

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
BİLİM DALI

ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ YAŞAYAN ÖĞRENCİLER İÇİN
WEB DESTEKLİ UYARLANABİLİR ÖĞRETİM SİSTEMİ
TASARIMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ELİF POLAT

HAZİRAN 2013

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
BİLİM DALI

ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ YAŞAYAN ÖĞRENCİLER İÇİN
WEB DESTEKLİ UYARLANABİLİR ÖĞRETİM SİSTEMİ
TASARIMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ELİF POLAT

DANIŞMAN:

YRD. DOÇ. DR. ÖZCAN ERKAN AKGÜN

ORTAK DANIŞMAN:

DOÇ. DR. TUFAN ADIGÜZEL

HAZİRAN 2013

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, akademik ve etik kuralları gözeterek çalıştığımı ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt ederim.



ELİF POLAT

'Özel Öğrenme Güçlüğü Yaşayan 1.-3. Sınıf Öğrencileri İçin Web Destekli Uyarlanabilir Öğrenme Sistemi Geliştirilmesi, Uygulanması ve Değerlendirilmesi' başlıklı bu yüksek lisans tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim/Bilim Dalında hazırlanmış ve jürimiz tarafından kabul edilmiştir.

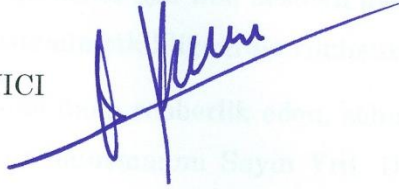
Başkan Doç.Dr. Mustafa KOÇ



Üye Yrd.Doç.Dr. Yeşim GÜLEÇ ASLAN



Üye Yrd.Doç.Dr. Mübin KIYICI



Üye Doç.Dr. Tufan ADIGÜZEL



Üye Yrd.Doç.Dr. Özcan Erkan AKGÜN

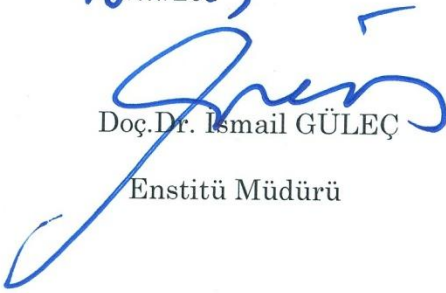


Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

18.6/2013

Doç.Dr. İsmail GÜLEÇ

Enstitü Müdürü



ÖNSÖZ

Günümüzde özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin oranlarının yaklaşık %20'lere ulaşmasına rağmen; bu öğrencilerin yeterli eğitsel destek alamadıkları ve başarısız oldukları görülmektedir. Alanyazın incelendiğinde özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için bilgisayar/web destekli öğretim sistemlerinin oldukça az sayıd; web destekli uyarlanabilir öğrenme sistemlerinin ise yok denecek kadar az olduğu görülmektedir. Bu çalışmada özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için web destekli uyarlanabilir bir öğretim sisteminin tasarımı gerçekleştirilmiştir. Bu örnek öğretim sistemi modelinin alanyazına ve uygulamacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmamın her aşamasında bana rehberlik eden, sabır ve anlayışla benden yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Özcan Erkan Akgün ve eş danışmanım Doç. Dr. Tufan Adıgüzel'e sonsuz teşekkürlerimi iletmeyi bir borç bilirim. Ayrıca tez konum ile ilgili beni yönlendiren Sayın Prof. Dr. Ümran Korkmazlar'a ve Yrd. Doç. Dr. Yeşim Güleç Aslan'a çok teşekkür ederim. Yüksek lisans ve lisans eğitimimde emeği geçen ve meslek hayatımda bana ilham kaynağı olan başta anabilim dalı başkanı Sayın Prof. Dr. Hülya Çalışkan olmak üzere yetişmemde emeği geçen değerli hocalarıma çok teşekkür ederim. Her konuda ve her zaman bana manevi güç veren sevgili anneme, babama ve eşime çok teşekkür ederim.

Tez çalışması Sakarya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Kurumu tarafından desteklenmiştir. Proje Numarası: BAP2012-06-06-001. Bu nedenle BAPK'ya teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ YAŞAYAN ÖĞRENCİLER İÇİN WEB DESTEKLİ UYARLANABİLİR ÖĞRETİM SİSTEMİ TASARIMI

POLAT, Elif

Yüksek Lisans Tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim
Dalı,

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Özcan Erkan AKGÜN

Ortak Danışman: Doç. Dr. Tufan Adıgüzel

Haziran, 2013. xiii+129 sayfa.

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan (disleksi, diskalkuli, disgrafi) ilköğretim 1.-3. sınıf öğrencilerine yönelik web destekli bir öğretim sisteminin bulunmaması ve öğrencilerin yüz yüze rehberlik hizmetlerinden yeterli düzeyde destek alamamaları nedeniyle öğrenme güçlüğü kapsamında belirlenen değişkenlere göre web destekli uyarlanabilir bir öğrenme sistemi için öğretim tasarımı gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, özel öğrenme güçlüklerinden yalnızca disleksi, diskalkuli ve disgrafi çalışma kapsamına alınmıştır. Araştırma ihtiyaç analizi, öğrenen analizi, iş analizi/ öğretim hedefleri/ içerik sıralama, öğretim stratejileri/mesaj tasarımı/öğretimin sunumu ve biçimlendirmeye yönelik değerlendirme adımlarından oluşmaktadır.

Öğretim tasarımı için 2011-2012 ve 2012-2013 eğitim öğretim yılı içerisinde yedi konu alanı uzmanı (KAU), 15 veli, 6 sınıf öğretmeni, dört eğitim teknolojisi uzmanı (ET), bir ölçme değerlendirme uzmanı (ÖD) ve dört özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciden veri toplanmıştır. Bu çalışmada, KAU görüşme formu, sınıf öğretmeni ve veli anketi, öğrenen analizi formu, uzman değerlendirme formu ve örnek etkinlik olmak üzere altı farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. İhtiyaç analizinde toplanan verilerin bütüncül bir şekilde incelenebilmesi ve çalışmanın inandırıcılık, tutarlılık ve teyit edilebilirliğini göstermek için matris diyagramı hazırlanmıştır. Veliler, KAU'lar ve sınıf öğretmenlerinden toplanan verilerden ulaşılan bulgular özel öğrenme güçlüğü konusunda bilgi/ilgi eksikliği, Türkiye MEB Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı'nın yetersizliği ve sınıf

