tasks: A value-in-use and quality of interaction user study. *Computers in Human Behavior*, 71, 240-257.

Lowe, R. (2000). Visual Literacy and Learning in Science. ERIC Digest. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED463945.pdf, Erişim Tarihi: 13.09.2016.

Lundy, A. D., & Stephens, A. E. (2015). Beyond the literal: Teaching visual literacy in the 21st century classroom. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 174, 1057-1060.

Lyra, K. T., Isotani, S., Reis, R. C., Marques, L. B., Pedro, L. Z., Jaques, P. A., & Bitencourt, I. I. (2016, July). Infographics or Graphics+ Text: Which Material is Best for Robust Learning?. *In Advanced Learning Technologies (ICALT), 2016 IEEE 16th International Conference on (pp. 366-370).* IEEE.

Majumdar, S. (2015). Emerging trends in ICT for Education & Training. *Gen. Asia Pacific Reg*. IVETA.

McClurg-Genevese, J. D. (2005). The principles of design. *Digital Web Magazine*, 13.

Meeusah, N., & Tangkijviwat, U. (2013). Effect of data set and hue on a content understanding of infographic.

Moore, D. M. & Dwyer, F. M. (1994). *Visual Literacy: A Spectrum Of Visual Learning*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.

Morrison, G. R. (2010). *Designing Effective Instruction* (6th Edition.). John Wiley & Sons.

Morrison, G.R., Ross, S.M., & Kemp, J.E. (2007). *Designing effective instruction.* New York: John Wiley.

Muijs, D. (2004). *Doing quantitative research in education with SPSS*. London: Sage Publications.

Muruganantham, G. (2015). Developing of E-content Package by using ADDIE model. *International Journal of Applied Research*, 1(3), 52-54.

Noh, M. A. M., Shamsudin, W. N. K., Nudin, A. L. A., Jing, H. F., Daud, S. M., Abdullah, N. N. N., & Harun, M. F. (2015). *The Use of Infographics as a Tool for Facilitating Learning*. In International Colloquium of Art and Design Education Research (i-CADER 2014) (pp. 559-567). Springer Singapore.

Nuhoğlu Kibar, P., & Akkoyunlu, B. (2017). Fostering and assessing infographic design for learning: the development of infographic design criteria. *Journal of Visual Literacy*, 36(1), 20-40.

Nuhoğlu Kibar, P. (2016). Bir öğrenme stratejisi olarak infografik oluşturma sürecinin modellenmesi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Nuhoglu Kibar, P., & Akkoyunlu, B. (2015). Searching for visual literacy: Secondary school students are creating infographics. In S. Kurbanoglu, J. Boustany, S. Spiranec, E. Grassian, D. Mizrachi, & L. Roy (Eds.), *Information Literacy: Moving Toward Sustainability* (Vol. 552, pp. 241–251). Cham: Springer International Publishing.

Özçelik Topçu, D. (2017). Türk Basınında Haberin Fotoğraf ve İnfografikle Anlatımının Okunabilirliğinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. TC İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Özdamlı, F., Kocakoyun, Ş., Şahin, T., & Akdağ, S. (2016). Statistical reasoning of impact of infographics on education. *Procedia Computer Science*, 102, 370 – 377.

Özdamlı, F., & Özdal, H. (2014). Life-long Learning Competence Perceptions of the Teachers and Abilities in Using Information-Communication Technologies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 182, 718 – 725.

Özerbaş, M. & Kaya, A. (2017). Öğretim Tasarımı Çalışmalarının İçerik Analizi: ADDIE Modeli Örneklemi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(1), 26-42.

Özkan, H. H. (2012). Yapılandırmacı Odaklı Öğretim Tasarımı Modeli Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(28), 47-66.

Öztürk, K. K. (2012). Ulusal Basında Bilginin Sunumu: İnfografik ve İllustrasyonlar. Yüksek Lisans Tezi. TC Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.

Palmer, S. M., & Matthews, T. (2015). Learning to see the infinite: Measuring visual literacy skills in a 1st-year seminar course. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 5(1), 1-9.

Patel, P., & Patel, N. (2017). ICT Pedagogy for Effective Learning, Education and Quality Evaluation. *International Journal of Computer & Mathematical Sciences*, 6(5), 101-107.

Peterson, C. (2003). Bringing ADDIE to life: Instructional design at its best. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 12(3), 227-241.

Pettersson, R. (2013). Wiews of Visual Literacy. *Journal on Images and Culture*, 1. http://vjic.org/vjic2/?page_id=214 Erişim Tarihi: 14.04.2017.

Pisarenko, V., & Bondarew, M. (2016). Infographics Use in Teaching Foreign Languages for Specific Purposes. *Recent Patents on Computer Science*, 9(2), 124-132.

Rajamanickam, V. (2005). *Infographics Seminar Handout*. http://www.schrockguide.net/uploads/3/9/2/2/392267/infographic_handout.pdf Erişim Tarihi: 4.05.2017.

Reigeluth, C. M. (1983). Instructional design: what is it and why is it? Dalam CM Reigeluth. Instructional design theories and models: an overview of their current status. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum.

Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (2007). *Trends and Issues in Instructional Design And Technology*. Columbus, OH: Pearson.

Rezaei, N., & Sayadian, S. (2015). The Impact of Infographics on Iranian EFL Learners' Grammar Learning. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 2(1), 78-85.

Robertson, M. (2007). Teaching visual literacy in the secondary English language arts classroom: An exploration of teachers' attitudes understanding and application. Doktora Tezi, Kansas State University, Kansas.

Ru, G. & Ming, Y. C. (2014). *Infographics Applied in Design Education*. Workshop on Advanced Research and Technology in Industry Applications (WARTIA), Ottawa Convention Centre, Ottawa, ON, Canada, 29-30 September 2014.

Ruini, L., Ciati, R., Marchelli, L., Rapetti, V., Pratesi, C. A., Redavid, E., & Vannuzzi, E. (2016). Using an Infographic tool to promote healthier and more sustainable food consumption: the Double Pyramid Model by Barilla Center for Food and Nutrition. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 8, 482-488.

Sanalan, V. A., Sülün, A., & Çoban, T. A. (2007). Görsel Okuryazarlık. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 33-47.

Scott, H., Fawkner, S., Oliver, C., & Murray, A. (2016). Why healthcare professionals should know a little about infographics. *British Journal of Sports Medicine*, 50(18),

Seels, B., ve Glasgow, Z. (1998). *Making Instructional Design Decisions*. New Jersey: Prentice-Hall.

Seglem, R., & Witte, S. (2009). You gotta see it to believe it: Teaching visual literacy in the English classroom. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 53(3), 216-226.

Schrock, S.A. (1995). A brief history of instructional development. In G.J. Anglin (Ed.), Instructional Technology: Past, Present, and Future (2nd ed.) (pp. 11-18). Englewood, CO: Libraries Unlimited.

Shaikh, Z., A., & Khoja, S. A. (2011). Role of ICT in Shaping The Future of Pakistani Higher Education System. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(1), 149-161.

Shelton, K., & Saltsman, G. (2006). Using the ADDIE model for teaching online. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 2(3), 14-26.

Siribaddana, D. (2010). The Future of Instructional Desinging in Medical Education: Letting the Computer do the Work. *Sri Lanka Journal of Bio-Medical Informatics*, 1(1), 76-85.

Siricharoen, V. W., & Siricharoen, N. (2015). *How Infographic should be evaluated?*. The 7th International Conference on Information Technology, Al Zaytoonah University of Jordan, 12-15 May 2015, Jordan.

Smaldino, E. S., Lowther, L. D., & Russell, D. J. (2007). Instructional Technology and Media for Learning. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Smiciklas, M. (2012). *The power of infographics. Using pictures to communicate and connect with your audiences*. USA: Pearson Education Inc.

Sweeney, S., & Hughes, D. (2017). Integrating Visual Literacy Training into the Business Curriculum. A Case Study at Dublin Business School. *DBS Business Review*, 1.

Sudakov, I., Bellsky, T., Usenyuk, S., & Polyakova, V. (2014). Mathematics and Climate Infographics: A Mechanism for Interdisciplinary Collaboration in the Classroom. *arXiv preprint arXiv*:1405.6435.

Sümer, N (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 74-79.

Şahin, Ç.,ve Kıran, I. (2011). İlköğretim beşinci sınıf öğretmen ve öğrencilerinin görsel okuryazarlıkları üzerine bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31. 363-381.

Şahin, M. C. (2009). Yeni binyılın öğrencileri'nin özellikleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 155-172.

Şimşek, A. (2014). *Öğretim Tasarımı*. İstanbul: Nobel Basımevi.

Şimsek, H., & Yıldırım, A. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nicel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Taguchi, K., & Ackerman, L. (2014). The Infographic: Is there a Place in Higher Education?. *In E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (pp. 1901-1905)*. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Taşpınar, E. Ş. (2017). Görsel Sanatlar Öğretmeni Adaylarının Görsel Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 321-334.

Taşpınar, E. Ş. (2016). Sanat Eğitiminin Görsel Okuryazarlık Becerilerine Etkisi. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 6(3), 335-342.

Tezci, E. (2011). Turkish Primary School Teachers' Perceptions of School Culture Regarding ICT Integration. *Educational Technology Research and Development*, 59(3), 429-443.

Thatcher, B. (2012). An overview of infographics, Webinar. Illinois Central College Teaching and Learning Center. https://www.slideshare.net/iccitic2 Erişim Tarihi: 12.08.2017.

Thibault, M., Walbert, D. (2003). "*Reading Images: an Introduction to Visual Literacy*". http://www.learnnc.org/lp/pages/675. Erişim Tarihi: 01.07.2017.

Toth, C. (2013). Revisiting a Genre: Teaching Infographics in Business and Professional Communication Courses. *Business Communication Quarterly*, 76(4), 446-457.

Tuncali, E. (2016). The Infographics which are designed for environmental issues. *Global Journal on Humanites & Social Sciences*, 3, 14-19.

Tüzel, M. S. (2010). Görsel okuryazarlık. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, 27(27), 691-705.

Uçar, T. F. (2004). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım* (1.Baskı). İstanbul: İnkilap Kitap Evi.

Uyan, D., B., I. (2014). Data visualization and infographics in visual communication design education at the age of information. *Journal of Arts and Humanities*, 3(5), 39–50.

Uzunboylu, H. & Hürsen, Ç. (2011). *Öğretim İlke ve Yöntemleri* (1.Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Wang, S. K., & Hsu, H. Y. (2009). Using the ADDIE model to design Second Life activities for online learners. *TechTrends*, 53(6), 76-81.

Vanichvasin, P. (2013). *Enhancing the Quality of Learning Through the Use of Infographics as Visual Communication Tool and Learning Tool.* International Conference on QA Culture: Cooperation or Competition, Bangkok Intenational Trade & Exhibition Centre, 7-8 November 2013, Bangkok.

Yabaş, D., & Altun, S. (2009). Farklılaştırılmış öğretim tasarımının öğrencilerin özyeterlik algıları, bilişüstü becerileri ve akademik başarılarına etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(37), 201-214.

Yeh, H., & Cheng, Y. (2010). The influence of the instruction of visual design principles on improving pre-service teachers' visual literacy. *Computers and Education*, 244-252.

Yerlikaya, M. (2015). Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Resim-İş Eğitimi Anabilim Dalı Öğrencilerinin Görsel Okuryazarlıkları. Doktora Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Yıldırım, A. (1999). Nitel Araştırma Yöntemleri. *Eğitim ve Bilim*, 23(112) 7-17.

Yıldırım, Ö., Kurşun, E., & Göktaş, Y. (2015). The Factors Affecting The Quality of In-service Training on Information and Communication Technologies. *Egitim ve Bilim*, 40(178), 163-182.

Yıldırım, S., Yıldırım, G., Çelik, E., & Aydın, M. (2014). Student opinions about infographics design process. *Journal of Research in Education and Teaching*, 3(4), 247-255.

Yıldırım, S. (2016). Infographics for Educational Purposes: Their Structure, Properties and Reader Approaches. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology,* 15(3), 98-110.

Yıldız, K. (2015). Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Örgüt İçi İletişime Etkisi: Türkiye Oryantiring Federasyonu Örneği. Doktora Tezi. TC Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

Yıldız, M. Ö. (2012). Görsel Okuryazarlık Üzerine. *İleşim Dergisi*, 64.

Yusuf, M. O., & Afolabi, A. O. (2010). Effects of Computer Assisted Instruction (Cai) On Secondary School Students' Performance in Biology. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(1), 62-69.

Zeren, G., & Arslan, R. (2009). Bir Eğitim Süreci Olarak Görsel Okuryazarlık. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(3), 43-52.

EK 1 - Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı, İlköğretim Dairesi Müdürlüğüne Gönderilen Uygulama Dilekçesi

26. 10.2016

KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı

İlköğretim Dairesi Müdürlüğü.

Konu: Öğretimde İnfografiklerin Tasarımı ve Kullanımına Yönelik Eğitim

Yakın Doğu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı'nda öğretim üyesi Doç. Dr. Fezile Özdamlı ve doktora öğrencisi, Yakın Doğu İlkokulu Bilgisayar Öğretmeni Uz. Hasan Özdal tarafından, doktora tez çalışması kapsamında İlköğretim Dairesi, Genel Ortaöğretim Dairesi ve Mesleki Teknik Öğretim Dairesine bağlı kurumlarda görev yapan öğretmenlere yönelik "Öğretimde İnfografiklerin (bilgi grafikleri) Tasarımı ve Kullanımı" konulu 54 saatlik bir eğitim gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Gerçekleştirilmesi eğitimin amacı; yeni bir görsel materyal olarak infografiklerin (bilgi grafikleri) bilgisayar ortamında, Corel Draw yazılımı aracılığıyla tasarlanması ve öğrenme - öğretme süreçlerinde kullanılmasına yönelik gerekli teorik ve uygulamaya dayalı bilgilerin kazandırılması olarak belirlenmiştir. Ayrıca verilecek eğitimin kapsamında, öğretmenlerin infografiklerin tasarımı ve öğretimde kullanımına yönelik görüşleri ve özyeterliklerinin belirlenmesi de amaçlanmaktadır.

Gerçekleştirilecek eğitimde infografiklerin Corel Draw yazılımı aracılığıyla tasarımı, görsel materyal ve infografik tasarımında dikkate alınması gereken temel görsel ilke ve ögeler üzerinde durulacaktır (Detaylandırılmış kurs takvimi ek dosyada sunulmuştur). Kasım 2016'da başlayacak olan eğitimin haftanın 4 günü ve 4 farklı grupla yapılması planlanmakta olup, öğretmenlerin tercih ettikleri gün ve gruba katılmaları sağlanacaktır. Bu günler, Salı 16:00, Perşembe 08:10, Perşembe 15:00, Cuma 08:00 olarak belirlenmiştir. Ayrıca eğitime katılan öğretmenlere, ilgili web adresinde derslerin içeriğine yönelik farklı türde materyallere, videolara, ders tekrarlarına erişim imkanı sağlanacaktır. Eğitimin sonunda öğretmenlere katılım belgesi verilecektir. Eğitim, belirtilen gün ve saatlerde Yakın Doğu İlkokulu, bilgisayar laboratuvarı 7'de gerçekleşecektir.

Eğitime isteyen öğretmenlerin, en geç 11 Kasım 2016 tarihine kadar **0533 875 03 64** no'lu telefon veya **hasanozdal1988@gmail.com** e-posta adresi aracılığıyla kayıt yaptırmaları ve gün tercihlerini belirtmeleri gerekmektedir. Eğitim tamamen ücretsizdir.

Yukarıda belirtilen çerçevede gerçekleştirilmesi planlanan eğitim için farklı branşlardan öğretmenlerin katılımına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle, eğitimin içeriği ve gerekli katılımın sağlanmasıyla ilgili duyurunun tarafınızca yapılmasını saygıyla arz ederim.

