

DİSLEKSİ TANILI 6-8 YAŞ ARASI ÇOCUKLARA YÖNELİK YARDIMCI
EĞİTİM MATERYALLERİNDE GRAFİK TASARIMIN ETKİSİ

ZEYNEP SARI

YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İSTANBUL, 2023

DİSLEKSİ TANILI 6-8 YAŞ ARASI ÇOCUKLARA YÖNELİK YARDIMCI
EĞİTİM MATERYALLERİNDE GRAFİK TASARIMIN ETKİSİ

ZEYNEP SARI

DANIŞMAN

DOÇ. DR. ÖZLEM MUTAF BÜYÜKARMAN

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ'NE SUNULAN BU TEZ

GRAFİK TASARIMI

YÜKSEK LİSANS

DERECESİ İÇİN KISMİ YETERLİLİKLERİ KARŞILAMAKTADIR

YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İSTANBUL, 2023

İNTİHAL SAYFASI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum, bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışında alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım.

Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

Tarih : 05.01.2023
Ad/soyad : ZEYNEP SARI
İmza :

ÖZET

Disleksi, bilişsel zorluklara sebep olan ve kişinin öğrenme sürecini olumsuz yönde etkileyen bir öğrenme güçlüğüdür. Disleksisi olan çocuklara yönelik belirli öğrenme metodları ve stratejileri geliştirilmiştir. Bu stratejiler, çoklu duylara hitap eden bir takım materyallerle sağlanır. Öğretim materyallerinin görsel algıya tesir edebilmesi için temel tasarımın belli ilke ve yöntemlerinin kullanılması gerekir. Bu ilkeler, tipografi, illüstrasyon, sayfa düzeni gibi grafik tasarım elemanlarıyla sentezlenerek uygulanır. Kabul edilmelidir ki tasarım denildiğinde tek bir doğru yoktur fakat öğrenmeyi olumsuz yönde etkileyebilecek hatalı uygulamalar vardır. Her çocuk özeldir, her çocuğun farklı öğrenme stili olabilir. Doğru stile yönelik uygun yaklaşımların incelenmesi, öğrenme güçlüğüne aşmaya yardımcı olabilir. Disleksinin okuma, yazma, sözlü anlatım gibi temel iletişim alanlarında güçlük yaşatan doğasını, grafik tasarım prensipleriyle hafifletmek, doğru materyal kullanımıyla sağlanabilir. Bu çalışmada disleksili çocuklar için özel hazırlanan öğretim materyalleri tasarım unsurları açısından incelenmekte, disleksiye yönelik tavsiye edilen tasarım unsurları ele alınmaktadır. Bu incelemeler sonucunda da disleksi için tasarlanan bir öğretim materyalinin nasıl olması gerektiğine dair öneriler sunulmakta, bir öğretim materyali için tasarım prototipi sergilenmektedir.

Anahtar kelimeler: Disleksi, öğretim materyali, grafik tasarım

ABSTRACT

Dyslexia is a learning difficulty that causes cognitive complexity and it negatively affects a person's learning process. Specific learning methods and strategies have been developed for children with dyslexia. These strategies are provided with a set of materials that appeal to multisensory approach. To affect visual perception, certain principles and methods of basic design must be used. These principles are applied by synthesizing them with graphic design elements such as typography, illustration and page layout. It must be admitted that there is no single truth when it comes to design, but there are faulty practices that can negatively affect learning. Every child is special and they may have a different learning style. Examining approaches to the appropriate design can help overcome learning difficulties. Dyslexia, which causes difficulties in basic communication areas such as reading, writing and verbal expression can be alleviated with graphic design principles by using the appropriate tools. In this study, instructional materials specially prepared for children with dyslexia are examined in terms of design elements, and the recommended design elements for dyslexia are discussed. As a result of this work, suggestions are offered on how an instructional material designed for dyslexia should be.

Key words: dyslexia, instructional material, graphic design

İÇİNDEKİLER

İNTİHAL SAYFASI	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
ŞEKİLLER LİSTESİ	iv
GİRİŞ	1
1. DİSLEKSİ NEDİR?	2
1.2.1. Konuşmada Yaşanan Zorluklar	3
1.2.2. Okuma Yaparken Yaşanan Zorluklar	3
1.2.3. Yazı Yazarken Yaşanan Zorluklar	4
1.2.4. Yaygın Görülen Diğer Semptomlar	4
1.2.5. Dislektik Davranışların Okul Öncesi Dönemdeki Yansımaları	4
1.2.6. Dislektik Davranışların İlkokul Dönemindeki Yansımaları	5
1.3. Dünyada ve Türkiye’de Disleksi	5
1.4. Dislekside Erken Tanının ve Tanıya Uygun Özel Eğitimin Önemi	8
2. DİSLEKSİ İÇİN ÖĞRENME, STRATEJİ VE YÖNTEMLER	9
2.1. Öğretim Metodları	10
2.1.1. Dalton Planı	10
2.1.2. Montessori Metodu	10
2.1.3. Jena Planı	11
2.2. Disleksi için Öğretim Metodları	11
2.3. Disleksi için Öğrenme Sürecinde Materyallerin Önemi	12
3. DİSLEKSİYE YÖNELİK ÖĞRETİM MATERYALLERİNİN GRAFİK TASARIMI	14
3.1. Öğretim Materyalinde Gözetilmesi Gereken Temel İlkeler	14
3.2. Temel Tasarım İlkeleri	16
3.2.1. Algısal Organizasyon (Gestalt Tasarım Prensipleri)	16
3.2.2. Denge	17
3.2.3. Görsel Hiyerarşi	18
3.2.4. Bütünlük	20
3.2.5. Vurgu	20
3.2.6. Ritim	21

3.3. Öğretim Materyallerinde Kullanılan Grafik Tasarım Öğeleri.....	22
3.3.1. Çizgi	22
3.3.2. Şekil.....	23
3.3.3. Şekil/Zemin.....	26
3.3.4. Renk.....	27
3.3.4.1. Renk Seçimi.....	29
3.3.4.2. Öğretim Materyali Tasarımında Renk	29
3.3.4.3. Disleksili Çocuklar için Tasarımda Doğru Renk Kullanımı	30
3.3.5. Doku/Desen	32
3.4. Öğretim Materyallerinde Tipografik Tasarım	34
3.4.1. Yazı Karakteri Seçimi	34
3.4.2. Tipografide Boşluklar.....	35
3.4.3. Tipografide Ölçü	37
3.4.4. Tipografik Hizalama.....	37
3.4.6. Okunaklılık	38
3.4.5. Disleksili Çocuklar için Doğru Tipografi Kullanımı.....	39
3.5. Öğretim Materyallerinde Sayfa Tasarımı ve Görsel Öğeler	45
3.5.1. Sayfa Tasarımı	45
3.5.1.1. Izgaralar (Grid Sistemleri)	45
3.5.1.2. Öğretim Materyallerinde Sayfa Tasarımı	46
3.5.1.3. Disleksili Çocuklar için Doğru Sayfa Tasarımı	47
3.5.2. Görseller	48
3.5.2.1. Öğretim Materyallerinde Görsel Öğeler.....	49
3.5.2.2. Disleksili Çocuklar için Doğru Görsel Kullanımı.....	52
3.5.2.2. Öğretim Materyallerinde Kitap Kapağı	53
4. ÖĞRETİM MATERYALİ ÖRNEĞİ İNCELEMESİ	55
5. ÖĞRETİM MATERYALİNİN YENİDEN TASARIMI.....	64
6. SONUÇ	76
KAYNAKÇA	78

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. IDA üyesi ülke dernekleri ve organizasyonları https://portal.dyslexiaida.org/IDAMemberResponsive/Sign_In.aspx?LoginRedirect=true&returnurl=%2fIDAMemberResponsive%2fIDAMemberResponsive%2fCommunitiesList.aspx%3fhkey%3de3d919eb-8210-48f4-b818-17618f44a8c9 11.12.2021.....	6
Şekil 2. ‘Varsa Yoksa Disleksi’ Online Sempozyumu Ekran Görüntüsü Kasım 2020	7
Şekil 3. ‘Varsa Yoksa Disleksi’ Online Sempozyumu Ekran Görüntüsü Şubat 2020	7
Şekil 4. Basitlik İlkesi, Benzerlik İlkesi, Yakınlık İlkesi, Tamamlama İlkesi, Süreklilik İlkesi, 27.06.2021.....	17
Şekil 5. Simetrik denge, Asimetrik denge, Dairesel denge https://www.all-labels.biz/home.php?cat=331 https://thenounproject.com/icon/waterfall-chart-649044/ 30.06.2021.....	18
Şekil 6. Umut Atölyesi Yayıncılık’tan Dikkat Geliştirme adlı alıştırma kitabından (sırasıyla) simetrik, asimetrik ve dairesel denge örneği 02.07.2021.....	18
Şekil 7. Görsel hiyerarşi ile sağlanan bilgi organizasyonu örneği https://wahinefreelancealliance.org/intro-to-web-design/lesson-one/hierarchy/ 02.07.2021.....	19
Şekil 8. Yuka Kids Yayınları’nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabından bütünlük ilkesini karşılamayan sayfa örneği	

03.07.2021.....	20
-----------------	----

Şekil 9. Vurgu yöntemleri, sırasıyla: farklı boyut ile vurgu, farklı şekil ile vurgu, farklı yön yön ile vurgu, izole ile vurgu, farklı yerleştirme ile vurgu, farklı değeri ile vurgu <https://openlab.bmcc.cuny.edu/mma-100-1002-fall-2020/2020/09/12/ex01b-hierarchy-emphasis/>

04.07.2021.....	21
-----------------	----

Şekil 10. Renk ve şekil ile oluşturulmuş vurgu örneği
<https://www.freepik.com/vectors/layout-template>

04.07.2021.....	21
-----------------	----

Şekil 11. Çizgi ögesinin kullanımları miniparmak.com

09.07.2021.....	22
-----------------	----

Şekil 12. Çizgi ögesinin kullanımları miniparmak.com

09.07.2021.....	22
-----------------	----

Şekil 13. Çizgi ögesinin kullanımları www.marjoriesarnat.com

09.07.2021.....	22
-----------------	----

Şekil 14. Duru Yayınları'ndan Şekil ve Renk Kavramı isimli etkinlik kitabı, çizgi kullanımı

15.07.2021.....	23
-----------------	----

Şekil 15. Duru Yayınları'ndan Şekil ve Renk Kavramı isimli etkinlik kitabı, çizgi kullanımı,

16.07.2021.....	23
-----------------	----

Şekil 16. Umut Atölyesi Yayıncılık'tan Dikkat Geliştirme adlı etkinlik kitabı, çizgi kullanımı

18.07.2021.....	23
-----------------	----

Şekil 17. Şekil çeşitleri <https://stock.adobe.com/images/geometric-shapes-with->

Şekil 26. Pogo Yayınları'ndan Kolay Okuma Egzersizleri adlı etkinlik kitabı, okuma çalışması örneği

30.07.2021.....27

Şekil 27. Ana ve ara renkler

30.07.2021.....28

Şekil 28. Sıcak ve soğuk renkler

30.07.2021.....28

Şekil 29. Renk kombinasyonları <https://color.adobe.com/tr/trends>

30.07.2021.....29

Şekil 30. Pogo Yayınları'ndan Kolay Okuma Egzersizleri adlı etkinlik kitabı, renk kullanımı

30.07.2021.....30

Şekil 31. Pogo Yayınları'ndan Kolay Okuma Egzersizleri adlı etkinlik kitabı, renk kullanımı

30.07.2021.....30

Şekil 32. Duyu Market Yayınları'ndan Harf Karıştırma: Görsel-İşitsel Çalışma Kitabı

03.08.2021.....31

Şekil 33. Duyu Market Yayınları'ndan Harf Karıştırma: Görsel-İşitsel Çalışma Kitabı

03.08.2021.....31

Şekil 34. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabı

05.08.2021.....32

Şekil 35. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabı

05.08.2021.....32

Şekil 36. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabı

05.08.2021.....32

Şekil 37. Doku örnekleri <https://www.freepik.com/free-photos-vectors/texture>

05.08.2021.....33

Şekil 38. Doku örnekleri <https://in.pinterest.com/pin/151081762469171236/>

05.08.2021.....33

Şekil 39. Doku örnekleri <https://design.tutsplus.com/articles/45-best-textured-fonts-brush-distressed-grunge-metal-and-more--cms-36734>

06.08.2021.....33

Şekil 40. Desen örnekleri <https://pafpic.com/paf/colorful-watercolor-triangles-pattern>

06.08.2021.....33

Şekil 41. Desen örnekleri <https://ilovetypography.com/2015/06/17/the-pattern-project/>

06.08.2021.....33

Şekil 42. Desen örnekleri <https://www.shutterstock.com/tr/image-vector/seamless-childish-pattern-hand-drawn-cartoon-1725654484>

06.08.2021.....33

Şekil 43. Etkinlik kitaplarında doku kullanımı

<https://www.simonandschuster.com/books/What-Does-Duckling-Like/IglooBooks/9781803687469>

06.08.2021.....34

Şekil 44. Etkinlik kitaplarında doku kullanımı

<https://tr.pinterest.com/pin/500392208574271656/>

06.08.2021.....34

Şekil 45. Etkinlik kitaplarında doku kullanımı

<https://www.bestproducts.com/parenting/baby/g804/touch-and-feel-baby-books/>

06.08.2021.....34

Şekil 46. Serifli ve serifsiz (sans serif) yazı formları

<https://www.fonts.com/content/learning/fontology/level-1/type-anatomy/serif-vs-sans-for-text-in-print>

09.08.2021.....35

Şekil 47. Tipografide kelime arası boşlukları, harf arası boşlukları ve satır arası boşlukları
12.10.2022 tarihinde oluşturulmuştur.....36

Şekil 48: (Soldan sağa) sola blok, sağa blok, iki kenara yaslı blok, ortalanmış blok
<https://blog.tubikstudio.com/typography-in-ui-guide-for-beginners>

12.10.2022.....38

Şekil 49. (Sırasıyla) Disleksililer için geliştirilen font tasarımları Dislexie, Open Dyslexic, Gill Dyslexic, Read Regular, Lexia Readable, Sylexiad
<https://www.dyslexia-reading-well.com/dyslexia-font.html>

12.10.2022.....41

Şekil 50. Pogo Yayınları'ndan Kolay Okuma Egzersizleri adlı etkinlik kitabı,
tipografik hizalama, kenar boşlukları ve tipografi kullanımları

13.10.2022.....44

Şekil 51. Pogo Yayınları'ndan Kolay Okuma Egzersizleri adlı etkinlik kitabı,
tipografik hizalama, kenar boşlukları ve tipografi kullanımları

13.10.2022.....44

Şekil 52. Pogo Yayınları'ndan Kolay Okuma Egzersizleri adlı etkinlik kitabı,
tipografik hizalama, kenar boşlukları ve tipografi kullanımları

13.10.2022.....44

Şekil 53. Yuka Kids Yayıncılığı'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabı,
tipografik hizalama, kenar boşlukları ve tipografi kullanımları

13.10.2022.....44

Şekil 54. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabı, tipografik hizalama, kenar boşlukları ve tipografi kullanımları 13.10.2022.....	44
Şekil 55. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabı, tipografik hizalama, kenar boşlukları ve tipografi kullanımları 13.10.2022.....	44
Şekil 56. Sütunlu grid yapıları taslakları https://visme.co/blog/layout-design/ 13.10.2022.....	45
Şekil 57. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabı, hatalı sayfa tasarımları 15.10.2022.....	48
Şekil 58. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabı, hatalı sayfa tasarımları 15.10.2022.....	48
Şekil 59. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabı, hatalı sayfa tasarımları 15.10.2022.....	48
Şekil 60. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabı, illüstrasyon kullanımı 15.10.2022.....	51
Şekil 61. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabında tutarsızlık yaratan illüstrasyon stilleri 15.10.2022.....	53
Şekil 62. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabında tutarsızlık yaratan illüstrasyon stilleri 15.10.2022.....	53

Şekil 63. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabında tutarsızlık yaratan illüstrasyon stilleri	
15.10.2022.....	53
Şekil 64. Kitap kapak tasarımları	
16.10.2022.....	54
Şekil 65. Kitap kapak tasarımları	
16.10.2022.....	54
Şekil 66. Kitap kapak tasarımları	
16.10.2022.....	54
Şekil 67. Kitap kapak tasarımları	
16.10.2022.....	54
Şekil 68. Arka kapak örnekleri	
16.10.2022.....	55
Şekil 69. Arka kapak örnekleri	
16.10.2022.....	55
Şekil 70, 71, 72, 73 Farklı harflerde uygulanan tasarımı benzer alıştırma sayfaları	
18.10.2022.....	56
Şekil 74 İkili sayfa örneği, farklı grid yapılarında, farklı kenar boşluklarıyla görülmektedir.	
18.10.2022.....	56
Şekil 75, 76, 77 Birbirinden farklı stilize edilmiş illüstrasyon örnekleri görülmektedir.	
18.10.2022.....	57
Şekil 78, 79, 80, 81 Hece alanlarında hatalı hizalama örnekleri görülmektedir.	
19.10.2022.....	58

Şekil 82, 83 Sayfalarda yazı alanlarının zemininde kullanılan koyu ve doygun renk seçimleri görülmektedir.

20.10.2022.....59

Şekil 84 Ortalanarak hizalanan ve tirelemenin kullanıldığı iki satırlık talimat örneği. Ayrıca yazı alanının ve yeşil zemin alanının kenar boşluğu verilmeden tasarlandığı görülmektedir.

25.10.2022.....60

Şekil 85 ‘S’ harfi etkinlik sayfasında ‘s’ sesinin yer almadığı hayvan illüstrasyonlarının kullanıldığı görülmektedir.

25.10.2022.....60

Şekil 86 İkili sayfa olarak kullanılan zemin illüstrasyonları ve kelime blokları görülmektedir.

25.10.2022.....61

Şekil 87, 88, 89 Örnekte noktalı harf formu kılavuzu görülmektedir. Nokta tamamlama etkinliğinde noktaların birbirine çok yakın olacak şekilde konumlandırılması, zaten tamamlanmış bir harf formu ve kelime formu izlenimi yaratmaktadır.

26.10.2022.....62

Şekil 90, 91 İçerikte vurgulanması gereken öğelere dikkat edilmeden uygulanan farklı boyut ve kalınlıkta yazı karakterleri kullanımı görülmektedir.

27.10.2022.....63

Şekil 92 Yeniden tasarlanan prototip kitap, tipografi ve görsel uyumu

09.12.2022.....64

Şekil 93 Yeniden tasarlanan prototip kitap, çizgi ve şekil kullanımları

09.12.2022.....65

Şekil 94 Yeniden tasarlanan prototip kitap, çoklu duyulara hitap eden eklentiler

09.12.2022.....	66
Şekil 95 Yeniden tasarlanan prototip kitap, kullanılan zemin renkleri	
09.12.2022.....	67
Şekil 96. Yeniden tasarlanan prototip kitap, çizilen illüstrasyonlar	
13.11.2022.....	68
Şekil 97. Yeniden tasarlanan prototip kitap, tipografi ve görsel uyumu	
13.11.2022.....	69
Şekil 98. Yeniden tasarlanan prototip kitap, Neuzeit Grotesk yazı karakteri ve a harfi	
13.11.2022.....	70
Şekil 99. Yeniden tasarlanan prototip kitap, kullanılan tipografide harf arası boşlukları	
13.11.2022.....	70
Şekil 100. Yeniden tasarlanan prototip kitap, kullanılan yazı boyutu, 20 pt.	
14.11.2022.....	71
Şekil 101. Yeniden tasarlanan prototip kitap, tercih edilen tipografik hizalama, sola blok	
14.11.2022.....	71
Şekil 102. Yeniden tasarlanan prototip kitap, ikili sayfalarda kullanılan tutarlı grid yapısı	
14.11.2022.....	72
Şekil 103. Yeniden tasarlanan prototip kitap, simetrik ve asimetrik görsel denge	
14.11.2022.....	73
Şekil 104. Yeniden tasarlanan prototip kitap, çizilen illüstrasyonlar	
14.11.2022.....	74

Şekil 105. Yeniden tasarlanan prototip kitap, karakter tasarımı

14.11.2022.....75



GİRİŞ

İnsanlar, hayatları boyunca ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına toplumsal ve bireysel eğitim modelleriyle karşılaşır. Eğitimlerin deneyim kazandırdığı öğrenme becerileri, kişisel gayretin yanında, üretilen yardımcı materyallerin içerik ve biçimsel çeşitliliğiyle sağlanmaktadır. Bir bireyin, çocukluğundan itibaren eğitiminde kullanılan araç-gereçlerin özelliği, öğretilmesi hedeflenen konuyla uyumluluk gösterdiği takdirde amacına hizmet eder.

Öğrenme, bireyden bireye farklılık gösteren bir süreçtir. Bu nedenle günümüzde özgül öğrenme güçlüğü tanısıyla eğitim hayatında zorluklar yaşayan pek çok kişi bulunmaktadır. Özellikle ilkokul çağında edinilen temel eğitimin kalitesi, belirlenen araç-gereçlerin ve yardımcı kaynak materyallerin içerik akışına ve tasarım unsurlarına bağlıdır. Öğrencinin ne tür bir yöntemle ve ne çeşit bir eğitim ihtiyacı içinde olduğunu ortaya çıkarabilecek uygulama prensipleri; renk, doku, fotoğraf, illüstrasyon, tipografi, kompozisyon, ses, video gibi grafik tasarım elemanlarıyla sağlanır. Aktarılacak istenen mesajın doğru ve kolay anlaşılabilmesi için grafik tasarımın duyuşal dengesi ve ritmi, özellikle öğrenme güçlüğü yaşayan bireyler için dikkatle ele alınıp etkili bir şekilde ayarlanmalıdır. Özgül öğrenme güçlüklerinden disleksi tanılı bireylere odaklanan bu çalışma, 6-8 yaş grubuna göre şekillenmiş olup mevcut yardımcı eğitim materyallerinin grafik tasarım unsurları açısından değerlendirilmesi ve analiz edilmesi kapsamındadır.

1. DİSLEKSİ NEDİR?

1.1. Disleksinin Tanımı

Köken olarak disleksi, (dyslexia), Yunanca δυσ- (dus-), ‘zor, kötü’ + λέξις (lexis), ‘konuşma, kelime’ ekleriyle oluşmuştur (Payne, Turner, 1999).

Üzerinde yoğun olarak çalışılan disleksi, bireyleri gündelik hayattan akademik ölçüye kadar etkileyen bir öğrenme güçlüğü olup, kaynağı nörobiyolojiktir. Dildeki fonolojik bileşenlerin noksanlığı ile birlikte ilerleyen ve okuma güçlüğü olarak da bilinen disleksi; harf formlarının yanlış algılanması, hecelemelerin doğru yapılmaması, kelimelerin ve cümlelerin akıcı okunmaması şeklinde tanımlanabilir. Okuma esnasında harf ve ses uyumunun kavranması, doğru seslerin doğru sırayla birbirine bağlanması ve anlaşılır kelimelere, cümlelere ve paragraflara dönüştürülmesi gerekir. Disleksik bireyler, öğrenme yetisine sahip olmalarına rağmen düşünmede, konuşmada, algılamada, dinlemede, hecelemede, okumada, yazmada, matematiksel hesap yapmada, hatırlamada, bilgileri depolamada, kendini ifade etmede sorun yaşarlar. Bu sebeple, küçük yaştan itibaren disleksik belirtilerin ışığında fonolojik sorunların üstesinden gelmek için özel eğitime ihtiyaç duyarlar. Bu tanım, Ulusal Çocuk Sağlığı ve İnsan Gelişimi Enstitüsü tarafından yapılmıştır (International Dyslexia Association IDA, 2002).

Disleksililerin görsel algıda zorluk yaşamasını, görme işlemi üzerinde etkili olan magnoselüler sistemdeki aksaklığa bağlayan teoriler mevcuttur. Magno sistem; göz hareketlerinde kontrol sağlanması, görsel odağın yönlendirilmesi ve görsel taramanın yapılması gibi okumayı ciddi derecede etkilebilecek faktörlerin doğru çalışmasını sağlamaktadır. Yürütülen çalışmalarda, disleksililerin sahip olduğu magno hücrelerin disleksisi olmayan kişilerin magno hücrelerinden %30 oranında daha küçük ve düzensiz olduğu görülmüştür. Magno hücrelerinin yetersizliği, görsel strese sebep olmakta, okuma faaliyetini olumsuz yönde etkilemektedir (Singleton, Henderson, 2006).