içi/dışı uygulamaların yetersizliği olmak üzere üç ana düzlemde ele alınmıştır. Öğrenen analizinde toplanan veriler tablolastırılarak yorumlanmıştır. Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme uzman değerlendirme formu için kapsam geçerlik oranları ve kapsam geçerlik indeksleri hesaplanmıştır. Ayrıca, iki ayrı uzman değerlendirme formu için frekans, ortalama ve standart sapma hesaplanmıştır. Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme verileri yani video kayıtları ve kayıt altına alınan gözlem notları uzmanlarla birlikte analiz edilerek; tasarımılanan modeldeki etkinliklerin öğrenciler tarafından kullanım durumları belirlenmiştir. İhtiyaç analizi özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin web destekli bir sisteme gereksinim duyduklarını ve bu sistemin çok sayıda bireye hizmet verebilmesi için uyarlanabilir olması gerektiği sonucunu ortaya koymaktadır. Öğrenen analizi öğrencilerin özelliklerinin oldukça farklılaştığını ve bu farklı özelliklere uyarlanabilir sistemlerin yanıt verebileceği; iş analizi/ öğretim hedefleri/ içerik sıralama beceri analizi diyagramının becerilerin analiz edilmesini, ön koşulluk ve diğer beceriler arasındaki ilişkilerin belirlenmesini sağlamada oldukça yararlı olduğunu göstermektedir. Öğretim stratejileri/ mesaj tasarımı/öğretimin sunumu uyarlanabilir web tabanlı etkinliklerin geliştirilmesinin hem alanyazına hem de uygulamacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sonucunda öğrencilerin görüşleri olumlu olmuştur. Uzmanların, öğretim tasarımının uygun olduğu görüşünde oldukları belirlenmiştir. Bu çalışma ile özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin öğrenme ihtiyacının giderilmesinde akademik çalışma ve fiziksel düzenlenmelerin yanı sıra günümüz teknolojilerin de sürece katkı sağlaması gerektiği ve ürün geliştirmeye yönelik çalışmalara gereksinim vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Öğretim Tasarımı, Web Destekli Uyarlanabilir Sistemler, Özel Öğrenme Güçlüğü, Disleksi, Diskalkuli, Disgrafi

ABSTRACT

INSTRUCTIONAL DESIGN OF ADAPTIVE WEB-ASSISTED LEARNING SYSTEM FOR STUDENTS WITH SPECIFIC LEARNING DISABILITIES

POLAT, Elif

Master Dissertation, Department of Computer Education and Instructional
Technology,

Department of Computer Education and Instructional Technology

Advisor: Assist. Prof. Dr. Özcan Erkan Akgün

Co- Advisor: Assoc. Prof. Dr. Tufan Adıgüzel

June, 2013. xiii+129 pages.

Due to the lack of a web-assisted learning system for the students in 1st -3rd grades in primary schools who have some learning disabilities (such as dyslexia, dyscalculia, dysgraphia) and because they don't take sufficient support about the face to face guidance services, an instructional design is practiced to make an adaptive web-assisted learning system according to the variables which are specified in the learning disabilities. In this study, only dyslexia, dyscalculia and dysgraphia are analyzed. This research consists of these steps; needs analysis, learner analysis, task analysis/ instructional objectives/ content sequencing, instructional strategies/ designing the message/, instructional delivery and formative evaluation.

The data are collected from seven subject matter expert, 15 parents, six elementary school teachers, four educational technology experts, an expert in assessment and evaluation and four students who have specific learning disabilities in 2011-2012 and 2012-2013 academic years. In this research, six different data collection tools, such as subject matter expert interview form, elementary school teachers and parents survey, the learner analysis form, expert evaluation form and sample activity, are used. In needs analysis, the matrix diagram is prepared to examine the data in a holistic manner and shows the persuasiveness, consistency and availability of the study. The data, which are gathered from parents, subject matter experts and the elementary school teachers, are discussed in three different aspects such as the lack of interest/ information about the specific learning disabilities; deficiency of Education

Support Program for Specific Learning Disabilities by Turkey Ministry of Education; and deficiency of the activities in/out classroom. The data gathered in the learner analysis are commented with a table. The formative evaluation, the content validity rates for the expert's evaluation form and indexes content validity are calculated. In addition, frequency, mean and standard deviation are calculated for two separate experts' evaluating forms. The data of formative evaluation, in other words, video recordings and recorded observation notes are analyzed by experts; and the use case of the activities in design are determined by the students. Need analysis shows that the students with specific learning disabilities need to a web-assisted system and this system must be adaptive to serve much more people. Learner analysis shows that the characteristics of the students are quite different and an adaptive system can answer these different characteristics; and this will be quite useful to analyze the task analysis/instructional objectives/content sequencing and the skills analysis diagram and to determine the relationship between prerequisites and the other skills. It is thought that instructional strategies/ designing the message/ instructional delivery and the development of the adaptive web-based activities will contribute to both the literature and the practitioners. As a result of the evaluation the students' feedbacks have been positive about formative evaluation. And it is determined that this instructional design is accepted as appropriate by the experts. With this study it is emphasized that the contribution of the today's technologies and, in addition, the regulations of the academic studies and physical elements are essential for the students' needs who have specific learning disabilities; and it is a necessary that some people must study to develop the products about it.

Keywords: Instructional Design, Web Assisted Adaptive Systems, Specific Learning Disabilities, Dyslexia, Dyscalculia, Dysgraphia

İÇİNDEKİLER

Bildirim	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Önsöz	v
Özet	vi
Abstract	viii
Bölüm I	1
Giriş.....	1
1.1 Problem Cümlesi.....	6
1.2 Alt Problem(ler)	6
1.3 Önem.....	7
1.4 Sınırlılıklar	7
1.5 Tanımlar	8
1.6 Simgeler ve Kısaltmalar	8
Bölüm II	9
Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi ve İlgili Araştırmalar.....	9
2.1 Özel Öğrenme Güçlüğü.....	15
2.1.1. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Sınıflandırılması.....	17
2.1.2. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Görülme Yaygınlığı	20
2.1.3. Özel Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Bireylerin Özellikleri	23
2.2 Özel Öğrenme Güçlüğü Belirtilerinin Azaltılmasına Yönelik Uygulamalar	26
2.2.1. Özel Öğrenme Güçlüğü Belirtilerinin Azaltılmasında Farklı Özel Eğitim Uygulamalarının Kullanımı	26
2.2.2. Özel Öğrenme Güçlüğü Belirtilerinin Azaltılmasında Eğitim Teknolojisinin Kullanımı	30
2.2.3. Özel Öğrenme Güçlüğü Belirtilerinin Azaltılmasında Yardımcı Teknolojilerin Kullanımı	31
2.2.4. Özel Öğrenme Güçlüğü Belirtilerinin Azaltılmasında Uyarlanabilir Öğrenme Sistemlerinin Kullanımı	39
2.3 İlgili Araştırmalar	41
Bölüm III.....	46
Yöntem.....	46
3.1 Araştırmanın Modeli	46
3.2 Katılımcılar	47