Saygılarımla;

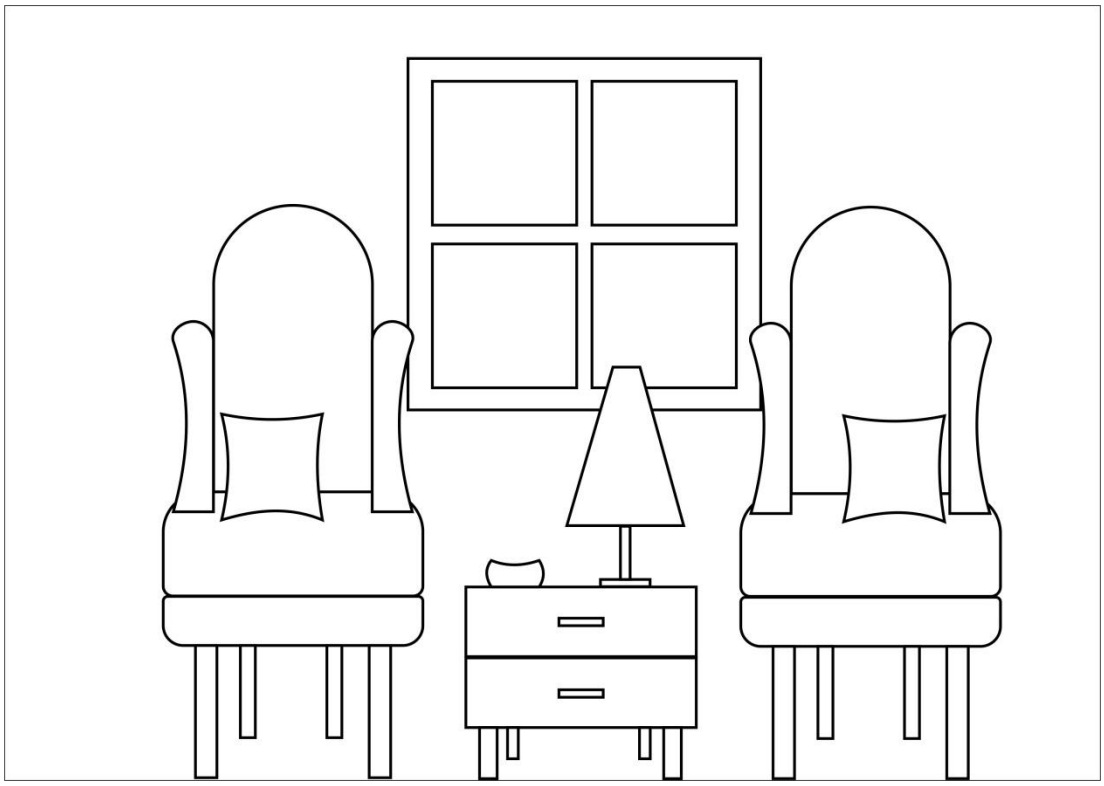
Uz. Hasan Özdal

EK 2 - Uygulamaya Yönelik Örnek Ders Planları

BÖLÜM I	
Ders:	İnfografik Tasarımı
Konu:	CorelDRAW – Temel Kullanım • Corel Draw menüleri ve araç kutusu • Corel Draw sayfa özellikleri • Yeni doküman yaratma • Import ve export komutları • Save ve save as komutları • Print komutu • Doküman içerisinde yeni çalışma sayfaları yaratma ve silme
Süre:	3 saat
Hafta :	3
BÖLÜM II	
Kazanımlar:	• CorelDRAW menülerinin işlevsel özelliklerini açıklama • CorelDRAW araç kutusundaki araçları ve kullanım amaçlarını tanımlama • CorelDRAW araç kutusundaki araçların işlevsel özelliklerini açıklama • CorelDRAW'da gerekli komutları kullanarak yeni bir doküman yaratma • Import komutunu kullanarak bir dosyayı dışa aktarma • Export komutunu kullanarak bir dosyayı içe aktarma • Save komutu ile bir dosyayı kaydetme • Save as komutu ile bir dosyayı farklı kaydetme • Print komutu ile tasarlanan bir belgeyi kağıda aktarma • Print özelliklerini ayarlama (sayfa boyutu, renk vs) • CorelDRAW dokümanı içerisinde yeni çalışma sayfaları oluşturma • CorelDRAW dokümanı içerisinde oluşturulan çalışma sayfalarını silme
Öğretme –Öğrenme -Yöntem ve Teknikleri	Anlatım, gösterip-yaptırma, soru – cevap, örneklendirme
Kullanılan Eğitim teknolojileri Araç, gereçler ve Kaynakça	• CorelDRAW ders notları • Web sayfası • Videolar • Projeksiyon • Bilgisayar
BÖLÜM III	
Ölçme ve değerlendirme	• Dersin amacının ne oranda gerçekleştiğini belirlemek için dersin işlenişi sırasında soru – cevap yöntemi kullanılacak. Gerekli durumlarda komut ve tekniklerin tekrar uygulanması sağlanacak. • Ders sonunda kursiyerlerden öğrendikleri komutları bireysel olarak uygulamaları istenecek. Gerekli durumlarda komut ve tekniklerin tekrar uygulanması sağlanacak.
Planın uygulanmasına ilişkin açıklamalar	

BÖLÜM I	
Ders:	İnfografik Tasarımı
Konu:	CorelDRAW – Temel Araçlar • Pick tool • rectangle tool • ellipse tool • polygon tool • star tool • basic shapes tool • options paneli
Süre:	3 saat
Hafta :	4
BÖLÜM II	
Kazanımlar:	• Pick aracını kullanarak bir objeyi doküman içerisinde hareket ettirme • Pick aracını kullanarak bir objeyi büyültme ve küçültme • Pick aracını kullanarak bir objenin rotasyonunu ayarlama • Pick aracını kullanarak bir objenin kopyasını oluşturma • Rectangle aracını kullanarak doküman içerisinde kare veya dikdörtgen çizme • Ellipse aracını kullanarak doküman içerisinde daire çizme • Polygon aracını kullanarak doküman içerisinde çokgen çizme • Basic shapes aracını kullanarak doküman içerisine hazır şekilleri ekleme • Options panelini kullanarak araçlarla ilgili özelleştirme yapma
Öğretme –Öğrenme -Yöntem ve Teknikleri	Anlatım, gösterip-yaptırma, soru – cevap, örneklendirme
Kullanılan Eğitim teknolojileri Araç, gereçler ve Kaynakça	• CorelDRAW ders notları • Web sayfası • Videolar • Projeksiyon • Bilgisayar
BÖLÜM III	
Ölçme ve değerlendirme	• Dersin amacının ne oranda gerçekleştiğini belirlemek için dersin işlenişi sırasında her komutun uygulanması aşamasında o komutla ilgili örnek bir obje çizimi istenecek (Örneğin rectangle aracını kullanarak bir ev çizme vb). Gerekli durumlarda komut ve tekniklerin tekrar uygulanması sağlanacak. • Ders sonunda kursiyerlerden öğrendikleri komutları kullanarak bireysel bir tasarım yapmaları istenecek.
Planın uygulanmasına ilişkin açıklamalar	

BÖLÜM I	
Ders:	İnfografik Tasarımı
Konu:	CorelDRAW – Renk ve desen araçları • Temel renk paleti • Uniform fill • Fountain fill • Pattern fill • Texture fill • Postscript fiil • Color eyedroper tool
Süre:	3 saat
Hafta :	6
BÖLÜM II	
Kazanımlar:	• Renk paletindeki renkleri kullanarak bir objeyi renklendirme • Renk paletindeki renkleri kullanarak bir objenin dış çizgisini renklendirme • Uniform fill aracını kullanarak bir objeyi renklendirme • Uniform fill aracı panelindeki gerekli ayarları yapma • Fountain fill aracını kullanarak bir objeyi 2 ya da daha fazla renk karışımıyla renklendirme • Fountain fill aracı panelindeki gerekli ayarları yapma • Pattern fill aracını kullanarak bir objeye desen ekleme • Pattern fill aracı panelindeki gerekli ayarları yapma • Texture fill aracını kullanarak bir objeye doku ekleme • Texture fill aracı panelindeki gerekli ayarları yapma • Postscript fill aracını kullanarak bir objeye hazır desen ekleme • Postscript fill aracı panelindeki gerekli ayarları yapma
Öğretme –Öğrenme -Yöntem ve Teknikleri	Anlatım, gösterip-yaptırma, soru – cevap, örneklendirme
Kullanılan Eğitim teknolojileri Araç, gereçler ve Kaynakça	• CorelDRAW ders notları • Web sayfası • Videolar • Projeksiyon • Bilgisayar
BÖLÜM III	
Ölçme ve değerlendirme	• Dersin amacının ne oranda gerçekleştiğini belirlemek için dersin işlenişi sırasında her komutun uygulanması aşamasında o komutla ilgili bir örnek yapılmasını istenecek. • Dersin sonunda hazır olarak verilecek çizim dosyasındaki objelerin, ilgili renk ve desen araçlarıyla renklendirilmesi istenecek.
Planın uygulanmasına ilişkin açıklamalar	
EKLER	
Dersin tamamlanmasının ardından CorelDRAW programında öğrenilen komut ve dizayn tekniklerinin kullanılarak bir sonraki sayfada verilen hazır çizimdeki objelerin renklendirilmesi istenecektir.	





BÖLÜM I	
Ders:	İnfografik Tasarımı
Konu:	• İnfografik tasarlama
Süre:	3 saat
Hafta :	6
BÖLÜM II	
Kazanımlar:	• CorelDRAW programındaki komut ve dizayn tekniklerini kullanarak infografik tasarlama • Görsel tasarım ilkelerine göre infografik tasarlama • İnfografik tasarımı sürecinde görsel tasarım ögelerini etkin bir biçimde kullanma
Öğretme –Öğrenme -Yöntem ve Teknikleri	Anlatım, gösterip-yaptırma, soru – cevap, örneklendirme, proje çalışması
Kullanılan Eğitim teknolojileri Araç, gereçler ve Kaynakça	• CorelDRAW ders notları • Web sayfası • Videolar • Projeksiyon • Bilgisayar
BÖLÜM III	
Ölçme ve değerlendirme	• Derste verilen içerik (fotoğraf, metin, içerik, konu) ve öğrenilen komut ve dizayn teknikleri kullanılarak öğretmenlerden birer tane infografik tasarlamaları istenecek. • Tasarlanan infografikler görsel, içeriksel ve teknik olarak değerlendirilecek. Yapılan değerlendirmeden sonra öğretmenlere geri dönüt verilecek.
Planın uygulanmasına ilişkin açıklamalar	
EKLER	
Dersin tamamlanmasının ardından CorelDRAW programında öğrenilen komut ve dizayn tekniklerinin kullanılarak bir sonraki sayfada verilen örnek infografiğe benzer infografikler hazırlanacaktır.	


Sosyal Bilgiler 5
Çocuk Hakları
Çocuk hakları nelerdir?
Eğitim Hakkı
Her çocuğun eğitim hakkı vardır. İlköğretim parasız ve zorunludur.
Yaşam Hakkı
Her çocuğun yaşama hakkı vardır.
Eşitlik
Dil, din, renk, ırk farketmeksizin her çocuk eşit haklara sahiptir.
Sağlık Hakkı
Her çocuğun en iyi sağlık şartlarına sahip olma hakkı vardır.

BÖLÜM I	
Ders:	İnfografik Tasarımı
Konu:	• Piktochart web uygulamasını kullanmak
Süre:	3 saat
Hafta :	17
BÖLÜM II	
Kazanımlar:	• Piktochart uygulamasına üye olma • Piktochart uygulamasında yeni tasarım sayfası oluşturma • Piktochart uygulamasında tasarım sayfasının ebatlarını değiştirme • Piktochart uygulamasında tasarım sayfasına yeni blok ekleme • Piktochart uygulamasında eklenen bir bloğu kaldırma • Piktochart uygulamasında hazır taslak seçme • Piktochart uygulamasında şekil çizme • Piktochart uygulamasında çizilen şekillerde biçimsel düzenleme yapma (büyültmek/küçültmek, rotasyon, renk) • Piktochart uygulamasında çizgi ekleme • Piktochart uygulamasında eklenen çizgiler üzerinde biçimsel düzenleme yapma • Piktochart uygulamasında hazır fotoğraf ekleme • Piktochart uygulamasında bilgisayardan fotoğraf ekleme • Piktochart uygulamasında çerçeve ekleme • Piktochart uygulamasında arkaplan ekleme • Piktochart uygulamasında arkaplan rengi değiştirme • Piktochart uygulamasında metin ekleme • Piktochart uygulamasında metin düzenleme • Piktochart uygulamasında metin çerçevesi ekleme • Piktochart uygulamasında grafik (chart) oluşturma • Piktochart uygulamasında harita (map) ekleme • Piktochart uygulamasında video ekleme
Öğretme –Öğrenme -Yöntem ve Teknikleri	Anlatım, gösterip-yaptırma, soru – cevap, örneklendirme, proje çalışması
Kullanılan Eğitim teknolojileri Araç, gereçler ve Kaynakça	• CorelDRAW ders notları • Web sayfası • Videolar • Projeksiyon • Bilgisayar
BÖLÜM III	
Ölçme ve değerlendirme	• Dersin amacının ne oranda gerçekleştiğini belirlemek için dersin işlenişi sırasında her komutun uygulanması aşamasında o komutla ilgili örnek yapılması istenecek. • Ders sonunda kursiyerlerden öğrendikleri komutları kullanarak bireysel bir infografik tasarımı yapmaları istenecek.
Planın uygulanmasına ilişkin açıklamalar	
EKLER	
Dersin tamamlanmasının ardından öğrenilen komut ve dizayn tekniklerinin kullanılarak bir sonraki sayfada verilen örnek infografiğe benzer infografikler hazırlanacaktır.	


Okul Kuralları
Merhaba. Ben bu okula yeni kaydoldum. Okul kurallarını bana söyleyebilir misin lütfen?
Öncelikle hoşgeldin. Okul kurallarını aşağıdaki levhadan öğrenebilirsin.
Uymamız Gereken Okul ve Sınıf Kuralları
1
Öğretmenlerimize ve okul idarecilerimize saygılı olmalıyız.
2
Oyun alanlarını arkadaşlarımızla paylaşmalıyız.
3
Çevremizi temiz tutmalıyız. Çöplerimizi çöp'e atmalıyız.
4
Okula ve sınıfa zamanında gelmeliyiz.
5
Okul üniformalarımızı eksiksiz giyip, temiz ve özenli olmalıyız.
6
Şiddet içeren davranışlardan kaçınmalıyız.
7
Ders esnasında izin alarak konuşmalıyız.
8
Okul eşya ve araç, gereçlerine zarar vermemeliyiz.
9
Ev ödevlerimizi düzenli yapmalıyız.
powered by Piktochart


Çocuk Hakları
Çocuk Hakları Nelerdir?
Arda bir çocuk olarak hangi haklara sahip olduğumuzu biliyor musun?
Hmm... Çok emin değilim. O zaman aşağıdaki bilgileri okuyalım!...
Her çocuğun yaşama hakkı vardır.
Her çocuğun eğitim hakkı vardır. İlköğretim parasız ve zorunludur.
Dil, din, renk, ırk farketmeksizin her çocuk eşit haklara sahiptir.
Her çocuğun en iyi sağlık şartlarına sahip olma hakkı vardır.
Sebebi ne olursa olsun hiçbir çocuğa şiddet gösterilemez.
powered by Piktochart

EK 3 – Bilgi Toplama Aracı / Demografik Veriler

Değerli Öğretmenler;

Bu veri toplama aracı; "Öğretmenlerin Eğitimde İnfografik Tasarımı ve Kullanımına Yönelik Öz-Yeterlikleri ve Görüşlerinin Belirlenmesi" amacı ile hazırlanmıştır. Ölçekte yer alan sorulara ve maddelere vereceğiniz doğru ve samimi yanıtlar; yapılacak doktora tez çalışmasının veri kaynağını oluşturacaktır. Ayrıca; ölçekte yer alan sorulara vereceğiniz cevaplar araştırma kapsamında tamamen gizli tutulacaktır. İlginiz ve katılımınız için çok teşekkür ederiz.

Doç. Dr. Fezile ÖZDAMLI & Uzm. Hasan ÖZDAL
Yakın Doğu Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

BÖLÜM I – DEMOGRAFİK VERİLER

1) Cinsiyetiniz: ☐ Kadın ☐ Erkek

2) Yaşınız: .....

3) Branşınız: ☐ Sınıf Öğretmeni ☐ İngilizce ☐ Resim ☐ Müzik ☐ Bilgisayar ☐ Beden Eğitimi ☐ Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ☐ Özel Eğitim ☐ Rehberlik

4) Mesleki Kıdeminiz: ☐1-5 yıl ☐6-10 yıl ☐11-15 yıl ☐16-20 yıl ☐21 yıl ve üzeri

5) Eğitim Düzeyiniz (Mezuniyet Durumu): ☐ Lisans ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora

6) Bilgisayar kullanma düzeyiniz: ☐ Hiç ☐ Başlangıç ☐ Orta Düzey ☐ İleri Düzey

7) Bilgisayarda eğitim amaçlı görsel materyal hazırlıyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır

8) Eğitimde görsel öğretim materyallerinden yararlanma sıklığınız:
☐ Hiç ☐ Bazen ☐ Sık Sık ☐ Her zaman

9) Dijital ortamda materyal tasarımına yönelik ders/kurs aldınız mı? ☐ Evet ☐ Hayır

10) Görsel materyal tasarımında hangi programları kullanıyorsunuz? (Photoshop vb)

.....