Disleksiye hastalık olarak değerlendirmek, eğitim uzmanlarına göre doğru bir yaklaşım değildir. Uygun eğitim metotları ve yöntemleriyle güçlükler aşılabılır. Doğru tanı, münasip bir öğretim, elverişli ortam ile çalışma yöntemleri ve aile-öğretmen koordinasyonu ile disleksili bireyler okul ve çalışma hayatında bir denge sağlayabilir ve başarılı olabilirler (Shaywitz, 2003).

1.2. Disleksinin Belirleyici Nitelikleri

Disleksi, hem çocuklarda hem de yetişkinlerde görüldüğü gibi belirtilerinde farklılıklar gözlenebilir. Disleksinin erken yaşta fark edilmesi, elzem eğitim modelinin zamanında belirlenebilmesi için büyük önem taşır.

1.2.1. Konuşmada Yaşanan Zorluklar

Bu aşamada disleksili çocuklar, konuşmayı geç öğrenebilir. Artikülasyonda, yeni kelime öğreniminde güçlükler yaşayabilir, sözlü talimatları anlamada, önce-sonra, sol- sağ kavramlarını algılamada zorluk yaşayabilir. Alfabenin öğrenilme hızında, şarkı sözlerinin takibinde düşük bir performans görülebilir. Anlam ilişkilerini ve harf seslerini birbirine karıştırabilir (International Dyslexia Association IDA, 2002).

1.2.2. Okuma Yaparken Yaşanan Zorluklar

Disleksili çocuklar için okuma aşamasında en sık karşılaşılan problem, okumanın yavaş ve geç öğrenilmesidir. Disleksisi olan çocuklarda erken yaşta fonolojik farkındalığa dair çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Bunun sebebi, parçalı kelime yapılarını hecelemede zorluk yaşamalarından kaynaklanır. Şiirlerde kafiyeli dizeleri (fonetik olarak tekrar eden yapıları) söylerken zorluk yaşayabilirler. Harf seslerini harf formlarıyla ilişkilendirmekte güçlük yaşayabilirler. Hem ses açısından hem de görsel açıdan harf formlarını hatırlamakta ve sesleriyle birlikte kullanmakta zorluk yaşayabilirler. Metin içerisinde yer alan kelimelerin ve harflerin sırasını karıştırabilirler, uzun sözcüklerde bu durum daha yavaş okuma yapmalarına sebep olabilir. Ayrıca sık sık kullanılan kısa kalıp kelimeleri okuma sırasında gözden kaçırabilirler. Birbirine benzer formlu harfleri (p, b, d veya s,ş veya f,t) baş aşağı ya da ters görme gibi sorunlar yaşayabilirler. Kelime gruplarını iç içe birbirine girmiş şekilde görebilirler. Bu zorluklar, okuma esnasında çoğunlukla karşılaşılan problemler arasındadır (International Dyslexia Association IDA, 2002).

1.2.3. Yazı Yazarken Yaşanan Zorluklar

Yazı yazma aşamasında harf formlarının sırasını karıştırıp harf yönlerini ters ve baş aşağı yazabilirler. Düşüncelerini yazıya aktarmakta sıkıntı yaşayabilirler. Bir harfi bakarak tekrar ve tekrar deftere geçirirken harf formunu eksik ya da yanlış tamamlayabilirler. Dil kurallarına ve imla ilkelerine adapte olmakta zorluk yaşayabilirler, ağır tempolu ve formları eksik bırakılmış harflerden oluşan bir el yazısı oluşturabilirler (International Dyslexia Association IDA, 2002).

1.2.4. Yaygın Görülen Diğer Semptomlar

Genel olarak eğitim öğretim sürecinin temel düzeyde öğrenilmesi gereken unsurların (okuma, yazma, konuşma) yanında dikkat dağınıklığı sebebiyle listelenmiş yönergeleri takip etmekte, yönleri doğru yorumlamakta zorlanabilirler. Belli kalıplarla öğrenilen unsurları sıralarken-mesela sayıları, günleri, ayları ve mevsimleri-zorluk yaşayabilirler. Nesnelere ve kavramlara dair sebep sonuç, neden sonuç, amaç sonuç gibi ilişkileri kurmakta zahmet yaşayabilirler. Ayrıca yine dikkat dağınıklığı sebebiyle işitsel ve görsel uyarıcılarla tekrara dayalı öğrenme stratejilerine daha fazla ihtiyaç duyabilirler (International Dyslexia Association IDA, 2002).

Bu çalışmada incelenmek istenen yaş aralığı göz önünde bulundurulduğunda, okul öncesi dönemde ve ilkokul döneminde görülen disleksi belirtileri genel çerçevesiyle aşağıda listelenmiştir (Salman, Özdemir, 2016; Balcı, 2017).

1.2.5. Dislektik Davranışların Okul Öncesi Dönemdeki Yansımaları

- Sesleri yakın hecelerin birbirine karıştırılması. ‘Tek/kek, su/bu’.
- Bağcıklı ayakkabıların bağlanırken kaba motor becerilerinde yavaşlama, zahmet yaşama
- Sağın ve solun karıştırılıp unutulması
- Bir işin iki elin birden kullanılmasıyla yapılması; sağ el ya da sol el arasında net bir kullanım sıklığının görülmemesi (sağlak olmak, solak olmak)
- Alfabe harfleri ve sesleri arasındaki bağın yavaş kurulması

- Zamana ait kavramların (akrep, yelkovan, saniye, dakika, saat, gün) ve yer-yön elementlerinin anlaşılamaması (Balcı, 2017).

1.2.6. Dislektik Davranışların İlkokul Dönemindeki Yansımaları

- Sayı sayma, haftadaki günleri sıralama, alfabeyi sıralama gibi alıştırmalar yaparken zorlanma
- ‘Al-dal, beş-eş’ gibi aynı ses bitişine sahip hecelemelerin ayrımında zorluk çekme
- Sözcük telaffuzlarında ve aynı harf ile başlayan kelimeleri hatırlamaya çalışırken sorun yaşama
- Söylenen şarkılara ritim tutmada güçlük çekme
- Nesnelerin ismini hatırlamayınca çoğunlukla ‘şey, o, oradaki, bu...’ gibi genel adlandırmalar yapma ve hatırlamadığı isimleri geçiştirme
- İnsanların ve yerlerin isimlerini hatırlamada ve tarif edilen yolu hatırlamakta sıkıntı yaşama (Balcı, 2017).

1.3. Dünyada ve Türkiye’de Disleksi

Disleksi, farklı ülkelerde ve kıtalarda, farklı dillerde ve kültürlerde ortaya çıkmakta ve çok sayıda çocuğu etkilemektedir (IDA, 2017).

Birçok ülkede, alanına hizmet eden eğitimcilerin ve ilgili ailelerin desteğiyle disleksi farkındalığını arttırmak adına belirli kuruluşlar bulunmaktadır (Şekil 1). Bu kuruluşların bazıları da Uluslararası Disleksi Derneği (IDA International Dyslexia Association) veya Avrupa Disleksi Derneği (EDA European Dyslexia Association) gibi kar amacı gütmeyen büyük organizasyonların üyesi olmuştur (Mather, White, Youman, 2020).

IDA analizlerine göre, (2017) dünya üzerinde yaklaşık %15-20’si disleksik insan olduğu tespit edilmiştir. Sayısız vakanın teşhis edilememe ihtimali göz önüne alındığında bu oran, vakalara dair net bir bilgi içermemektedir. EDA analizlerine göre ise (2018) disleksi, dünya nüfusunun yaklaşık %9-12’sini etkilemektedir.

Country	Organization	Website / Address
Australia	Australian Dyslexia Association AUSPELD	http://www.dyslexiaassociation.org.au http://auspeld.org.au
Austria	BALDT	http://lrs-therapeuten.org
Brazil	Brazilian Dyslexia Association	http://www.dislexia.org.br
Costa Rica	Centro de Dislexia de Costa Rica	http://dyslexiacenterofcostarica.org
Czech Republic	Czech Dyslexia Association	http://www.czechdyslexia.cz
Egypt	ADVANCE	http://www.advance-society.org
Ethiopia	FAILCD	http://fanaethio.org
Germany	Bundesverband Legasthenie und Dyskaikalie	https://www.bvl-legasthenie.de
Ghana	Campaign for Learning Disabilities	http://cledghana.org
India	Dr. Anjali Morris Education and Health Foundation Maharashtra Dyslexia Association Madras Dyslexia Association	http://morrisfoundation.in http://www.mdamumbai.com https://www.mdachennai.com
Ireland	Dyslexia Association of Ireland	http://www.dyslexia.ie
Israel	The Organization for Unlocking the Potential of Dyslexic Learners	https://www.guidestar.org.il/en/organization/580385714
Japan	Japan Dyslexia Research Association	http://square.umin.ac.jp/dyslexia
Jordan	Jordanian Dyslexia Association	P.O. Box 1932 11196, Amman-Jordan http://dyslexiakkenya.org
Kenya	Dyslexia Organization, Kenya	http://dyslexiakkenya.org
Kuwait	Centre for Child Evaluation & Teaching	https://www.ccetkuwait.org
Latvia	Pro Futuro	http://www.disleksija.lv
Pakistan	Institute of Behavioral Psychology	http://ibpinternational.com
Philippines	Philippines Dyslexia Association	No. 28, 7 th Street, New Manila. Quezon City, Philippines https://www.das.org.sg
Singapore	Dyslexia Association of Singapore	https://www.das.org.sg
Spain	Madrid Dyslexia Association Project Difference - Universidad de La Laguna	http://www.madridconladislexia.org http://projectdifference.org
Taiwan	Taiwan Academy for Learning Disabilities (TALD)	http://c.nknu.edu.tw/TALD
Turkey	Turkey Dyslexia Foundation	http://ww1.turkiyedisleksivakfi.org
United Kingdom	Dyslexia Foundation	http://www.dyslexiafoundation.co.uk

Şekil 1. IDA üyesi ülke dernekleri ve organizasyonları

Balcı'nın (2017) belirttiğine göre ABD ve Avrupa'daki kuruluşlar, disleksiye yönelik dikkat çekmek amacıyla eğitimcilerle beraber, öğrenci ve öğrenci aileleri ile çalışmalar yapmaktadır. Disleksi belirtileri gösteren çocuklar, küçük yaştan itibaren testlere tabi tutulmaktadır ve teşhis ile beraber terapiye başlanmaktadır. Bu çalışmalara ek olarak son otuz yıl içerisinde konuyla alakalı bilimsel içerikler, makaleler ve akademik çalışmalar yürütülmektedir. Altuntaş'a (2010) göre, ülkemizde; disleksinin ne olduğu, kimleri nasıl şekilde etkilediği, sebepleri, tedavisi ve eğitim ihtiyaçları yeterli düzeyde bilinmemektedir. "Disleksili öğrencileri belirleme konusunda standart testler bulunmamaktadır. Bu öğrenciler için ulusal çapta ses getirecek kuruluşların varlığı çok azdır ve en önemlisi bu çocuklar diğer

çocuklarla eşit tutularak aynı müfredata, aynı eğitim sistemine ve aynı sınava tabi tutulmaktadır” (Balcı, 2017:167).

2015 senesinde, Türkiye’nin konuya dair ilk referans kitabı ‘D!SLEKSİ’, Türkiye Disleksi Derneği tarafından yayımlanmıştır, online erişime sunulmuştur (Türkiye Disleksi Derneği, 2015).

2020 senesine gelindiğinde, Türkiye Disleksi Vakfı, çeşitli sponsorların desteğiyle ‘Varsa Yoksa Disleksi’ (Bkz. Şekil 2 ve 3) adı altında seminer, workshop, sanatçı videoları ve ropörtajları içeren üç gün süren online bir sempozyum gerçekleştirmiştir. Etkinlik süresince, uzmanlar tarafından oluşturulan disleksi tanı testi, web sayfası üzerinden ilgililere sunulmuştur (Hürriyet Gazetesi, 2020).



Şekil 2. Şekil 3. ‘Varsa Yoksa Disleksi’ online sempozyum görüntüleri

1.4. Dislekside Erken Tanının ve Tanıya Uygun Özel Eğitimin Önemi

İlköğretime başlayan her beş çocuktan birinde okumaya yönelik zorlanmalar ve gecikmeler görülmektedir (İlker, Melekoğlu, 2017).

Okuma güçlüğü yaşayan çocukların yaşlılarından geride kaldığı düşünülmektedir. Bu çocuklar her ne kadar okuma yazmayı öğrenseler de eğitim hayatları boyunca okuma güçlüğü çekmekte ve akıcı bir okuma yapmakta sorun yaşamaktadır. Okuma yeteneğinin erken gelişimi çok önemlidir. Bu sebeple çocukların yaşadığı engellerin erken yaşta fark edilmesi gerekmektedir. (Testing and Evaluation, IDA, 2017)

Erken eğitim dönemi, bir çocuğun sosyal ve duygusal alanlarda özgüven duygusunu olumlu ya da olumsuz etkileyebilir. Benlik saygısında düşüş, kendini soyutlama, kaygı, stres ve önceki başarısızlıkları sebebiyle edindiği öğrenilmiş çaresizlik gibi durumlar, eğitimlerinde akademik destek görmeyen öğrencilerin yaşayacağı psikolojik problemlerdir. Olumlu etki için, çocuğun eğitim ihtiyaçlarının, doğru bir öğrenme modeliyle karşılanması gerekir. Bilişsel süreçlere dahil olan dikkat, algı, bellek çalışmaları ile yapılandırılmış ve doğal ortamlarda sürdürülen özel eğitimin önemi, göz ardı edilmemelidir. Uzmanlar tarafından yapılan test ve değerlendirmeler sonucunda çocuğun sorun yaşadığı görsel, işitsel, dokunsal, kinestetik alanların belirlenmesi gerekir. Ayrıca öğrenme süreci boyunca çocuğa, başarılı olduğu hissettirilerek çocuğun çalışma performansı, motivasyonu artırılabilir (Erken Tanı, akademidisleksi.com).

“Disleksi bir öğrenme farklılığıdır ve disleksi olan çocuklar genellikle farklı şekilde öğrenirler” (Reid, Guise N. ve Guise J.,2020:11).

Disleksili öğrencilerin öğrenme engeli dışında karşılaştığı bir diğer sorun, Reid ve Guise’e göre, görsel eğitim araçlarının eksikliğidir. Araştırmalarında belirttiklerine göre, disleksili öğrencilerde öğrenmeyi pekiştirmek gereklidir. Ezbere dayanan tekrarlar, öğrenmeyi desteklemez; çoklu duyulara hitap eden araçlara, öğrenilmesi istenen prensipler, kurallar ya da anlamlar yüklenmelidir (Reid, Guise N. ve Guise J.,2020).

2. DİSLEKSİ İÇİN ÖĞRENME, STRATEJİ VE YÖNTEMLER

2.1. Öğretim Metodları

Geleneksel eğitim anlayışı incelendiğinde karşımıza çıkan not sistemi, öğrencinin eğitim süreci boyunca mücadele edeceği bireylerarası bir sıralama sistemi yaratmıştır. Bu ölçeklendirme, öğrencinin öğrenim deneyiminde çeşitli baskılar oluşturmaktadır. Ayrıca bahsedilen not sistemi düzeni, velileri ve öğretmenleri de yönlendirerek öğrenciye yönelik bakış açısını dolaylı ya da doğrudan etkilemekte, düşük not alan öğrenciye karşı olumsuz bir tutuma sebep olmaktadır (Avşar & Cankaya, 2021, 62-63).

Öğretim, süreç olarak belirli yöntemleri beraberinde getirir. Bir öğrencinin istek ve ihtiyaçlarının karşılanamaması ve öğretim yöntemlerine yansıtılamaması, iletilmek istenen bilginin yetersizliğinin bir göstergesidir. Öğrencinin seviyesine bağlı olarak anlatım üslubunun da gözden geçirilmesi ve bilginin öğrenciye göre aktarılması tercih edilmelidir (Seven, Engin. 2008). Öğrenmenin etkili olabilmesi için daha çok öğrencinin ilgi ve ihtiyaçlarının karşılanması ön planda olmalıdır. Öğrencilerin içinde bulundukları ruh halleri göz önünde tutulmalı eğitim-öğretim onların istedikleri şekilde verilmeye çalışılmalıdır. Eğitimciler, genel olarak not sisteminin dışına çıkamamaları da öğretilecek konuların ‘ne’ olduğundan çok ‘nasıl’ öğretilmesi gerektiği ile ilgili bireye yönelik öğrenme yöntemleri geliştirmişlerdir. Öğrencinin merkeze alınmasıyla birlikte motivasyon ve teşvik bilincinin yaygınlaşması, çeşitli yöntem araçlarını özellikle ilköğretim elemanlarına dahil etmiştir (Bilen, 2002).

Her bireyin ‘biricik’ olduğu, farklı zeka düzeylerine, çalışma türlerine, öğrenme alışkanlıklarına ve yeteneklere sahip olduğu vurgusu, eğitim temellerine zemin hazırlamıştır. Disleksinin tarihsel tanım sürecine bakacak olursak; disleksi, zekaya dayalı bir kusur olarak görülürken bir öğrenme farklılığı olduğu algısı, yapılan bilimsel çalışmalarla kabul görmeye başlamıştır. Disleksinin öğrenme farklılığı olarak tanınmasında Howard Gardner’ın 1983 yılında yürüttüğü Çoklu Zekâ Kuramı (Theory of Multiple Intelligences) etkisini göstermiştir. Gardner, geleneksel zeka anlayışındaki psikometriğin sınırlı olduğunu, tüm insanların aslında birbirlerinden

farklı zeka türlerine sahip olduğunu 1983 yılında kaleme aldığı *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences* kitabında ortaya koymuştur. Zekâyı; dilsel, sözel, matematiksel (kuramsal), görsel, bedensel, müziksel, uzamsal, sosyal, içsel ve doğacı olarak 8 alt kümeye bölmüştür. İnsanların birden fazla zekâ türünde baskın olabileceğini savunmuştur (Gardner, 2011).

Biriciklik anlayışına istinaden John Dewey'in öğrencinin psikolojik özelliklerinin ön plana alınması düşüncesiyle birlikte Helen Parkhurst'un 'Dalton Planı', Maria Montessori'nin 'Montessori Metodu' ve P. Petersen'in 'Jena Planı' gibi kişi özelinde geliştirilen ve birey anlayışını benimseyen öğretim yöntemleri uygulanmaktadır (Avşar & Cankaya, 2021, Taşpınar, 2005).

2.1.1. Dalton Planı

Dalton Planı, Helen Parkhurst'un 1908 yılında ortaya attığı eğitim yöntemidir. 'Dalton Laboratuvar Planı' olarak tanımlanan bu yöntem çalışma yerlerini ve çalışma konularını bireyin yeteneğine ve ihtiyaç durumuna uygun biçimde özelleştiren bir yöntemdir. Genel olarak iki prensip benimsenmiştir. Birinci prensip, 'Özgürlük İlkesi' öğrenme adımlarındaki özgürlüğe ve bağımsızlığa vurgu yapar. İkinci prensip olan 'İş birliği İlkesi' ise çevre ve birey bazında sosyal bağlamda iletişim yeteneklerinin eğitimidir. Her birey biriciktir ve kişisel becerilerini kişisel tecrübelerle beslemeye meyillidir. Gerekli zamanı sağlayarak öğrenciye uygun olan gelişim sürecini ön planda tutmak, öğrencinin konuyu ele alış tarzını ve konuya olan odağını arttırmaktadır (www.dalton-school.ed.jp/english/about/daltonplan.html).

2.1.2. Montessori Metodu

20.yy'ın ilk yıllarında Dr. Maria Montessori'nin geliştirdiği bu metod, çocuklar ile yapılan eylemlerin 'iş' olarak tanımlanması gerektiğini vurgular. Sınıfta kullanılan tüm araç-gereçler, çocukların kişisel deneyimleriyle sınıfta yapılan etkinlikler arasında bağ kurmasına yardımcı olarak iş deneyimini pekiştirmektedir (<https://montessori-nw.org/about-montessori-education>).

2.1.3. Jena Planı

Peter Peterson'ın oluşturduğu Jena Planı, bir eğitimci aracılığıyla yönlendirilen, 'pedagojik incelik' merkezli, çocuğun kişisel ihtiyaçlarını göz önüne alan bir davranışı savunur. Özgür ve kendi tecrübeleri ile öğrenen çocuklar yetiştirmeyi hedefler (Monica, 2014).

2.2. Disleksi için Öğretim Metodları

Öğrenme sürecinde, bilgi işlemeye dair üç aşamayı ele almak gerekir. İletişimin temel döngüsü gereği önce gönderici tarafından iletilmek istenen bilgi gönderilir; bu ilk aşamadır. Gönderilen bilgi, alıcının bilişsel sürecini tetikler ve etkiler. İkinci aşamada iletilen mesaj, alıcıda işlenerek bilişsel bir aşamaya yol açar. Üçüncü olarak da bilginin, kavrandığı ölçüde alıcıdan göndericiye doğru geri akışı sağlanır. Bu üç aşamanın herhangi birinde ya da birkaçında sorunlar yaşanabilir. Özellikle disleksili çocuklara özgü bir takım öğrenmeyi kolaylaştırıcı stratejiler uygulanabilir.

Reid'e göre (2005):

- Kısa süreli belleğin pekişmesi için bilgilerin daha parçalı birimler ve kategoriler halinde sunulması,
- Aktarılan konunun anlaşılıp anlaşılmadığının sürekli takip edilmesi, tekrarlarla desteklenmesi
- Konuların anlaşılabilmesi için yeni bilgilerin önceki bilgilerle ilişki kurularak ele alınması
- Zihin haritaları ile görsel, işitsel, kinestetik ve dokunsal elemanlar eşliğinde çoklu duyulara hitap edecek materyal desteğinin sağlanması,
- Yazılı çalışmalarda çoklu başlıklar kullanılması
- Karışık talimatlar ve ayrıntılı yönergeler yerine özet niteliğinde kısa ve net açıklamalar yapılması
- Sınıf ortamı ve çalışma ortamları için ışık, ses, oturma düzeni gibi dış faktörlerin öğrenmeye katkı sağlayacak şekilde düzenlenmesi, rahatsız edici dikkat dağıtıcılardan kaçınılması

- Bir konunun kilit noktalarının konu öncesinde anahtar kelimeler ile verilmesi, ön hazırlık yapılması
- Sadece sonucun değil sürecin de öğrenme deneyimi üzerinde etkili olduğunun unutulmaması
- Disleksili çocukların kendi öğrenme stilini keşfetmesinin ve kendi kendine yeterlilik elde etmesinin desteklenmesi gerekmektedir (Reid, 2005).

Yukarıda belirtilenlere ek olarak, Reid'in üzerinde durduğu bir diğer nokta da materyal kullanımudur; renkli kağıtlar, renkli arkaplan ve renkli yazı karakterinin okumaya katkı sağladığı ve dikkat arttırdığı görüşündedir. Ayrıca sayfa yapısı ve düzeninin titizlikle ele alınmasını, aşırı kalabalık kompozisyonlardan kaçınılması gerektiğini, yazı karakteri boyutunun çok küçük olmaması gerektiğini aktarmaktadır (Reid, 2005).

2.3. Disleksi için Öğrenme Sürecinde Materyallerin Önemi

Öğrenme planlarından yola çıkacak olursak; genele yönelik durağan, dayatmacı ve yetersizlik hissi ile sonuçlanan baskılara dayalı yaklaşımlardan ziyade, her çocuğun kendine özgü bir öğrenme, algılama ve kavrama süreci olduğu unutulmamalıdır. Sınıf öğretmeni, gözlemlediği öğrenme güçlüğü sorununu ele alırken, çocuğun problemine karşın gerekli önlemleri sınıf düzenini yeniden kurgulayarak sağlayabilmelidir (Doğan, 2013).

Parçalara ayrılmış bir eğitim modeliyle, tekrarlamaya yönelik fonetik, görsel, dokunsal deneyime olanak veren, çoklu duyarlar uygulanan bir müfredat edinilmeli, tekdüze yapılanmalardan kaçınılmalıdır. Bu tarz tekdüze yapılanmaların, öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler özelinde akademik değeri oldukça azalttığı gözlemlenmiştir (The International Dyslexia Association, 2017). Birden fazla duyarlara hitap eden öğretim materyallerinin varlığı ve desteği sayesinde öğrenmeye karşı pozitif bir ilerleme kaydedilebilir (Taşpınar, 2005).