3.2.1. İhtiyaç Analizi.....	48
3.2.2. Öğrenen Analizi	49
3.2.3. İş analizi/ Öğretim Hedefleri/ İçerik sıralama/ Öğretim stratejileri/ Mesaj tasarımı Öğretimin Sunumu	49
3.2.4. Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme	50
3.3 Veri Toplama Araçları	52
3.3.1. İhtiyaç Analizi.....	52
3.3.2. Öğrenen Analizi	53
3.3.3. Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme	53
3.4 Verilerin Toplanması	54
3.4.1. İhtiyaç Analizi.....	54
3.4.2. Öğrenen Analizi	55
3.4.3. İş analizi/ Öğretim Hedefleri/ İçerik Sıralama	55
3.4.4. Öğretim Stratejileri/ Mesaj Tasarımı /Öğretimin Sunumu	55
3.4.5. Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme	56
3.5 Verilerin Analizi.....	57
Bölüm IV.....	59
Bulgular ve Yorum.....	59
4.1 İhtiyaç Analizi.....	59
4.1.1. Türkiye MEB Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programının (ÖÖGDP) Yetersizliği	60
4.1.2. Sınıf İçi/Dışı Uygulamaların Yetersizliği ve Bu Uygulamalara Duyulan İhtiyaç	63
4.1.3. Özel Öğrenme Güçlüğü Konusunda Bilgi Eksikliği	68
4.2 Öğrenen Analizi	70
4.3 İş Analizi/ Öğretim Hedefleri/ İçerik Sıralama.....	73
4.4 Öğretim Stratejileri/ Mesaj Tasarımı /Öğretimin Sunumu.....	77
4.4.1. Örnek Etkinlik Tasarımı.....	79
4.5 Değerlendirme.....	81
Bölüm V	83
Sonuç, Tartışma ve Öneriler	83
5.1 Sonuç ve Tartışma.....	83
5.1.1. İhtiyaç Analizi.....	83

5.1.2. Öğrenen Analizi	85
5.1.3. İş Analizi/ Öğretim Hedefleri/ İçerik Sıralama.....	85
5.1.4. Öğretim Stratejileri/ Mesaj Tasarımı /Öğretimin Sunumu	86
5.1.5. Değerlendirme.....	86
5.2 Öneriler	87
5.2.1. Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler.....	87
5.2.2. İleride Yapılabilecek Araştırmalara Yönelik Öneriler.....	89
Özgeçmiş ve İletişim Bilgisi.....	129

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. Öğretim Tasarımı Aşamalarına Göre Katılımcılar ve Katılımcıların Sağladığı Destek ve Veriler	48
Tablo 2. KAU Demografik Bilgiler	50
Tablo 3. Sınıf Öğretmeni Demografik Bilgiler	50
Tablo 4. Çocuklar Demografik Bilgiler	51
Tablo 5. Eğitim Teknologlarına ve Ölçme Değerlendirme Uzmanına Ait Demografik Bilgiler	51
Tablo 6. Öğrencilere Ait Demografik Bilgiler	51
Tablo 7. Veri Kaynakları ve Çalışma Bulgularının Eşleşmesi	59
Tablo 8. Öğrenen Analizi Sonuçları 1.....	70
Tablo 9. Öğrenen Analizi Sonuçları 2.....	71
Tablo 10. Beceri Analizi-Kazanımlar	75
Tablo 11. Giriş Becerileri-Kazanımlar.....	76
Tablo 12. Sıralama Kazanımları	77
Tablo 13. Araştırmaya Katılan Gruplara Göre Belirlenen İhtiyaçlar.....	83
Tablo 14. Araştırmaya Katılan Gruplara Göre Belirlenen İhtiyaçlar ve Çözüm Önerileri	87

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Ülkelere Göre Özel Öğrenme Güçlüğü Çeken Öğrencilerin Genel Eğitimde Yer Alan Öğrencilere Göre Yüzdeleri Sayısı.....	21
Şekil 2. Genel Eğitimde Yer Alan Öğrencilerin Yüzdeleri Biçiminde Ülkelere Göre Özel Öğrenme Güçlüğü Çeken Öğrencilerin Sayısı	21
Şekil 3. Tüm Türkiye’de ve 5 Büyük İlde Okuyan Tüm Öğrencilerin Sayıları ile Kaynaştırma Eğitimi Alan Özel Öğrenme Güçlüğü Tanılı Öğrencilerin Sayıları	22
Şekil 4. Hafif ve Taşınabilir Bir Kelime İşlemci	34
Şekil 5. Yazım Denetleyici	35
Şekil 6. Yazım Denetleyici	35
Şekil 7. Kelime Tahmin Programı	35
Şekil 8. Konuşma Sentezleyici.....	36
Şekil 9. Alternatif Klavyeler	36
Şekil 10. Optik Karakter Tanıma Teknolojisi	37
Şekil 11. Konuşan Hesap Makineleri.....	39
Şekil 12. Elektronik Matematik Çalışma Yazılımı Programı	39
Şekil 13. Araştırmada Kullanılan Öğretim Tasarımı Modeli.....	47
Şekil 14. Beceri Analizi Şeması.....	73
Şekil 15. Etkinlik Uyarlama Değişkeni Matris Diyagramı	78
Şekil 16. Yazılımdan Örnek Ekran Görüntüsü	82
Şekil 17. Bire Bir Değerlendirmeden Örnek Ekran Görüntüleri	82

BÖLÜM I

GİRİŞ

Toplumların kaliteli bir yaşam sürdürmelerinde eğitim ve eğitimin bir alt kavramı olarak öğrenme çok önemli rollere sahiptir. Ancak, öğrencilerin öğrenme durumları incelendiğinde her öğrencinin istenen düzey ve nitelikte başarı sağlayamadığı görülmektedir.

Alanyazında öğrenmenin ne olduğuna yönelik birçok tanım yapılmıştır. Senemoğlu'na (2007) göre öğrenme, bireyin kendi yaşantısı sonucu davranışında meydana getirdiği değişimdir. Alkan (1987)'a göre, öğrenme, karşılaşılan bir duruma tepki göstererek bir faaliyetin meydana getirilmesi veya değiştirilmesi sürecidir. Ancak, bu değişmeye organizmanın doğal olarak olgunlaşması ve geçici oluşumu dâhil değildir (s. 209). Tüm bu tanımlara benzer olarak Ataman (2004), Aydın ve diğerleri (2005), ve Bacanlı (2007)'da öğrenmenin yaşantı yoluyla, bireyin davranışlarında meydana gelen kalıcı değişiklik olduğunu ifade etmişlerdir.

Okul, çocuğun okula başlamasıyla çocuğun öğrenmesi üzerinde en etkili kaynak haline gelmektedir (Bacanlı, 2007). Ancak, bazı öğrenciler sınıftaki diğer öğrencilere göre daha düşük performans göstermekte ve belirlenen kazanımlara ulaşmakta başarısız olmaktadır. Ülkemizde başarısız olan öğrencilerden %1 ile %30 arasında değişen kısmını özel öğrenme güçlüğü gösteren öğrenciler oluşturmaktadır (Whirter ve Acar, 1985). Nitekim özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların çoğunlukla performans ölçümü sonrasında tanımlanabilen öğrenme hedeflerine ulaşamamış çocuklar olduğu belirtilmektedir (Barth, 2006). Benzer şekilde, öğrenme güçlüğü olan çocuklar: “öğrenme sürecinde temel bozukluklara bağlı olarak ortaya çıkan ve zihinsel potansiyellerinden beklenen başarıları ile o andaki okul başarıları arasında fark olan çocuklar” olarak tanımlanmaktadır (Bateman, 1965). Bunu destekleyen diğer bir tanım da çocuğa uygulanan birtakım bireysel ve standart testler doğrultusundaki matematik,

yazılı anlatım ve okuma performanslarının, çocuğun yaş, okul durumu ve zeka yönünden beklenene göre düşük olması şeklindedir (DSM IV, 1998).