EK 4 – İnfografiklerin Tasarımına Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği

No	MADDELER	Hiç Yeterli Değilim	Yeterli Değilim	Kararsızım	Yeterliyim	Tamamen Yeterliyim
Dijital Ortamda İnfografik Tasarımına Yönelik Yeterlikler						
Bir grafik editörü aracılığıyla;						
1	vektörel bir araçla şekil çizebilme					
2	nesneleri bir araya getirebilme					
3	nesneleri renklendirebilme					
4	eklenen nesnelere efekt verebilme					
5	yazılan yazıların rengini değiştirebilme					
6	yazılan yazılara efekt verebilme					
7	hazır görselleri kullanabilme					
8	hazır görseller üzerinde çalışabilme					
9	nesneleri yeniden boyutlandırabilme					
10	yeni çalışma sayfaları oluşturabilme					
11	nesneler üzerinde silme işlemi yapabilme					
Görsel Tasarım İlke ve Ögelerine Göre İnfografiklerin Tasarlanmasına İlişkin Yeterlikler						
12	Öğeleri görsel tasarım ilkelerine göre hizalayabilme					
13	Öğeler arasındaki ilişkinin ifade edilmesi için yakınlık ilkesini görsel tasarım ilkelerine göre kullanabilme					
14	İzleyicinin dikkatini bir noktadan başka bir noktaya yönlendirebilmek için yönlendirme ilkesini kullanabilme					
15	İçeriğin doğru okunup, algılanması için figür-zemin ilişkisini zıt bir yapı içerisinde oluşturabilme					
16	Görsel tasarım ilkelerine göre renkleri kullanabilme					

No	MADDELER	Hiç Yeterli Değilim	Yeterli Değilim	Kararsızım	Yeterliyim	Tamamen Yeterliyim
17	Görsel tasarım ilkelerine göre bütünlük sağlayabilme					
18	Nesnelere 3D (üç boyut) özelliği katabilme					
19	Yazılara 3D (üç boyut) özelliği katabilme					
20	Görsel algıyı daha etkin kılmak için görsellerin parlaklık düzeyini ayarlayabilme					
İnfografiklerin Eğitim Sürecinde Kullanımına Dönük Yeterlikler						
21	Ders içeriğine uygun infografikleri kullanabilme					
22	Ders hedeflerine uygun infografikleri kullanabilme					
23	Soyut bilgileri somutlaştıracak infografikleri kullanabilme					
24	Karmaşık bilgileri basitleştirecek infografikleri kullanabilme					
25	Önceden öğrenilen bilgilerin hatırlanmasını kolaylaştıracak infografikleri kullanabilme					
26	Kavram ve öğeler arasındaki ilişkiyi gösterebilecek infografikleri kullanabilme					
27	Öğrenenlerin düşünme becerilerini geliştirebilecek infografikleri kullanabilme					
28	Öğrenenlerin dikkatini çekecek infografiklerden yararlanabilme					
29	Öğrenenler tarafından kolay algılanabilecek infografiklerden yararlanabilme					
30	İçerik açısından farklı anlamlandırmalara yol açmayacak nitelikte infokrafiklerden yararlanabilme					
31	Alıştırma ve tekrar olanağı sunan infografikleri kullanabilme					
32	Hedef kitlenin yaş düzeyine uygun infografiklerden yararlanabilme					
33	Hedef kitlenin öğrenme düzeyine uygun infografiklerden yararlanabilme					
34	Hedef kitlenin bilişsel hazır bulunuşluk düzeyine uygun olarak hazırlanmış infografikleri kullanabilme					
35	Güncel içeriğe sahip infografikleri kullanabilme					

EK 5 – İnfografiklerin Öğretimde Kullanımına Yönelik Görüş Anketi

No	MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Eğitim Ortamlarında İnfografik Kullanımına Yönelik Öğretmen Görüşleri						
	İnfografiklerin;					
1	Öğrencilerimin öğrenmelerine katkı sağlayacağını düşünüyorum.					
2	Öğrencilerim açısından kalıcı öğrenmeler sağlayacağını düşünüyorum.					
3	Zengin bir öğrenme ortamı yaratacağını düşünüyorum.					
4	Öğrencilerimin ilgisini çekeceğini düşünüyorum.					
5	Öğrencilerimin üst düzey düşünce becerilerini (analiz, sentez, analitik düşünme ve muhakeme) geliştirmelerine katkı sağlayacağını düşünüyorum.					
6	Soyut bilgileri somut hale getirerek öğrenmeyi kolaylaştıracağını düşünüyorum.					
7	Öğrencilerime tekrar yapma olanağı sunacağını düşünüyorum.					
8	Öğrencilerimin önceki bilgilerini hatırlamalarında etkili olacağını düşünüyorum.					
9	Karmaşık bilgilerin anlaşılmasında etkili olacağını düşünüyorum.					
10	İçeriğin aktarılmasını zevkli bir hale getireceğini düşünüyorum.					
11	Öğrencilerimin başarısını artıracağını düşünüyorum.					
12	Öğrencilerimin görsel okuma düzeylerinin gelişmesine katkı sağlayacağını düşünüyorum.					
14	Öğrencilerimin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayacağını düşünüyorum.					

No	MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Eğitim Ortamlarında İnfografik Kullanımına Yönelik Öğretmen Görüşleri						
15	Hem dijital ortamda hem de basılı materyal olarak kullanımı bakımından büyük avantaj sağlayacağını düşünüyorum.					
16	Öğretim materyalleri açısından iyi bir alternatif yaratacağını düşünüyorum.					
17	Öğrenenlerin aklını karıştırabileceğini düşünüyorum.					
18	Öğrenenlerin derse aktif katılımını sağlayacağını düşünüyorum.					
19	Ezberciliği ortadan kaldıracağını düşünüyorum.					
20	Mevcut öğretim materyallerinin yanında öğrenme açısından pek etkili olacağını düşünmüyorum.					

EK 6 – Eğitime Katılan İlköğretim Öğretmenlerin İnfografik Tasarımına ve Öğretimde Kullanımıyla İlgili Görüşlerinin Değerlendirilmesine Yönelik Görüşme Formu

Değerli Meslektaşım;

Bu görüşme, infografiklerin tasarımına ve öğretimde kullanımına yönelik görüşlerinizin belirlenmesi amacıyla yapılacaktır. Görüşme sırasında sorulara vereceğiniz cevaplar tamamen gizli tutulacaktır. Görüşme süresi yaklaşık olarak 10 ile 15 dakika sürecektir. İlginiz ve katılımınız için çok teşekkür ederiz.

BÖLÜM I – İnfografiklerle İlgili Genel Görüşler

Soru 1. Hizmetiçi eğitimden önce infografikler hakkında bilginiz var mıydı? İnfografikler hakkında ne/neler biliyordunuz?

Soru 2. Hizmetiçi eğitimin ilk gününde, infografiklerin tanımı ve ilk örnekler verildiği zaman ne düşündünüz? İnfografiklerin etkili bir öğretim materyali olacağını düşündünüz mü?

Soru 3. Bir eğitimci olarak infografikleri, genel yapısı ve özellikleri açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

Soru 4. Sizce infografiklerin bir öğretim materyali olarak derslerde kullanılması ne gibi avantajlar sunabilir?

Soru 5. Sizce infografiklerin bir öğretim materyali olarak derslerde kullanılması ne gibi dezavantajlar yaratabilir?

Soru 6. Sizce infografikleri diğer görsel materyallerden (eğitsel poster, fotoğraf, grafik, kavram haritası vb) ayıran özellikler nelerdir?

Soru 7. İnfografikleri derslerinizde sürekli kullanmak ister misiniz? Özellikle hangi ders ve ders içeriklerinin aktarımında etkili olacağını düşünürsünüz? Kendi branşınız açısından değerlendiriniz.

BÖLÜM 2 – İnfografiklerin Tasarlanması Süreci ile İlgili Görüşler

Soru 1. İnfografiklerin tasarlanması süreci hakkındaki genel düşünceleriniz nelerdir?

Soru 2. İnfografiklerin tasarlanması sürecinde yaşadığınız sorunlar var mı? Varsa nelerdir?

Soru 3. İnfografiklerin tasarlanması sürecine yönelik düzenlenen hizmetiçi eğitim sizin için faydalı oldu mu? Hizmet içi eğitim sürecinde değiştirmek istediğiniz ya da "bu da yapılsaydı iyi olurdu" dediğiniz bir şey oldu mu?

Soru 4. Sizce infografiklerin tasarlanması süreci için öğretmenlerin eğitim alması gerekli mi? Cevabınız evet ise infografiklerin tasarım süreci için nasıl bir hizmetiçi eğitim gerçekleştirilmelidir?

Soru 5. Düzenlenen hizmetiçi eğitimde infografiklerin tasarımı için CorelDRAW yazılımı ve Piktochart web uygulaması kullanılmıştır. Bu program ve uygulama hakkında neler düşünüyorsunuz?

BÖLÜM 3 – Öğrencilerin İnfografiklere Yönelik Yaklaşımları ile İlgili Görüşler

Soru 1. Dersinizde infografiklerin kullanılmasına yönelik öğrencilerinizin yaklaşımı genel olarak nasıldı?

Soru 2. Dersinizde infografiklerin kullanılması öğrencilerinizin öğrenmelerine katkı sağladı mı? Ne gibi katkıları oldu?

Soru 3. Gözlemlerinize göre öğrencileriniz diğer derslerinde de infografik kullanılması konusunda istekli mi?

EK 7 – Eğitime Katılmayan İlköğretim Öğretmenlerin İnfografik Tasarımına ve Öğretimde Kullanımıyla İlgili Görüşlerinin Değerlendirilmesine Yönelik Görüşme Formu

Değerli Meslektaşım;

Bu görüşme, infografiklerin tasarımına ve öğretimde kullanımına yönelik görüşlerinizin belirlenmesi amacıyla yapılacaktır. Görüşme sırasında sorulara vereceğiniz cevaplar tamamen gizli tutulacaktır. Görüşme süresi yaklaşık olarak 10 ile 15 dakika sürecektir. İlginiz ve katılımınız için çok teşekkür ederiz.

Soru 1. Bir eğitimci olarak infografikleri, genel yapısı ve özellikleri açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

Soru 2. Sizce infografiklerin bir öğretim materyali olarak derslerde kullanılması ne gibi avantajlar sunabilir?

Soru 3. Sizce infografiklerin bir öğretim materyali olarak derslerde kullanılması ne gibi dezavantajlar yaratabilir?

Soru 4. İnfografiklerden nasıl haberdar oldunuz?

Soru 5. Derslerinizde infografiklerden nasıl yararlanıyorsunuz? Bunun için hangi ortamları kullanıyorsunuz?

Soru 6. İnfografiklerle ilgili düzenlenen eğitime neden katılmadınız? İnfografiklerin tasarıma yönelik yeniden bir eğitim düzenlenirse katılmak ister misiniz?

Soru 7. Derslerinizde infografiklerin kullanılmasına yönelik öğrencilerinizin yaklaşımı genel olarak nasıldı?

Soru 8. İnfografiklerin özellikle hangi ders ve ders içeriklerinin aktarımında etkili olacağını düşünürsünüz? Kendi branşınız açısından değerlendirebilir misiniz?

Soru 9. Son olarak hazır infografik kullanmak mı yoksa infografik tasarlamak mı? Nedenleriyle birlikte açıklar mısınız?

EK 8 – İlköğretim Öğrencilerinin İnfografiklerin Öğretimde Kullanımıyla İlgili Görüşlerinin Değerlendirilmesine Yönelik Görüşme Formu

Sevgili öğrenci;

Bu görüşme, infografiklerin öğretimde kullanımına yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla yapılacaktır. Görüşme sırasında sorulara vereceğin cevaplar tamamen gizli tutulacaktır. Görüşme süresi yaklaşık olarak 10 ile 15 dakika sürecektir. İlgin ve katılımın için çok teşekkür ederiz.

Soru 1. Öğretmenin sınıfa girip, infografiklerle ders yapacağını söylediğinde ve ilk örnekleri gösterdiğinde ne düşündün? İlk izlenim olarak infografikleri nasıl değerlendirdin?

Soru 2. Peki infografiklerle yürütülen derslerin ardından infografiklerin kullanımı ile ilgili bir değerlendirme yapabilir misin?

Soru 3. İnfografiklerin derslerde kullanımıyla ilgili neler önerirsin? İnfografiklerin nasıl ve ne şekilde kullanılmasını istersin?

Soru 4. Son olarak infografiklerin hangi derslerde kullanılmasını istersin?

EK 9 – İnfografik Değerlendirme Rubriğinin Kullanımına Yönelik İzin Yazısı



Pınar Nuhoğlu Kibar <pinarnuhoglu@gmail.com>
Alıcı: bana

Sayın Hasan Özdal,

"Fostering and assessing infographic design for learning: the development of infographic design criteria" başlıklı ve 10.1080/1051144X.2017.1331680 doi numaralı yayınım doğrultusunda eriştiğiniz, doktora tez çalışmam kapsamında geliştirmiş olduğum İnfografik Tasarım Rubriği'nin Türkçe versiyonunu tezinize yerleştirmemek koşuluyla kullanabilirsiniz. Tezinizde ya da herhangi bir yayınınızda rubriğin maddelerinin yer almamasına dikkat etmenizi, rubriğin Türkçe versiyonunu tez çalışmanız dışında üçüncü şahıslarla paylaşmamanızı ve bu hususta titiz davranmanızı rica ediyorum. Ölçme aracını tanımlama gereksiniminizi, kriter başlıklarını ve örnek maddeler vererek sağlayabilir, yayına referans vererek açıklama yapabilirsiniz. İnfografik Tasarım Rubriği'nin Türkçe versiyonuna ekteki dosyadan erişebilirsiniz.

Tez çalışmanızda başarılar diliyorum.

Dr. Pınar Nuhoğlu Kibar
Hacettepe Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

EK 10 – Uygulama Sürecine Yönelik Fotoğraflar









EK 11 – İnfografiklerin Değerlendirilmesi Sürecine Yönelik Fotoğraflar









EK 12 – ÖZGEÇMİŞ

ÖZGEÇMİŞ | CV



Bölüm 1 - Kişisel Bilgiler

İsim - Soyisim:	Hasan Özdal
Doğum Tarihi:	12.08.1988
Doğum Yeri:	Girne / KKTC
Uyruk:	KKTC
Medeni Durum:	Evli

Bölüm 2 - İletişim Bilgileri

Telefon:	0533 875 03 64
Web:	www.hasanozdal.com
E-Posta:	hasanozdal1988@gmail.com
Adres:	Palmiye Sok., Dolphin Court Sitesi, Ersoy 16 apt., No: 6, Girne

Bölüm 3 - Eğitim Bilgileri

Okul / Üniversite	Kademe	Bölüm	Mezuniyet Yılı
Karaoğlanoğlu İlkokulu	İlkokul	-	1999
Girne Anafartalar Lisesi	Ortaokul	-	2002
Girne Anafartalar Lisesi	Lise	Sosyal Bilimler	2005
Yakın Doğu Üniversitesi	Lisans	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği	2009
Yakın Doğu Üniversitesi	Yüksek Lisans	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD.	2012
Yakın Doğu Üniversitesi	Doktora	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD.	2018

Bölüm 4 - **Mesleki Deneyim**

Okul / İş Yeri	Görevi	Görev Süresi
Girne Anafartalar Lisesi	Stajyer Öğretmen (Bilgisayar)	2008 - 2009
Dotmasterz Software Solutions	Grafik Tasarımcı & Web Tasarımcı (Staj)	2008 - 2009
YdÜ - Atatürk Eğitim Fakültesi	Öğretim Elemanı (Part Time)	2009 - 2015
Yakın Doğu İlkokulu	Bilgisayar ve Bilgisayar Destekli Eğitim Öğretmeni	2012 - günümüz
Özel	Grafik Tasarımcı	2009 - günümüz

Bölüm 5 - **İlköğretim ve Lisans Düzeyinde Verilen Dersler**

Lisans Dersleri	İlköğretim Dersleri
Eğitimde Grafik ve Canlandırma	Temel Bilgisayar 5 (MS Word, MS Excel, MS Powerpoint)
Bilgisayara Giriş I - II	Türkçe 4-5 (Bilgisayar Destekli Eğitim)
Eğitsel Web Sayfası Tasarımı	Matematik 4-5 (Bilgisayar Destekli Eğitim)
Çoklu Ortam Tasarımı	Fen ve Teknoloji 4-5 (Bilgisayar Destekli Eğitim)
Proje I - II	Sosyal Bilgiler 4-5 (Bilgisayar Destekli Eğitim)
Görsel Tasarım	Web Sayfası Tasarımı (Eğitsel Faaliyet)
Bilişim Teknolojilerinde Güncel Sorunlar	İş-Teknik (Eğitsel Faaliyet)

Bölüm 6 - **Kurs Eğitmenliği & Seminer Görevleri**

Kurs & Seminer	Katılımcılar	Tarih ve Süre
Bilişim Teknolojileri - Web Araçları Hizmetiçi Eğitim Kursu	Okul Öncesi Öğretmenleri	2011 - 1 Ay
Eğitsel Afiş Tasarımında Temel İlke ve Kurallar - Seminer	Fen Lisesi Öğrencileri	2015 - 2 Saat
İnfografiklerin Tasarımı ve Öğretimde Kullanımı - Hizmetiçi Eğitim Kursu	İlköğretim Öğretmenleri	2016-2017 - 4 Ay

Bölüm 7 - **Akademik Yayınlar**

Özdamlı, F. & **Özdal, H**. (2018). Developing a teaching design for the design of infographics and evaluation of infographic usage in teaching based on teacher and student opinions. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education,* 14(4), 1197-1219.

Kaplan Özdal, A., **Özdal, H**., & Çağanağa, Ç. K. (2017). İlköğretim Kurumlarında Yöneticilere Yansıyan Disiplin Sorunları Ve Bu Sorunlara Dönük Yaklaşımları. *Electronic Turkish Studies*, 12(25), 445-466.

Kaplan Özdal, A., **Özdal, H**., & Çağanağa, Ç. K. (2017). Sınıf Yönetimine Yönelik Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinin İçerik Analizi Bakımından Değerlendirilmesi. *Electronic Turkish Studies*, 12(21), 315-334.

Ozdal, H. (2017). Overview of Social Media Research: A Content Analysis Study. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 6(1), 18-28.

Ozdamli, F., & **Ozdal, H**. (2015). Life-long learning competence perceptions of the teachers and abilities in using information-communication technologies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 182, 718-725.

Hürsen, Ç., Kaplan, A., & **Özdal, H**. (2014). Assessment of creative thinking studies in terms of content analysis. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 143, 1177-1185.