Öğretim faaliyeti süresince eğitimcilerin aşılama çalıştığı en temel unsur öğrenciye bir davranış, bir alışkanlık edindirmektir. Alışkanlık kazandırma biçimleri

incelendiğinde araç ve gereç kullanımı, ilk fark edilen göstergedir. Özellikle disleksili öğrenciler için materyaller çoklu duylara hitap ettiği ölçüde önem kazanır. Okunan bilgilerin %10'u, duyulan bilgilerin %20'si, görülen bilgilerin %30'u, hem görülen hem duyulan bilgilerin %50'si, duyulan görülen söylenip tekrar edilen bilgilerin %80'i, duyulan görülen söylenip bir davranışa dönüştürülen bilgilerin %90'ı hatırlanmaktadır (Taşpınar 2005).

Taşpınar'a göre (2005), öğrenmeye dahil edilen duyu organlarının niceliği arttıkça, bilginin niteliği daha kalıcı hale gelmektedir. Duyu organlarına eşlik eden eğitim-öğretim araç ve gereçleri, öğrenim yöntemini kolaylaştırarak işlenen bilgilerin aktarılmasında büyük rol oynamaktadır. Öğrenim süresini akıcı kullanmayı mümkün kılan bu materyaller, aktarılması zor bir konu söz konusu olduğunda devreye girip soyut kavramların daha iyi kavranmasına yardımcı olabilmektedir. Konuların araç ve gereçlerle daha dikkat çekici kılınması, öğrenim sürecindeki ilgiyi canlı tutabilmek açısından oldukça önemlidir. Özellikle disleksili öğrencilerin öğrenimlerinden sorumlu olan eğitimciler, çocuklara fayda sağlayabilecek materyaller belirlemeli ve sunmalıdır. Sınıf düzeni ve yapılan alıştırmalar, motivasyonu canlı tutmalıdır. Sınıf çalışmaları esnasında sergilenen resim, fotoğraf, illüstrasyon, şema, harita, infografik, video, ses kaydı gibi görsel ve işitsel materyallerden büyük ölçüde fayda sağlanır (Kızılkaya, 2021).

Reid'e göre (2009), disleksili çocuklar için bilgi aktarım sürecine dahil edilen görseller, okuduğunu anlama sürecini önemli ölçüde kolaylaştırabilir, pekiştirebilir. Henüz okuma yapamayan öğrenciler, bu görsellerden faydalanarak okunan metnin içeriğine dair tahminlerde bulunabilir, sözcüklere hakim olmasalar bile sözü edilen metindeki hikayenin yönünü anlayabilir. Okuma yüksek sesle öğretmen tarafından gerçekleştirildikten sonra, materyalde hikaye takibi; boşluk doldurma, birbiriyle eşleştirme, tamamlama gibi alıştırmalarla desteklenebilir. Öğrenime katkı sağlayacak görsel, işitsel materyallerin eğitim-öğretim programlarına dahil edilmesi; disleksili çocuğun sözel becerilerini, görmeye dayanan uzama dair kabiliyetlerini ve kavramlara karşı farkındalık gelişimini desteklemektedir (Reid, 2009).

Özellikle kısa süreli hafızanın gelişimi, materyallerdeki alıştırma talimatlarının parçalara ayrılıp sunulmasıyla sağlanabilir. Program talimatlarının mantıklı bir sıra

eşliğinde adım adım sergilenmesi gerekir (Kızılkaya, 2021).

DİSLEKSİYE YÖNELİK ÖĞRETİM MATERYALLERİNİN GRAFİK TASARIMI

4.1. Öğretim Materyalinde Gözetilmesi Gereken Temel İlkeler

Öğrenim sürecinde sıklıkla başvurulmuş eğitim materyalleri arasında yazılı materyaller ve bunlara eşlik eden görsel materyaller bulunur. Görsel unsurlar, öğrenmede aktif rol oynayarak yaratıcılığı tetikleyip olay örgüsündeki neden sonuç ve amaç sonuç ilişkisini somutlaştırıp öğrenciyi konu üzerine düşünmeye sevk etmektedir. Çocuklar için tasarlanan basılı materyallerde farklı şekillere ve formlara yer verilmesi, fotoğraftan ziyade illüstrasyonların, boyama yüzeylerinin, hareket algısı yaratabilecek iki buçuk boyutlu ya da üç boyutlu eklentilerin kullanılması, bunun yanında fonetik dikkate yönelik ses sistemlerinin eklenmesi, çoklu duyularla ilişki kurulabilmesi öğrenime katkı sağlar. Çocukların hayal dünyasını zenginleştirecek içeriklerin ilgi çekici resimlemeler ile tasarlanması materyali etkili bir eğitim malzemesi haline getirmektedir (Alpaslan, Aksoy, 2022).

Yazılı iletiler ve görsel unsurlar, içeriğe ve biçime dayalı sunumlara sahip olan temel düzeneklerdir. Bu düzeneklerin kurulumu, bir takım kurallara bağlıdır. Taşpınar’a göre (2005) öğretim materyali tasarlama süreci içerisinde dikkate alınması gereken bir takım ilkeler mevcuttur (Taşpınar, 2005).

Bireye Görelik İlkesi: Her öğrencinin anlamı kavrama süresi, seviyesi ve aşaması birbirinden farklıdır. Buna uygun öğrenim stilleri ve uygulama tasarımları öğrencilere yönelik farklılıklar göstermelidir.

Bilinenden Bilinmeyene İlkesi: Yeni bir konuya başlanmadan önce, “Öğrenciler neler biliyor” sorusunun dikkate alınarak gerekli tasarımın yapılması, öğrenme faaliyetini pekiştirmektedir. Böylece öğrenme faaliyeti, öğrenci merkezli bir yapıya bürünür.

Somuttan Soyuta İlkesi: Öğrenciler, bir konu anlatımında somuttan soyuta doğru giden bir doğrultu modelinde kavrama yönelik başarı sağlarlar. Somut nesnelere fiziksel olarak ulaşamadığı takdirde, grafik öğeler; fotoğraflar, illüstrasyonlar ve semboller devreye girerek öğrenimde kolaylık sağlamaktadır.

Yakından Uzağa İlkesi: Öğrenci, ihtiyaçlarını ve isteklerini, içinde bulunduğu çevreyle etkileşime girerek sağlamaya başlar. Öğrenciye, aşına olduğu mekan kavramından yola çıkarak anlatı sağlanmalıdır.

Açıklık İlkesi: Öğrenciyi zorlamayan anlaşılır ifadelerle konular anlatılmalıdır. Soyut ifadelerin tanımları ve açıklamaları yapılırken, görsel öğelerden faydalanılmalıdır.

Aktivite İlkesi: Bir öğrencinin öğrenmeye yönelik sorumluluk bilinci oluşturmaları, öğrenciye aktif rol alabileceği düzenlemelerin yapılmasıyla mümkündür.

Yaşama Uygunluk İlkesi: Toplumdaki rollerin ve sorumlulukların öğrencilere aktarılması gerekir, böylece topluma yönelik bir farkındalık bilinci gelişimi sağlanır.

Güncellik İlkesi: İçinde bulunduğumuz döneme yönelik örnekler ve güncel bilgiler öğrencinin bireysel özellikleri dikkate alınarak aktarılmalıdır. Güncel olaylarla ilişki kurulması halinde öğrenci, öğrenme deneyimini kendi döneminin farkında olarak kazanır.

Bütünlük İlkesi: Zihinsel ve bedensel eğitim, gerekli görülen materyaller eşliğinde dengeli bir biçimde kazandırılmalıdır.

Bir öğretim materyalinde kullanılan görseller; içeriğe dair ipuçları verme, kavramaya katkı sağlama, anlamı kolayca yorumlayabilmeye olanak sağlama gibi işlevsel niteliklere sahiptir. Görseller, kavrama dayalı yorum yapabilme açıklığı ve çağrışıma dayalı fikir kaynağı sunar. Bu sebeple akılda kalıcıdır, odağı kendilerine çekerler.

4.2. Temel Tasarım İlkeleri

Tasarımda iletişim kurabilmek, tasarımın kilit noktasıdır ve bu iletişim; belli ilkeler ve prensipler ile sağlanır. Bu prensipler denge, ritim, görsel hiyerarşi, vurgu, bütünlük ve algısal organizasyon (Gestalt Algı Prensipleri) şeklinde sunulabilir (Koç, Bulut, 2014).

4.2.1. Algısal Organizasyon (Gestalt Tasarım Prensipleri)

Gestalt ilkeleri, psikolog Max Wertheimer, Kurt Koffka ve Wolfgang Köhler'in geliştirdiği bilişsel süreçleri içeren, özellikle algı ve algısal bünye üzerine eğilen psikoloji teorisine dayanır. Almanca 'form' anlamına gelen 'Gestalt'; parçaların, belli bir modeli ve düzeni karşılayacak şekilde bütün olarak algılanma eğilimine değinmektedir. İlkeler; parçaların hangi sebeple, ne ile, ne şekilde ve nasıl bir örgü içine girerek ilişki kurduklarını açıklamaya çalışır. Gestalt kuramı, algısal bütünlüğün, bütünü oluşturan parçaların bireysel toplamından daha fazlası olduğu görüşündedir. Özetle, hiçbir nesne, kendi başına veya yalıtılmış olarak algılanmaz, gözün bütünleştirdiği şekliyle algılanır. Basitlik, yakınlık, benzerlik, tamamlama, süreklilik, ve şekil-zemin şeklinde adlandırılan kurallar, Gestalt teorisini oluşturmaktadır. "Günümüzde insanların formlara dayalı düzen gereksinimini karşılama görevi, tasarımcılarınır" (Becer, 2019: 31).

Basitlik İlkesi: Algılanan parçalı öğeler olabildiğince basit olarak algılanır. Bu durumda 'basit'; içeriğin kısa, net ve doğru temsili anlamına gelir.

Yakınlık İlkesi: Parçalı öğeler yan yana dizilirse, birbirleriyle en yakın mesafeli olanlar, birbirine aitmiş gibi, grup olarak algılanır. Yakınlık ilkesine en uygun örnek, metinleri oluşturan kelimelerdir. Harflerin birbirine olan yakınlıkları, kelime algısını oluşturur. Kelimeler arasında kullanılan boşluk ile satırlar arasında kullanılan boşluk, metnin anlamlı hale gelmesini sağlar (Chang, Nesbitt, Wilkins, 2007).

Benzerlik İlkesi: Birbirine benzeyen veya aynı olan, örneğin şekli veya rengi aynı olan cisim veya unsurlar, göz tarafından tek bir birim olarak algılanır. Örneğin harfler birbirine ne kadar benzerse, birbirlerinden ayırt edilmesi ve okunması güçleşir.

Tamamlama İlkesi: Mevcut olmayan, ‘boş’ olarak bırakılan elemanlar göz tarafından tamamlanır. Dış çizgileri eksik bırakılan şekiller, bütün olarak algılanır. Beyin, formları ve figürleri parçaları eksik veya gizli olsa dahi algılanabilir bir bütün görme eğiliminde çalışır. Örneğin kesik çizgilerle çizilen bir daire beyin tarafından yine daire olarak algılanır.

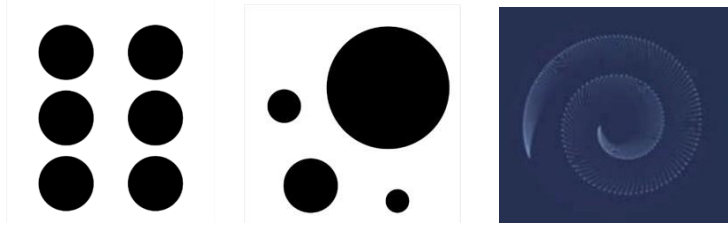
Süreklilik İlkesi: Ardışık ve birbirini takip eden öğeler, bir bütün olarak algılanır. Önceki ögenin bittiği yerden konumu gereği başlayan bir diğer parça, önceki parçanın devamı olarak algılanır, bu vesileyle parçalardan oluşan bu yapı, bütün görünür (Malinauskas 2018). (Bkz. Şekil 4).



Şekil 4. Basitlik İlkesi, Benzerlik İlkesi, Yakınlık İlkesi, Tamamlama İlkesi, Süreklilik İlkesi

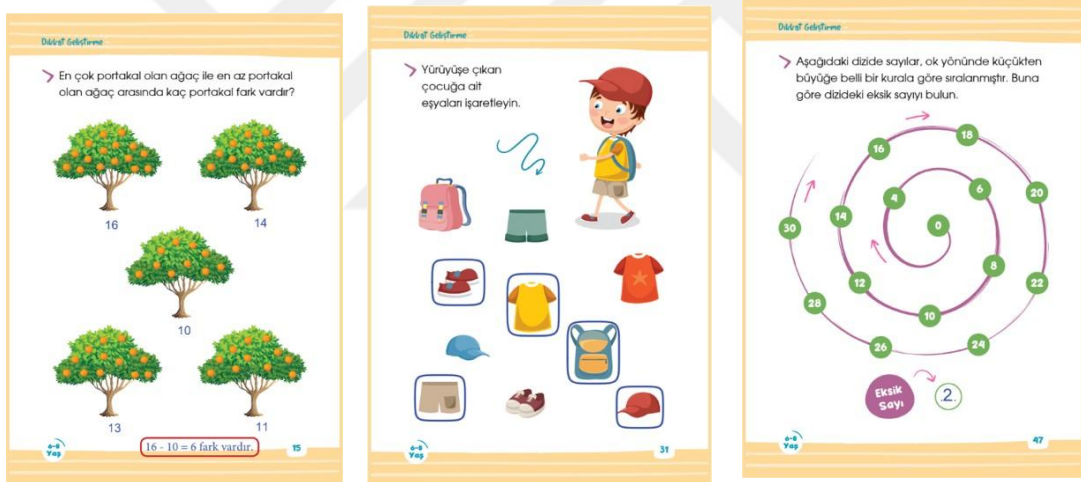
4.2.2. Denge

Bir eksenin iki tarafında eşit yoğunlukta kullanılan öğelerin görsel ağırlığı, dengeyi oluşturur. Dengeli bir tasarımda, izleyici ve tasarımın kendisi arasında bir bağ oluşur; tasarımın yansıttığı denge, güven duygusu taşır. İnsan, herhangi bir kompozisyonda denge eksikliğini fark edebilir ve bu dengesizliğe olumsuz tepki verebilir. Görsel ağırlık; öğelerin sahip olduğu görsel gücü anlatır. Bu görsel güç; boyut, renk, doku ve şekil gibi özellikleri ifade eder. Dengenin; simetrik, asimetrik ve dairesel olmak üzere farklı tasvir biçimleri vardır (Şekil 5).



Şekil 5. Simetrik denge, Asimetrik denge, Dairesel denge

Çocuklara yönelik tasarlanan bir eğitim materyali, tasarım ilkeleri doğrultusunda ele alınmalıdır. Belirlenen yaş grubuna yönelik takibi kolaylaştıran, görsel öğelerin uyumlu bir bütünlük oluşturmaya dikkat edilmesi önerilmektedir. Görsel öğe ağırlığı tek bir tarafta toplanmış bir sayfa, küçük yaşta bir öğrenci için kafa karışıklığı yaratabilir (Şekil 6).



Şekil 6. Umut Atölyesi Yayıncılık'tan Dikkat Geliştirme adlı alıştırma kitabından (sırasıyla) simetrik, asimetrik ve dairesel denge örneği

4.2.3. Görsel Hiyerarşi

Grafik tasarımın birincil amaçlarından biri bilgiyi hedef kitlesine iletmektir; görsel hiyerarşi ilkesi, bilgiyi sıralamak, bilgiyi organize etmek ve iletişimi netleştirmek için birincil güçtür. “Grafik tasarımın en temel alanlarından olan bilgilendirme tasarımı, bilginin nasıl daha iyi şekilde kullanıcıya aktarılabilirliği üzerine çalışır” (Taşçıoğlu,

Erdoğan, Aydın, 2015: 229).

Princeton, Oxford ve Chicago Üniversitelerinin 2021 yılında yürüttükleri ‘Visual Hierarchy Relates to Impressions Of Good Design’ isimli araştırmaya göre, iyi bir tasarımda, görsel hiyerarşinin, tasarımı izleyen kitlede ortak bir algı yaratarak tasarımın okunma sırasını ve aynı senkronizasyonda takip edilme biçimini etkilediği gözlemlenmiştir. Buna bağlı olarak denilebilir ki, bir grafik öğesinin konumu, boyutu, şekli, yönü, renk değeri, renk doygunluğu ve dokusu, onu odak noktası yapmaya katkıda bulunur. Tasarımcı, bilginin önem sırasına göre izleyiciyi yönlendirmek için görsel hiyerarşiyi kullanır. Bazı öğeler birinci (baskın), bazı öğeler ikinci ve üçüncü planda vurgulanmak üzere düzenlenir. Görsel hiyerarşi doğru ve etkili bir şekilde kurgulandığı takdirde, izleyicinin hangi grafik öğeleri birinci, ikinci, üçüncü vb. şekilde göreceği netleşmiş olur. Grafik tasarımın bilgiyi tasarımla iletme kabiliyeti, görsel hiyerarşinin rehberliğinin doğru kurulması ile sağlanır (Kurosu, Henselman-Petrusek, Todorov, 2021) (Şekil 7).



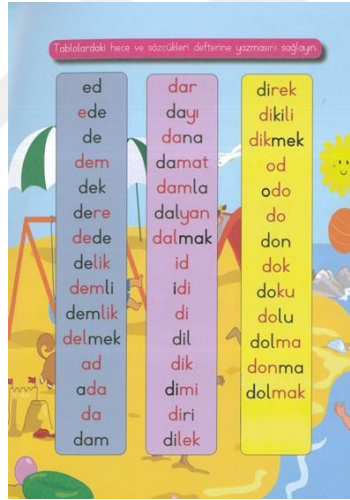
Şekil 7. Görsel hiyerarşi ile sağlanan bilgi organizasyonu örneği

Bir öğretim materyalinde, bilgi akışını sağlamak, o bilgiyi öncesi ve sonrası şeklinde sıraya sokarak izah etmek; grafik tasarım öğelerinin kullanımı ile görsel hiyerarşi yaratarak mümkündür. Becer, insan gözünün yazılı bir materyal üzerinde sol üst köşeden sağ alta doğru kayarak yatay bir hareket izlediğini, özellikle metin üzerinde düzenleme yapılırken bu hareket yönünün dikkate alınması gerektiğinin vurgusunu yapmaktadır (Becer, 2019).

4.2.4. Bütünlük

Bir tasarımın temel amacı, tasarımda kullanılan tüm grafik öğelerin daha büyük bir bütün oluşturacak kadar birbiriyle ilişki kurabilmesini sağlamaktır. Çizgi, şekil, zemin, renk, doku, tipografi, imge, illüstrasyon, fotoğraf, sayfa düzeni (grid/ızgara yapısı) vb tasarım öğelerinin, bir kompozisyon halinde, belirli sınırları olan bir yüzeye uygulandığında; birbirleriyle uyumlu ve doğal bir dengeyle bütünlük sağlanması gerekir. Tasarımcının hedefi, tüm grafik öğelerin birbirine aitmiş gibi görünmesini mümkün kılmaktır (Demirel, 2019).

Örnekte verilen tasarım materyali sayfasında, illüstrasyonların ve dikey kelime kutucuklarının bütünlüğü sağlamayan kompozisyonu gösterilmektedir. Arka planda kullanılan illüstrasyonlar dikey kelime alanlarının konumu itibarıyla algılanamamakta, bu sebeple işlev kaybı yaşamaktadır. Tasarımda uyumlu renkler tercih edilmemiş olmasıyla da bütünlük ilkesinin sağlanamadığı söylenebilir (Bkz. Şekil 8).



Şekil 8. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabından bütünlük ilkesini karşılamayan sayfa örneği

4.2.5. Vurgu

Aktarılmak istenen bilgilerin önem sırası belirlendikten sonra bu bilgilerin çeşitli öğelerle vurguları sağlanır. Görsel algı olarak vurgu; bir bilgiyi diğer bilgilerden

farklı biçimde gösterebilir. Bir bilgi diğer bilgilerden izole edilerek (beyaz alan kullanılarak), farklı bir konuma yerleştirilerek, farklı bir boyutta ve ölçüde verilerek, farklı bir kontrast/zıtlık oluşturup iletilerek, farklı renkler kullanılarak vurgulanabilir (Stout, 2000) (Bkz. Şekil 9).



Şekil 9. Vurgu yöntemleri, sırasıyla: farklı boyut ile vurgu, farklı şekil ile vurgu, farklı yön yön ile vurgu, izole ile vurgu, farklı yerleştirme ile vurgu, farklı değeri ile vurgu

4.2.6. Ritim

Ritim, izleyicinin gözlerinin sayfada hareket etmesine neden olur. Ritimde sistematik bir zamanlama kullanarak sayfadaki öğelerin konumları ve boşlukları, aralıklarla ayarlanabilir. Tıpkı müzikte olduğu gibi, bir kalıp oluşturulabilir; kalıp kesintiye uğratılabilir, yavaşlatılabilir veya hızlandırılabilir. Tasarımda da benzer şekilde, güçlü bir görsel ritim istikrar yaratmaya yardımcı olur. Çok sayfalı uygulamalarda görsel öğelerle oluşan ritim dizisinin, bir sayfadan diğerine tutarlı geçişi sağlanmalıdır. Renk, doku, vurgu, denge, şekil ve zemin ilişkileri gibi pek çok faktör ritmin oluşturulmasına katkıda bulunabilir. Yaratılan ritimde sayfalar boyu sürdürülmesi gereken istikrar, tasarım yüzeyindeki öğelerin anlaşılabilirliğini etkileyebilir. Ritimdeki bir kırılma veya değişiklik, tasarımı bozabilir (Silja Bilz, 2007). (Şekil 10).

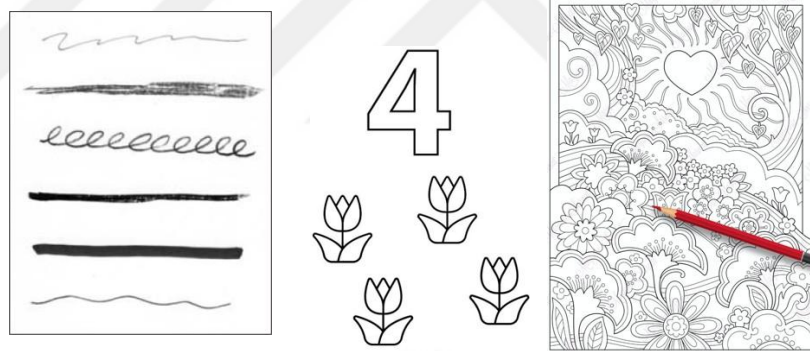


Şekil 10. Renk ve şekil ile oluşturulmuş vurgu örneği

4.3. Öğretim Materyallerinde Kullanılan Grafik Tasarım Öğeleri

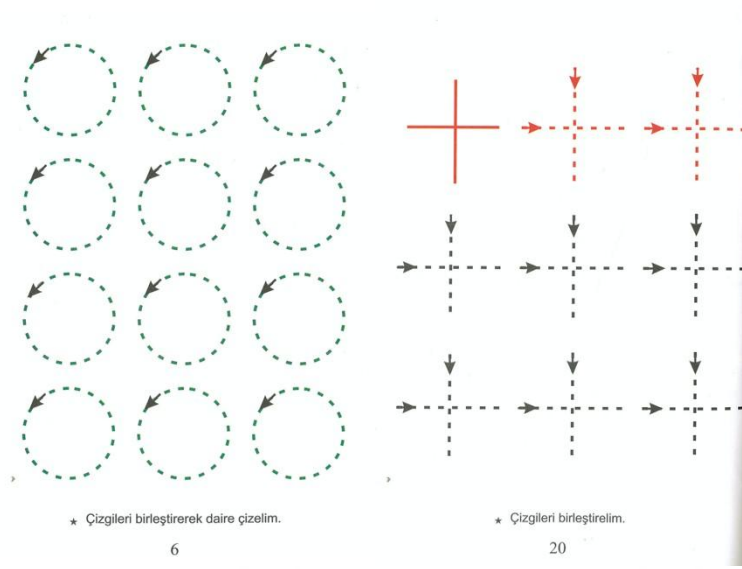
4.3.1. Çizgi

Bir çizgi, hareket eden bir noktanın yolu olarak kabul edilen uzun bir tasarım ögesidir. Çizgi, tasarımın biçimsel unsurları arasında yer alır çünkü kompozisyona ve iletişime değer katar. Çizgiler düz, kıvrımlı veya köşeli olabilir; izleyicinin gözlerini bir yönden diğerine yönlendirebilirler. Bir çizginin niteliği; narin veya kalın, pürüzsüz veya kırık, kalın veya ince, düzenli veya değişken olabilir. Şekilleri, desenleri, kenarları, köşeleri tanımlı hale getirir; resimleri, illüstrasyonları, harfleri, sayıları oluşturur. Sınır belirleyiciliği ile bir görüş hattı sağlar. Çizgiler, nitelikleri açısından izleyende farklı duygular uyandırabilir; düz, köşeli ve kalın ilerleyen bir çizgi donuk ve sert olarak algılanabilirken kıvrımlı, dalgalarla ilerleyen bir çizgi dinamik ve canlı görünür (Megep, 2007). (Bkz. Şekil 11,12,13).