Alanyazın incelendiğinde, özel öğrenme güçlüğü'nün farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde sınıflandırıldığı görülmektedir. Araştırmacılar tarafından en çok kullanılan özel öğrenme güçlüğü sınıflandırması şu şekildedir: (1) Disleksi - okuma, heceleme ve yazmada zorlanma (harf sırasını değiştirme ve telaffuz sorunları da dâhildir); (2) Diskalkuli - sayıları hesaplamada ya da cebir veya geometrik denklemler gibi matematiksel kavramları anlamada zorlanma; (3) Disgrafi: el yazısında zorlanma (okunaksız yazı, uygun olmayan büyüklükte ya da aralıkta harf yazma ya da heceleme problemleri) (APA, 2000; DSM IV, 1998; Köroğlu, 2008; Kurdoğlu, 2005; Siegel, 2007). Yapılan bu sınıflamalara karşın bazı uzmanlar özel öğrenme güçlüğü'nün her çocukta farklı olacağını, bazı çocuklarda birden fazla alanda olabileceğini ve hatta sınıflandırma yapılamayacağını öne sürmüştür (Clark, 1990; Myers ve Hammill, 1976).

Özel öğrenme güçlüğü'nün görülme sıklığına bakıldığında, alanyazında farklı sonuçlar görülmektedir. Korkmazlar (2003) öğrenme güçlüğü sıklığının okula devam eden nüfusun %1 (Çin) ile %33'ü (Venezüella) arasında değiştiğini bildirmektedir. Amerika, İngiltere, Kanada, Avustralya ve İskandinav ülkeleri göz önüne alındığında, özel öğrenme güçlüğüne işaret edilebilecek, okuma bozukluğu olan öğrencilerin %10-15 arasında olduğu görülmektedir (Jansky, 1990). Benzer olarak Avustralya'da okul çağındaki öğrenciler üzerinde yapılan araştırmada özel öğrenme güçlüğü oranının %6-12 arasında olduğu belirtilmiştir (Anderson, 1992). ABD ise özel öğrenme güçlüğü olan kişilerin (3-21 yaş) sayısında, 1976-2010 yılları arasında yaklaşık %200 artış görülmüştür (Digest of Education Statistics Fast Facts, 2010).

Ülkemizdeki durum incelendiğinde, Whirter ve Acar (1985) Türkiye'deki oranın %1-%30 arasında olduğunu belirtirken, Erden, Kurdoğlu ve Aysev (1999), okul çağı çocuklarının %10-20'sinde özel öğrenme güçlüğü olduğunu belirtmektedir. Demir'in (2005) araştırmasına göre ailelerden toplanan veriler doğrultusunda okul öncesi çocukların %23,5'i ve ilkokul birinci sınıf çocukların %33,1'i riskli olarak belirtilmiş; öğretmenlerden toplanan veriler ise, okul öncesi çocukların %15,9'u ve ilkokul birinci sınıf çocukların %24,8'i riskli olarak göstermiştir.

Bunun yanı sıra, öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların okulu bırakma oranı %40 olarak bildirilmektedir (DSM IV, 1998). Bu oranlara bakıldığında özel öğrenme güçlüğüünün okullardaki öğrenme sürecini önemli düzeyde etkilediği açıkça görülmektedir.

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler farklı öğrenme ihtiyaçları olduğu için özel eğitimden yararlanmaktadır. Bu öğrenciler normal öğrencilerle aynı sınıflarda kaynaştırma eğitimine tabi tutulmaktadır. Kaynaştırma eğitiminde ise, sınıf öğretmenlerinin dislektik öğrenciler için özel bir çalışma yapmadıkları ortaya çıkmıştır (Altuntaş, 2010). Oysaki, Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı'nda (ÖÖGDP) belirtildiği gibi, bireyin ihtiyaçlarının karşılanmasında birinci etken bireyin ihtiyaç duyduğu eğitimin sağlanmasıdır. Her birey gibi özel eğitime ihtiyacı olan bireylerin de kendilerine özgü özellikleri, ilgi ve yetenekleri, öğrenme ihtiyaçları ve hakları bulunmaktadır. Günümüzde, çağdaş eğitimin hedefi bireysel farklılıkları ve bireylerin özellik ve ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak bireyi merkeze alan eğitimin verilmesidir. Bu eğitimin verilmesinde öğrenci özelliklerine (bireysel farklılıklar, öğrenme stilleri, öğrenme tercihleri, ilgiler vb.) uygun olarak öğrenmeyi sağlayacak öğrenme ortamlarının geliştirilmesi önemli bir katkı sağlayabilir (MEB, 2008).

Özel eğitime ihtiyacı olan bireylerin bağımsız yaşamalarına yardımcı olacak teknolojiler her geçen gün gelişmeye devam etmektedir. Bu öğrenciler için teknoloji destekli öğrenme ortamlarının geliştirilmesi öğrenme süreçlerini iyileştirmek açısından önem taşımaktadır.

Günümüzde teknoloji destekli öğrenme ortamlarına baktığımızda, geleneksel bilgisayar/web tabanlı öğrenme ortamları tüm bireylere aynı içeriği, aynı bağlantıları ve aynı gezinme sırasını sunmakta olup, bireysel farklılıkları, tercihleri, ilgileri dikkate almamaktadır (Somyürek, 2009). “Biri hepsine uyar (Geliştirilen bir tasarım tüm öğrenenler için uygundur.)” (one size fits all) mantığıyla geliştirilen bilgisayar/web tabanlı öğrenme ortamlarının sınırlılıkları nedeniyle uyarlanabilir web tabanlı öğrenme ortamlarına geçiş söz konusudur (Brown, Cristea, Stewart ve Brailsford, 2005; Brusilovsky, 2001; Brusilovsky ve Peylo, 2003; Özyurt, Baki ve Özyurt, 2011; Sağıroğlu, Çolak ve Kahraman, 2008; Somyürek, 2008). Bu tür sistemler ile ilgili çalışmalar zeki öğretim sistemleri

ile başlamış, hipermedyanın eğitimde yaygın olarak kullanılmaya başlamasıyla birlikte uyarlanabilir web tabanlı sistemler geliştirilmeye başlamıştır (Dağ ve Erkan, 2010).

Uyarlanabilir sistemler, öğrenme süreci boyunca öğrencinin tercihlerini, öğrenme stillerini, ilgilerini ve ihtiyaçlarını tanımlayan ve buna uygun şekilde kendini uyarlayabilen sistemler olarak tanımlanabilir. “Biri hepsine uymaz (Geliştirilen bir tasarım öğrenenlerin özelliklerine göre farklılaşmalıdır.)” (one size does not fit all) görüşünün benimsendiği uyarlanabilir hipermedya sistemleri, öğrenme ve bilişsel stilleri içeren çeşitli bireysel farklılıklara uyum sağlamak için geliştirilmiştir (Triantafillo ve diğerleri, 2003). Uyarlanabilir öğrenme ortamlarında bireylere farklı içerikler sunulmasının yanı sıra, gezinme desteği de sağlanmaktadır. Bu sayede bireylerin kendilerine uygun olmayan içeriklerle karşılaşma olasılığı azaltılmaktadır. Uyarlanabilir sistemler, öğrencinin öğrenme sürecinde karmaşa yaşamasını engeller ve öğrenmenin daha etkili ve verimli gerçekleşmesine yardımcı olur (Chang, Lu ve Fang, 2007).