Bölüm 8 - **Katıldığı Kongre, Konferans, Eğitim ve Seminerler**

Organizasyon	Tarih ve Yer
I. World Conference on Educational Sciences	2009 - Girne/KKTC
Oyun Çalıştayı	2009 - Lefkoşa/KKTC
II. World Conference on Educational Sciences	2010 - İstanbul/Türkiye
I. World Conference on Information Technology	2010 - İstanbul/Türkiye
II. World Conference on Psychology, Counselling & Guidance	2011 - Antalya/Türkiye
I. Cyprus International Conference on Educational Researches	2012 - Kalkanlı/KKTC
I. World Conference on Educational Technology Research	2013 - Girne/KKTC
CorelDRAW Eğitimi (LedraArt Özel Ders)	2013 - Lefkoşa/KKTC
Temel Yangın Söndürme Eğitimi	2014 - Lefkoşa/KKTC

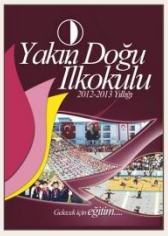
devamı

Bölüm 8 - Katıldığı Kongre, Konferans, Eğitim ve Seminerler

devamı

Organizasyon	Tarih ve Yer
İlköğretimde Portfölyo Hazırlama (Seminer)	2016 - Lefkoşa/KKTC
İlköğretimde Çocuk Psikolojisi ve Rehberlik (Seminer)	2016 - Lefkoşa/KKTC
Zaman Yönetimi (Seminer)	2016 - Lefkoşa/KKTC
Stres Yönetimi (Seminer)	2016 - Lefkoşa/KKTC
Montessori Yaklaşımı (Seminer)	2016 - Lefkoşa/KKTC
Regio Emilla Yaklaşımı (Seminer)	2016 - Lefkoşa/KKTC
Sınıf Yönetimi (Seminer)	2016 - Lefkoşa/KKTC
Eğitimde Beden Dili (Seminer)	2016 - Lefkoşa/KKTC
Temel İlk Yardım Eğitimi	2017 - Lefkoşa/KKTC

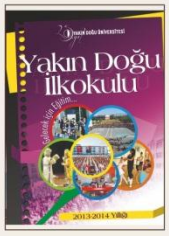
Bölüm 9 - Kitap ve Dergi Çalışmaları



Yakın Doğu İlkokulu 2012-2013 Yıllığı

Grafik Tasarım & Dizgi

2013



Yakın Doğu İlkokulu 2013-2014 Yıllığı

Grafik Tasarım & Dizgi

2014



Yakın Doğu İlkokulu 2014-2015 Yıllığı

Grafik Tasarım & Dizgi

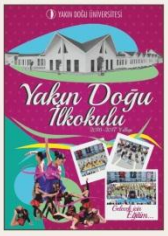
2013



Yakın Doğu İlkokulu 2015-2016 Yıllığı

Grafik Tasarım & Dizgi

2016



Yakın Doğu İlkokulu 2016-2017 Yıllığı

Grafik Tasarım & Dizgi

2017



Matematik 1 Çalışma Kitabı

Yazarlar: Şaziye Çelikeri, Melek Zorba, Mürüde Eninanç, Zerrin Palaz, Gülsen Eyyüpler, Havva Aktül, Sevgi Karayel

Grafik Tasarım & Dizgi

2017

devamı

Bölüm 9 - **Kitap ve Dergi Çalışmaları**

devamı



Science 5

Ders Kitabı
Yazar: Ebru Çelik

Grafik Tasarım & Dizgi

2017

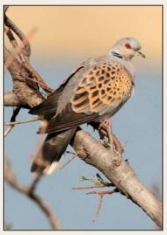


Science 4

Ders Kitabı
Yazar: Ebru Çelik

Grafik Tasarım & Dizgi

2017



Kıbrıs'ın Kuşları
Kitap

Yazar: Niyazi Türkseven

Grafik Tasarım & Dizgi

2013

Bölüm 10 - **Yüksek Lisans ve Doktora Tezi | Künye**

Yüksek Lisans Tez Başlığı: İlköğretim Öğretmenlerinin Görsel Materyal Tasarımına Yönelik Algılarının, Yeterliklerinin ve Eğitim İhtiyaçlarının Belirlenmesi

Danışman: Yard. Doç. Dr. Havva Başak

Tez Savunma Tarihi: Şubat, 2012

Doktora Tez Başlığı: İnfografiklerin Tasarımına Yönelik bir Öğretim Tasarımının Geliştirilmesi ve Öğretimde İnfografiklerin Kullanımına Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri

Danışman: Doç. Dr. Fezile ÖZDAMLI

Tez Savunma Tarihi: Ocak, 2018

EK 13 – İnfografik Tasarım Süreci İçin CorelDRAW Kullanım Kılavuzu



CorelDRAW Kullanım Kılavuzu

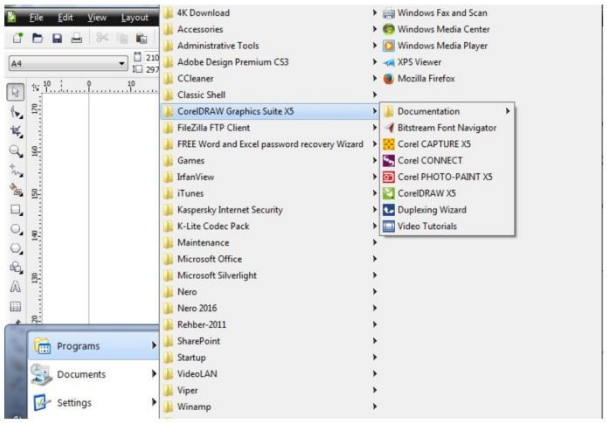
CorelDRAW'ın Tanımı ve Özellikleri

Corel Corporation tarafından üretilen CorelDRAW 1989 yılında kullanıcılarla tanışan vektörel tabanlı bir grafik tasarım programıdır. Tasarımcıların, grafikerlerin ve profesyonel sanatçıların çalışmaları için tasarlanmıştır. CorelDRAW, CorelDRAW Graphic Suite adını taşıyan grafik yazılımı paketinin bir parçasıdır (Wikipedia, 2016).



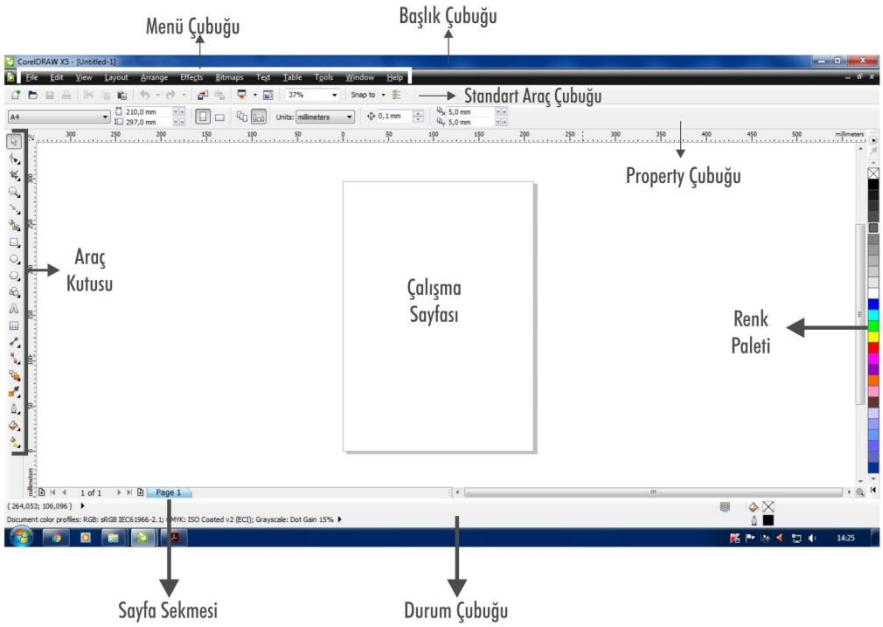
Corel Draw yazılımını kullanarak, eğitsel posterler, kurumsal kimlik ve logo tasarımları, afişler, gazete ve dergi sayfaları, illüstrasyon çizimleri yapabiliriz.

CorelDRAW'ı Çalıştırmak





CorelDRAW Ekran Penceresi



Araç Kutusu (Toolbox)

Araç kutusunda; seçme, vektör çizimi, düzenleme, metin, renk ve görünüme yönelik araçlar bulunmaktadır. Herhangi bir aracı seçmek için araç kutusunda ilgili aracı tıklayabilirsiniz. Araç kutusunda bazı butonların içinde birden fazla araç olmaktadır. Bu düğmelerin üzerinde küçük üçgen ikonları yer almaktadır. Bu küçük, üçgen şeklindeki ikonlar, ilgili araç içerisinde gizli araçlar olduğunu göstermektedir. Örnek :  . Gizlenmiş diğer araçları görüntülemek için ilgili aracın üzerine fare ile giderek bekleyin, çok kısa bir süre sonra gizlenmiş araçlar liste halinde ekranda görüntülenecektir.

Durum Çubuğu (Status Bar)

Durum çubuğu, sayfanın yapısı ve özellikleri, seçilmiş olan nesne ile ilgili bilgileri vb. göstermektedir.

Özellikler Çubuğu (Property Bar)

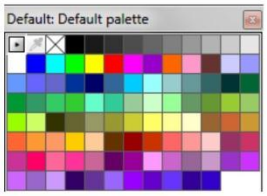
CorelDRAW programında her aracın, özelleştirilmesini sağlayan özellikler bulunmaktadır. Özellikler çubuğu da seçtiğiniz araçlar ile ilgili çeşitli ayarlar yapabilmenizi sağlayan bağlantılar içermektedir. Örneğin; polygon tool aracını seçtiğinizde, çizeceğiniz çokgen'in kaç köşeden oluşacağını özellikler çubuğundan belirleyebilirsiniz.

Standart Araç Çubuğu (Standard Toolbox)

Standart araç çubuğu (standard toolbox), yeni dosya açma, kaydetme, kopyalama, kesme, yapılan işlemi geriye alma gibi sık kullanılan komutları uygulayacağınız bağlantılar içermektedir.

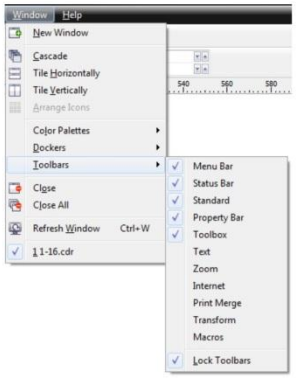
Renk Paleti (Colour Palette)

CorelDRAW programında tüm renklerin tonlarına ulaşabilirsiniz. Seçilen nesnenin içini boyamak için farenin sağ tuşuyla, dış çizgisini boyamak için ise farenin sol tuşuyla ilgili rengi seçebilirsiniz.



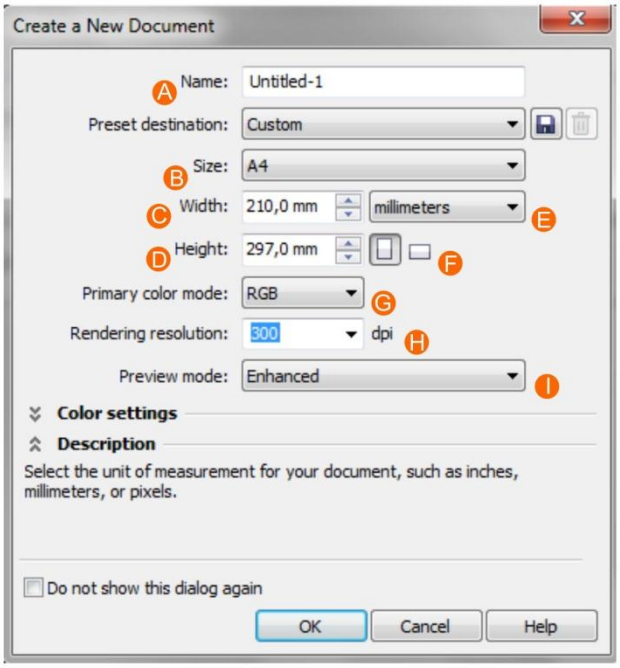
CorelDRAW Programında Menülerin Görüntüleme / Gizleme

CorelDRAW programında var olan menü ve araç kutusunu gizli veya görünür kılabilirsiniz. Bunun için menü çubuğundan «Window» - «Toolbars» yolunu izlemelisiniz.



CorelDRAW Programında Yeni Bir Döküman Oluşturmak

CorelDRAW programında yeni bir döküman oluşturmak için «File» menüsünden «New» komutunu seçebilirsiniz. Komutu uyguladığımızda aşağıdaki pencere açılacaktır.



A. Name: Yeni açacağımız dokümana bir isim verebiliriz.

B. Size: Yeni oluşturacağımız doküman'ın ebatını belirleyebiliriz (A4, A3.)

C. Width: Yeni oluşturacağımız doküman'ın genişliğini ayarlayabiliriz.

D. Height: Yenii oluşturacağımız doküman'ın yüksekliğini ayarlayabiliriz.

E. Millmeters: Yeni oluşturacağımız doküman'ın ölçüm birimini belirleriz.

F. Landscape & Portrait: Oluşturacağımız doküman'ın yatay mı dikey mi olacağını karar veririz.

G. Primary Colur Mode: Oluşturacağımız doküman'ın renk modunu ayarlarız

H. Rendering Resolution: Oluşturacağımız doküman'ın çözünürlüğünü ayarlarız.

I. Preview Mode: Oluşturacağımız doküman'ın ekranda görünümünü ayarlarız.

CorelDRAW Programında Kayıtlı Bir Dosyayı Açmak

CorelDRAW programında kayıtlı bir dosyayı açmak için **«File»** menüsünden **«Open»** komutu uygulanmaktadır. Açılan pencereden, bilgisayarınızda kayıtlı olan CorelDRAW dosyasını bulup, open komutu ile açabilirsiniz.

CorelDRAW Programında Bir Dosyayı İçe Aktarmak (Import)

CorelDRAW programında herhangi bir belgeyi, bir fotoğrafı hazırladığınız dokümana aktarabilirsiniz. Bunun için **«File»** menüsünden **«Import»** bağlantısınızı seçebilirsiniz. Açılan pencereden dokümanınıza aktarmak istediğiniz belgeyi veya fotoğrafı seçerek **«import»** bağlantısına tıklamalısınız.

Oluşturduğunuz dokümana bir belge veya fotoğrafı aktarmanın bir diğer yolu ise standart araç çubuğunda (standard toolbar) bulunan **«import»** butonudur.



CorelDRAW Programında Bir Dosyayı Dışa Aktarmak (Export)

CorelDRAW programında tasarladığınız bir dokümanı, farklı formatlara dönüştürüp, kayıt etmek için **«File»** menüsünden **«Export»** bağlantısını seçebilirsiniz. Açılan pencereden **«File Name»** kısmına dosya adını yazabilir, **«Save as Type»** kısmından ise dosya formatını (PDF, JPEG, PNG vb) belirleyerek kayıt edebilirsiniz.

Oluşturduğunuz dokümanı dışa aktarmanın bir diğer yolu ise standart araç çubuğunda bulunan **«export»** butonudur.

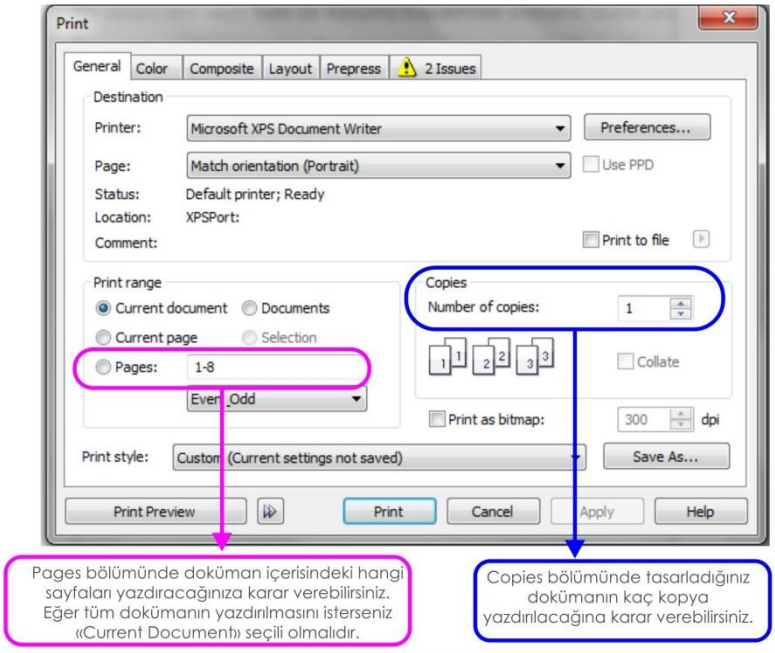


CorelDRAW Programında Bir Doküman'ı Kaydetmek

CorelDRAW programında tasarladığınız bir dokümanı «File» menüsünden «Save» komutunu uygulayarak kaydedebilirsiniz. Eğer önceden hazırladığınız, bilgisayarınızda kayıtlı olan bir dokümanı farklı bir dosya ismi veya farklı bir konuma kaydetmek isterseniz «Save as» komutunu uygulamalısınız. Doküman kaydetmenin bir diğer yolu ise standart araç çubuğunda bulunan « » butonudur.