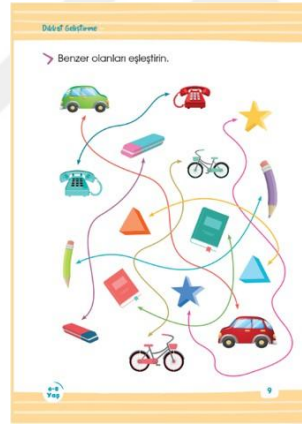


Şekil 11,12,13. Çizgi ögesinin kullanımları

Öğretim materyallerinde çizgi, temel yazma eğitiminde kullanılır. Öğrenci, ilkokul birinci sınıftan itibaren öncelikle çizgilerden oluşan sağ, sol, yukarı, aşağı, çapraz, dairesel oklarla, harf, rakam, şekil formları üzerinde çalışmaya başlar. Çizgileri deneyimleyerek oluşturduğu parçalı yapılarla alıştırma yapan öğrenci, eğitim öğretim hayatının sonraki yılları için temel oluşturur (Bkz. Şekil 14,15,16).



Şekil 14,15. Duru Yayınları'ndan Şekil ve Renk Kavramı isimli etkinlik kitabı, çizgi kullanımı

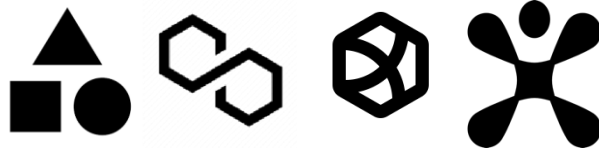


Şekil 16. Umut Atölyesi Yayıncılık'tan Dikkat Geliştirme adlı etkinlik kitabı, çizgi kullanımı

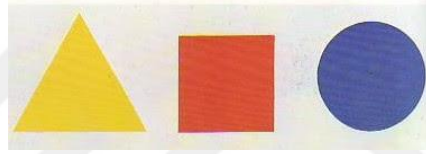
4.3.2. Şekil

Şekil, bir konuyu açıklamaya yarayan, yüksekliği, genişliği, açıları olan, çizgilerden oluşan iki boyutlu resimlerdir. Şekiller, geometrik/organik, somut/soyut, açık/kapalı, büyük/küçük vb kontrastlıklarla nitelendirilebilirler. Şekillerin psikolojik etkileri vardır. Rus ressam ve sanat teoristi Wassily Kandinsky, üç ana şekil ve üç temel renk

ile evrensel nitelikte bir ilişki kurmuştur. En dinamik şekil olarak üçgeni, yine en canlı olarak tanımladığı sarı renk ile birlikte kullanırken pasif ve soğuk olarak nitelediği daire şeklini ise donuk ve durağan dediği mavi ile kullanmıştır. Şekil, evrensel dilin önemli bir paydasıdır; iletişimi sadeleştirir, algıyı hızlandırır (Ambrose, Harris, 2019). (Bkz. Şekil 17, 18).

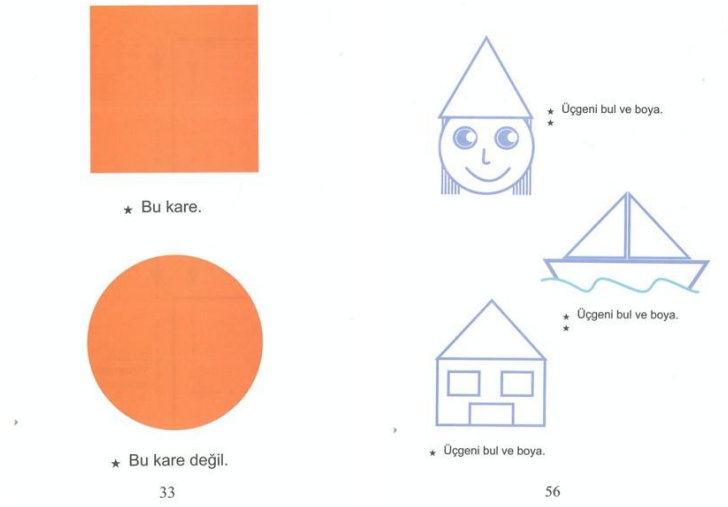


Şekil 17. Şekil çeşitleri

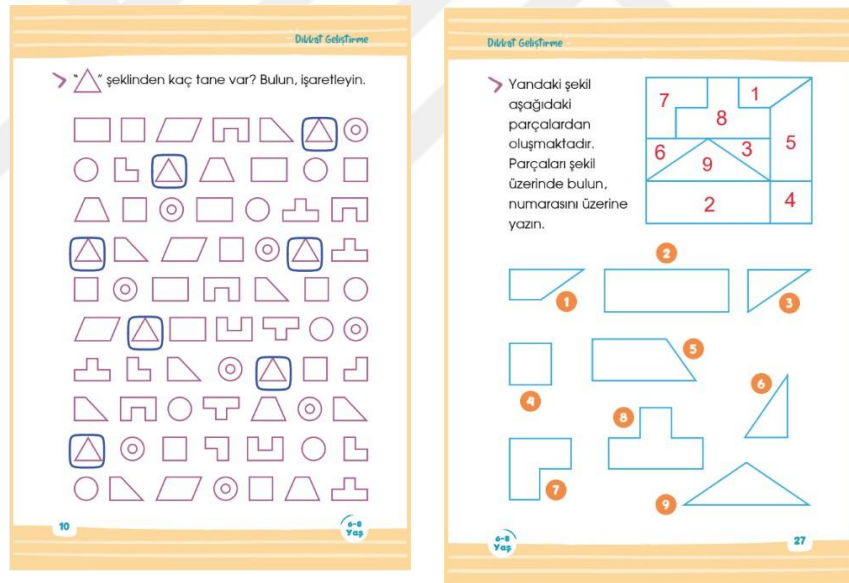


Şekil 18. Wassily Kandinsky'nin üç ana şekil ve üç temel renk çalışması

Öğretim materyallerinde metne hizmet eden basit şekiller, bazı kavramların hatırlanabilmesini kolaylaştırır, anlatıyı destekler. Alıştırma kitaplarında daire, kare, üçgen gibi temel geometrik şekillerin yanında daha organik ve bir bütünden gelen parçaları simgeleyen şekiller kullanılmaktadır. Özellikle ilkokul öncesi ve birinci sınıf seviyesine yönelik alıştırma kitaplarında taşırmadan boyama yapma, kenar ve köşeleri yarı tanımlanmış kesik çizgilerden oluşan yapıları takip edip şekil oluşturma, görsel olarak basitleştirilmiş formlara bakarak tekrar çizme, şekli tanımlama gibi etkinlikler yer almaktadır (Bkz. Şekil 19, 20, 21, 22).



Şekil 19, 20. Duru Yayınları'ndan Şekil ve Renk Kavramı isimli alıştırma kitabı, şekil kullanımı

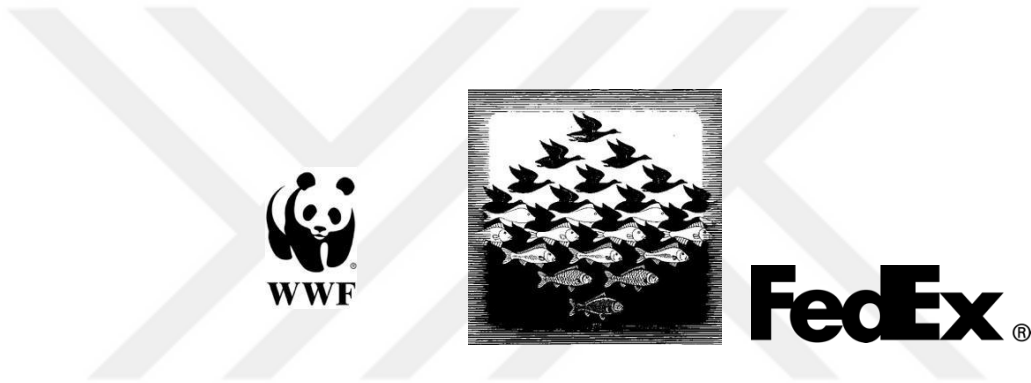


Şekil 21, 22. Umut Atölyesi Yayıncılık'tan Dikkat Geliştirme adlı etkinlik kitabı, şekil kullanımı

4.3.3. Şekil/Zemin

Algı, genel olarak şekil (nesne) ve zemin (fon/çevre) ilişkisindeki bağ ile sağlanır. Zemin, bir uzamdır ve şekli ortaya çıkarır. Göze ve beyne dayalı algı mekanizması, zemin üzerindeki nesneyi ayırt edebildiği ölçüde anlam kazanır. İnsanlar algıladıkları nesnenin doğasını, zemininden ayrı bir şekilde anlayamaz. Bu ilişki, temelde negatif/pozitif alanlarla sağlanır. Bir sayfa üzerine yerleştirilen başlıklar, metinler ve görseller; oluşturdukları kompozisyon ile beraber algılanır ve yorumlanır (Peterson, Gibson, 2013).

Şekil/zemin ilişkisi, tasarım ilkeleri doğrultusunda doğru kurulursa, algıya dayalı dengeli bir iletişim sağlanmış olur (Becer, 2019). (Bkz. Şekil 23, 24, 25).



Şekil 23, 24, 25. Şekil zemin ilişkisine vurgu yapan çalışmalar

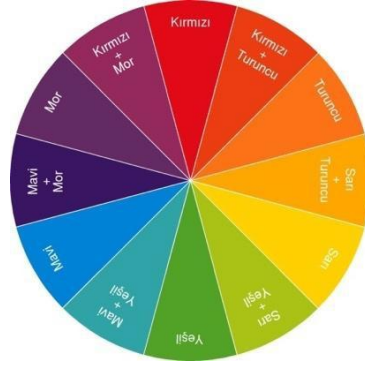
Öğretim materyalinde şekil zemin ilişkisi, algıya yön veren bir kompozisyon eşliğinde sunulur. Eğitim kitapları, öğrencinin seviyelerine göre şekil zemin birlikteliğini artırır ya da azaltır. İlkokul seviyesindeki bir öğrencinin bu ilişkiyi anlamlandırması, lise dönemindeki bir öğrenciye göre daha zor olabilir, bu sebeple tasarımcıların yaş grubuna göre tasarımlarını düzenlemeleri gerekir (Bkz. Şekil 26).



Şekil 26. Pogo Yayınları'ndan Kolay Okuma Egzersizleri adlı etkinlik kitabı, okuma çalışması örneği

4.3.4. Renk

Renk, insanlarla diğer tasarım öğelerinin yapamayacağı derinlikte iletişim kurar. Rengin özneye bağlı ve evrensel olarak algıya yönelik psikolojik duygular hissettirebilme özelliği vardır. Kültürel yapıların ve şartlanmaların da getirisiyle renklere doğal çağrışımlar yüklenir. Bu çağrışımlar, bir tasarımda kullanılan renklere nasıl tepki verileceğine dair fikirler oluşturur. Bir tasarımı hatırdan bırakan, bir tasarıma yön veren öncelikli nitelik renk ile sağlanır. Tasarımdaki dikkat çekicilik, rengin doğru yerde, doğru vurguyla, doğru yan öğelerle kullanılmasına bağlıdır. Ana renkler kırmızı, mavi ve sarı; ara renkler ise turuncu, yeşil ve mordur (Opara, Cantwell, 2014). (Bkz. Şekil 27).



Şekil 27. Ana ve ara renkler

Renk tonunu oluşturan renk doygunluğu ve renk değeri; renk ayrımını sağlayan renk kombinasyonları sunarlar. Renk doygunluğu, bir rengin özünü belirtir. Bir rengin griye doğru yaklaşması ya da uzaklaşmasıyla doygunluk seviyeleri ayarlanır. En doygun renk tonu; içerisinde siyah tonlarını barındırmayan renktir. Oldukça tok, berrak, canlı ve zengin görünür. Renge gri karışıkça renk tonu soluk, durgun ve sönük bir hal alır. Renk değeri ise bir renkteki beyazlık (ışıklık) seviyesine göre şekillenir. Açık renk/koyu renk ayrımı, renge katılan beyaz oranıyla ilişkilidir. Belli bir duygu durumunu yakalayabilmek adına tasarımcılar kırmızı, turuncu ve sarı tonlardan kırmıya yakın olanları sıcak renk olarak değerlendirir; mor, mavi ve yeşil tonlardan maviye yakın olanları soğuk renk olarak uygular (Morioka, Stone, Adams, 2006). (Bkz. Şekil 28).



Şekil 28. Sıcak ve soğuk renkler

4.3.4.1. Renk Seçimi

Tasarımcılar, tasarladıkları ürünün hedef kitlesine yönelik renk seçimleri yaparlar. Bu seçimler, gruplanma biçimleriyle anılır, renk çarkı kullanılarak çeşitli kombinasyonlar denenebilir. En yaygın gruplamalar arasında tek renk (monokrom), benzer renkler (kırmızı-turuncu, mavi-mor) tamamlayıcı/karşıt/kontrast renkler (mavi-turuncu, sarı-mor, kırmızı-yeşil) bölünmüş tamamlayıcı renkler (turuncu-yeşil-mor) üçlü şemalar, dördü şemalar, soğuk paletler ve sıcak paletler gibi yerleşik renk şemaları vardır. Renk paletleri ayrıca batık renkleri, pastel renkleri, Art Deco renkleri, Viktorya dönemi renkleri, retro paletler, eski Çin seramik renkleri ve toprak tonları olmak üzere daha teknik ayrışimlarla, tarihi dönemlerle, sanat akımlarıyla ve doğa tonları ile ilişkilendirilir. Bununla birlikte, duyguları yansıtan sıfatlarla da renkler gruplandırılabilir; sakın, doğal, mistik, cesur, canlı, rafine, nötr, tazeleyici vs. Tasarımcılar renklerin kullanım yöntemini hedef kitleye göre belirler (Ambrose, Harris, 2020). (Bkz. Şekil 29).



Şekil 29. Renk kombinasyonları

4.3.4.2. Öğretim Materyali Tasarımında Renk

Renk, bir öğretim materyalinde benzer bilgilerin görselleştirirken ya da birbirinden farklı objelerin ya da konuların ayırımına vurgu yaparken kullanılması gereken bir grafik tasarım unsurudur. Renklerle belli bir odak noktası oluşturulabilir, soyut kavramların anlatımı sırasında hatırlamayı kolaylaştıracak çağrışımlar elde edilebilir. Ayrıca şekil zemin ayırımı yapılırken renklerden fayda sağlanabilir; örneğin, koyu renkli bir metnin okunabilmesi için açık renkli bir zemin gerekir. Kullanılan görsel elemanların doğru renklerle tasvir edilmesi, o konuya yönelik alaka artışı sağlayabilir.

Bir öğrencinin dikkatini ve ilgisini çekebilen renklerle düzenlenen eğitim kitapları, konunun öğrenilme isteğini arttırabilir (Taşkın, Açıkalin, 2019). (Bkz. Şekil 30, 31).



Şekil 30, 31. Pogo Yayınları'ndan Kolay Okuma Egzersizleri adlı etkinlik kitabı, renk kullanımı

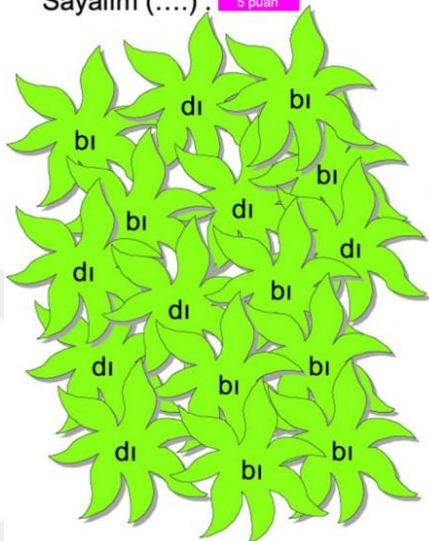
4.3.4.3. Disleksili Çocuklar için Tasarımda Doğru Renk Kullanımı

- Zemin renginin tek renk olması, arka planda desen, resim gibi dikkat dağıtıcı unsurlardan kaçınılması
- Arka plan ve metin arasında dengeli kontrast seviyelerinin kullanılması
- Beyaz olmayan ama açık renk olan bir arka plan üzerinde koyu renkli metin kullanılması
- Renk körlülüğüne karşı duyarlı olunması için yeşil, kırmızı/pembe renklerinden kaçınılması
- Görsel yardımcılar (kağıt, bilgisayar, beyaz tahta, vb.) gözü kamaştıracak ve yoracak şekilde tasarlanmaması, örneğin beyaz renk yerine krem veya pastel renklerin kullanılması

- Mat kağıt tercih edilmesi, kağıdın diğer tarafının görünmeyecek kadar kalın olması tercih edilmelidir (BDA, Dyslexia Friendly Style Guide, 2022).

Yukarıda belirtilen ilkeler ışığında, renk tercihlerinin ve kullanımının olumsuz etki yaratabileceği etkinlik kitaplarına ait sayfalar görülmektedir (Bkz. Şekil 32, 33 ve 34, 35, 36).

Yaprakların arasında kaç tane "bı" hecesi var? Sayalım (....) : 5 puan



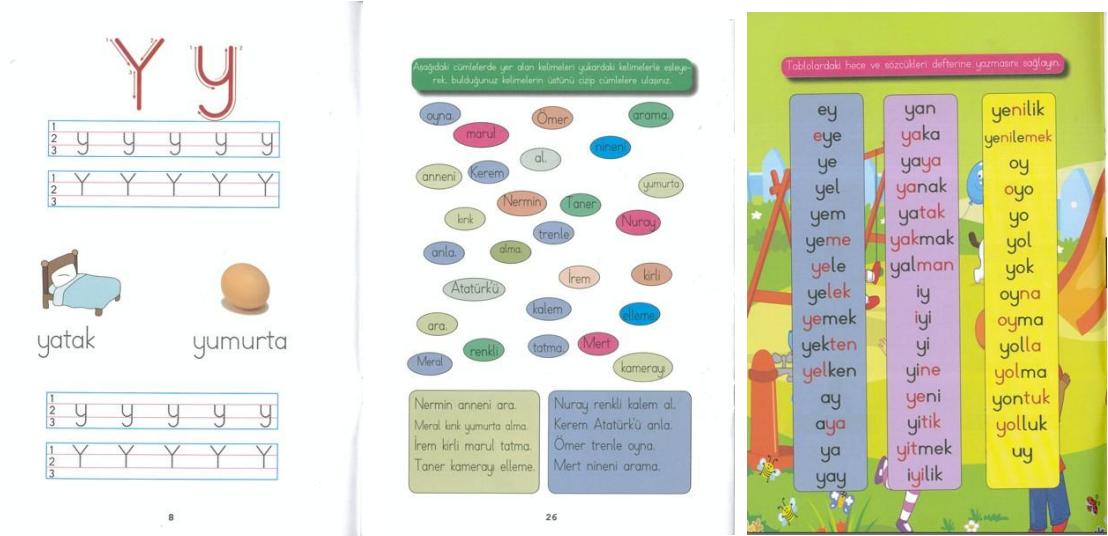
"p" harfi ile başlayan sözcükleri bulup sayalım (....) : 5 puan

PELİN ve PAMUK

Pelin kırlara papatya toplamaya gitti. Başını kaldırıp gökyüzüne baktığında bulutların arasında parıldayan güneşi gördü. Güneş Pelin'in yüzünü ısıttı. Pelin'in peşinden gelen köpeği Pamuk da güneşi görünce hoplamaya başladı. Patilerini Pelin'in bacaklarına dayayarak kuyruğunu salladı. Pelin parmaklarıyla Pamuk'un başını okşadı. Sonra birlikte oynadılar.

Şimdi de okuyalım: 10 puan

Şekil 32, 33. Duyu Market Yayınları'ndan Harf Karıştırma: Görsel-İşitsel Çalışma Kitabı, tercih edilmemesi gereken renk örnekleri, göz yorgunluğuna sebep olabilecek hatalı zemin renkleri tercih edilmiştir.

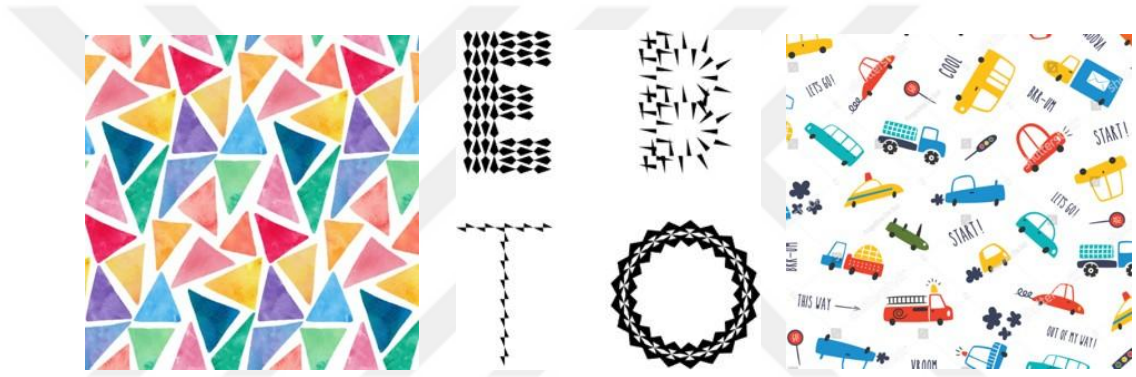


4.3.5. Doku/Desen

Tasarımdaki belli bir şeklin düzenli inşasına doku denir. Dokular, dokunsal (gerçek) ve görsel (taklit) olmak üzere ikiye ayrılır. Model ya da desen diyebileceğimiz tasarım ögesi, belirli bir alandaki tek bir görsel birimin sistematik bir şekilde tekrar etmesiyle oluşturulur. Desen, izleyicide bir sekans duygusu uyandırır. Desen örüntüleri noktalar, çizgiler ve gridler ile oluşturulur. Boydan boya desenler kendi başlarına grafik tasarım çözümleri olarak hizmet edebilir. “Tasarım yüzeyinde kullanılan dokular, optik ya da fiziksel olarak duyguları yönlendirici bir işleve sahiptir” (Becer, 2019:62). (Bkz. Şekil 37, 38, 39 ve 40, 41,42).



Şekil 37, 38, 39. Doku örnekleri



Şekil 40, 41, 42. Desen örnekleri

Birden fazla duyu ile öğrenmenin daha etkili bir yöntem olduğu, sadece görme ya da işitme duyusunun öğrenmede yeterli etkiyi sağlayamadığı düşünülürse, eğitim materyali tasarımına dokunma duyusunu da katmak, özellikle küçük yaştaki öğrenciler için etkili bir çözüm olabilir. Dokunarak öğrenme, görmekten ya da işitmekten daha farklı bir öğrenme deneyimi kazandırabilir. Bu bakış açısıyla tasarlanan pek çok eğitim materyali mevcuttur. Dokuyu sadece fotoğraf ile taklit etmenin yanı sıra, tüylü, sert dokulu, tırtıklı, yumuşak vb. materyallerle objeler birbirinden ayrıştırılabilir, öğrenme pekiştirilebilir (Bkz. Şekil 43, 44, 45).