Brusilovsky (1996) uyarlanabilir sistemlerin bireylerin gereksinimlerini dikkate alması nedeniyle, eğitim, e-ticaret, bilgi sistemleri gibi pek çok farklı alanda kullanıldıklarını ifade etmiştir. Bu çalışma kapsamında uyarlanabilir sistemlerin özel öğrenme gücü belirtilerinin azaltılmasında kullanılmasına yönelik ihtiyaç olup olmadığını belirlemek konusu ele alınacaktır.

Özel öğrenme gücünde, tanı koyulan tüm kişiler birbirinden farklıdır (Northfield, 2004). Bundan dolayı özel öğrenme gücü yaşayan öğrenciler için geliştirilen öğrenme ortamları her bir farklı bireyin öğrenme gereksinimlerine göre uyarlanmalıdır. Mezak ve Hoic-Bozic (2003)’e göre uyarlanabilir sistemler, kullanıcıya göre uyarlanmak ve kullanıcıların fiziksel yetersizliklerinin üstesinden gelmek amacıyla; bilgilerin sunulmasında tüm farklı sunum çeşitlerini kullanabildiklerinden dolayı, özel eğitim için oldukça uygundur. Schofield ve diğerleri (2003)’ne göre özel gereksinimleri olan öğrencilerin eğitiminde uyarlanabilir sistemlerin kullanılmasının pek çok avantajı bulunmaktadır. Öğrenme ortamına zamansal ve mekânsal olarak bağımsızlık kazandırdığı için, bütün materyallere her zaman ulaşılabilir. Bu durum öğrenciye istediği zaman öğrenme materyallerini tekrar etme olanağı sağlamaktadır. Öğretmen materyali sunduğunda öğrenci tarafından yanlış

olarak not alınmadığından veya öğrencinin yaptığı devamsızlık nedeniyle eksik kısımlar kalmadığından emin olmalıdır. İnternet bağlantısının sağlanması ile öğrenci istediği yerde ders çalışabilmekte ve böylece derslerden geri kalma durumu en aza indirgenebilmektedir.

Ulusal ve uluslararası alanyazın incelendiğinde uyarlanabilir ortamların öğrencilerin akademik başarısını olumlu yönde etkilediği, ancak alanyazında yaygınlaşmaya başlamasına rağmen uygulama alanında bu sistemlere henüz geçilmediği görülmektedir. Bu bağlamda, alanyazın incelendiğinde özel öğrenme güçlüğü belirtilerinin azaltılmasına yönelik uyarlanabilir öğrenme sistemlerinin geliştirilmesi amacıyla ihtiyaç analizi yaparak model geliştirilmesini hedefleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Öte yandan, uyarlanabilir öğrenme sistemlerinin tasarlanması ve uygulanması konusunda çeşitli öğretim kademeleri için deneysel araştırmalar (Brown, Fisher ve Brailsford, 2007; Brusilovsky ve Eklund, 1998; Brusilovsky ve Pesin, 1998; Juvina ve Herder, 2005; Kaplan, Fenwick ve Chen, 1998; Kelly, 2005; Schiaffino, Garcia ve Amandi, 2008; Somyürek, 2008; Specht ve Kobsa, 1999; Stern, 2001; Triantafillo ve diğerleri, 2003) olmasına rağmen, özel eğitim, özellikle çalışmanın konusu olan özel öğrenme güçlüğü ile ilgili çalışmalar oldukça az sayıdadır. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için uyarlanabilir öğrenme sistemlerini ele alan yalnızca birkaç araştırmaya rastlanmıştır (Athanasaki ve diğerleri, 2007; Butterworth ve Laurillard, 2010; Tzouveli, Schmidt, Schneider, Symvonis ve Kollias, 2008; Wilson ve diğerleri, 2006).

Diğer bir konuda, özel eğitimde teknoloji kullanımı konusunda yeterli sayıda çalışma olmayışıdır. Başoğlu (2009)'da yaptığı araştırmada Türkiye'de özel eğitimde teknoloji kullanımının oldukça sınırlı olduğunu vurgulamıştır. Bu eğitimin verilmesi sürecine katkı sağlayacak bir öğrenme ortamının geliştirilmesinin, ancak uyarlanabilir sistemlerin işe koşulmasıyla mümkün olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı "özel öğrenme güçlüğü olan öğrenciler için ihtiyaç analizi yaparak uyarlanabilir bir öğretim sistemi tasarımı model önerisi" ortaya koymaktır. Ortaya çıkacak öğretim sistemi modelinin alanyazına ve uygulama alanına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.1 PROBLEM CÜMLESİ

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan ilköğretim 1.-3. sınıf öğrencilerine yönelik bir öğretim sisteminin bulunmaması ve bu nedenle yeterli düzeyde destek alamamaları nedeniyle; öğrencinin sahip olduğu öğrenme güçlüğüne göre kendini değiştirecek uyarlanabilir bir öğrenme sisteminin gerekliliğine yönelik ihtiyaç analizinin yapılması, öğrenme sisteminin nasıl olması gerektiğinin belirlenmesi ve tasarlanması, bu tez çalışmasının problemi oluşturmaktadır.

1.2 ALT PROBLEM(LER)

Yukarıda belirtilen problem kapsamında tez çalışmasında aşağıda belirtilen alt problemlere yönelik araştırma ve geliştirme çalışmaları gerçekleştirilecektir:

1. İhtiyaç analizi açısından
 - a. KAU, sınıf öğretmeni ve veli ihtiyaç analizinden ortaya çıkan ortak temalar/kategoriler nelerdir?
 - b. Ortaya çıkan temalar ışığında ihtiyaç analizi sonuçları nelerdir?
2. Öğrenen analizi sonuçları nelerdir?
3. İş Analizi/Öğretim Hedefleri/İçerik Sıralama açısından
 - a. Beceri analizi sonuçları nelerdir?
 - b. Öğretim hedeflerinin (kazanımlar) oluşturulması hangi adımlarda gerçekleştirilmelidir?
 - c. Ortaya çıkan öğretim hedefleri (kazanımlar) nelerdir?
4. Öğretim stratejileri/Mesaj Tasarımı/Öğretimin Sunumu açısından
 - a. Öğretim ortamının seçimi nasıl gerçekleştirilmelidir?
 - b. Uyarlanabilirlik nasıl sağlanmaktadır?
 - c. Etkinliklerin geliştirilmesi hangi adımlarda gerçekleştirilmelidir?
 - d. Özel öğrenme güçlüğü belirtilerinin azaltılması için geliştirilecek uyarlanabilir bir etkinlik nasıl geliştirilmelidir?
5. Tasarımlanan öğretim modelinin
 - a. Geliştirilen model ile ilgili uzman görüşleri nelerdir?
 - b. Örnek bir uygulaması öğrenciler üzerinde denendiğinde sonuçlar neler olmaktadır? Model çalışmakta mıdır?