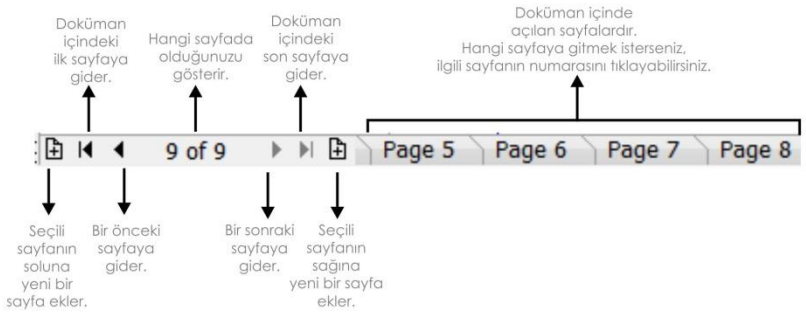
CorelDRAW Programında Bir Dokümanı Yazdırmak (Print)

CorelDRAW programında tasarladığınız bir dokümanı «File» menüsünden «Print» komutunu seçerek bir kağıda aktarabilirsiniz. Aşağıda görüntüsü verilen pencereden bazı gerekli ayarlamalar yapmanız gerekmektedir.



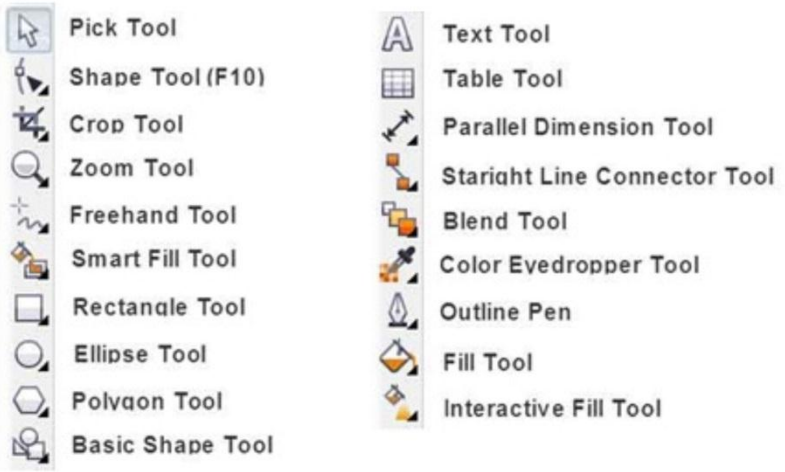
Bir Doküman İçinde Yeni Sayfalar Oluşturmak

CorelDRAW programında bir doküman içerisinde yüzlerce sayfa oluşturabilirsiniz. Oluşturduğunuz yeni sayfalar arasında kolayca geçiş yapabilirsiniz. Aşağıdaki görüntüyü inceleyiniz.



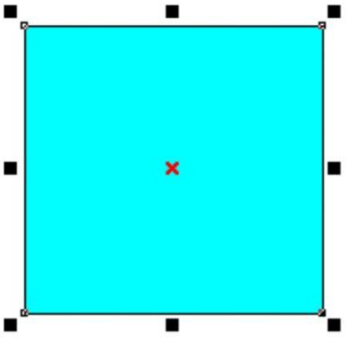
CorelDRAW Araç Kutusu (Toolbox)

CorelDRAW programında farklı işlev ve özelliklere sahip birçok araç bulunmaktadır. Aşağıdaki pencerede araç kutusunda yer alan araçların isimleri bulunmaktadır.

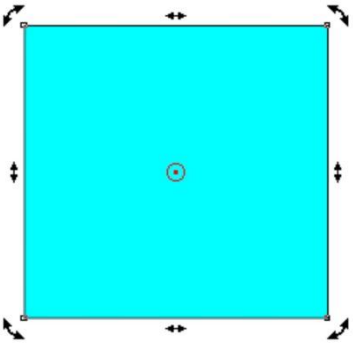


Seçme Aracı (Pick Tool)

Pick tool, birden fazla işleve sahip olan araçlardan biridir. Nesneleri seçmek, sayfa içerisinde hareket ettirmek, boyutunu büyültüp, küçültmek, rotasyon ayarı yapmak için kullanılmaktadır. Sayfada yer alan bir nesneye rotasyon ayarı yapmak için ilgili nesneyi pick tool ile iki kez tıklamanız gerekmektedir.



Nesneye pick tool ile bir kez tıklayarak boyutu büyültüp, küçültme, sayfa içerisinde hareket ettirme işlemlerini yapabiliriz.



Nesneye pick tool ile iki kez tıklayarak çevirme, sağa-sola döndürme, yatırma gibi işlemleri yapabiliriz.

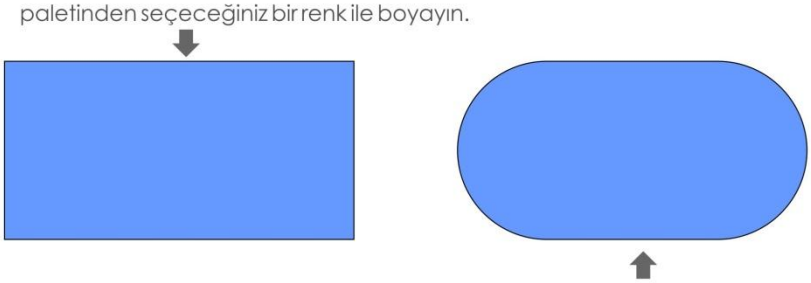
Shape Tool

Shape tool, çizilen nesnelere, yazılara, görsellere biçimsel değişiklik yapabilmenizi sağlayan, sıkça kullanabileceğiniz bir araçtır. Örneğin çizilen bir kareyi, ovale dönüştürmek için shape aracını kullanabilirsiniz. Ancak shape aracı ile nesnelere müdahale edebilmek için öncelikle çizilen nesne veya yazılan bir yazıyı pick tool ile seçtikten sonra «Object» menüsünden «Convert to Curves» komutunu uygulamanız gerekmektedir.

Shape Tool Örnekleri

Shape Tool Kullanarak Bir Dikdörtgeni Ovale Dönüştürme

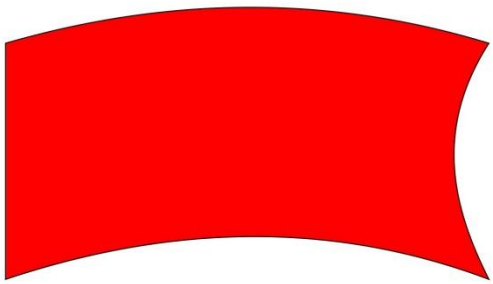
- Öncelikle Rectangle tool aracını kullanarak çalışma sayfanızda uygun bir yere bir dikdörtgen çizelim ve eğer istersek çizdiğiniz dikdörtgenin içini renk paletinden seçeceğiniz bir renk ile boyayın.



- Dikdörtgen çizdikten sonra araç kutusundan **«shape tool»** aracını seçiniz. Daha sonra çizdiğiniz dikdörtgenin herhangi bir köşesindeki noktayı basılı tutarak içeriye doğru çekin. Bu işlemden sonra çizilen dikdörtgenin kenarlarını ovale dönüştürebilirsiniz.

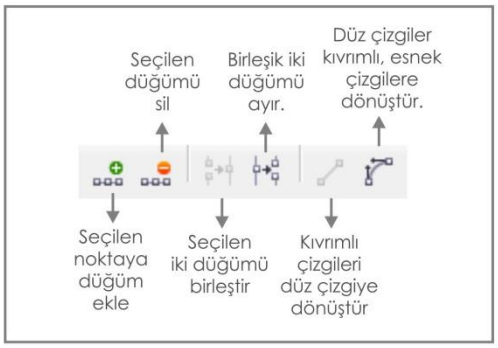
Shape Tool Kullanarak Bir Dikdörtgeni Bayrağa Dönüştürme

- Öncelikle Rectangle tool aracını kullanarak çalışma sayfanızda uygun bir yere bir dikdörtgen çizelim ve eğer istersek çizdiğiniz dikdörtgenin içini renk paletinden seçeceğiniz bir renk ile boyayın.
- Daha sonra pick tool ile dikdörtgeni seçerek, «Object» menüsünden «Convert to Curves» komutunu uygulayın.
- Son olarak shape tool ile dikdörtgene bayrak görünümü vermeyen çalışın.



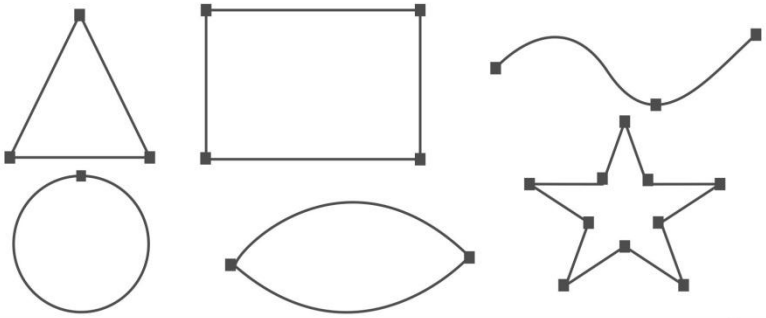
Shape Tool Property Paneli

«Object» - «Convert to curves» uyguladığınız bir nesnenin veya çizim araçlarından herhangi biriyle çizdiğiniz nesnenin üzerine shape tool ile tıkladığınızda ilgili panel property bölümünde aktif hale gelecektir. Bu paneli kullanarak çizilen nesne üzerine yeni düğümler ekleyebilir, iki ayrı düğümü birleştirebilir, birleşik düğümleri birbirinden ayırabilir, çizgileri esnek hale getirebilirsiniz.



Düğüm (Notes) Nedir?

CorelDRAW'da kullandığımız her hazır şekilde, çizdiğimiz her objede düğümler (notes) vardır. Düğüm, çizilen bir nesnedeki bağlantı noktalarını oluşturmaktadır. Bir nesne çizerken istediğiniz kadar düğüm ekleyebilirsiniz. Çizilen nesne ne kadar detaylıysa düğüm sayısı da o kadar fazla olmaktadır. Aşağıdaki örnekleri inceleyerek düğümleri görebilirsiniz.



Crop Tool (Kırpma Aracı)

Crop tool, nesneleri veya fotoğrafları kırpmak için kullanılan bir araçtır. Örneğin yapacağımız tasarımda, aşağıdaki manzara fotoğrafında sadece evin bulunduğu kısmı kullanmak istiyoruz. Crop tool'u seçerek, evin bulunduğu kısmı seçelim ve çift tıklayarak kırpma işlemini gerçekleştirelim. Seçili alan dışında kalan kısım silinecektir.





Zoom Tool (Yakınlaştırma Aracı)

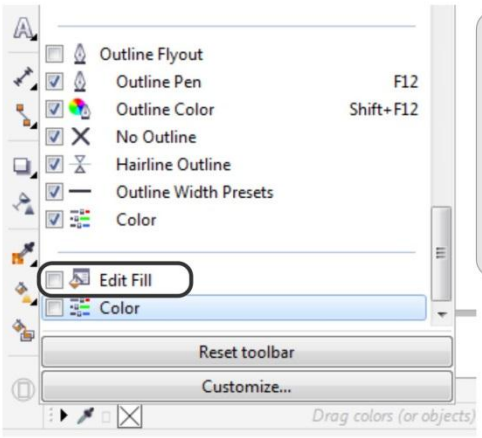
Zoom tool, üzerinde çalıştığımız sayfayı daha yakından veya daha uzaktan görüntülememizi sağlar. Zoom tool'u seçtikten sonra sayfa içinde herhangi bir yere farenin sol tuşuna bastığımızda sayfa yakınlaşır, farenin sağ tuşuna bastığımızda ise uzaklaşır.Ancak faremizin sürgüsü ile de bu işlemi gerçekleştirebiliriz. Faremizin sürgüsünü ileriye doğru itersek üzerinde çalıştığımız sayfayı yakınlaştırabiliriz. Fare sürgüsünü geriye doğru çektiğimizde ise çalıştığımız sayfayı daha uzak bir açıdan görebiliriz.

Pan Tool

Pan Tool, zoom tool düğmesi içerisinde yer almaktadır. Pan tool ile sayfada gezinebiliriz. Ancak bu işlemi CorelDRAW ekran penceresindeki kaydırma çubuklarını (scrollbars) kullanarak da gerçekleştirebiliriz.

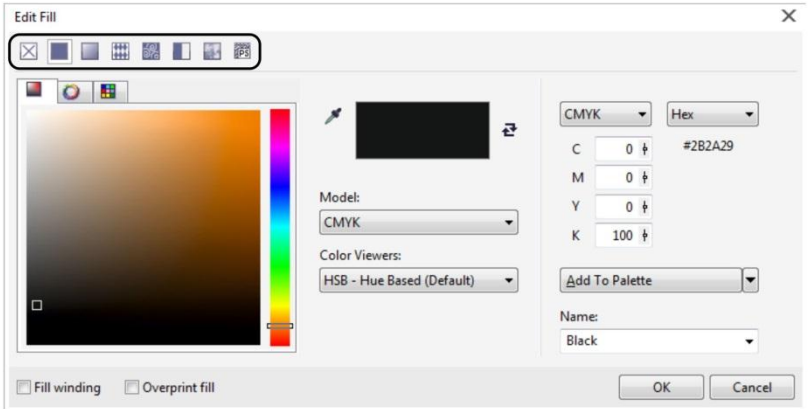
RENKLENDİRME VE DESEN ARAÇLARI

CorelDRAW programında eklediğiniz herhangi bir hazır şekle, çizdiğiniz bir objeye ve yazdığınız bir metne farklı ton ve özelliklerde renk ve desen ekleyebilirsiniz. Bu işlem için araç kutusundan «Edit Fill (Fill Tool)» aracını kullanabilirsiniz. Edit fill panelini açmak için aşağıdaki yolu izleyebilirsiniz.

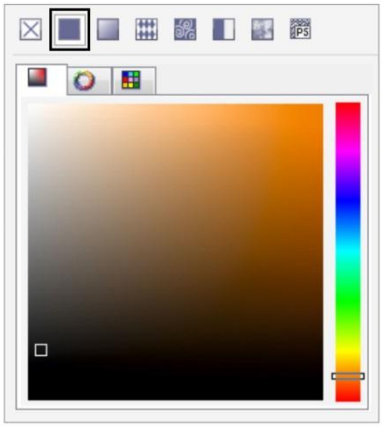


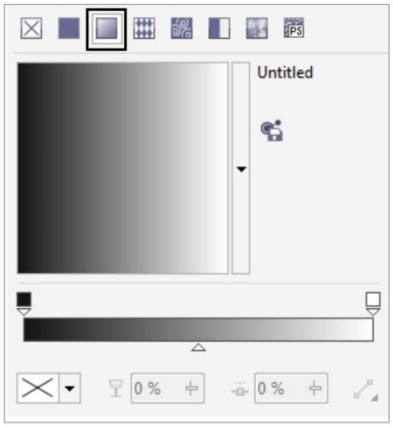
İlk olarak araç kutusunun en altında yer alan iconu tıklayarak «Edit Fill» aracını araç kutusuna ekleyelim. (CorelDRAW eski sürümlerinde bu Fill tool aracı, araç kutusunda sabit görünmektedir.)

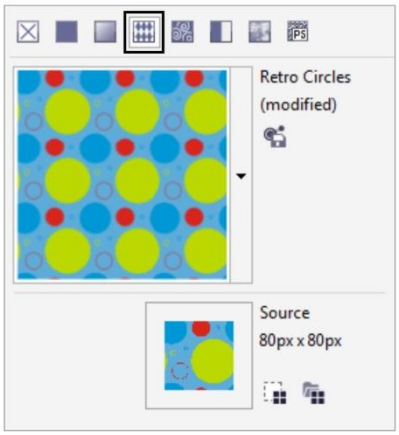
Bu adımı gerçekleştirdikten sonra renk veya desen eklemek istediğimiz objeyi, pick tool ile seçip, araç kutusundan «Edit Fill» aracını seçelim. İlgili aracı seçtiğimizde aşağıdaki panel açılacaktır.

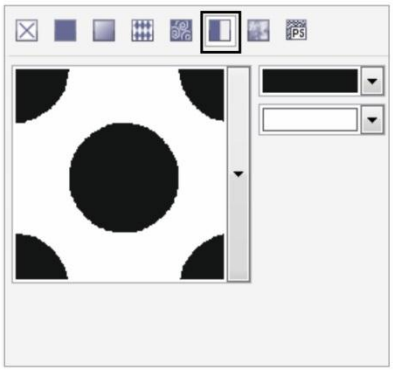


Açılan panelde Uniform Fill, Fountain Fill, Pattern Fill, Texture Fill, Postscript Fill gibi renklendirme ve desen araçları panelin en üst kısmında sıralanmıştır. Uniform Fiil, seçilen objeye tek tip renk eklemenizi sağlarken Fountain Fill, en az iki rengi karıştırarak renk karışımları oluşturmanızı sağlar. Pattern, texture ve postscript ise farklı yapı ve özelliklerde desen ve doku örneklerini seçilen objeye eklemenizi sağlar.