Şekil 43, 44, 45. Etkinlik kitaplarında doku kullanımı

4.4. Öğretim Materyallerinde Tipografik Tasarım

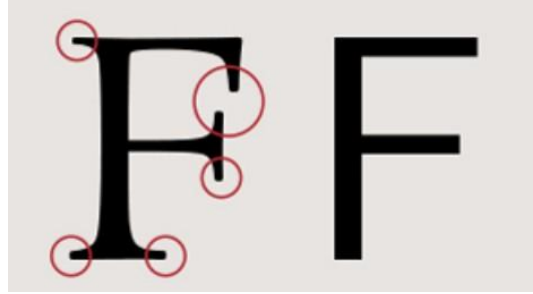
Tipografi, biçimsel hatlarıyla metnin ‘ses tonu’ nu oluşturur. Sözel ortamda sesin şiddeti, vurgusu, artikülasyonu ve soluk alma süresi iletişimi nasıl etkiliyorsa yazı ortamında da harflerin boyutu, şekli, noktalama işaretlerinin kullanımı, boşluk düzeni gibi unsurlar iletişime tesir eder. Her ses tonu özeldir ve kişiseldir. “...Yazı karakterlerinde kişisel bir değişiklik yapabilmek gerçekten anlamlıydı: kendini ifade etmeye yönelik yaratıcı bir hamle, sözcüklerle özgürleştirici bir oyun oynamak demekti bu” (Garfield, 2018: 13).

Bir mesajın yalınlığı, dikkat çekiciliği ya da yoğunluğu, metnin içeriği kadar metnin biçiminin de ürünüdür. Yazı karakterleri, yapısal iç dinamikleriyle ve okunaklılığı yönlendiren hiyerarşisiyle hedef kitlesine iletilmek istenen veriye dair bir ipucu verir. Mesajın ciddiyeti, samimiyeti, dokunaklılığı ya da sakıncalılığı biçime dayalı düzenlemelerle tipografinin sunumuyla ilişkilidir. Mesajın doğru anlaşılabilmesi için yazı karakterinin görsel dengesi ve ritmi etkili bir şekilde ayarlanmalıdır.

4.4.1. Yazı Karakteri Seçimi

Tipografik bir seçim yaparken, görsel algıya destek sağlayan; konsept, hedef kitleye, bağlama ve uygulamaya uygun bir yazı karakteri ya da yazı karakteri ailesi dikkate alınmalıdır. Doğru punto değerleri ve boşluk yapıları ile, uygun hizalama seçimi yapılmalı, satır ve sütun derinliği ve pozitif/negatif alan dengesi ile okumayı

kolaylaştıran bir yapılanma elde edilmelidir. Metin içinde serifsiz (tırnaksız) yazı karakteri kullanılması, ilköğretim öğrencilerinin harf formunu daha açık ve olduğu gibi tanıyıp hatırlaması bakımından tercih edilmektedir (Bkz. Şekil 46).



Şekil 46. Serifli ve serifsiz (sans serif) yazı formları

Metindeki bilgi akışı, görsel hiyerarşi aracılığıyla düzenlenmelidir. Bilgi akışını sağlamak için, tipografiyi görsel hiyerarşi oluşturacak şekilde, bir tasarım yüzeyinde vurgulu hale getirmek; bilgiyi izole ederek, konumu ile oynayarak, boyut-renk-kontrast ile dengeleyerek, yön, işaret ve şematik yapılarla düzenleyerek sağlanabilir. Ana başlık, alt başlık, metin ve yan metin için seçilen fontun, görsel olarak estetik bir değer kazanması, hedef kitlenin ilgisini çekebilmesi adına önemlidir. Bir yazı karakteri seçmeden önce, iletmeye çalışılan bilginin dinleyicisinin, tonunun, kişiliğinin ve tutumunun net bir şekilde tanımlanması gerekir (Ambrose, Harris, 2020, Grafik Tasarımda Tipografi).

4.4.2. Tipografide Boşluklar

Tipografi yerleşiminde kontrol edilmesi gereken üç boşluk türü; harf aralığı, sözcük aralığı ve satır aralığıdır. Boşluk; harften harfe, kelimedenden kelimeye, satırdan satıra, paragraftan paragrafa, sayfadan sayfaya geçişleri koordine eder. Font seçimi bir tasarımı ne kadar etkiliyorsa, fonta uyarlanan boşluk yapısı da o kadar önemli bir etkiye sahiptir. Bir karakter dijital olarak üretildiğinde, yazılım bir sonraki karakteri oluşturmadan önce otomatik olarak belirli bir boşluk biriminde ilerler; otomatik aralamaya tasarımcının sonradan müdahale etmesi tercih edilir. Tasarımcı,

okunabilirliği artırmak için harfler, sözcükler ve satırlar arasına birimler ekleyerek veya çıkararak aralıkları kontrol edebilir. Özellikle harf aralığı her zaman pozitif ve negatif alanlar gözetilerek optik açıdan değerlendirilmelidir. Çok fazla boşluk bırakılması ya da boşluğa çok az yer verilmesi, okunaklılığı olumsuz yönde etkileyebilir. Ayrıca optik olarak eşit görünmeyen harf aralığı ve kelime aralığı, bir şey okunurken istenmeyen duraklamalara ve kesintilere yol açabilir, akıcı okumayı geciktirebilir. Tipografide göz ardı edilmemesi gereken bir diğer aralık birimi, kenar boşluklarıdır. Bir sayfada tasarım yüzeyini çerçeveleyen, metni ve diğer grafik elemanları odak alanında tutan kenar boşlukları, okuma deneyimini çizdiği sınırlarla belirler. Kenar boşlukları, tasarıma çerçeve sunmak dışında, konseptle bağlı olarak tasarımın içinde de yer alabilir. Tipografik yapılanmada harf aralıkları, kelime aralıkları ve satır aralıklarının düzenlenip okumaya katkı sağlaması beklenir. Sıkışık metin tasarımları ya da okumada kopukluk yaratabilecek düzeyde harf kelime ve satır aralarında zorlayıcı boşluklu tasarımlardan kaçınılması tercih edilmelidir (Ambrosse, Harris, 2018, Tipografinin Temelleri). (Bkz. Şekil 47).

Disleksi bir öğrenme güçlüğüdür.

Disleksi bir öğrenme güçlüğüdür.

Disleksi bir öğrenme güçlüğüdür.

Disleksi bir öğrenme güçlüğüdür.

Disleksi

Disleksi bir öğrenme güçlüğüdür.
Satır aralıkları okuma akışını etkiler.

Disleksi

Disleksi bir öğrenme güçlüğüdür.
Satır aralıkları okuma akışını etkiler.

Disleksi

Disleksi bir öğrenme güçlüğüdür.
Satır aralıkları okuma akışını etkiler.

Şekil 47. Tipografide kelime arası boşlukları, harf arası boşlukları ve satır arası boşlukları

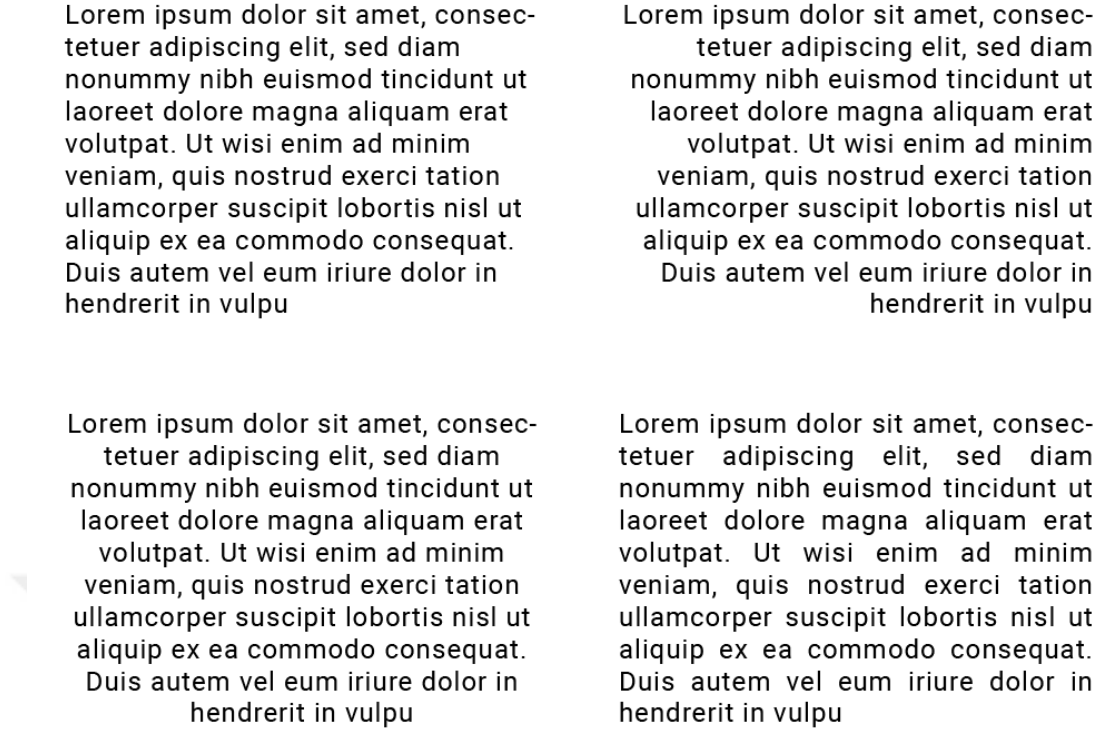
2004 yılında Reynolds ve Walker'ın çalışmasında, 6 yaşındaki 24 öğrenciye harf aralığı ve kelime aralığı otomatik boşluk ayarından %50 daha sıkışık ve normalden %250 daha geniş aralıkla düzenlenen aynı metnin farklı boşluk değerindeki versiyonları okutulmuştur. Çıkan sonuçta; sıkışık ve çok geniş olarak tasarlanan harf ve kelime aralıklarında, okuma hızına ve verimliliğe yönelik olumlu bir etki elde edilmemiştir. Ayrıca araştırmada, öğrencilerin kelime aralığından çok harf aralarına eklenen boşlukları fark ettikleri saptanmıştır (Reynolds, Walker 2004).

4.4.3. Tipografide Ölçü

Geleneksel tipografik ölçüm sistemi, punto ve pika olmak üzere iki temel birim kullanır. Yazının yüksekliği punto olarak ölçülür, bir harfin veya yazı satırının genişliği pika olarak ölçülür. Punto boyutu, bir yazı karakterindeki bir harfin gövdesinin yüksekliğidir. Çoğu yazı karakteri, 5 punto ile 72 punto arasında değişen boyutlarda mevcuttur. Metin yazıları için 14 punto ve daha az olan punto değeri olan yazı karakterleri kullanılır. Display (başlık) yazıları için 14 punto üzerindeki boyutlar kullanılır. Bir yazı satırının yatay uzunluğu olan çizgi uzunluğu pika cinsinden ölçülür. Okunabilirlik için uygun bir satır uzunluğunun belirlenmesi, belirli yazı tipinin tasarımına, yazı tipi boyutuna, satır aralığına ve içeriğin uzunluğuna bağlıdır (Ambrosse, Harris, 2018, Tipografinin Temelleri).

4.4.4. Tipografik Hizalama

Bir metinde okuma akışını etkileyen unsurlardan biri de hizalama biçimleridir. Tasarım yüzeyinin kenar boşluklarına ve merkez noktasına göre sola bloklu (left aligned), sağa bloklu (right aligned), iki kenara yaslanmış (justified), ortalanmış (centered) ve asimetrik (asymmetrical) hizalama çeşitleri mevcuttur. Rahat okunurluk açısından uzun metinlerde sola hizalamalar, kısa metinlerde sağa hizalamalar tercih edilir (Evens, Sherin, 2013). (Bkz. Şekil 48).



Şekil 48. (Soldan sağa) sola blok, sağa blok, ortalanmış blok, iki kenara yaslı blok,

3.4.5. Okunaklılık

Temel olarak, bir fontun, okunabilirliği sağlaması, metnin okunmasını kolaylaştırması, okumayı eğlenceli ve ilgi çekici hale getirmesi gerekir. Okunabilirlik, bir kişinin bir yazı karakterindeki harfleri ne kadar kolay tanıyabildiğiyle, yani her bir harf formunun özelliklerinin bir tasarımda nasıl ayırt edilebilir hale getirildiğiyle ilgilidir. Eğitim materyalleri tasarlanırken kullanılan tipografik yapının okunaklı olması; seçilen yazı karakterindeki harf formlarının tanınabilir, anlaşılabilir ve algılanabilir olması önemlidir. Bu algılanabilirlik; yazı karakteri ailesindeki kalın, normal, ince hatlı ve italik karakterlere, seçilen punto değerine bağlı olduğu kadar, seçilen font rengine, zemin rengine, hizalamaya ve kurgulanan kompozisyonun konumuna göre değişim gösterir (Dabner, Stewart, Zempol, 2014).

Özellikle çocuklar için bilgi işleme süreci, okuduğunu anlama üzerine kuruludur. Bu sebeple öğretim elemanları tasarlanırken okunaklılığa özen gösterilmesi gerekir.

Milli Eğitim Bakanlığı'nın yayımlamış olduğu eğitim materyali tasarım ilkeleri

doğrultusunda; metinler dışında kalan başlıklar, resim altı yazıları, dipnotlar hariç, ilköğretim birinci sınıf öğrencileri için 20 punto, ikinci sınıf öğrencileri için 18 punto, üçüncü sınıf öğrencileri için 14 punto, dördüncü sınıf öğrencileri için 12 punto, beşinci sınıf öğrencileri için 11 punto, üst sınıflar için ise 10 punto değerinden düşük yazı karakteri ölçüsü kullanımı doğru değildir (MEB Talim ve Terbiye, 2022).

Öğrenim materyali için başlık ve metinde kullanılan yazı karakterinin, semantik ve sentaktik açıdan incelenip sınıf seviyesine göre düzenlenmesi ve uygulanması, bilgi aktarım sürecini olumlu yönde etkilemektedir. Tipografik öğelerin özellikle 6-8 yaşındaki öğrenciler için okuma ve yazma temelinde doğru bir tasarım ile sunulması, öğrenimi büyük ölçüde verimli kılacaktır. Metinlerin öğrenci için neyi ne kadar öğreneceklerine dair bir çerçeve sunması, hafızayı destekleyici, öğrenimi aktif ve eğlenceli hale getirmesi, metinlerin içeriği kadar nasıl sunuldukları ile de ilgilidir. Eğitim materyallerinde kullanılan font için tercih edilen renk tonu, doygunluğu ve değeri; işlenen konuyu pekiştirmek amacıyla seçilmelidir. Doğru renk tercihleri, okuma akışına katkı sağlar. Okuma akışı; metin rengi ve metnin yer aldığı zemin rengi arasındaki kontrastın yüksek olmaması durumuyla sağlanır. İlköğretim eğitim materyallerinde genel olarak açık renk (özellikle %100 beyaz) zemin rengine eşlik eden %80 oranında siyah yazı rengi tercih edilmektedir. Açık renk zeminde çok koyu renk yazıların göz yorgunluğu yarattığı düşünülmektedir (Alpan, 2008).

4.4.5. Disleksili Çocuklar için Doğru Tipografi Kullanımı

İnsanlar, okuma esnasında metni kısa ve hızlı hareketlerle tarar. Bu taramalar sırasında göz, kelimeler üzerinde metnin kolaylığına göre yaklaşık 250 milisaniye sabitlemeler yapar. Sabitleme süreleri, okunan metnin algılanmasını ve zihne işlenmesini ifade eder. Okuma problemi yaşamayan kişi, gözlerini art arda kelimeler üzerinde gezdirirken; disleksisi olan kişi gözlerini geriye, bir önceki kelimeye doğru yönlendirme eğiliminde oldukları için okuma esnasında zorlanır, zaman harcar; uzun süreli sabitlemeler yapar (Karovska Ristovska, Filipovska, 2018).

Disleksi ve okuma alışkanlığı üzerine yapılan çalışmalarda, farklı yapı ve özellikteki fontların okunabilirlik seviyeleri ile göz taramalarının sabitleme süresi (fixation

duration) üzerine karşılaştırmalar yapılmıştır. Rello ve Baeza Yates'in (2013) disleksisi olan 48 kişiyle 12 yazı karakteri kullanılarak metin okuma çalışması yapılmış, göz tarama ve algılama üzerine testler gerçekleştirmiş, katılımcı tercihleri de anket sonuçlarıyla ortaya konulmuştur. Araştırma sonucunda; yazı karakterlerinin okunabilirlik üzerine etkili olduğu, disleksisi olan kişilerde Helvetica, Courier, Arial, Verdana ve Computer Modern yazı karakterlerinin doğru tercih olduğu ortaya çıkmıştır. Ek olarak tırnaksız karakterlerin okuma performansını arttırdığı görülmüştür (Rello, Baeza-Yates 2013).

Disleksisi olan çocuklar, uzun süreli sabitlemeler yaparken okuduğu yeri atlama, kaldığı yerden devam edememe gibi algısal problemlerle yüzleşirler. Bu problemleri en aza indirmek amacıyla disleksililer için Dislexie, Open Dyslexic, Gill Dyslexic, Read Regular, Lexia Readable, Sylexiad gibi farklı özellikleri olan fontlar tasarlanmıştır. Harf arası boşlukların daha fazla; x yüksekliğinin daha uzun; c, g, e, B, a, A, d, P, D, p gibi harflerin iç boşluklarının daha geniş tutulduğu formüller, disleksik font tasarımlarında kullanılmıştır. Ayrıca tasarlanan harf formlarının birbirinden ayrıştırılabilmesi için form ağırlıklarıyla oynandığı gözlemlenmiştir (<https://www.dyslexia-reading-well.com/dyslexia-font.html>). (Bkz. Şekil 49).

a b c d e f A B C D E F G H I J K L M
 g h i j k l m N O P Q R S T U V W X Y Z
 n o p q r s t a b c d e f g h i j k l m
 u v w x y z n o p q r s t u v w x y z
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ! ? #

Gill Dyslexic is a font designed to make words easier to read by people with dyslexia. What do you think?

Read Regular

abcdefghijklmnop

qrstuvwxyz

A B C D E F G H I J K L M N O

P Q R S T U V W X Y Z

(0123456789) [\

A B C D E F G H I J K L M N O

P Q R S T U V W X Y Z À Á Ê Ì

Õ Ø Ü a b c d e f g h i j k l m n o

p q r s t u v w x y z à á ê ì õ ø ü &

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 (\$ £ € . , ! ?)

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 & * @ \ , \$ = ! < - > () % . + ? ' " ; £

Şekil 49. (Sırasıyla) Disleksililer için geliştirilen font tasarımları Dislexie, Open Dyslexic, Gill Dyslexic, Read Regular, Lexia Readable, Sylexiad

2016 yılında yürütülen ‘A Special Font for People with Dyslexia: Does it Work and, if so, Why?’ adlı çalışmada, okuma güçlüğü olan çocuklar için Dyslexie fontunun etkisi incelenmiştir. Arial yazı karakteri ile Dyslexie yazı karakteri kullanılarak oluşturulan iki metin, çocuklara okutulmuş, sonuç olarak Dyslexie fontuyla okuma performansında %7’lik bir artış sağlanmıştır. Fakat iki yazı karakterinde harf arası boşluklar aynı ölçüde arttırıldıktan sonra okuma performansı üzerinde Arial fontu da Dyslexie fontu kadar etkili olmuştur. Netice itibariyle harf arası boşlukların daha geniş kullanılmasıyla, Dyslexie fontunun Arial fontu üzerindeki avantajı ortadan kalkmış denilebilir (Marinus, Mostard, Segers, Schubert, Madelaine, Wheldall, 2016).

Wery ve Diliberto (2017), ‘The Effect of a Specialized Dyslexia Font, OpenDyslexic, on Reading Rate and Accuracy’ isimli çalışmalarında, Open Dyslexic yazı karakterini Times New Roman ve Arial yazı karakteriyle karşılaştırmıştır. Araştırmada, 12 disleksili çocuğa üç farklı liste halinde üç farklı yazı karakteriyle oluşturulmuş kelimeler birer dakika olmak suretiyle rastgele okutulmuştur. Kelimeler, ekranda 4 saniyelik sürelerle tutulmuş, 4. saniyeden sonra bir sonraki kelimeye geçen bir zamanlayıcı ayarlanmıştır. Sonuç olarak, Open Dyslexic fontunun Times New Roman ve Arial fontlarına göre kayda değer bir fayda sağlamadığı, disleksililer için diğer fontlara kıyasla olumlu bir etki yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öyle ki, yazarlar, araştırma sonuçlarında disleksi için tasarlanan fontların disleksili bireyler için hayal kırıklığı yaratabileceğine, herhangi kesin bir kanıt olmadan bu tasarımların kullanılmaması gerektiğine dikkat çekmektedir (Wery, Diliberto, 2017).

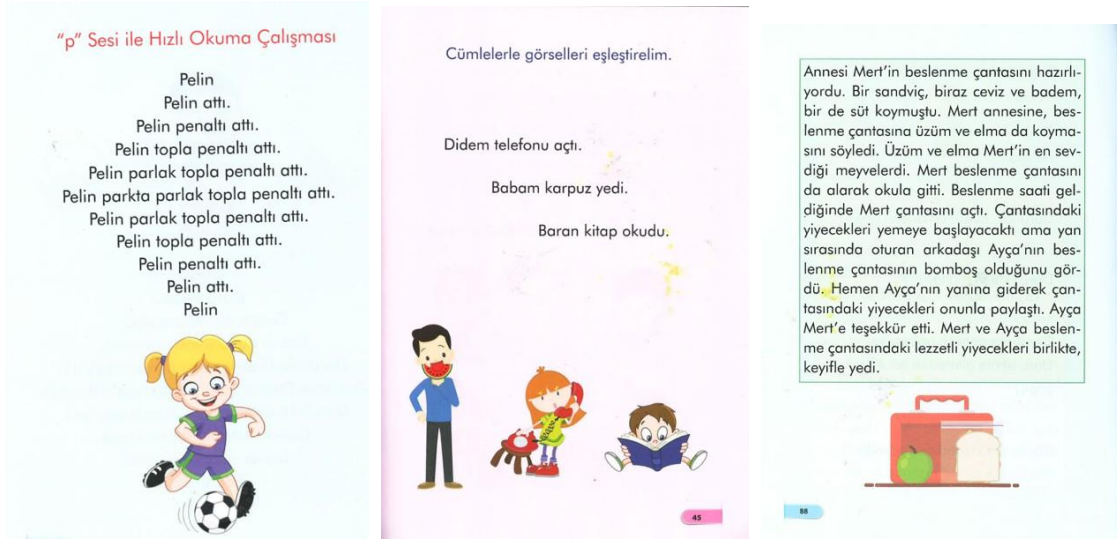
British Dyslexia Association’ın 2020 yılında hazırlayıp paylaştığı disleksili bireylere yönelik daha kolay okuma sağladığı düşünülen tipografik öneriler aşağıda belirtildiği gibidir:

- Yazı karakteri seçiminde, karışıklık yaratabilecek aynı et kalınlıklarından uzak formda tasarlanan Arial, Comic Sans gibi; alternatif olarak Verdana, Tahoma, Century Gothic, Trebuchet, Calibri, Open Sans gibi tırnaksız yazı karakteri ailelerinin tercih edilmesi
- Yazı tipi boyutu 12-14 punto veya eşdeğeri (ör. 1-1,2em / 16-19 piksel), yaşı küçük disleksik okuyucular için daha büyük bir yazı karakteri kullanılması
- Harf aralığının kullanılan yazı puntosundan %35 daha fazla olacak değerde

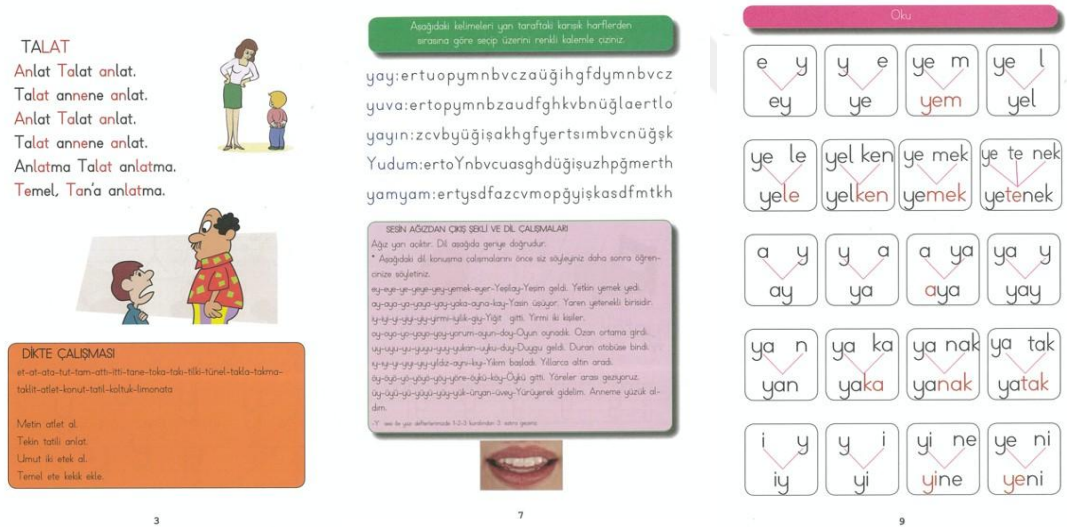
belirlenmesi, (harf aralığının fazla olması okunabilirliği azaltabilir)

- Sözcük aralığının, seçilen harf punto değerinin 3,5 katı olması
- Satır aralığının fazla tutulması, (okunabilirliği arttırabilir)
- Metin vurgularında italik fontlar ve altı çizili ibarelerin tercih edilmemesi; kalın (bold) karakterlerin tercih edilmesi
- Uzun metinlerde majiskül harflerin kullanımının tercih edilmemesi (miniskül harfler daha kolay okunabilir)
- Başlıkları boyutlandırırken metin puntosundan en az %20 daha büyük bir punto değeri belirlenmesi
- Paragraf ayrımı yaparken ve başlık satırını metinden ayıştırmak adına boşluk eklenmesi
- Semantik açıdan edilgen fiiller yerine etken fiillerin kullanılması
- Yoğun ve yorucu olarak nitelendirilebilecek paragraf yapılarından kaçınılması; kısa ve net olunması
- Anlaşılır olması adına güncel kelimelerle yalın bir dil kullanılması
- Metinlerin görsel elemanlarla (resim, fotoğraf, illüstrasyon, şema, piktogram) desteklenmesi
- Uzun yazıların maddelere ayırarak kullanılması
- Yönergelerin net talimatlarla verilmesi (BDA, Dyslexia Friendly Style Guide, 2022).