1.3 ÖNEM

Alanyazın taraması sonuçlarına bakıldığında özel eğitim hizmetlerinde eğitim teknolojisinin yeterli düzeyde kullanılmadığı söylenebilir. Mevcut sistemlerin de öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve değişkenlik gösteren öğrenme gereksinimlerini dikkate almadığı, içerik ve gezinme yapılarının da biri hepsine uyar yaklaşımıyla hazırlandığı göze çarpmaktadır. Bu bağlamda özel öğrenme gücü yaşıyan öğrenciler için ihtiyaç analizinin yapılması, uyarlanabilir bir öğrenme sistemi modeli önerisinin tasarlanması açısından bu çalışmanın güncel ve özgün olduğu söylenebilir.

Türkiye’de uyarlanabilir sistemlerin eğitimde kullanılması ile ilgili çeşitli çalışmalar bulunmasına rağmen, özel öğrenme gücü yaşıyan öğrenciler için yapılmış bir öğretim materyali geliştirme modeli çalışması mevcut değildir. Özel öğrenme gücü yaşıyan öğrenciler için uyarlanabilir bir öğrenme sistemi modeli geliştirilecek olması, Türkiye’de yapılacak ilk çalışma olması bakımından oldukça önemlidir. Geliştirilen modelin farklı araştırmacıların benzer sistemleri hayata geçirmelerine ışık tutacağı düşünülmektedir.

Ayrıca, Türkiye’de özel öğrenme gücü yaşıyan öğrencilere yönelik sistematik bir özel eğitim hizmeti sunulmamaktadır (Özyürek, 2001). Halbuki, özel öğrenme gücü okul çağındaki çocuklarda %1 ila %30 arasında görülmekte (Whirter ve Acar, 1985) ve bu durum bu öğrencilerin uyarlanabilir öğrenme sistemlerine ihtiyaç duyan en geniş gruptan birisi olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye’de eksikliği hissedilen sözü geçen alanda yapılan bu araştırmanın özel öğrenme gücü yaşıyan öğrencilerin gelişimlerine önemli bir katkı sağlaması beklenmektedir.

1.4 SINIRLILIKLAR

Bu araştırmanın sınırlılıkları şunlardır:

1. Bu araştırma 2011-2012 eğitim-öğretim döneminde erişilen veriler ile sınırlıdır.
2. Bu araştırma İstanbul ve Ankara’da yaşıyan 15 veli, İstanbul’da yaşıyan altı sınıf öğretmeni, İstanbul, İzmir’de yaşıyan altı KAU, İstanbul’da

yaşayan 1.-3. Sınıf arası dört öğrenci ve dört ET, bir ÖD, beş KAU'nun (psikoloji, psikolojik danışma ve rehberlik ve özel eğitim alanlarında) görüşleri ile sınırlıdır.

3. Özel öğrenme güçlüğü belirtilerinin azaltılması ihtiyaç analizi ve KAU görüşü ile belirlenen 11 kazanım ile sınırlıdır.
4. Modelin çalışırılığının test edilmesi için örnek olarak yapılan biçimlendirmeye yönelik değerlendirme, bir tane kazanım ile sınırlıdır.
5. Örnek modelin değerlendirilmesi öğrenci görüşleri, KAU, eğitim teknolojü ve ÖD'lerin görüşleri ile sınırlıdır.

1.5 TANIMLAR

Özel Öğrenme Güçlüğü: Bireyin normal veya normalin üstünde zekâya sahip olmasına, beyin ile ilgili belirgin bir hastalığı ve birinci derecede ruhsal bir hastalığı, duysal yetersizliği olmamasına rağmen; okuma, yazma, dinleme, konuşma, akıl yürütme, matematik becerilerinin kazanılması ve kullanılmasında önemli güçlükleri olması; ikincil olarak kendini idare etme, sosyal uyum, etkileşim sorunları yaşaması, ayrıca standart eğitim almasına karşın yaşı ve zekâsının altında performans göstermesi durumu (Korkmazlar, 2003).

1.6 SİMGELER VE KISALTMALAR

KAU: Konu Alanı Uzmanı

BEP: Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı

ÖÖGDP: Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı

ET: Eğitim Teknoloğu

ÖD: Ölçme Değerlendirme Uzmanı

BÖLÜM II

Bu bölümde araştırmada ele alınan temel kavramlara ve ilgili araştırma sonuçlarına yer verilmektedir.

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Eğitim, bireyin yaşamının ayrılmaz ve tamamlayıcı bir parçası olarak doğumundan ölümüne kadar devam eden, davranış, yetenek ve tutum geliştirmeyi sağlayan bir süreçtir. Eğitim sürecinde, ülkedeki tüm bireylerin gereksinimlerini karşılamak ve devletin eğitim amaçlarını hayata geçirmek için kurulan okullar bütünü ise eğitim sistemi olarak adlandırılabilir (Başaran, 2000). Eğitim sistemi aynı zamanda toplumun yapılanmasında, şekillenmesinde, ayrıca bireylerin yetenekleri doğrultusunda kendilerini yetiştirerek üretken olmalarında rol oynar (Gök, 2004). Eğitim sistemi içerisinde her bireyin kendine özgü özellikleri ve sorunları bulunmaktadır. Eğitim sisteminin amaçlarından biri, bireylerin gelişim süreçleri boyunca karşılaştıkları sorunları çözmek ve bireylerin ihtiyaç duydukları eğitimi vermektir. Nitekim çağdaş uygarlık düzeyini hedefleyen her ülke, tüm bireylere ayırım göstermeksizin eğitim fırsatı sunmakla yükümlüdür (5. Özürlüler Şurası, 2011). Bu bağlamda, özel gereksinimleri olan bireylerin eğitilmesi için bazı özel programlara, materyallere, ölçme değerlendirme araçlarına, yöntem ve tekniklere, insan kaynağına, fiziksel düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Özel gereksinimleri ve farklı özellikleri olan bireylerin eğitilmesi noktasında “özel eğitim” gündeme gelmektedir.

Alanyazında özel eğitime ilişkin farklı tanımlar yapılmıştır. Tanımlara bakıldığında benzerlikler olmasının yanı sıra, farklı detaylara da rastlanmaktadır. Bazı tanımlar özel eğitime gereksinim duyan çocukların sahip