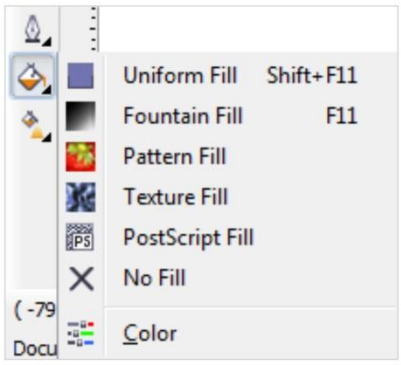


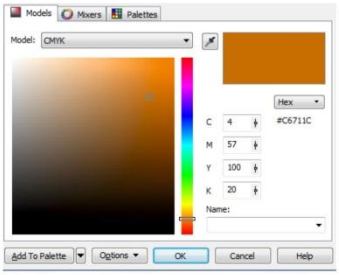


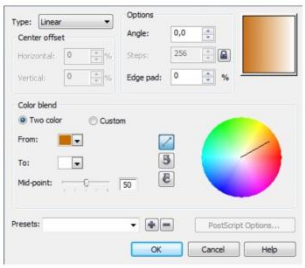


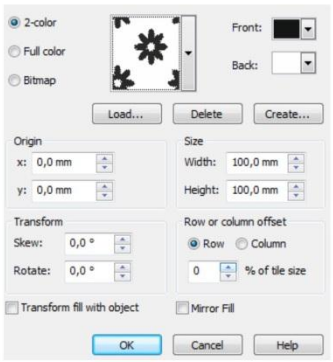


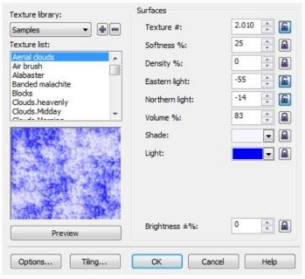
CorelDRAW X3, X4, X5 ve X6 sürümlerinde ise Fill aracı, araç kutusunda sabit bir noktada verilmektedir. Fill aracına ulaşmak için araç panelinden "Fill Tool" aracı seçilir. Fill tool butonu içerisinde fountain fill, pattern fill, texture fill, postscript fiil araçlarına da ulaşılabilir.





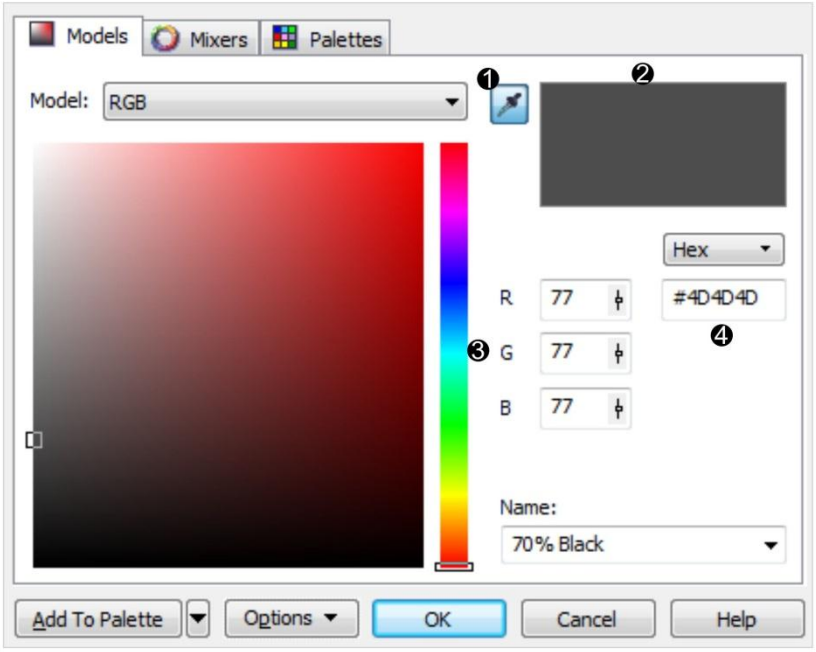






Uniform Fill

Uniform Fill, herhangi bir objeye tek tip renk eklemenize olanak sağlamaktadır. Uniform fill'i kullanmak için araç kutusundan «fill tool / edit fill» butonu seçilir.



1. Eyeddropper: Bu kısımda renk paletine eklemek istediğiniz bir rengi herhangi bir görsel üzerinden seçebilirsiniz.

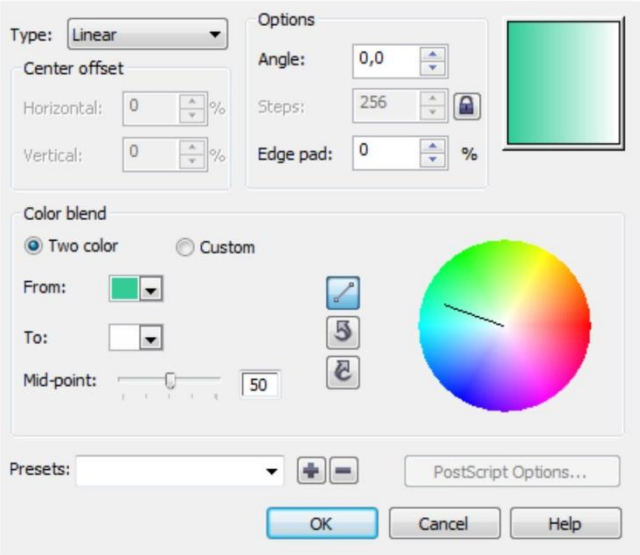
2. Bu kısımda panel içerisinde seçmiş olduğunuz renk görüntülenir.

3. ve 4. CorelDRAW, Photoshop gibi grafik editörlerinde her rengin standart bir kodu bulunmaktadır. Bu kısımlarda seçilen rengin RGB, CMYK ve renk kodunu görebilirsiniz.

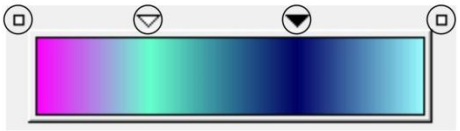
Üst kısımda yer alan Mixers ve Palettes sekmeleri de renk seçiminizde farklı seçenekler sunmaktadır.

Fountain Fill

Fountain fill, herhangi bir objeye birden fazla renk karışımı eklemenizi sağlar. Fountain fill'i kullanmak için araç kutusundan «edit fill» butonu seçilir.



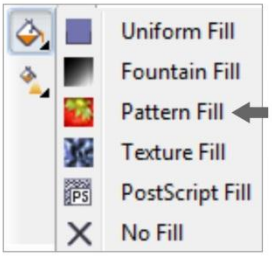
Fountain fill aracı seçildiğinde yukarıda gördüğünüz panel açılır. From ve To kısımlarında kullanmak istediğiniz iki rengi seçebilirsiniz. Ancak 2'den fazla renk kullanılması gerektiği durumlarda "Two Color" yerine "Custom" bağlantısının seçili olması gerekmektedir.

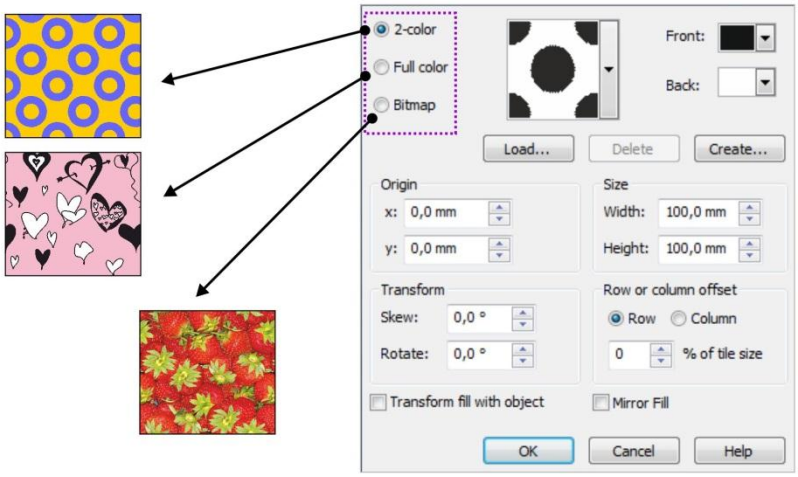


Renk sürgüsünün üzerinde herhangi bir noktaya çift tıklandığında seçilen yere yeni bir renk eklenecektir. Daha sonra ilgili renk kutusunu seçip renk değişimi yapabilirsiniz.

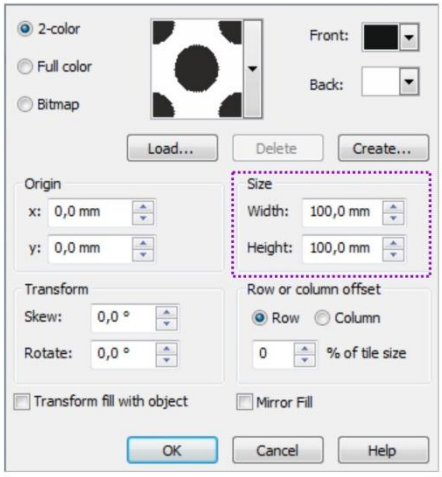
Pattern Fill

Pattern fill, herhangi bir objeye farklı özellik ve renklerde desen eklemenizi sağlar. Pattern fill aracı "Fill Tool / Edit Fill" aracı altında bulunmaktadır. İlgili araç seçildiğinde aşağıdaki panel devreye girecektir. Panel içerisinde yapılan düzenlemeler, seçilen desen örnekleri sayfada seçili olan objenin içerisine uygulanır.





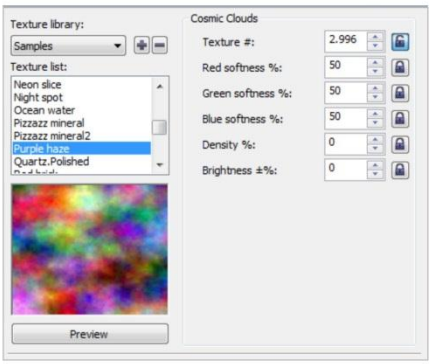
Pattern fill içerisinde farkı özelliklerde üç farklı desen kategorisi bulunmaktadır. **2-Color**, seçtiğiniz desen türünün, zemin ve figür rengini ayrı olarak ayarlayabileceğiniz bir seçenek sunmaktadır. *Front* kısmından figür, *back* kısmından ise arkalan rengini ayarlayabilirsiniz. **Full color**, panel içerisindeki farklı yapı ve renklerde hazır desenleri seçilen objeye eklemenizi sağlar. **Bitmap** ise bitmap tabanlı (resim formatı) desenleri seçilen objeye eklemenizi sağlar.

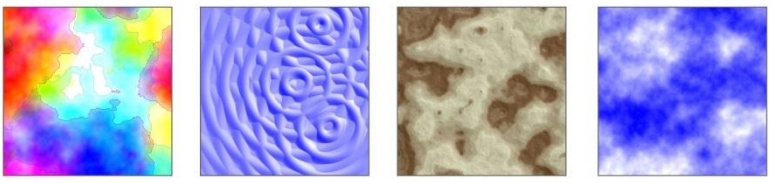


Pattern fill içerisinde yer alan size kısmından seçilen desen türünün, obje içerisinde ne kadar büyük görüneceğini belirleyebilirsiniz. **Widht ve Height** değerlerini düşürürseniz, obje içerisindeki desenlerin daha küçük görünmesini sağlayabilirsiniz

Texture Fill

Texture fill aracı ile çizilen bir objeye veya bir metne farklı tür ve görünüme sahip doku ekleyebilirsiniz. Texture fill aracına, fill tool / edit fill aracı altından ulaşabilirsiniz. Seçilen doku ile ilgili renksel değişimleri panelin sağ tarafında yer alan bölümden yapabilirsiniz.

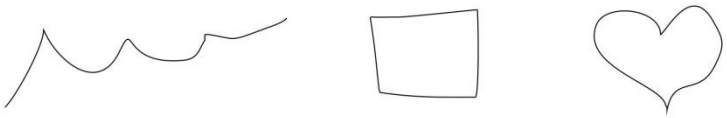




COREL DRAW TEMEL ÇİZİM ARAÇLARI

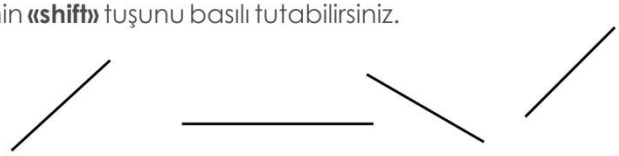
Freehand Tool

Serbest çizim yapmak için kullanılan bir çizim aracıdır. Freehand tool, farenin sol tuşu basılı tutarak kullanılmakta ve çizim yapılmaktadır. Çalışma mantığı pen aracı ile çok benzemektedir.



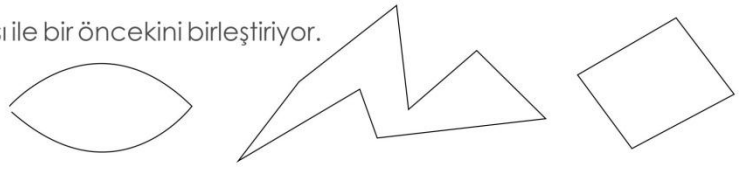
Point Line Tool

Düz çizgi çizmek için kullanılan bir çizim aracıdır. Point line tool, farenin sol tuşu basılı tutarak kullanılmakta ve çizim yapılmaktadır. Eğer çizdiğiniz çizgilerin daha düz olmasını istiyorsanız çizim yaparken, klavyenin **«shift»** tuşunu basılı tutabilirsiniz.



Bezier Tool

Bezier tool, çizim yaparken çok sık kullanılan çizim araçlarından biridir. Bu araçla hem düz hem de kıvrımlı çizgiler oluşturabilirsiniz. Bezier, bir eğrinin çiziminde ona istenilen şeklin verilmesini sağlıyor. Fare ile tıklandığı zaman yeni bir düğüm noktası oluşturuyor ve bu düğüm noktası ile bir öncekini birleştiriyor.

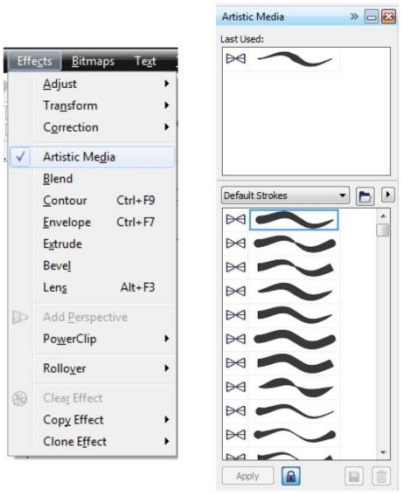


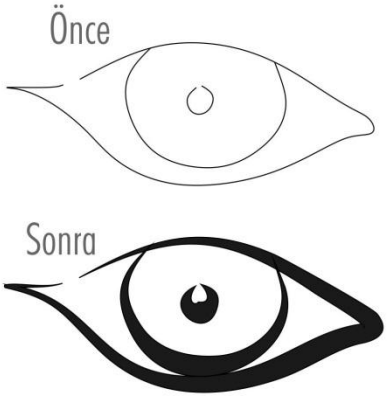
Artistic Media Tool

Artistic media aracının çalışma mantığı, kalem ve freehand araçları ile hemen hemen aynıdır. Bir nesnenin çiziminde, farenin sol tuşu basılı tutularak işlem gerçekleştirilmektedir. Kaligrafik, estetik çizimlerde sıklıkla kullanılmaktadır. Artistic media aracı ile çizilen çizgilerin kalınlığını, aracı seçtikten sonra **«property»** bölümünden artırıp, azaltabilirsiniz.



Diğer çizim araçları ile çizilen nesneleri daha sonra artistic media çizgilerine dönüştürebilirsiniz. Bunun için ilgili nesneyi çizdikten sonra menü çubuğundan **«Effect»** bağlantısını daha sonra da **«Artistic Media»** bağlantısını seçiniz. Bu komutu gerçekleştirdikten sonra ekranın sağ tarafında **Artistic Media paneli** açılacaktır. Bu panelde kullanmak istediğiniz efekti seçtikten sonra, **«Apply»** komutunu kullanarak seçilen efekti çiziminize uygulayabilirsiniz.





Rectangle Tool

Rectangle aracı ile kare, dikdörtgen şekillerini çizebilirsiniz. Çizdiğiniz kare veya dikdörtgen şekillerine biçimsel olarak müdahale edebilmek için öncelikle çizdiğiniz şekli seçtikten sonra «object» menüsünden «convert to curves» bağlantısını seçmelisiniz.

Ellipse Tool

Ellipse aracı ile daire ve oval şekillerini çizebilirsiniz. Çizdiğiniz oval veya daire şekillerine biçimsel olarak müdahale edebilmek için öncelikle çizdiğiniz şekli seçtikten sonra «object» menüsünden «convert to curves» bağlantısını seçmelisiniz.

Polygon Tool

Polygon aracı, çokgen çizimi için tasarlanmış bir çizim aracıdır. Çizeceğiniz çokgenin köşe sayısını, şekli seçtikten sonra «propert» bölümünden belirleyebilirsiniz. Çizdiğiniz çokgene biçimsel olarak müdahale edebilmek için öncelikle çizdiğiniz şekli seçtikten sonra «object» menüsünden «convert to curves» bağlantısını seçmelisiniz.

Star Tool

Star, aracı yıldız çizimi için tasarlanmış bir çizim aracıdır. Sayfaya çizilecek olan yıldızın köşe sayısını, ilgili araç seçiliyken «property» bölümünden ayarlayabilirsiniz.

Basic Shapes Tool

Basic shapes aracı ve içindeki gizli araçlar ile yazılımda var olan çeşitli hazır şekilleri kullanabilirsiniz. İlgili aracı seçtikten sonra «property» çubuğundan hangi hazır şekli kullanmak istediğinizi belirleyebilirsiniz.

Text Tool

Text tool ile metin alanları oluşturabilirsiniz. Text aracı seçildiğinde property bölümünde yazı özellikleri (font, boyut, hizalama vs) ile ilgili değişiklikler yapabilirsiniz. Yazı rengini ise CorelDRAW renk paletinden değiştirebilirsiniz. Oluşturduğunuz metinlere, shape tool ile biçimsel müdahalede bulunmak isterseniz, ilgili metni seçtikten sonra **«object»** menüsünden **«convert to curves»** bağlantısını seçmeniz gerekmektedir.