Disleksili çocuklar için hazırlanmış etkinlik kitaplarında tipografi kullanım örnekleri, hizalama örnekleri ve okumayı etkileyen konumlandırma örnekleri aşağıda gösterilmiştir (Bkz. Şekil 50, 51, 52 ve Şekil 53, 54, 55).



Şekil 50, 51, 52. Pogo Yayınları'ndan Kolay Okuma Egzersizleri adlı etkinlik kitabı, tipografik hizalama, kenar boşlukları ve tipografi kullanımları



Şekil 53, 54, 55. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabı, tipografik hizalama, kenar boşlukları ve tipografi kullanımları

4.5. Öğretim Materyallerinde Sayfa Tasarımı ve Görsel Öğeler

4.5.1. Sayfa Tasarımı

Metin alanlarının ve görsel öğelerin belirli yapılarda, belirli kenar boşlukları ve hizalamalarla hedef kitleye göre organize edilerek sunulmasıdır. Sayfa tasarımı, okuyucunun tasarımı görme ve algılama biçimini etkilemektedir. Bu etki, duygusal tepkiler oluşturabilir. Bilgi akışı düşünüldüğünde, sayfadaki düzenlemeler o bilginin kavranmasına yardımcı olabilir, ya da bilgi karmaşasına yol açabilir. Sayfa tasarımı sırasında ızgara ve kenar boşluğu belirlemek, metne uygun hizalama yapmak, görsel hiyerarşiye dikkat ederek kompozisyonda göz takibini sağlamak gibi bir takım süreçleri ele almak gerekir (Ambrosse, Harris, Grafik Tasarımda Sayfa Düzeni. 2019).

4.5.1.1. Izzaralar (Grid Sistemleri)

Izzara (grid) olarak ifade edilen yatay ve dikey eksen çizgileriyle oluşturulan kılavuz çizgileri, sayfa tasarımını modüler hale getirir. Sayfa biçimini satır ve sütunlara bölerek yazının nereden başlayıp biteceğini; görselin hangi bölgeye yerleşeceğini; satır, paragraf ve başlıklar arasındaki boşlukların hangi ölçüde oluşacağını belirler (Bkz. Şekil 56).



Şekil 56. Sütunlu grid yapıları taslakları

Sütunlu sayfalarda genişliği kısa tutulan sütunlara yönelik kanı, okuma akışını kestiği ve rahatsız edici bulunduğu yönündedir; göz takibinin kısa aralıklarla satır değiştirmesi, okumayı yavaşlatır. Çok uzun satır kullanımı da benzer bir sonuç doğurur; okunan satırın çok uzun olması, bilgilerin akılda kalıcılığını olumsuz yönde etkiler, satır başından sonuna kadar gözü yoran bir sürece sebep olur. Metinde kullanılan punto değeri, sütun genişliği ile oranlı olmalıdır. Müller Brockmann'a göre, satır başına düşen sözcük sayısının ortalama 10 kelime olması, akıcı okumanın sağlanması için doğru bir tercihtir. Kelime aralarının ve satır aralarının birbirine çok yakın tutulmaması, kalabalık ve sıkışık bir görüntü oluşturulmaması gerekir. Okuma ritmini olumsuz yönde etkileyen her şeyden titizlikle kaçınılmalıdır. Sayfa tasarımında düşünülmesi gereken bir diğer nokta, kenar boşluklarıdır. Kenar boşlukları dar olan bir kitap okuyucu tarafından tutulduğunda, metnin veya görsel elemanların başladığı ya da bittiği alan tutuş sebebiyle kapatılabilir. Tasarımcı, bu ihtimali düşünerek kenar boşluğu oranını genişletebilir (Müller-Brockmann, 2009).

4.5.1.2. Öğretim Materyallerinde Sayfa Tasarımı

Bir eğitim materyalinde kullanılan metnin, görsel elemanların, kenar boşluklarının sayfalar içerisinde öğrencinin seviyesine göre düzenlenmesi gerekmektedir. Sayfa tasarımındaki bütünlük, vurgu, ritim, görsel hiyerarşi gibi öğrencinin öğrenme algısını etkileyebilecek unsurlar tutarlı bir şekilde sunulmalıdır (Şahin, 2012). Çocuklar için tasarlanan öğrenim materyallerinde ya da edebi kitaplarda içeriğin anlaşılabilirliğini etkilediği için tek sütunlu sayfalar tercih edilmektedir (Dönmezler, 2020).

Milli Eğitim Bakanlığı'nın yayımlamış olduğu eğitim materyali tasarım ilkeleri doğrultusunda; sayfa tasarımının genel tasarım prensiplerine uygun olması; sayfa zemini, metin ve görsel elemanların renklendirilmesinin kavramayı zorlaştırmayacak nitelikte olması; kenar boşluklarının metne destek sağlaması, boşluk doldurma, parça eşleştirmesi ve çizilmesi gibi alıştırmalarda yeterli boş alanın olması; karşılıklı sayfaların bir bütün halinde organize edilmesi üzerinde durulmuştur. Ayrıca sayfa tasarımının ilgi çeken ve yaş seviyesine göre algıya tesir eden bir tasarımla sunulması gerekliliği ilgili maddede vurgulanmıştır. Sayfa numaralarıyla ilgili olarak, görsel takibi zorlaştırmayacak düzenlemeler yapılması; sağ sayfanın tek sayı ile sol sayfanın

ise çift sayı ile ifade edilmesi gerekmektedir (MEB Talim ve Terbiye, 2022).

Dursun ve Eşgi'ye göre görsel elemanların sayfa yüzeyindeki konumlarının tasarım ritmi sağlaması; fotoğraf, illüstrasyon, şema gibi elemanların tekdüze yerleştirilmemesi, sürekli çerçeveli bir şekilde, aynı boyutta, aynı hizada yer almaması gerekmektedir.

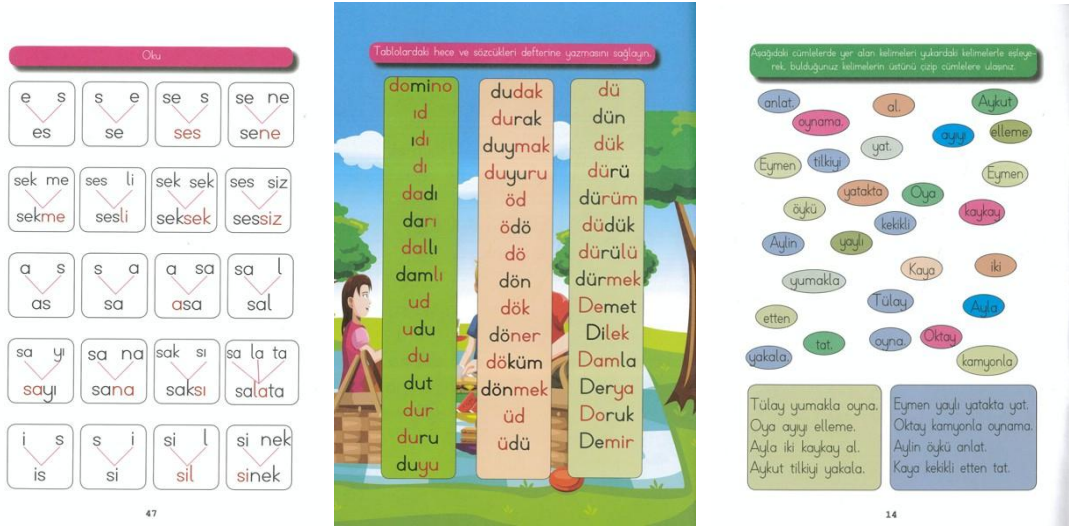
Aynı çalışmada boş alanların dengeli kullanımıyla sıkışık ve düzensiz bir kurguların tasarıma ve görsel algıya zarar vereceğinden bahsedilmektedir. Görsel ağırlık ve metinsel ağırlığın yaş unsuruna göre belirlenerek dengelenmesi; görsellerin başlığın hemen altında veya metnin orta kısmına yerleştirilmemesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca yazı alanı ve görsel arasında yaklaşık 4 milimetrik hayali bir boşluk bırakılması yönünde düşünülmektedir (Dursun, Eşgi, 2008).

4.5.1.3. Disleksili Çocuklar için Doğru Sayfa Tasarımı

Disleksik bireyler için sayfa tasarımında dikkat edilmesi gereken bir takım ayarlamalar yapılması gerekir;

- Metinde iki taraflı hizalama yapılmaması, metnin başının ve sonunun belirli hale gelebilmesi ve eşit kelime boşluğu oluşması için tercihen sola hizalanması
- Çoklu sütun yapısının kullanılmaması
- Yaklaşık 60-70 karakterden oluşan kısa ve öz cümlelerle satırların oluşturulması
- Sayfadaki elemanların (fotoğraf, resim, illüstrasyon, metin vb) net algılanması adına boş alanlara yer verilmesi özen gösterilmesi gereken maddeleri oluşturur (BDA, Dyslexia Friendly Style Guide, 2022).

Sayfa tasarımında hatalı tasarımların gözlemlendiği disleksili çocuklar için hazırlanan etkinlik kitapları aşağıda gösterilmiştir (Bkz. Şekil 57, 58, 59).



Şekil 57, 58, 59. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabı, hatalı sayfa tasarımları (çok sütunlu yapılar, şekil alanıyla ortalanmamış kelime yapıları, göz yoran arka plan tasarımları ve renk tercihleri ile sayfa bütünlüğü sağlamamıştır.)

4.5.2. Görseller

Grafik tasarımcılar yazı ve görsel olmak üzere iki ana bileşenle çalışırlar. Görsel, birçok türde temsili, soyut veya öznel tasviri kapsayan geniş bir terimdir - fotoğraf, illüstrasyon, çizim, resim, grafik öğeler, işaretler, piktogramlar, semboller gibi temel görüntüler; görselleri oluşturur. Göstergebilim teorisinde, işaretler ve semboller incelenerek belli bir sınıflandırma yapılır. Mesaj; çağrışımına, anlamına ve grafik tasarımıdaki yerine göre analiz edilir. Grafik tasarımın iletişimdeki yeri, dilin ve yerel kültürün dayattığı sınırları aşarak evrensel algıya uzanır, mesajlar; göstergeler bütünü ile daha açık hale gelir (Ambrosse, Harris, 2019 Grafik Tasarımda Tasarım Fikri).

İşaret (Sign): Bir nesnenin göstergesi ile arasında direkt bir bilgi bağı varsa, bu grafik yapılanmaya işaret denir. Örnek olarak trafik işaretleri düşünülebilir.

Gösterge (İkon): Temel kapsayıcılığı indirgemeci bir yaklaşım olan ikonlar, nesneyi akla getiren grafiksel çözümlerdir. Fotoğraf, illüstrasyon ya da silüet çizimleri birer göstergedir.

Sembol: Soyut bir kavramı ve düşünceyi aralarında doğal bir bağ olmadan anlatabilen lekeler ve resimlemelerdir. Örnek olarak seslerle bağ kuran harf fomları, ülkeleri temsil eden bayraklar, barışı temsil eden (bir çember içine geçirilmiş üç diyagonal çizgiden oluşan sembol) resimlemeler sembol olarak düşünülebilir.

Piktogram: Bir nesneyi, etkinliği, yeri veya kişiyi ifade eden temel, evrensel görsellerdir. Tuvalet kapılarındaki cinsiyeti belirten görseller örnek olarak verilebilir.

Fotoğraf: İmgenin temel tanımını temsil eden fotoğraflar, bilginin görsel yansımalarıdır (Ambrosse, Harris, 2013:46, Grafik Tasarımda İmge).

İllüstrasyon: Fotoğrafın sınırlı kaldığı alanlarda devreye giren, daha özgü stillerde daha yoğun duygu ve bilgi iletebilen resimlemelerdir. Görsel bilgi, illüstrasyonlar ile daha kolay anlaşılır hale getirilebilir (Ambrosse, Harris, 2013, Grafik Tasarımda İmge).

4.5.2.1. Öğretim Materyallerinde Görsel Öğeler

Öğrenimde yaşa ve konuya göre belirlenen görsel elemanlar, soyut kavramları anlamaya, öğrenimi kolaylaştırmaya, içeriği hatırlamaya ve estetik algı oluşturmaya katkı sağlamaktadır. Çocukların yaratıcılığını geliştiren, duygularını açığa çıkaran, dünyaya dair canlı ve cansız varlıkları tanıtan ve anlatan görsel öğeler, öğretim materyallerinde dikkatle tasarlanıp ele alınması gereken unsurlardır. İzleyende çeşitli duygular uyandırması, bilgiyi akılda kalıcı hale getirmesi, öğrenimi desteklemesi gibi pek çok işleve sahip olan fotoğraflar, eğitim materyallerinde önemli bir yere sahiptir. Örneğin tarih dersi için işlenen konuların fotoğraflarla desteklenmesi, hem öğrencinin ilgisini çekmesi, hem de konunun genel hatlarıyla hatırlanmasına katkı sağlaması bakımından oldukça kullanışlıdır (Demirezen, Akhan, 2011).

Fotoğrafın yetersiz kaldığı durumlarda, düşünceyi daha vurgulu hale getirmek ve aydınlatmak adına illüstrasyonlardan faydalanılmaktadır. Özellikle anlaşılması zor konular işlenirken ilgi çekici illüstrasyonlarla tanımların desteklenmesi gerekir. “İllüstrasyonun ilk hedefi bilgilendirmek olmalıdır. Dekoratif özellikler ise ikinci planda kalmalıdır” (Uzuner, Aktaş, Albayrak, 2010).

Milli Eğitim Bakanlığı'nın yayımlamış olduğu eğitim materyali tasarım ilkeleri doğrultusunda; görsellerin bilgi verme işlevi dışında gereksiz kullanılmaması, metin ve zemin ile doğru ilişki kurarak bütünlüğe katkı sağlaması, okuma yönünü kesintiye uğratmayacak biçimde yerleştirilmesi önerilmektedir. Görsel ağırlığın metin ve görsel öğeler arasında eşit tutulması, fotoğraf ve illüstrasyonların renkli ve kaliteli basılması üzerine vurgu yapılmakta; görsel boyutlarının çok küçük olmaması ya da perspektifi bozacak şekilde genişliklerle ve yüksekliklerle oynanamaması yönünde uyarıda bulunmaktadır. Öğrencinin sınıf seviyesine uygun illüstrasyonların ve fotoğrafların analiz edilip seçilmesi, noksan ya da hatalı parçaların olmaması, görsel elemanların birbirileriyle orantılı şekilde boyutlandırılması, anatomik bozuklukların olmaması, ışık- gölge ve tonlamaların görselde doğru tasvir edilmesi gerekli görülmektedir.

Görsellerdeki simetrik ve asimetrik dengeye de değinilerek bu dengenin genel bütünlüğe katkı sağlaması beklenmektedir (MEB Talim ve Terbiye, 2022).

“Başarılı resimlemeler öğrenmeyi çabuklaştırırken, kötü resimlemeler öğrenciyi kitaptan uzaklaştırmaktadır” (Demir, 2008).

Aşağıda kötü resimleme olarak nitelendirilebilecek bir örnek mevcuttur; örnekte stilize edilmiş bir illüstrasyon kompozisyonu üzerine yavru ayı fotoğrafının sonradan eklendiği görülmektedir (Bkz. Şekil 60).

TÜLAY

Oyna Tülay oyna.

Tülay oyun oyna.

Oyna Tülay oyna.

Tülay ayı ile oyna.

Oynama Tülay oynama.

Tülay yatakta oynama.

Tülay yatakta oyun oynama.



DİKTE ÇALIŞMASI

ay-oy-oya-yay-yün-yol - oyna-yaya- kaya-öykü-yanak-yatak-
yolla-yünlü-yemek-yelken-yolluk-yenilik-iyilik -Tülay-Oktay

Oya koyunu elle.

Tülay etli ekmek ye.

Oktay kamyonu elleme.

Aylin yatakta yat.

Şekil 60. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabı, illüstrasyon kullanımı

4.5.2.2. Disleksili Çocuklar için Doğru Görsel Kullanımı

Disleksili çocukların öğrenme sürecinde, resimli okuma kitaplarının kullanılması, öğrenimi kolaylaştırmaktadır. 2010 yılında disleksili çocukların görsel tercihlerinin araştırıldığı çalışmada çocukların tercihlerinde tek bir görsel stilin hakim olmadığı sonucu çıkmaktadır. Çalışmada, renkli ve gerçekçi bir illüstrasyon seçeneğinin yanında renkli ve stilize edilmiş bir illüstrasyon seçeneği yer almaktadır. Bu iki seçeneğe ek olarak iki farklı tarzın siyah beyaz tasvirleri de bulunmaktadır. Çocuklar, çoğunlukla renkli olan seçenekleri tercih ederek renk unsurunun resmedilmiş olan objenin tanımlanmasına destek olan önemli bir görsel ipucu olduğunu ifade etmiştir.

Ancak, gerçekçi illüstrasyon ve stilize edilmiş illüstrasyon arasında kayda değer bir tercih farkı görülmemiştir. Öyle ki, deney grubu arasından bir çocuğun renksiz olan illüstrasyonu tercih edip bunun sebebinin kendi hayal dünyasında renk verebildiği düşüncesinin hoşuna gitmesi olarak açıklaması, görsel tercihlerin genel olarak subjektif, göreceli ve değişken olduğunu göstermektedir (Thiessen, Dyson 2010).

2019 yılında Singapur Disleksi Derneği web sitesinde yayımlanan bir çalışmaya göre, illüstrasyonlu okuma kitaplarının disleksili çocuklar üzerinde metin ve görsel arasında kurulan bağ ile öğrenme deneyiminin kolaylaştığı kaydedilmiştir (Razak 2019).

Disleksili çocuklar için hazırlanmış öğretim materyallerinde, görsel öğelerin kullanım örnekleri aşağıdaki gibidir (Bkz. Şekil 61, 62, 63).

RANA
Al Rana al.
Rana elli kalem al.
Al Rana al.
Rana renkli kalem al.
Alma Rana alma.
Rana kırık kalem alma.
Kalk Rana kalk.
Rana okula kalk.
Uyu Rana uyu.
Rana erken uyu, erken kalk.



27

Görsellerin içindeki "e" seslerinin altına nokta koyunuz.



saat



süpürge



saksı



su



sincap



süt

Aşağıdaki cümlelerin içinde geçen "e" seslerinin altına nokta koyunuz.

Safa sabah erken kalktı.
Serap salataya yağ döktü.
Sedat sabunları çok sever.
Suat pazarda ıspanak alıyor.
Serkan sokakta seksek oynuyor.

44



Şekil 61, 62, 63. Yuka Kids Yayınları'nın Hızlı Okuma Yazma adlı etkinlik kitabında tutarsızlık yaratan illüstrasyon stilleri (kontürlü ve kontürsüz illüstrasyonların birlikte kullanılması, gölgeli ve gölgesiz illüstrasyonların birlikte kullanılması, gerçekçi ve çocuksu çizimlerin birlikte kullanılması, arka plana yerleştirilmiş ve üstü kapatılmış süsleme amaçlı illüstrasyon kullanılması.)

3.5.2.2. Öğretim Materyallerinde Kitap Kapağı

Kitap kapağı, çocukların dikkatini çekecek biçimde, dayanıklı ve kalın bir malzeme kullanılarak tasarlanmalıdır. Ön ve arka kapakta kitabın ve yazarın adına, yayınevi bilgisine ve kitabın içeriğine dair özet niteliğinde kısa bir metne yer verilmelidir (Aydın, Uzun, 2020).

Kapakta farklı dokular tipografik ya da görsel vurgular ya da pop-up stilinde üç boyutlu alanlar yaratılmalı, ilgi çekici tasarımlara yer verilmelidir (Alpaslan, Aksoy, 2022).

Parlak ve kalın kuşe kağıtlar, rahatsız edici parlaklıkları sebebiyle çocuk kitaplarında tercih edilmemelidir, 1. hamur ya da mat kuşe kağıtlar daha uygun bir seçim olarak görülmektedir (Dönmezler, 2020).

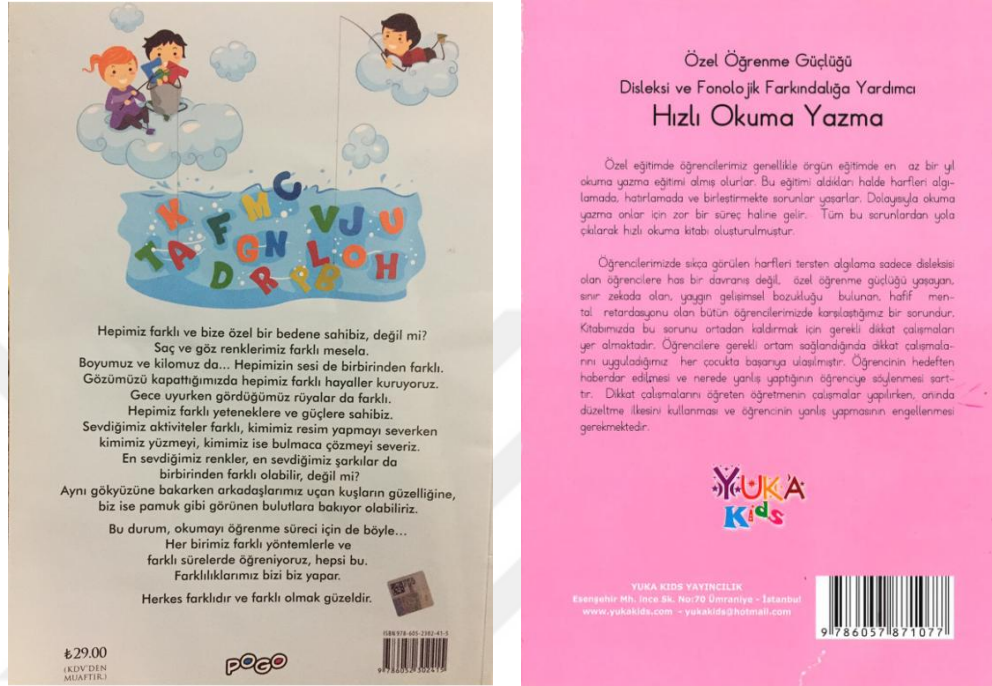
“Kitapların, görsel tasarım ilkelerinden; metin tasarımına, sayfa tasarımına, görsel elemanların tasarımına, kapak tasarımına ve dış yapı özelliklerine uygun şekilde hazırlanmasına dikkat edilmelidir” (Demir, 2008:16). (Bkz. Şekil 64, 65, 66, 67).