olduğu farklı özellikler üzerinedir. Nitekim Eripek (1998), özel eğitimi, beden, zihin, duygusal ve sosyal gelişim özellikleri ile ayrılan çocukların eğitim öğretim faaliyetleri olarak tanımlarken; Özsoy, Özyürek ve Eripek (1998), bireylerin, akademik, iletişim, devim ve uyum alanlarında önemli eksiklik, kusur yaratan durumların önlenmesi, azaltılması ya da ortadan kaldırılmasıyla ilgili eğitsel değişkenlerin düzenlenmesi uğraşısı; Heward (2000) ise, her şeyden önce yetersizliği olan bireylere yapılan uygulama olarak tanımlamıştır. İlgili bazı kanun ve yönetmeliklerde ise yetiştirilmiş personel, geliştirilmiş eğitim programı ve yöntem kavramlarına değinilmiştir. Özel Eğitim hakkında Bakanlar Kurulunca 30.01.1997 tarihinde çıkarılan 573 sayılı Özel Eğitimle ilgili Kanun Hükmündeki Kararname'nin 3. maddesinde, 12.10.1983 tarihinde yayımlanan 2916 sayılı Özel Eğitime Muhtaç Çocuklarla ilgili Kanunda ve Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde (Devlet Bakanlığı ve MEB, 2006) özel eğitim gerektiren bireylerin eğitim ve sosyal gereksinimlerini karşılamak için özel olarak yetiştirilmiş personel, geliştirilmiş eğitim programları ve yöntemleri ile özel eğitim gerektiren bireylerin bireysel yeterliliklerine dayalı, gelişim özelliklerine uygun ortamlarda sürdürülen eğitim özel eğitim, olarak adlandırılmıştır. Özçelik (1987) ise özel eğitimin diğer boyutlarını ele alarak; özel eğitimi, rehberlik, sağaltıcı eğitim ve rehabilitasyon etkinliklerinin örüntülenmiş olduğu bir etkileşim biçimi olarak tanımlamıştır. Ataman (2003) ise daha geniş bir tanım yaparak özel eğitimi; çoğunluktan farklı ve özel gereksinimli çocuklara sunulan, üstün yetenekleri olanları yetenekleri doğrultusunda kapasitelerinin en üst düzeyine çıkmasını sağlayan, yetersizliğin engele dönüşmesini önleyen ve bu bireyleri kendine yeterli hale getirerek; toplumla kaynaşmasını, bağımsız ve üretici şekilde yaşamasını sağlayacak eğitim süreci olarak ifade etmiştir. Farrell'e göre (2010) özel eğitim, yetersizlikleri ve bozuklukları olan çocuklar için müfredat ve değerlendirme, eğitim, okul ve sınıf düzeni, kaynaklar ve tedavi sağlanması ile ilgilendir. Özel eğitimin amacı, özel eğitime gereksinim duyan çocukların akademik ilerlemesini, kişisel ve sosyal gelişimini sağlamaktır.

Son yıllarda özel eğitime gereksinim duyan bireylerin sayısında artış meydana gelmiştir. MEB istatistikleri 2010-2011 öğretim yılı içindeki verilere göre örgün özel eğitim kurumlarındaki özel gereksinimli çocukların toplam sayısı 141.248 olup; ilköğretimde 84.580 ve ortaöğretimde 7.775 özel gereksinimli öğrenci

kaynaştırma yoluyla eğitim almıştır (MEB, 2011a). Bu bağlamda özel eğitimin yaygınlaştırılması ve tüm bireylere eğitim fırsatı sunulması, bireylerin eğitim ihtiyaçlarının karşılanması noktasında oldukça önemlidir. Özel eğitime gereksinim duyan bu bireylerin eğitim ihtiyacı MEB tarafından karşılanmaktadır (5. Özürlüler Şurası, 2011). Bu bireylere özel gereksinim duydukları alanlara özgü ayrıştırılmış ortamlarda (örneğin özel eğitim okulu, rehabilitasyon merkezi) ve kaynaştırma ortamlarında eğitim sunulmaktadır. Bu noktada özel gereksinimli bireylerin akranlarıyla aynı eğitim ortamında eğitim görmelerini sağlayan, gelişimlerine ve toplumla bütünleşmelerine olanak sağlayan kaynaştırma eğitiminden bahsetmek gerekmektedir. Alanyazında kaynaştırmanın pek çok tanımı yapılmış olup bu tanımların ortak noktaları olduğu görülmektedir.

Kaynaştırma eğitimi, özel eğitime gereksinim duyan bireylerin eğitimlerini, yetersizliği olmayan akranları ile resmi/özel eğitim kurumlarında sürdürmelerine olanak sağlayan, tam zamanlı, yarı zamanlı veya tersine kaynaştırma olarak uygulanan, özel eğitim hizmeti olarak tanımlanmıştır (Devlet Bakanlığı ve MEB, 2006; Gürgür, 2008; Sucuoğlu, 2004). Sebba ve Sachdev (1997) kaynaştırma eğitimi; eğitim kurumlarının bir birey olarak gördüğü öğrencilere fırsat eşitliği sağlayabilmek için var olan müfredatı düzenlemesi ve araç gereçleri yeniden yapılandırması süreci olarak tanımlamıştır. Benzer bir şekilde, Feuser (2002) ve Stojik (2009) herkes için kaliteli eğitim anlayışını benimsemiş ve kaynaştırma eğitiminin özel gereksinimli öğrencilere akranlarıyla birlikte eğitim imkanı sağlamakla birlikte, yaşadıkları toplumun sosyal, kültürel, ekonomik vb. alanlarına etkin katılmalarına yardımcı olduğunu belirtmiştir.

Özel ve genel eğitimin ayrılmaz bir parçası olan kaynaştırma eğitiminin tam zamanlı, yarı zamanlı ve tersine kaynaştırma olmak üzere üç farklı uygulama modeli bulunmaktadır. Ülkemizde en fazla uygulanan model olarak karşımıza çıkan tam zamanlı kaynaştırma, özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin genel eğitim okullarında tam gün boyunca eğitim almakta olduğu; çeşitli özel eğitim destek hizmetleri, araç gereç ve eğitim materyallerin sağlanması, fiziksel ortamların yaygınlaştırılması, eğitim programlarının bireyselleştirilmesi gibi düzenlemelerin yapıldığı ve böylece özel gereksinimli öğrencinin akranları ile sosyal açıdan bütünleştiği bir modeldir. Yarı zamanlı kaynaştırma, kaydı özel

eğitim sınıfında olan özel eğitim gereksinimli öğrencinin başarabileceği derslere veya sınıf dışı etkinliklere yetersizliği olmayan akranlarıyla birlikte katıldığı, ilköğretim programını takip edebilecek öğrenciler için ilköğretim programı ve BEP (Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı); takip edemeyecekler için ise yetersizlik türüne özel program ve BEP'in kullanıldığı modeldir (Çulha, 2010; Devlet Bakanlığı ve MEB, 2006; MEB, 2010). Tersine kaynaştırma ise yetersizliği olmayan öğrencilerin yetersizliği olan öğrencilerle aynı sınıfta veya aynı okulda ayrı sınıfta eğitim gördüğü modeldir (MEB, 2010; Devlet Bakanlığı ve MEB, 2006).

Yukarıda sözü edilen bireyselleştirilmiş eğitim programları, eğitimde bireysel farklılıkların dikkate alınması ile mevcut eğitim programından hareketle, sınıftaki özel gereksinimli öğrencilerin farklı gelişim alanlarında (bedensel, toplumsal, duyuşsal ve bilişsel) yapabildiklerini dikkate alarak, kazandırılacak davranışın ne olduğunu, bu davranışı nerede, nasıl, kimler tarafından, hangi yöntemlerle ve ne kadar sürede kazandırılacağını belirten, destek eğitim hizmetlerini kapsayan, anne-baba, özel eğitim öğretmenleri, okul yöneticileri ve diğer ilgili uzmanların yer aldığı bir ekip tarafından hazırlanan yazılı bir programdır (Akçamete, 1997; MEB, 2010; Özyürek, 2004).