Table Tool

Table tool ile tablo oluşturabilirsiniz. Oluşturacağınız tablo'nun özellikleriyle ilgili ayarları, ilgili aracı seçtikten sonra **«property»** çubuğundan yapabilirsiniz.



Rows and Columns: Satır (row) ve sütun (column) sayısı belirlenir.

Background: Tablo'nun arkaplan rengi belirlenir.

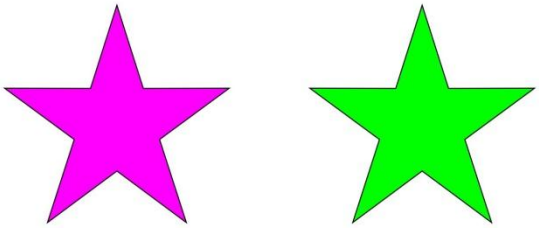
Border: Bu bölümde tablodaki çizgi stili, çizgi rengi, çizgi kalınlığı belirlenir.

Blend Tool

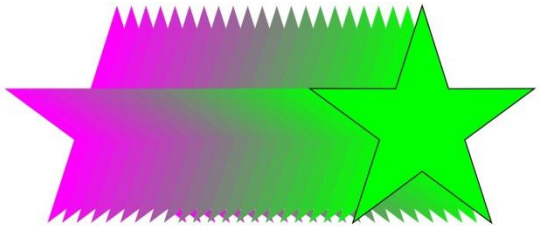
Blend tool, çizilen iki nesneyi karıştırmak, harmanlamak için kullanılan, genelde efekt vermek için kullanılan bir araçtır. Bu işlemi gerçekleştirebilmek için iki nesneyi çizdikten sonra blend aracını kullanarak iki nesne arasında bir çizgi oluşturmalısınız.

Blend Tool Örneği

- Öncelikle harmanlamak istediğimiz iki nesneyi çizelim ve renk paletinden çizilen iki nesne için farklı renkler belirleyelim.



- Daha sonra araç kutusundan Blend Tool'u seçelim. Blend tool'u seçtikten sonra mor yıldızdan, yeşil yıldıza doğru bir çizgi çizelim. Bu işlemi gerçekleştirdikten sonra iki nesneyi harmanlayabilirsiniz.



Contour Tool

Contour tool, çizilen nesnelere, yazılan yazılara kontur efekti verebilmenizi sağlar. İlgili nesne, sayfaya eklendikten sonra araç kutusundan sonra contour aracı seçilir ve nesneye uygulanır. Contour aracını seçtikten sonra «property» bölümünden bazı değişiklikler yapılabilirsiniz (Efektin nesnenin hangi kısmına ekleneceği, çizgi kalınlığı, katman sayısı vb.).



Drop Shadow

Drop shadow aracı çizilen herhangi bir nesneye veya yazılan bir yazıya gölge efekti vermenizi sağlar. Drop shadow aracını seçtikten sonra nesneye eklediğiniz gölge efektine yönelik değişiklikleri property çubuğundan yapabilirsiniz.



Color Eyedropper Tool

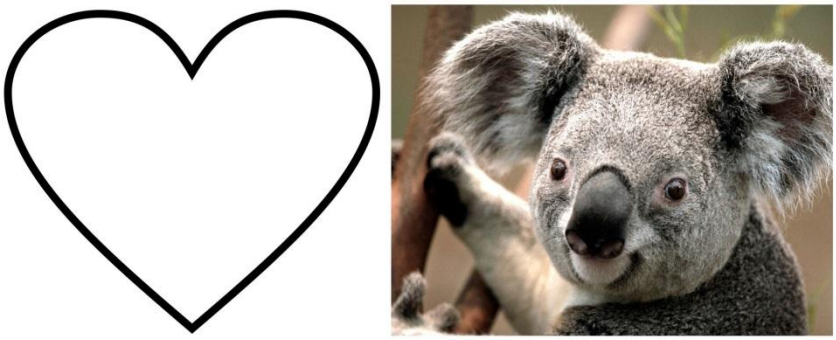
Color eyedropper tool ile herhangi nesnenin veya fotoğrafın üzerinden renk seçimi yapabilirsiniz. Örneğin bir fotoğraftaki renk tonunu beğendiniz ve yaptığınız tasarımda bu rengi kullanmak istiyorsunuz. Renk paletinde bu tonun tamamen aynısını bulmak zor. Böyle bir durumda color eyedropper tool'u kullanabilir, beğendiğiniz rengin tonunu seçebilirsiniz.



PowerClip (Bir Fotoğrafı Şeklin İçerine Eklemek)

CorelDRAW'da bir fotoğrafı çizilen herhangi bir objenin veya yazılan bir metnin içerisine PowerClip özelliğiyle ekleyebilirsiniz. Bu işlem için aşağıdaki adımları takip ediniz.

1- Öncelikle tasarım alanınızda kullanmak istediğiniz şekli çizin/ekleyin. Daha sonra ise kullanmak istediğiniz fotoğrafı **"file - import"** komutuyla sayfanıza ekleyin. Fotoğrafı, çerçeve olarak kullanılacak şeklin ebatlarına göre büyültüp, küçültmeniz gerekebilir.



2- İkinci adımda fotoğrafı pick tool ile seçtikten sonra -Corel X5, x6 için- **"Effects"** -Corel x7, x8 için- **"Object"** menüsünden PowerClip komutunu tıklayın. Bu komutu uyguladıktan sonra mouse imleci kalın bir ok şekline dönüşecektir. Şeklin içerisine bir kez tıklayarak işlemi sonlandırabilirsiniz.

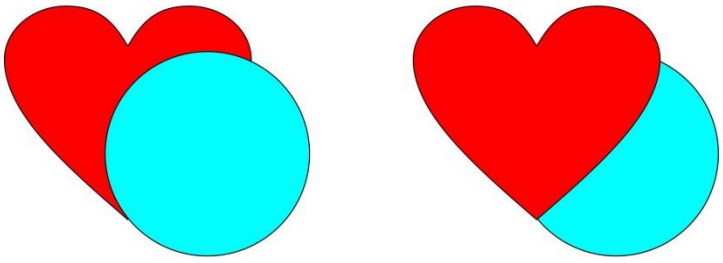


3- Fotoğrafı şeklin içinden çıkartmak için ilgili şekli pick tool ile seçtikten sonra üzerine mouse ile sağ tuş yapıp, **"Extract Content"** komutunu uygulayabilirsiniz.

4. Fotoğrafın şeklin içerisindeyken düzenlenmesi gerekebilir. Böyle bir durumda fotoğrafın şeklin içinden çıkarılmasına gerek yoktur. Şeklin üzerine pick tool ile sağ tuş yaptıktan sonra **"Edit Content"** komutunu uygulayabilir ve gerekli düzenlemeleri yapabilirsiniz. Gerekli düzenlemeleri yaptıktan sonra dokümana geri dönmek için sayfanın sol alt köşesinde bulunan **"finish editing object"** bağlantısını seçiniz.

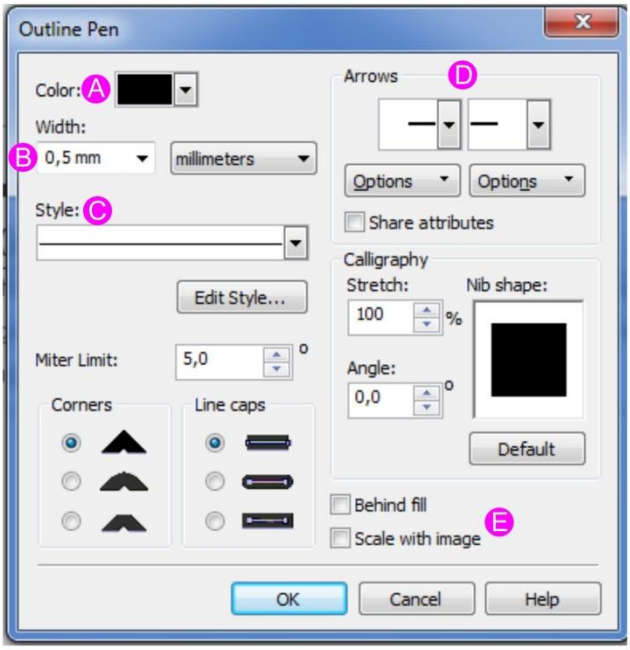
ORDER

Sayfa içerisine eklenen şekil, metin, fotoğraf gibi öğelerin sıralamasını order komutlarıyla düzenleyebilirsiniz. Aşağıdaki örnekte kalp figürü, elipsin altında görünmektedir. Kalp figürünün en önde görünmesini istersek, şeklin üzerine pick tool ile sağ tuş yapıp order komutunu seçtikten sonra gelen menüden, "To Front of Page (Sayfanın en önüne) komutunu uygulayabilirsiniz. Tam tersini yapmak için ise aynı menüden "To Back of Page" bağlantısını seçiniz.



Outline Pen

Outline pen aracı ile çizilen bir nesnenin veya yazılan bir yazının dış çizgisine yönelik bazı ayarlar yapabilirsiniz. Bu aracı seçtiğinizde aşağıda görüntüsü verilen panel açılacaktır.



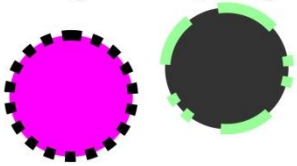
A. Color: Dış çizgilerin rengi belirlenir.

B. Width: Dış çizginin kalınlığı ayarlanır.

C. Style: Dış çizginin stili belirlenir.

D. Arrows: Çizginin başına veya sonuna ok eklenir.

E. Behind fill & Scale with image: Bu seçenekler işaretli olduğunda nesne büyültüp, küçültüldüğünde dış çizginin de aynı oranda değişmesi sağlanır.



EK 14 – İnfografik Tasarım Süreci İçin Piktochart Kullanım Kılavuzu

Piktochart

Kullanım Kılavuzu

Piktochart Tanıtım ve Uygulamaya Giriş

Piktochart, kullanıcılara pratik, hızlı ve etkili tasarım yapma imkanı sunan bir web uygulamasıdır. Piktochart web uygulaması, masaüstü bilgisayarlar ve dizüstü bilgisayarların yanı sıra tablet, akıllı telefon gibi mobil cihazlarda da rahatlıkla kullanılmaktadır. Piktochart uygulamasına erişmek için web tarayıcınızın adres bölümüne **www.piktochart.com** adresini giriniz.

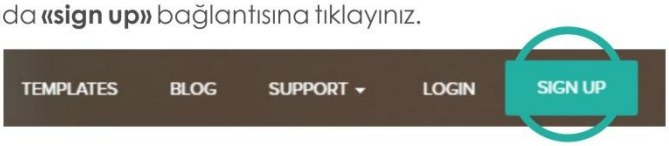


Piktochart Uygulamasına Üye Olmak

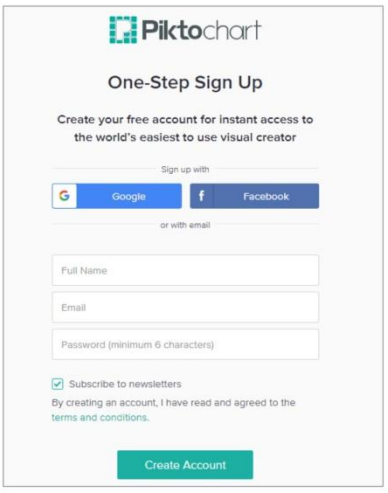
Piktochart web uygulaması, kullanıcılarına üyelik için üç farklı seçenek sunmaktadır. Kullanıcılar piktochart uygulamasına,

1. facebook hesabı ile,
2. google hesabı ile,
3. herhangi bir e-posta adresi ile üye olabilmektedir.

Piktochart uygulamasına üye olmak için tarayıcınızın web adresi bölümüne www.piktochart.com adresini giriniz. Açılan sayfada **«sign up»** bağlantısına tıklayınız.

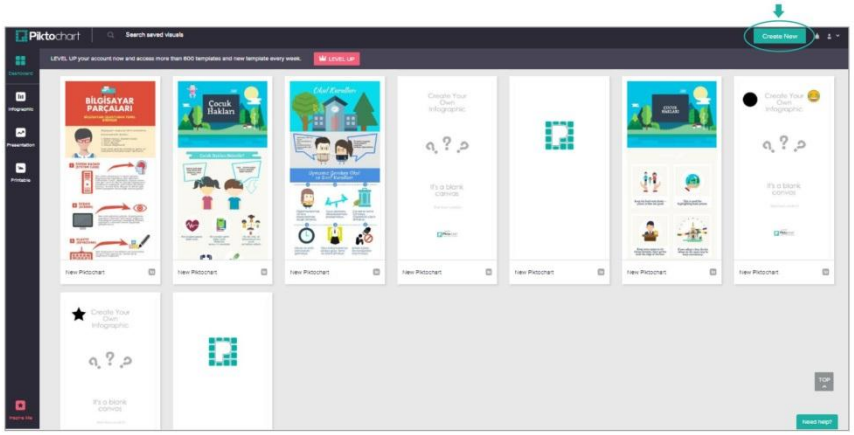


«sign up» bağlantısı tıklandığında aşağıdaki sayfa açılacaktır. Bu sayfada uygulamaya hangi yöntemle üye olabileceğinizi belirleyebilirsiniz. Uygulamanın sizden istediği bilgileri, ilgili kısımlara yazdıktan sonra **«create account»** bağlantısına tıklayınız.

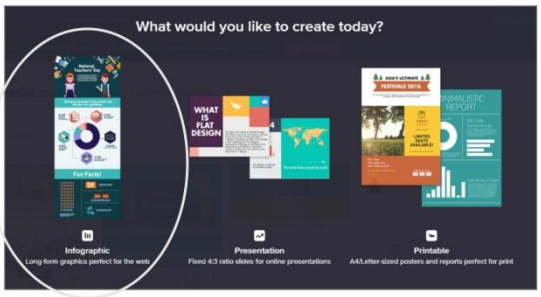


Piktochart Uygulamasına Giriş

Piktochart web uygulamasına giriş yapıldığında **«dashboard»** bölümünde daha önce yapmış olduğunuz, kayıtlı olan infografikler görüntülenecektir. Dilerseniz bu infografiklerden birini seçip, gerekli düzenlemeleri yapabilirsiniz. Eğer yeni bir infografik tasarlamak istiyorsanız sayfanın sağ üst köşesinde yer alan **«create new»** bağlantısına tıklayınız.

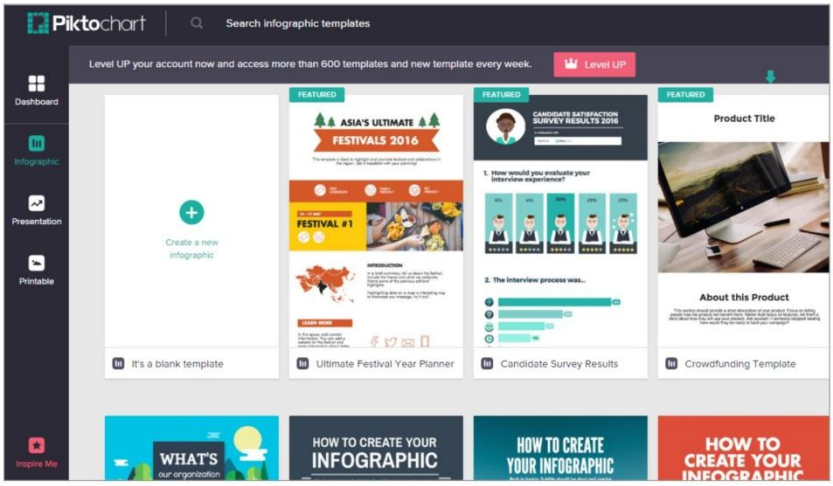


«Create new» bağlantısına tıkladığınızda «what would you like to create today?» sorusuna karşılık gelen bölümde tasarlamak istediğiniz materyal türünü belirleyebilirsiniz.



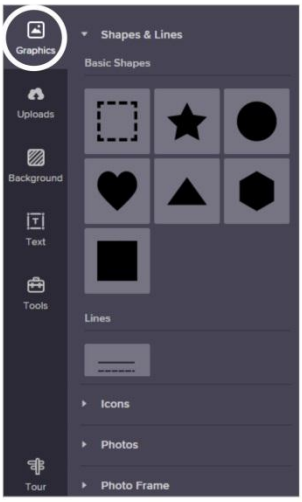
Piktochart Uygulamasında İnfografik Tasarımı

«Infographics» bağlantısını seçtiğinizde infografik tasarımı için hazır şablonların ya da yeni boş bir sayfa yaratmak için gerekli komutun bulunacağı bir bölüm açılacaktır. Bu bölümde yeni bir infografik tasarlayabilir ya da hazır bir şablon kullanarak, bu şablon üzerinde istenilen düzenlemeleri yapabilirsiniz.



Örnek uygulamada yeni bir infografik tasarlamak için **«create a new infographic»** bağlantısını seçiyoruz. Bu bağlantıyı seçmeniz durumunda uygulama, sizi infografik tasarımında kullanabilecek komut ve tekniklerin bulunduğu gerekli sayfaya yönlendirecektir.

Piktochart Uygulamasında Şekil, İkon, Çizgi ve Fotoğraf Eklemek



İnfografik tasarımında, hazır şekil, ikon, çizgi ya da fotoğraf eklemek için «graphics» bölümünde «shapes & lines» komutu uygulanmalıdır.