Şekil 64, 65, 66, 67. Kitap kapak tasarımları

Arka kapak tasarımında, etkinlik kitabını tanıtan, özetleyen ibarelere yer verilmelidir. Bu ibareler, okuma güçlüğü problemi yaşayan çocuklara ve velilerine yönelik hazırlanmalı, tasarıma ek olarak önem arz eden dil ve üsluba da ayrıca dikkat edilmelidir. Aşağıda, disleksili çocuklar için hazırlanan iki adet etkinlik kitabının arka

kapak görselleri görülmektedir. Dil ve üslup bakımından olumsuz olarak nitelendirilebilecek sağdaki örneğin, hitap ettiği kitleye karşı daha dikkatli ve özenli olması gerekir (Bkz. Şekil 68, 69).

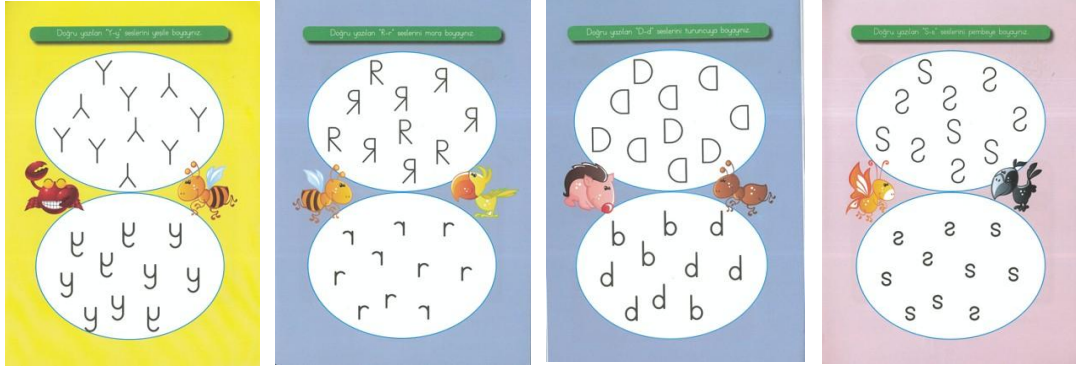


Şekil 68, 69. Arka kapak örnekleri

5. ÖĞRETİM MATERYALİ ÖRNEĞİ İNCELEMESİ

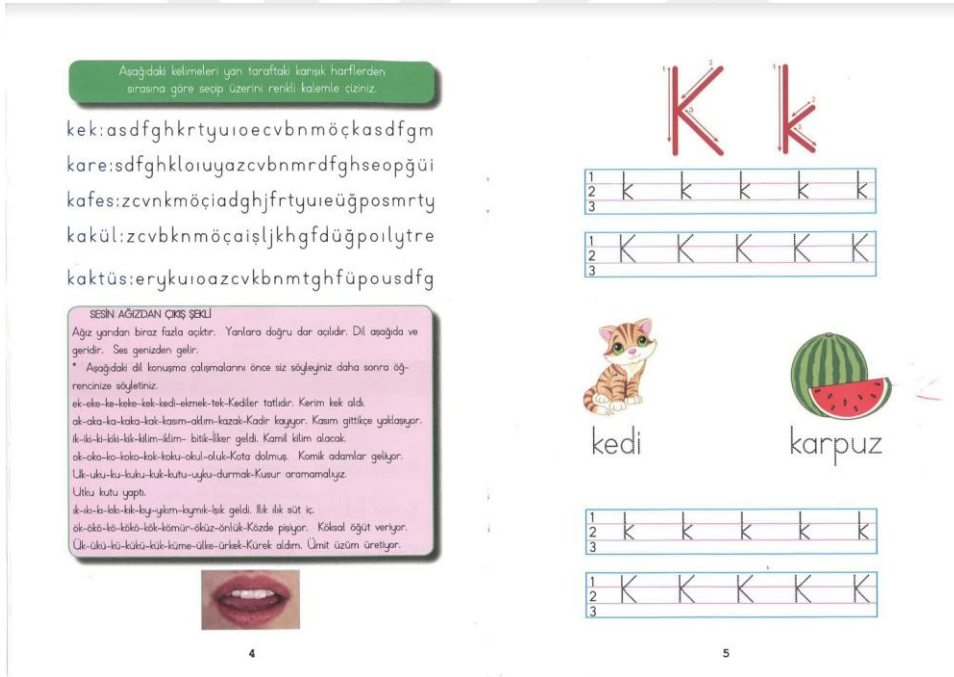
Bu çalışmada, Yuka Kids yayınlarının ‘Özel Öğrenme Güçlüğü Disleksi ve Fonolojik Farkındalığa Yardımcı Hızlı Okuma Yazma’ isimli etkinlik kitabı serisinin 2. kitabı seçilmiş; bir öğretim materyali tasarımında ele alınması ve dikkat edilmesi gereken öğrenim ilkeleri, tasarım ilkeleri ve grafik tasarım öğeleri değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılabılır:

- Aynı alıştırmaları içeren sayfalar, aynı düzende ve grid yapısında tasarlanmıştır. Bu sebeple alıştırmalar arası bütünlük ve tutarlılık genel anlamda sağlanmıştır denilebilir (Bkz. Şekil 70, 71, 72, 73).



Şekil 70, 71, 72, 73. Farklı harflerde uygulanan tasarımı benzer alıştırma sayfaları

- İkili sayfalar incelendiğinde; kenar boşlukları ve grid yapıları değişkenlik göstermektedir; sayfa tasarımının ikili sayfalarda uyumlu görünmediği söylenebilir. (Bkz. Şekil 74).

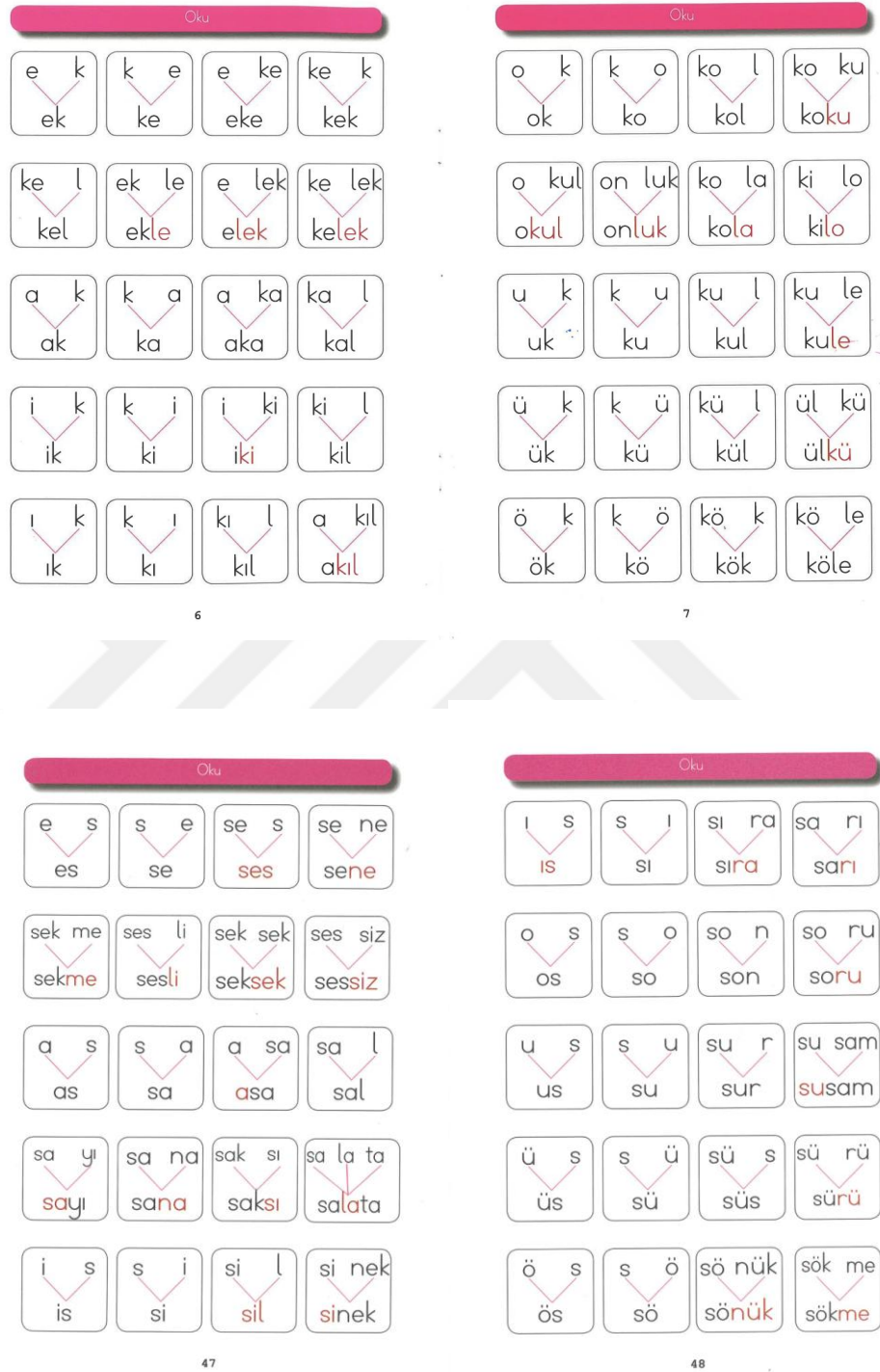


Şekil 74. İkili sayfa örneği, farklı grid yapılarında, farklı kenar boşluklarıyla görülmektedir.

- Birbirinden farklı stilize edilen illüstrasyonların (kontürlü-kontürsüz, karikatürize-gerçekçi vb) tasarım bütünlüğü sağlamadığı söylenebilir (Bkz. Şekil 75, 76, 77).



- Okuma alanları, heceleme alanları gibi metin düzenleyicilerin monoton bir yapıyla, hatalı hizalamalarla konumlandırıldığı söylenebilir (Bkz. Şekil 78, 79, 80, 81).



Şekil 78, 79, 80, 81. Hece alanlarında hatalı hizalama örnekleri görülmektedir.

- Kelime alanlarına verilen zemin renklerinin okumayı güçleştirdiği söylenebilir (Bkz. Şekil 82, 83).

DİKTE ÇALIŞMASI

ay-oy-oya-yay-yün-yol - oyna-yaya- kaya-öykü-yanak-yatak-
yolla-yünlü-yemek-yelken-yolluk-yenilik-iyilik -Tülay-Oktay
Oya koyunu elle.
Tülay etli ekmek ye.
Oktay kamyonu elleme.
Aylin yatakta yat.

Aşağıdaki cümlelerde yer alan kelimeleri yukardaki kelimelerle eşleştirerek, bulduğunuz kelimelerin üstünü çizip cümlelere ulaşınız.

anlat. al. Aykut
oynama. ayıyı elleme.
yat.
Eymen tilkiyi Eymen
yatakta Oya
öykü kekikli kaykay
Aylin yaylı Kaya iki
yumakla Tülay Ayla
etten oyna. Oktay
yakala. tat. kamyonla

Tülay yumakla oyna.
Oya ayıyı elleme.
Ayla iki kaykay al.
Aykut tilkiyi yakala.

Eymen yaylı yatakta yat.
Oktay kamyonla oynama.
Aylin öykü anlat.
Kaya kekikli etten tat.

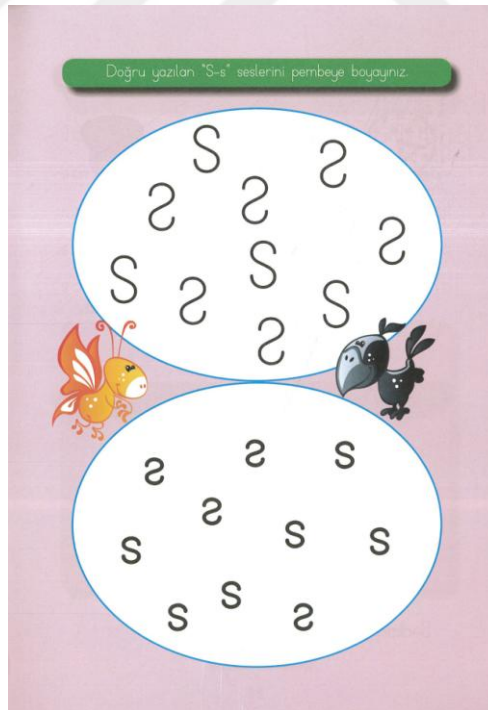
Şekil 82, 83. Sayfalarda yazı alanlarının zemininde kullanılan koyu ve doygun renk seçimleri görülmektedir.

- Talimatların yer aldığı alanlarda hizalamaya yönelik ve kolay okumayı zorlaştıran hatalı tasarım tercihlerinin yapıldığı söylenebilir (Bkz. Şekil 84).

Aşağıdaki cümlelerde yer alan kelimeleri yukardaki kelimelerle eşleyerek, bulduğunuz kelimelerin üstünü çizip cümlelere ulaşınız.

Şekil 84. Ortalanarak hizalanan ve tirelemenin kullanıldığı iki satırlık talimat örneği. Ayrıca yazı alanının ve yeşil zemin alanının kenar boşluğu verilmeden tasarlandığı görülmektedir.

- Harf alıştırmalarında fonetik olarak konusu işlenen harf sesini karşılamayan imgeler, illüstrasyonlar kullanılmıştır; yani içerik ve illüstrasyonun ilişki kurmadığı sayfaların varlığından söz edilebilir (Bkz. Şekil 85).



Şekil 85. 'S' harfi etkinlik sayfasında 's' sesinin yer almadığı hayvan illüstrasyonlarının kullanıldığı görülmektedir.

- Sütun kullanılan kelime alanlarında, sütunların arka planında içerikle ilgisi olmayan ve zemini gereksiz yere kaplayan illüstrasyonların varlığından söz edilebilir. İllüstrasyonların konuya destek sağlamadığından, fonksiyonel olmayan kullanımlarından söz edilebilir (Bkz. Şekil 86).



Şekil 86. İki sayfa olarak kullanılan zemin illüstrasyonları ve kelime blokları görülmektedir.

- Yazı alıştırmalarında noktalı kılavuz yöntemiyle harf formları oluşturulmuştur; bu formlarda kullanılan nokta düzeni, birbirine çok yakın tutulduğu için tasarımın alıştırmayı verimsiz kıldığı söylenebilir (Bkz. Şekil 87, 88, 89).



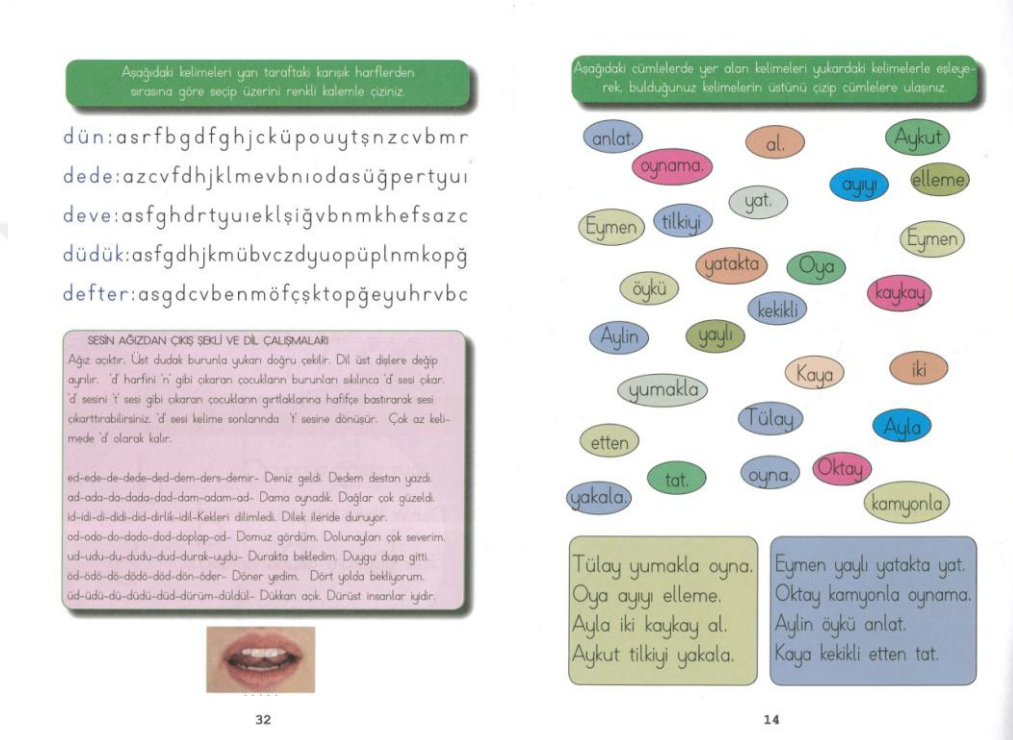
saat



sandalye

Şekil 87, 88, 89. Örnekte noktalı harf formu kılavuzu görülmektedir. Nokta tamamlama etkinliğinde noktaların birbirine çok yakın olacak şekilde konumlandırılması, zaten tamamlanmış bir harf formu ve kelime formu izlenimi yaratmaktadır.

- Kullanılan yazı karakteri serifsiz (tırnaksız) olup vurgu kavramından bağımsız olarak yer yer bold, yer yer regular ve thin formlarda kullanılmıştır. Harf araları kimi sayfada birbirine daha yakın, kimi sayfada daha aralıklı tutularak kullanılmıştır. Ayrıca yazı karakteri boyutu değişkenlik göstermektedir. Bu sebeplerden ötürü, kitapta kullanılan yazı karakterinin disleksiye yönelik yazı karakteri standardıyla örtüşmediği söylenebilir; yazı karakteri seçiminde bilinçli bir tercih yapılmadığından söz edilebilir (Bkz. Şekil 90, 91).

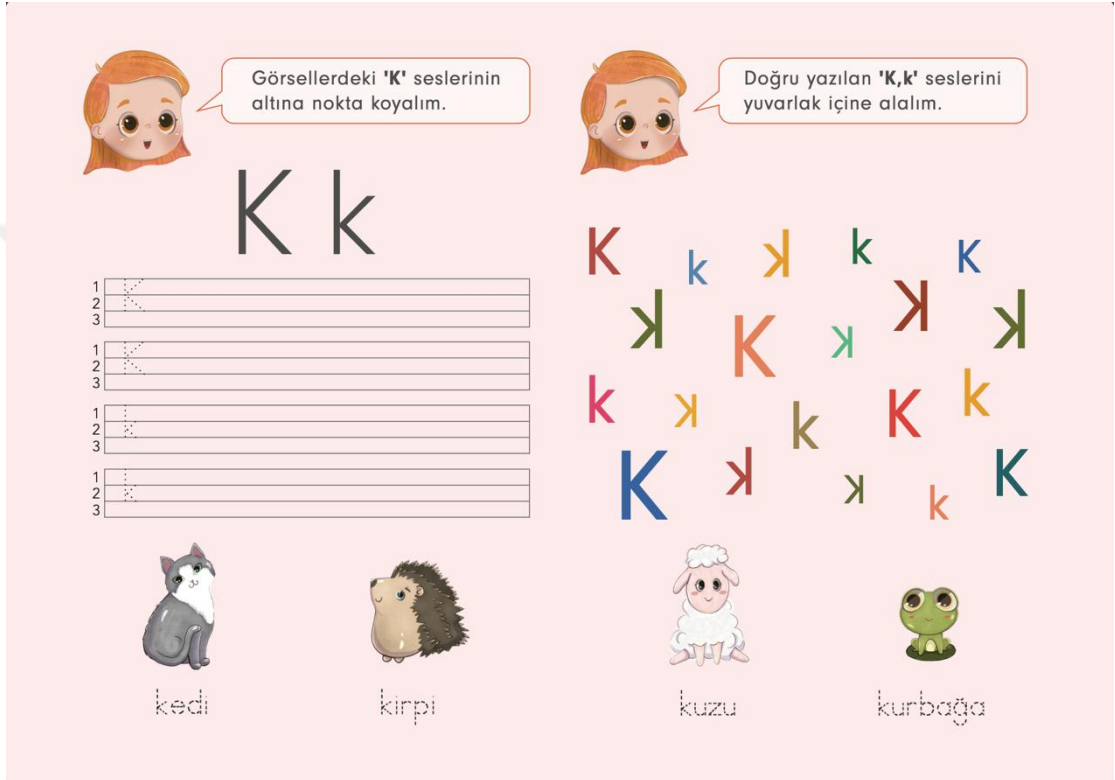


Şekil 90, 91. İçerikte vurgulanması gereken öğelere dikkat edilmeden uygulanan farklı boyut ve kalınlıkta yazı karakterleri kullanımı görülmektedir.

6. ÖĞRETİM MATERYALİNİN YENİDEN TASARIMI

İncelenen alıştırma kitabında, tasarım açısından tekrar ele alınması gereken unsurlar gözlemlenmiş; kitap, araştırma bulgularına göre yeniden tasarlanmıştır.

- Tasarım ilkeleri gözetilerek sayfa tasarımı, tipografi ve görsel elemanlar uyumlu bir bütünlük yaratacak şekilde yeniden tasarlanmıştır.



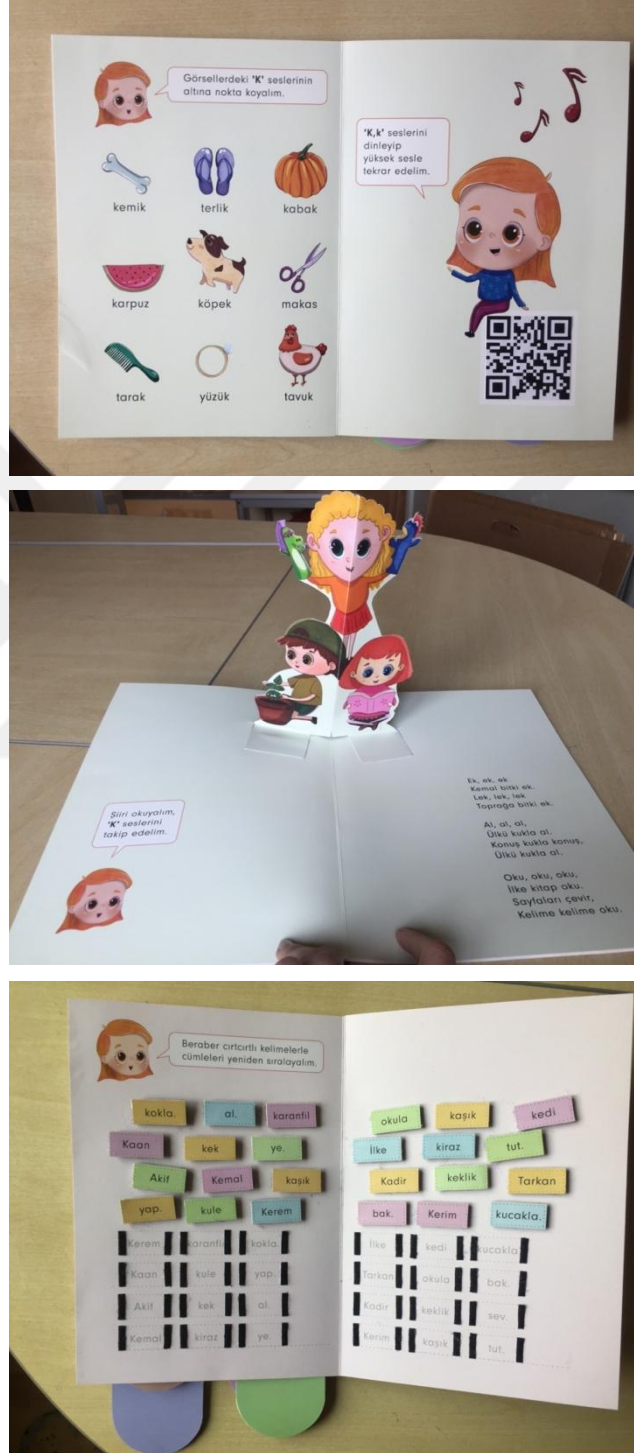
Şekil 92. Yeniden tasarlanan prototip kitap, tipografi ve görsel uyumu

- Çizgi ve şekiller, içeriğe destek sağlayacak ve yön duygusu oluşturacak şekilde kullanılmıştır.



Şekil 93. Yeniden tasarlanan prototip kitap, çizgi ve şekil kullanımları

- Çoklu duyu kavramı ele alınarak öğrenmeyi pekiştirmek adına dokunma ve işitme duyusuna yönelik eklemeler yapılmıştır; pencereli ve pop-up düzenlemelerle farklı dokularda materyaller kullanılmış, ses çalışmaları QR kodu kullanılarak çözülmüştür.



Şekil 94..Yeniden tasarlanan prototip kitap, çoklu duyulara hitap eden eklentiler; qur kod uygulaması, pop up tasarımı ve cırt cırtlı kelime blokları

- Zemin rengi beyaz değil, açık tonlarda kullanılmıştır; gözü yoran yoğun renk kombinasyonlarından kaçınılmıştır.



Şekil 95. Yeniden tasarlanan prototip kitap, kullanılan zemin renkleri

- İllüstrasyon renkleri, nesneleri temsil eden tonlarda kullanılmış, aşırılıklardan kaçınılmıştır.



Şekil 96. Yeniden tasarlanan prototip kitap, çizilen illüstrasyonlardan örnekler

- Yazılı şekil alanlarının renkleri, okunaklılığa engel olmayacak şekilde seçilmiştir.



 Beraber çırtırtılı kelimelerle cümleleri yeniden sıralayalım.

Kemal	yap.	Akif	Kerim	Tarkan	kedi
al.	ye.	karanfil	al.	tut.	kedi
kokla.	kiraz	kek	Kadir	İlke	kaşık
Kerem	Kaan	kule	kucakla.	bak.	okula
Kerem	karanfil	kokla.	İlke	kedi	kucakla.
Kaan	kule	yap.	Tarkan	okula	bak.
Akif	kek	al.	Kadir	keklik	sev.
Kemal	kiraz	ye.	Kerim	kaşık	tut.

Şekil 97. Yeniden tasarlanan prototip kitap, yazılı ve renkli şekil alanları

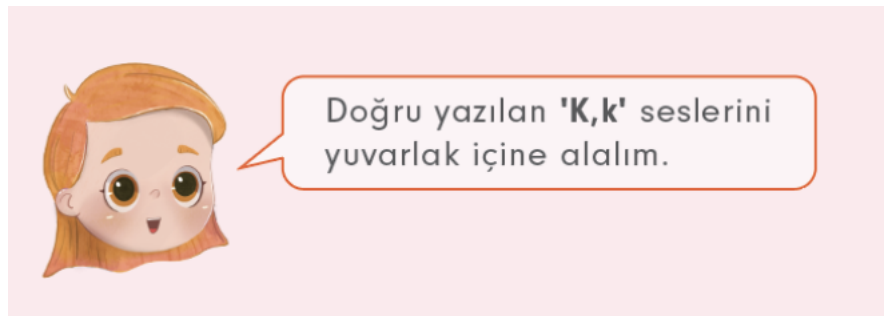


- Seçilen yazı karakteri, disleksi için önerilen karakterlerin ortak özelliklerini taşımaktadır: x yüksekliği yüksek olan ‘Neuzeit Grotesk’ yazı karakteri seçilmiştir. Bu karakterin seçilmesindeki sebeplerden biri küçük ‘a’ harfinin formudur. Küçük ‘a’ harfi, Türkiye’deki ilkokullarda öğretilmekte olan forma sahiptir (bir yuvarlak ve yuvarlağın sağ tarafında bir dik çubuk formu).



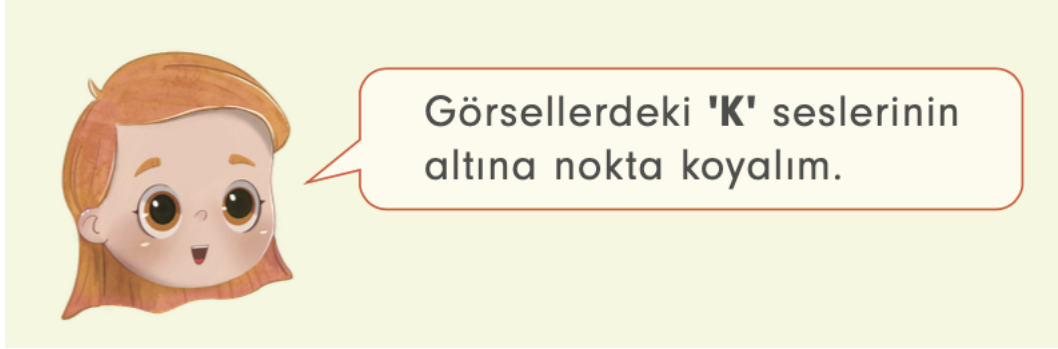
Şekil 98. Yeniden tasarlanan prototip kitap, Neuzeit Grotesk yazı karakteri, küçük a harfi görülebilir

- Rahat ve kolay okunaklılık için harf arası boşluklar önerilen ölçüde (karakter boyutunun %35 fazlası olacak şekilde) ayarlanmıştır.



Şekil 99. Yeniden tasarlanan prototip kitap, kullanılan tipografide harf arası boşlukları

- Yazı boyutu önerilen ölçüde (20 pt.) ayarlanmıştır.



Şekil 100. Yeniden tasarlanan prototip kitap, kullanılan yazı boyutu, 20 pt.

- Okunaklılığın ve satır başı takibinin rahat olması için sola bloklama yapılmıştır.



Şekil 101. Yeniden tasarlanan prototip kitap, tercih edilen tipografik hizalama, sola blok

- İkili sayfa tasarımı yeniden ele alınmış, sayfalar arası ızgara tutarlılığı sağlanmıştır; kenar boşlukları ve gridler, tasarım bütünlüğü ve ritim oluşturacak şekilde düzenlenmiştir.



Şekil 102. Yeniden tasarlanan prototip kitap, ikili sayfalarda kullanılan tutarlı grid yapısı

- Simetrik ve asimetric dengeler kurulmuştur.



Şekil 103. Yeniden tasarlanan prototip kitap, simetrik ve asimetric görsel denge

- İllüstrasyonlar, temsil ettiği nesneye uygun bir şekilde yeniden stilize edilmiştir, aynı tarzda baştan çizilmiştir. Işık, gölge ve dokular her illüstrasyona aynı ölçüde yansıtılmıştır. Böylece tasarım bütünlüğü sağlanmıştır.



Şekil 104. Yeniden tasarlanan prototip kitap, çizilen illüstrasyonlardan örnekler

- Çocukların dikkatini çekmek için bir karakter illüstrasyonu yapılmış ve çalışmaya eklenmiştir. Bu karakterle, alıştırmanın yönergelerinin verilmesi ve alıştırma sonunda motive eden sözlerle çocuğa destek olunması amaçlanmıştır.



Şekil 105. Yeniden tasarlanan prototip kitap, karakter tasarımı

7. SONUÇ

Disleksinin sebep olduğu bilişsel zorluklar, öğrenme sürecini olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle disleksili çocuklar için çoklu duyularla öğrenme metodları ve stratejileri geliştirilmekte ve uygulanmaktadır. Bu metod ve stratejiler, çeşitli materyallerle, görsel algıya katkı sağlayacak bir biçimde sunulmalıdır. Görsel algı, tasarım ilkeleriyle ilgilidir ve grafik tasarım elemanlarıyla çözümlenebilmektedir. Bu çalışmada, disleksili çocuklar için tasarlandığı öne sürülen yardımcı eğitim materyallerinin tasarımları incelenmiştir. Sonuç olarak;

- İncelenen materyalde (Yuka Kids) uygulanan tasarımlar, disleksiye yönelik uygulanması gereken tasarım ilkeleri/önerileri ile uyuşmamaktadır.
- Okunaklılığı kolay hale getirebilecek tipografik çözümlerin uygulanmadığı anlaşılmaktadır.
- Dikkat dağınıklığı yaratabilecek ve okumayı zorlaştıracı renk seçimleri yapılmıştır.
- İllüstrasyonların içeriğe katkı sağlama işlevi dışında zemin süsü olarak kullanıldığı görülmektedir.
- Sayfa düzeninde tutarlılık sağlamayan bir grid yapısı kullanılmıştır.

Disleksili çocuklar için tasarlanan öğretim materyallerinde dikkat edilebilecek unsurlar öneri şeklinde aşağıda belirtilmiştir:

- Denge, ritim, görsel hiyerarşi, vurgu, bütünlük ve algısal organizasyon ilkelerine dikkat edilmesi önerilebilir. Öğrenmeye yardımcı olabilecek kompozisyonların kurulması, dikkat dağınıklığının önüne geçilmesi bakımından önerilebilir.
- X yüksekliği büyük olan fontların okunaklılığa olumlu yönde katkı sağladığı

düşünüldüğünden uygun yazı karakterinin bu kıstasa göre seçilmelidir. Yazı karakteri seçildikten sonra hedef kitlenin 6-8 yaş aralığında olmasına dikkat edilmesi ve yaş aralığına uygun yazı karakteri boyutunun en az 20 pt. değerinde belirlenmesi; harf aralarının, kelime aralarının ve satır aralarının daha açık kullanılması önerilir. İçerikte vurgulanması gereken ibarelerin italik değil, bold formda kullanılması tercih edilmelidir.

- Kenar boşluklarının her sayfada aynı ölçüde ayarlanması, birbiriyle uyumlu ve tutarlı sayfalar yaratılması, hizalamaların soldan bloklu olacak şekilde ayarlanması, görsel hiyerarşinin başlama noktasının net bir şekilde belirlenmesi ve görsel takibin sağlanması bakımından önemlidir.
- Zemin renginin beyaz değil, açık pastel renklerde belirlenmesi gerekmektedir. Yazı alanlarına ayrı zemin renkleri verilebilir fakat bu renkler yüksek doygunluk değeri taşımamalıdır. Kafa karışıklığı yaratmayan, okuma akışını kesmeyen, göz yormayan, bilginin önüne geçmeyen açık renkler seçilmelidir.
- İllüstrasyonların birbirleri arasında aynı çizim tarzına sahip olması, görsel dengenin ve bütünlüğün sağlanması adına önemlidir. İllüstrasyonların bilgi içeriğine katkı sağlaması, bilgiye dair fikir oluşturmaya, öğrenmeyi pekiştirme işlevini yerine getirmesi gerekir. İllüstrasyonların, yazı alanının zeminini tamamen kaplamamasına, gereksiz yere kesintiye uğratılmamasına, dikkat dağınıklığı yaratmamasına dikkat edilmelidir. Stilize edilmiş imgeler, açık ve anlaşılır bir şekilde tasarlanmalıdır.

Bu incelemeler ışığında görsel algıya hizmet etmeyen tasarımların öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklar için uygun olmadığı görülmektedir. Disleksiye yönelik tasarlanan bir öğretim materyalinin, disleksisi olan kişilere göre titizlikle tasarlanması, materyalin içerdiği bilgiler kadar tasarım unsurlarının da özenle ele alınması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Alpan (Bangır), G. (2008). Ders kitaplarındaki metin tasarımı. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6 (1) , 107-134.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tebd/issue/26113/275118>
- Alpaslan, T. D. & Aksoy, S. (2022). Çocuk kitaplarında grafik tasarım elemanlarının yaratıcı kullanımları (0-5 yaş). *Akademik Sanat*, (16), 48-65.
<https://dergipark.org.tr/en/pub/akademiksanat/issue/72452/1105945>
- Altuntaş, F. (2010). *Sınıf öğretmenlerinin disleksiye ilişkin bilgileri ve dislektik öğrencilere yönelik çalışmaları*. (Yüksek Lisans Tezi). Ulusal Tez Merkezi. (265296)
- Ambrosse, G. & Harris, P. (2013). *Grafik Tasarımın Temelleri Dizisi 06, Grafik Tasarımda İmge*. (1. baskı) İstanbul: Literatür Yayınları.
- Ambrosse, G. & Harris, P. (2018) *Tipografinin Temelleri*. (2. baskı) İstanbul: Literatür Yayınları.
- Ambrosse, G. & Harris, P. (2019). *Grafik Tasarım Temelleri 04 Grafik Tasarımda Sayfa Düzeni*. (2. baskı) İstanbul: Literatür Yayınları.
- Ambrosse, G. & Harris, P. (2019). *Grafik Tasarımın Temelleri Dizisi 10, Grafik Tasarımda Tasarım Fikri*. (2. baskı) İstanbul: Literatür Yayınları.
- Ambrosse, G. & Harris, P. (2020). *Grafik Tasarımın Temelleri Dizisi 07, Grafik Tasarımda Renk*. (2. baskı) İstanbul: Literatür Yayınları.
- Ambrosse, G. & Harris, P. (2020). *Grafik Tasarımın Temelleri Dizisi 05, Grafik Tasarımda Tipografi*. (2. baskı) İstanbul: Literatür Yayınları.

Avşar, H. & Cankaya, Ö. (2021). Çocuklardaki disleksi sorununun iletişim açısından analizi: ilkokul çağındaki dislektik çocukların iletişim problemleri. *İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1) , 59-86.

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/iausos/issue/60205/870132>

Aydın, E.D. (2007). *Visual Communication Design Course Notes*. (2. baskı) İstanbul: Mor Ajans Reklam ve Tanıtım

Aydın, İ. & Uzun, M. (2020). Çocuk kitaplarının taşınması gereken özellikler: Cemil Kavukçu'nun Bir Öykü Yazalım Mı? ve Masal Anlatma Oyunu adlı eserlerine eleştirel bir bakış. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, RumeliDE.Ö7 (Ekim) Prof. Dr. Tahir ÜZGÖR'e Teşekkür Özel Sayısı , 315-340. doi: 10.29000/rumelide.808713

Balcı, E. (2017). Dyslexia: Definition, Classification and Symptoms. *SDU International Journal of Educational Studies*, 4(2), 166-180.
<https://dergipark.org.tr/en/pub/sdujes/issue/32846/336369>

Becer H.E. (2019). *İletişim ve Grafik Tasarım*, (12. Baskı) Ankara: Dost Kitabevi Yayınları

Bilen, M. (2002). *Plandan Uygulamaya Öğretim*. 6. Basım, Ankara: Anı Yayıncılık.

Bilz, S. (2014). *The Little Know It All: Common Sense for Designers* (2014). Die Gestalten Verlag.

British Dyslexia Association, (2022). *The Dyslexia Style Guide*.
<https://www.bdadyslexia.org.uk/advice/employers/creating-a-dyslexia-friendly-workplace/dyslexia-friendly-style-guide> Erişim Tarihi: 21.08.2022

Chang, D., Nesbitt, K. & Wilkins, K. (2007). The gestalt principles of similarity and proximity apply to both the haptic and visual grouping of elements. *Eighth Australasian User Interface Conference (AUIC2007)*, Ballarat, Australia. *Conferences in Research and Practice in Information Technology (CRPIT)*, 64.
<https://www.researchgate.net/publication/228938144>

Opara, E., Cantwell, J. (2014). *Color Works: An Essential Guide to Understanding and Applying Color Design Principles* (1. baskı) Massachusetts: Rockport

Dabner, D., Stewart, S. & Zempol, E. (2014). *Graphic Design School: The Principles and Practice of Graphic Design*. (5. baskı) New Jersey: Quarto Publishing.

Dalton School <https://www.dalton-school.ed.jp/english/about/daltonplan.html> Erişim Tarihi: 14.03.2021

Demir, D. (2008). *İlköğretim 1. 2. ve 3. sınıf Türkçe ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerine uygunluğu açısından incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ulusal Tez Merkezi. (229239)

Demirel, M. R. (2019). Tasarımda bütünlük prensibinin disiplinlerarası incelenmesi. *Akdeniz Sanat*, 13 (24) , 149-158.

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/akdenizsanat/issue/47178/594113>

Demirezen, S. & Akhan, N. E. (2011). İnkılâp tarihi ve Atatürkçülük ders kitabındaki görsel öğelerin öğrenmede kalıcılığa etkisi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (27), 45-68. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/musbed/issue/23513/250520>

Doğan, B. (2013). Türkçe ve sınıf öğretmenlerinin okuma güçlüğüne ilişkin bilgileri ve okuma güçlüğü olan öğrencileri belirleyebilme düzeyleri. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 1(1), 20-33. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/oyea/issue/20479/218123> doi: 10.1002/dys.1527.

Dönmezler, E. (2020). *Türkiye'de yayınlanmış 5-8 yaş resimli çocuk kitaplarının biçim, resim ve içerik açısından incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Ulusal Tez Merkezi. (608686)

Dursun, F. Eşgi, N. (2008). 4. ve 5. sınıf sosyal bilgiler öğretimi ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerine göre değerlendirilmesi. *Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*. (22), 21-34. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/esef/issue/28799/308151>

Evans, P. & Sherin A. (2013). *The Graphic Design Reference & Specification Book*.

(Digital edition: 978-1-61058-788-4). Massachusetts: Rockport Publishers.

Gardner, H. (2011). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. (10. yıl baskısı). Philadelphia: Basic Books Yayınları.

Garfield, S. (2018). *Tam Benim Tipim*. (yedinci baskı). İstanbul: Domingo.

<http://disleksidernegi.com/blog/turkiyenin-ilk-disleksi-kitabi2> Erişim tarihi: 03.04.2022

IDA International Dyslexia Association. *Dyslexia Handbook: What Every Family Should Know* <https://dyslexiaida.org/ida-dyslexia-handbook/> Erişim Tarihi: 13.02.2021

İlker, Ö. & Melekoğlu, M. A. (2017). İlköğretim Döneminde Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Yazma Becerilerine İlişkin Çalışmaların İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(03) , 443-469. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.318602

Karovska Ristovska, A. & Filipovska, M. (2018). Fonts for Improvement of the Reading Abilities in Persons with Dyslexia. *Годишен зборник на Филозофскиот факултет/The Annual of the Faculty of Philosophy in Skopje*, 71. 447-470. doi: 10.37510/godzbo1871447kr.

Keser, H. (2004). İlköğretim 4. Sınıf bilgisayar ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerine göre değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 261-280. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tebd/issue/26127/275210>

Kızılkaya, H. (2021). Disleksili öğrencilerle çalışan öğretmenler için geliştirilen eğitim programının öğretmen yeterliklerine etkisinin incelenmesi. (Doktora Tezi). Ulusal Tez Merkezi. 658793

Koç, H. & Bulut, İ. (2014). Gestalt kuramının öğrencilerin harita okuma ve yorumlama beceri düzeyleri üzerine etkisini belirlemeye yönelik bir inceleme. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (30), doi: 10.14781/mcd.26337

Library of Congress Cataloging in Publication Data

<https://books.google.com.tr/books?id=ULVsKZKY82AC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>

Marinus, E., Mostard, M., Segers, E., Schubert, T., Madelaine, A. & Wheldall, K. (2016). A Special Font for People with Dyslexia: Does it Work and, if so, why?: A Special Font for People with Dyslexia. *Dyslexia*, 22(3), 233-244.

Mather, N., White, J. & Youman, M. (2020). Dyslexia Around the World: A Snapshot. *Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal*. 25. 1-17. doi: 10.18666/LDMJ-2020-V25-I1-9552.

Maunsell, M. (2020). Dyslexia in a global context: a cross-linguistic, cross-cultural perspective. *Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning*, 13. 92-113. doi: 10.5294/lacil.2020.13.1.6.

MEB Talim Ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. (2022). *Taslak ders kitabı ve eğitim araçları ile bunlara ait elektronik içeriklerin incelenmesinde değerlendirmeye esas olacak kriterler ve açıklamaları*. Ankara. <https://kitapinceleme.meb.gov.tr/DeğerlendirmeyeEsasOlacakKriterlerveAçıklamaları.pdf>

Monica, C. (2015). Teacher Training Models for the Jena Plan. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 180. 774-779. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.02.202.

Montessori Northwest <https://montessori-nw.org/about-montessori-education> Erişim Tarihi: 14.03.2021

Morioka, N., Stone, T.L. & Adams, S. (2006). *Color Design Workbook A Real-World Guide to Using Color in Graphic Design*. (Birinci Baskı) Massachusetts: Rockport Publishers.

Müller-Brockmann, J. (2009). *Grid systems in graphic design A visual communication manual for graphic designers, typographers and three dimensional designers*, (Bilingual edition). Braun Publish.

Okul Öncesi Dönemde Disleksi Belirtileri - Erken Tanı

<http://akademidisleksi.com/uzman/okul-oncesi-donemde-disleksi-belirtileri-erken-tani/> Erişim Tarihi: 08.01.2021

Opara, E. & Cantwell, J. (2014). *Best Practices for Graphic Designers*

Payne, T., & Turner, E. (1999). *Dyslexia: A parents' and teachers' guide*.

Razak, T. E. A. (2019) An exploration of the impact of picture books on students with dyslexia. 1. *Dyslexia Association of Singapore Asia Pacific Journal of Developmental Differences*, 6 (2), 224-261. doi: 10.3850/S2345734119000259

Reid G., Guise N. & Guise J. (2020). *Çocuklar ve gençler için büyük disleksi aktiviteleri kitabı*, (1. baskı) İstanbul: Psikomega Yayınları.

Rello, L. & Baeza-Yates, R. (2013). Article No 14. Good fonts for dyslexia. *Proceedings of the 15th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility ASSETS 13*, 1–8. doi: 10.1145/2513383.2513447.

Reynolds, L. & Walker, S. (2004). 'You can't see what the words say': Word spacing and letter spacing in children's reading books. *Journal of Research in Reading*, 27. 87-98. doi: 10.1111/j.1467-9817.2004.00216.x.

Şahin, M. (2012). Ders Kitaplarının Mesaj Tasarımı İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 13(3), 129-154. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefad/issue/59486/854938>

Salman U., Özdemir S., Salman A.B. & Özdemir F. (2016). Özel öğrenme güçlüğü “Disleksi”, *İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Tıp Dergisi*, 2(2), 170-176. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ibufntd/issue/22932/245591>

- Seven, M. A. & Engin, A. O. (2010). Öğrenmeyi etkileyen faktörler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (2), 189-212 .
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunisosbil/issue/2822/38073>
- Sezer, A. & Kahraman, M. E. (2022). Etkileşim kavramı ve etkileşimli infografikte tasarım geliştirme süreci. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 12 (1) , 315- 330. doi: 10.20488/sanattasarim.1133914
- Shaywitz S. & Shaywitz J. (2020). Overcoming Dyslexia (2. baskı). New York: Vintage Books.
- Singleton, C. (2006). Visual factors in reading. *London Review of Education*, 4(1) 89-98. doi: 10.1080/13603110600574579.
- Stout, J. (2000). *Design: Exploring the Elements & Principles* (Additional Resources) Iowa State University, University Extensions
<https://www.extension.iastate.edu/4hfiles/statefair/EEHandbook/EEHJPDesign4H634.pdf>
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı. (2007). MEGEP: Fotoğraf ve grafik nokta-çizgi. Ankara.
- Taşcıoğlu, M. & Erdoğan Aydın, D. (2015). Grafik tasarımın bilgilendirme ve yönlendirme tasarımındaki rolü ve Londra-Eskişehir örnekleri üzerinden bir inceleme. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 5 (2), 227-245. doi: 10.20488/austd.19088
- Taşkın, M. & Açıkalın, M. (2019). Ortaokul Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarında Kullanılan Görsellerin Öğretmen Tercihlerine Göre İncelenmesi (İstanbul İli Örneği) .
Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi, 2 (2) , 133-146 . doi: 10.47770/ukmead.738747
- Taşpınar, M. (2005). Kuramdan Uygulamaya Öğretim İlke ve Yöntemleri. (1. baskı). Ankara: Üniversite Kitabevi
- The Reading Well: A Virtual Well of Dyslexia Resources, *Dyslexia Font and Style Guide*

- Themlow, A. (2008). *Grafik Tasarım Ne İçindir?* (1. Baskı) İstanbul: Yem Yayın.
- Thiessen, M. & Dyson, M. (2010). 'Clearer and better': preferences of children with reading difficulties for the typography and illustration in literacy materials. *International Journal of Learning*, 16. 365-384. doi: 10.18848/1447-9494/CGP/v16i12/46770.
- Urano, Y., Kurosu, A., Henselman-Petrusek, G. & Todorov, A. (2021). Visual Hierarchy Relates to Impressions Of Good Design. *EMICS '21: ACM CHI '21 Workshop on Eye Movements as an Interface to Cognitive State, Yokohama, Japan*. doi: 10.31234/osf.io/hksf9.
- Uzuner, S., Aktaş, E. & Albayrak, L. (2010). Türkçe 6, 7 ve 8. sınıf ders kitaplarının görseller (illüstrasyonlar) açısından değerlendirilmesi. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, (27). 721-733 <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tubar/issue/16968/177257>
- Wery, J. J. & Diliberto, J. A. (2017). The effect of a specialized dyslexia font, OpenDyslexic, on reading rate and accuracy. *Annals of dyslexia*, 67(2), 114–127. doi: 10.1007/s11881-016-0127-1