Basic Shapes: Bu bölümde, kare, daire, üçgen gibi basit şekillere erişebilirsiniz.

Lines: Bu bölümde farklı stillerde çizgileri, tasarımınıza ekleyebilirsiniz.

Icons: Bu bölümde, renkli illüstrasyonlar, ikonik biçimler gibi ögelere erişebilirsiniz.

Photos: Bu bölümde, uygulama içerisinde kayıtlı olan fotoğraflara erişebilir ve sayfa tasarımınıza ekleyebilirsiniz.

Photo Frame: Bu bölümde uygulama içerisinde kayıtlı fotoğraf çerçevelerine erişebilir ve sayfa tasarımınıza ekleyebilirsiniz.


Basic Shapes


Line


Icon

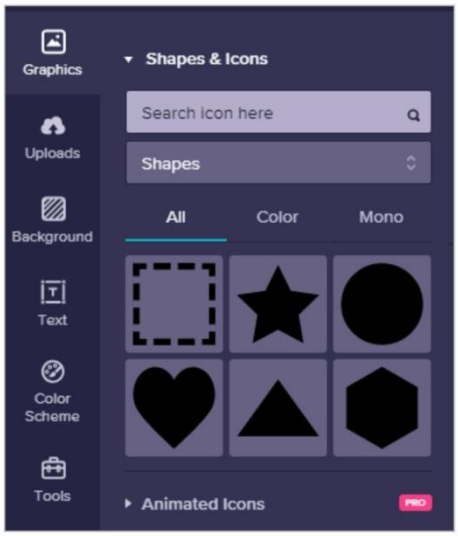

Photo


Photo Frame

Piktochart Uygulamasında Şekil ve İkon Eklemek

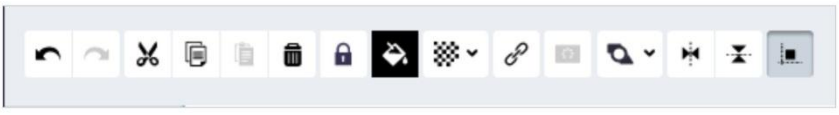
Piktochart uygulamasında, uygulama içerisinde bulunan hazır şekil, illüstrasyon, ikonik biçim gibi ögeleri tasarımınızda kullanabilirsiniz. Bunun için piktochart uygulaması editörü içinde bulunan 

bağlantısına tıklayınız.



Açılan bölümde, şekil, illüstrasyon ve pek çok ikonik biçme erişebileceğiniz panel açılacaktır. **«Search icon here»** kısmında aramak istediğiniz görsele ait anahtar kelimeyi (İngilizce) giriniz. Liste halinde çıkan görselleri «all (hepsi)», «color (renkli)» ve «mono (tek renkli)» olarak filtreleyebilirsiniz.

Tasarım sayfasına eklediğiniz görsellere ilişkin boyut, yön, renk gibi değişiklikleri yapmak için ilgili görseli seçtikten sonra aşağıda görüntüsü verilen paneli kullanabilirsiniz.



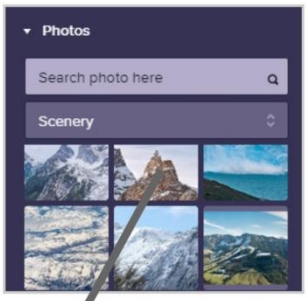
Piktochart Uygulamasında Çizgi (Line) Eklemek



Piktochart uygulamasında, uygulama içerisinde bulunan farklı stillerde çizgileri, tasarım sayfanıza ekleyebilirsiniz. Bunun için **«graphics»** bölümünden **«lines»** bağlantısını seçiniz. Açılan bölümde farklı çizgi stillerine erişebilir, tasarım sayfanıza ekleyebilirsiniz.

Piktochart Uygulamasında Fotoğraf Eklemek

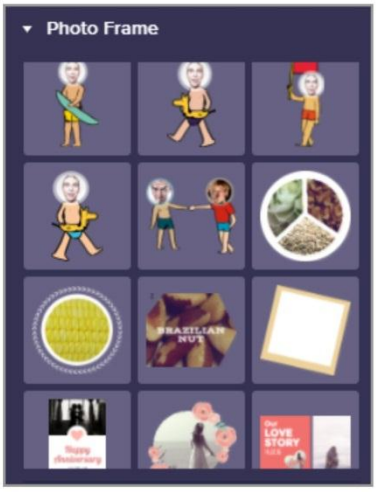
Piktochart uygulamasında, kayıtlı olarak bulunan fotoğrafları, tasarım sayfanıza ekleyebilirsiniz. Bunun için **«graphics»** bölümünden **«photos»** bağlantısını seçiniz. Açılan bölümde **«Search photo here»** kısmına eklemek istediğiniz fotoğrafla ilgili anahtarı kelimeyi girip, ilgili fotoğrafın üzerine bir kez tıklayarak sayfanıza ekleyebilirsiniz.





Piktochart Uygulamasında Fotoğraf Çerçevesi Eklemek

Piktochart uygulamasında, kayıtlı olarak bulunan fotoğraf çerçevelerini, tasarım sayfanıza ekleyebilirsiniz, gerekli düzenlemeler yapabilirsiniz. Bunun için **«graphics»** bölümünden **«photo frame»** bağlantısını seçiniz. Açılan bölümde tasarım sayfanıza eklemek istediğiniz fotoğraf çerçevesinin üzerine bir kez tıklayınız.

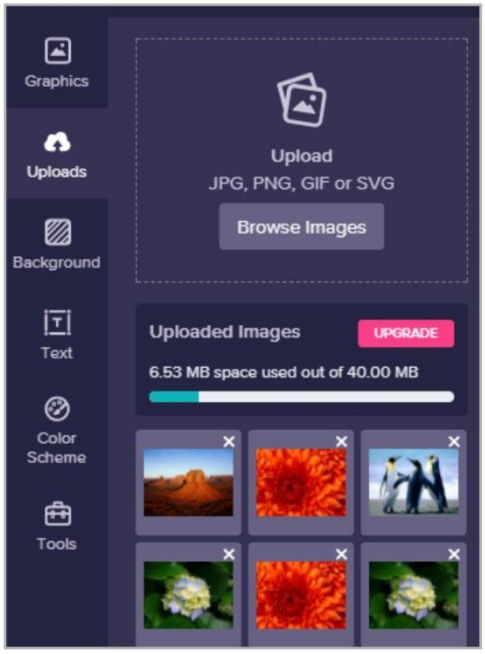


Son adımda ise çerçeveye eklemek istediğiniz fotoğrafı, fare ile sürükleyerek çerçevenin üzerine bırakınız.



Piktochart Uygulamasına Fotoğraf Yüklemek

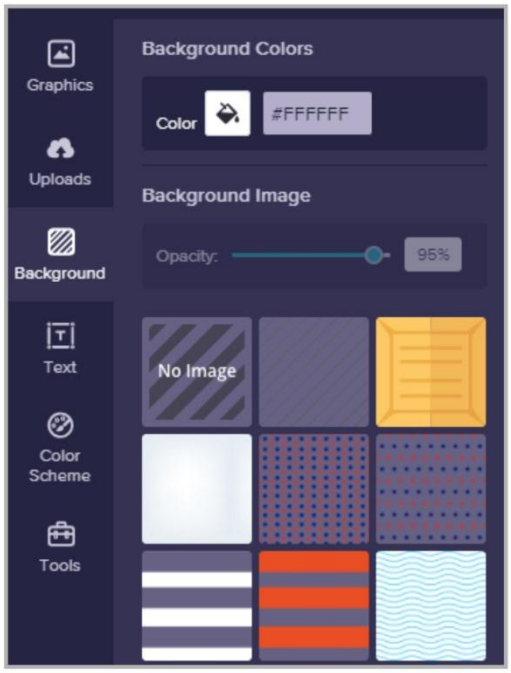
Bilgisayarınızda kayıtlı olan fotoğraf, çizim gibi görsel ögeleri piktochart uygulamasına yükleyerek, tasarımlarınızda kullanabilirsiniz. Bunun için **«Uploads»** bağlantısına tıklayınız.



Açılan panelde «Browse images» bağlantısını tıklayıp, bilgisayarınızda kayıtlı olarak bulunan jpeg, png, gif ya da svg formatındaki fotoğrafları uygulamaya yükleyebilir ve yaptığınız tasarımlarda kullanabilirsiniz. Bilgisayarınızdan yüklediğiniz fotoğrafı tasarım sayfasına aktarmak için ilgili fotoğrafın üzerine fare ile bir kez tıklayınız.

Piktochart Uygulamasına Arkaplan Eklemek

Piktochart uygulamasında, tasarım sayfanızın arkaplanını istediğiniz herhangi bir renk ya da desenle düzenleyebilirsiniz. Bunun için **«background»** bağlantısını tıklayınız.



Piktochart uygulamasının **«Background»** panelinde iki bölüm bulunmaktadır.

1. Background Color: Bu bölümü kullanarak tasarım sayfanızın arkaplan rengini istediğiniz herhangi bir renkle değiştirebilirsiniz.

2. Background Image: Bu bölümü kullanarak tasarım sayfanızın arkaplanına bir desen ekleyebilirsiniz.

Piktochart Uygulamasına Metin Eklemek

Piktochart uygulamasında, tasarım sayfanızda metin alanları yaratabilirsiniz. Bunun için **«text»** bağlantısını tıklayarak aşağıda görüntüsü verilen panelin ekrana gelmesini ve istediğiniz metin türü ile metin şablonunun tasarım sayfasına eklenmesini sağlayabilirsiniz.

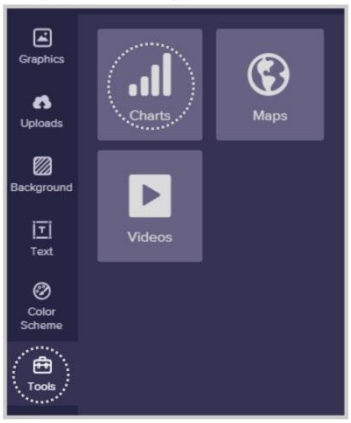


Tasarım sayfasında oluşturmuş olduğunuz metinlere yönelik renk, boyut, stil gibi değişikleri ilgili metin alanını seçtikten aşağıda görüntüsü verilen panelden yapabilirsiniz.



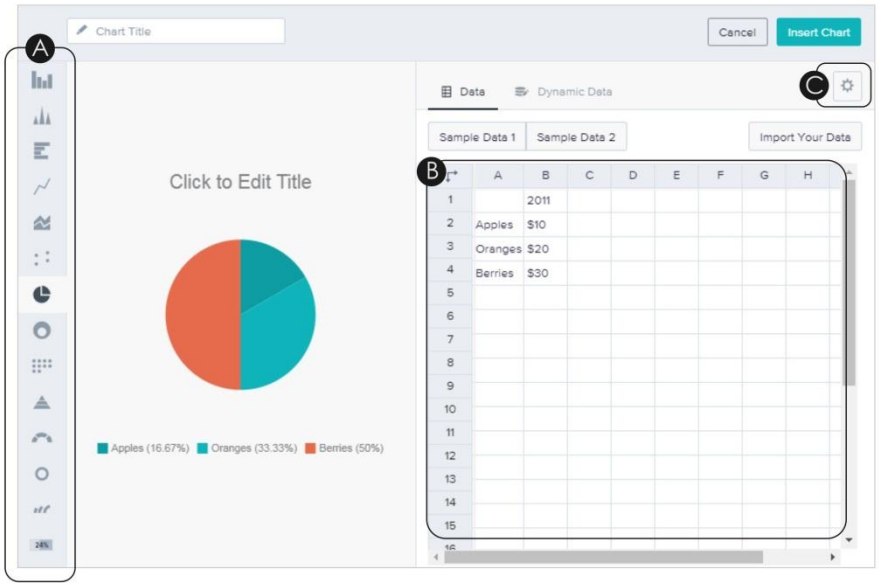
Piktochart Uygulamasında Grafik (Chart) Eklemek ve Düzenlemek

Piktochart uygulamasında, seçeceğiniz herhangi bir grafik türünü, tasarım sayfanıza ekleyebilirsiniz. Bunun için **«tools»** daha sonra da **«charts»** bağlantısını seçiniz.



Piktochart uygulamasında, seçeceğiniz herhangi bir grafik türünü, tasarım sayfanıza ekleyebilirsiniz. Bunun için **«tools»** daha sonra da **«charts»** bağlantısını seçiniz. Bu adımları takip ettikten sonra açılan bölümde grafik türünü belirleyebilir, verilerinizi verilen tabloya girebilirsiniz.

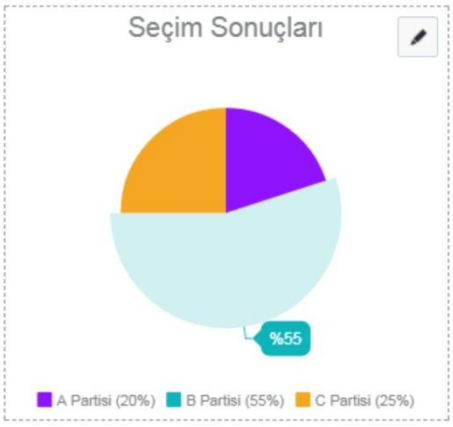
Bir sonraki sayfada, grafik oluşturmak için kullanılan panel ile ilgili detaylı bilgiler verilmiştir.



A Bu bölümde istediğiniz herhangi bir grafik türünü seçebilirsiniz. Sütun grafik, pasta grafik, çizgi grafiği vb.

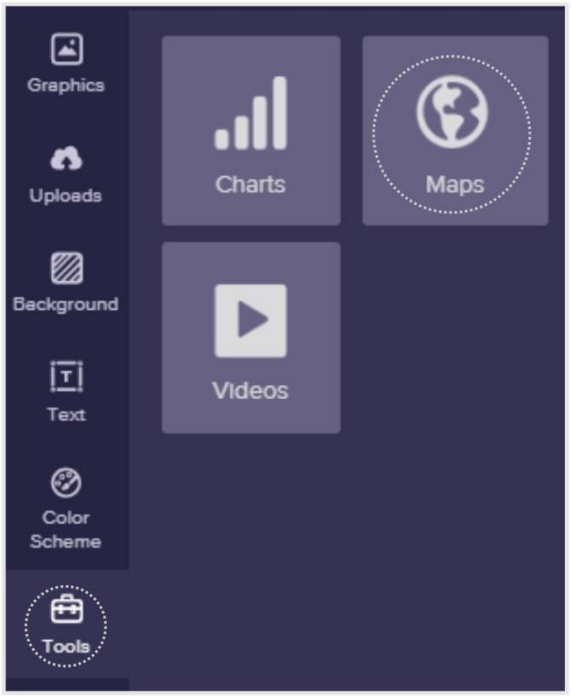
B Bu bölümde yer alan tabloya grafikte yer almasını istediğiniz verileri girebilirsiniz.

C Bu bölümde yer alan butona tıklayarak, grafikle ilgili biçimsel düzenlemeler yapabilirsiniz.

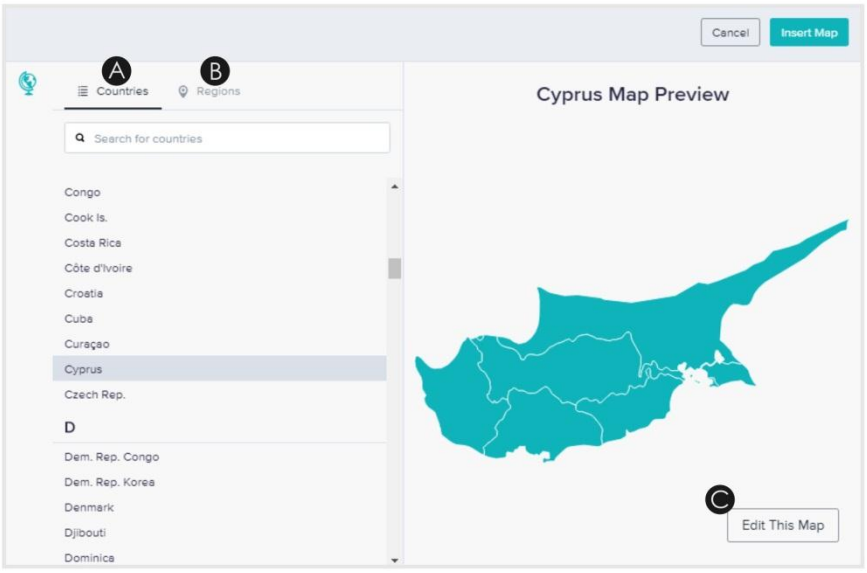


Piktochart Uygulamasında Harita Eklemek ve Düzenlemek

Piktochart uygulamasında, tasarım sayfasına bir kıtanın ya da bir ülkenin haritasını ekleyebilirsiniz. Bunun için **«tools»** daha sonra da **«maps»** bağlantısını tıklayınız.



Bu adımları takip ettikten sonra, tasarım sayfanıza eklemek istediğiniz kıta ya da ülke haritasının seçimi ile bu haritayla ilgili biçimsel düzenlemeler için bir sonraki sayfada görüntüsü verilen bölümdeki komutları kullanabilirsiniz.



A Countries: Bu bölümde herhangi bir ülke haritasını seçebilirsiniz.

B Regions: Bu bölümde herhangi bir kıta haritasını seçebilirsiniz.

C Edit This Map: Bu butonu kullanarak seçtiğiniz harita ile ilgili biçimsel düzenlemeler (renk, çizgi vb) yapabilirsiniz.