Fiscus ve Mandell'e göre (2002) BEP; özel eğitime gereksinim duyan her bir çocuk için bağlı olduğu yerel eğitim müdürlüğü tarafından ailelerin, koruyucu ailelerin ve öğretmenlerin belirleyeceği özelliklere göre çocukların özel gereksinimlerini karşılamak üzere yazılı olarak geliştirilen özel programlardır. Bir başka tanıma göre BEP; özel gereksinimli öğrencinin gelişimine yönelik uygulanan programın gerektirdiği disiplin alanlarında (öz bakım, akademik beceriler, sosyal beceriler, iletişim vb.) eğitsel ihtiyaçlarını karşılamak için uygun eğitsel ortam (okul, özel eğitim okulu, özel sınıf, mesleki eğitim merkezi vb.) ve destek hizmetlerinden (kaynak oda, sınıf-içi yardım, dil ve konuşma terapisi, fiziksel rehabilitasyon vb.) en üst derecede yararlanmasını sağlayan, uzmanların işbirliği ile hazırlanan ve ailenin onayı ile uygulanan yazılı programdır (Gürsel, 2005; MEB, 2010).

Kasar (2004)'a göre işlevsel bir BEP, özel eğitime gereksinim duyan öğrencinin yapabileceklerinin ve yetersizliklerinden kaynaklanan özel gereksinimlerinin belirlenmesi; çocuğun öğrenmesi ile ilgili daha fazla sorumluluk almasına

yardımcı olunması; çocuğun bilgi ve beceri eksikliklerini nasıl giderebileceği konusunda yol haritası çıkarılması; eğitim esnasında karşılaşılabileceği olası sorunların çözümlenmesi; çocuğun gelişiminin, programın, materyalin değerlendirilmesi ve tüm bu işlemlerde okul, özel eğitim okulu, özel sınıf, ailenin işbirliği içerisinde çalışmasını ve eşit söz hakkına sahip olması unsurlarını bir arada bulundurmalıdır. BEP, “bireyselleştirme, eğitim programı ve planlama” olmak üzere üç kavram içerir. (1) Bireyselleştirme, programın bir grubun değil özel gereksinimli bireyin eğitim ihtiyaçlarının şimdiki ve gelecekteki yaşamını kolaylaştıracak biçimde ele alınmasını; (2) eğitim programı, amaçlar, içerik, öğrenme durumları, değerlendirme gibi öğeleri kapsayan, birey veya grubun eğitim ihtiyaçlarını dikkate alan yazılı materyali; (3) planlama ise geliştirme ve uygulama sürecini ifade etmektedir (MEB, 2010). Özel eğitime gereksinim duyan bireyler için BEPlerin hazırlanması 573 sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 4. Madde (f) bendinde dile getirilmiş olup, BEP yasalarca zorunlu hale getirilmiştir (MEB, 1997). Avrupa ülkelerinin pek çoğunda da özellikle kaynaştırma eğitimi alan öğrenciler için BEPler hazırlanmaktadır (Meijer, Soriano ve Watkins, 2003).

Özel eğitim alanında ortaya çıkan gelişmeler, düzenlemeler ve yasalar konusu Türkiye’de, Amerika’da ve Avrupa ülkelerindeki gelişmeler çerçevesinde ele alınmıştır. Türkiye’de özel eğitime olan ihtiyacın artması sonucu, hizmeti daha etkin ve yaygın olarak yürütebilmek amacıyla 30.04.1992 gün ve 3797 sayılı Kanunla Özel Eğitim, Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Milli Eğitim Bakanlığının Özel Öğretim Genel Müdürlüğüne bağlı Özel Eğitim okullarının ve kurslarının yasal dayanağını 30.05.1997 gün ve 573 sayılı Özel eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname oluşturmaktadır. Bu kararname ile aynı zamanda özel eğitime gereksinim duyan bireylerin, genel ve mesleki eğitim görme haklarını kullanmalarına yönelik esaslar da belirlenmiştir. Yukarıda değinilen kararnameye dayalı olarak 20.06.2000’de Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nin yürürlüğe girmesiyle özel eğitim hizmetlerinin uygulanması kolaylaştırılmıştır (Korucu, 2005; Okur, 2006; Vuran ve Yücesoy, 2003). Bu yönetmelik 18.12.2004 tarihinde özellikle engel gruplarının tanımlanmasında yapılan değişiklikler ile yeniden düzenlenmiştir (Okur, 2006). Günümüzde özel eğitim hizmetleri 573 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ve 31.05.2006 tarih ve 26184 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak

yürürlüğe giren “Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği” nde belirtilen esaslar doğrultusunda yürütülmektedir (Özürlüler İdaresi Başkanlığı (ÖZİDA), t.y.). Bu yönetmelik 2009 yılında da güncellenmiştir (Er, 2011).

Avrupa’daki duruma bakıldığında, özel eğitim sorumluluğunun eğitim bakanlığında olduğu görülmektedir. Ancak, Fransa ve Portekiz gibi bazı ülkelerde eğitim bakanlığı dışında farklı bakanlıklara da verildiği; Finlandiya, İngiltere ve Hollanda gibi bazı ülkelerde ise özel eğitim hizmetlerinin yerel yönetimler tarafından yürütüldüğü görülmektedir. Avrupa özel eğitim sistemleri üç grupta incelenebilir: birincisi İspanya, İsveç, İtalya, Norveç ve Portekiz gibi ülkelerin benimsediği tüm özel gereksinimli öğrencilerin genel eğitime katılması şeklinde olan tek-sistem yaklaşımıdır. İkincisi Danimarka, Fransa, Finlandiya ve İrlanda gibi ülkelerin benimsediği genel ve özel eğitimin birleşimi şeklinde olan karma-sistem yaklaşımıdır. Üçüncüsü ise Belçika ve İsviçre’nin benimsediği özel ve genel olmak üzere iki ayrı eğitim sisteminin ve bu sistemlere ilişkin farklı yasaların uygulandığı ikili-sistem yaklaşımıdır (Meijer, 2003a; Meijer, Soriano ve Watkins, 2003). Avrupa’daki özel eğitim okullarını bilgi merkezi, uzmanlık merkezi, kaynak merkezi gibi isimler verilen merkezlere dönüştürme yaklaşımı görülmektedir. Yerel veya merkezi işleyişi olan bu merkezlerin öğrencilere ve velilere yardımcı olmak, araç gereç paylaşımı vb. gibi görevleri bulunmaktadır. Avrupa’da da Türkiye’de olduğu gibi kaynaştırma eğitime rastlanmaktadır. Özellikle Danimarka, Finlandiya, Norveç, İspanya, İtalya ve Portekiz de kaynaştırma eğitiminin yaygın olduğu gözlenmektedir. Ayrıca Türkiye’de olduğu gibi birçok Avrupa ülkesinde özellikle kaynaştırma eğitimi sürecinde, BEP kullanıldığı görülmektedir. BEP aynı zamanda veli, sınıf öğretmeni ve uzmanlar arasında bir sözleşme niteliğindedir (Meijer, 2003a; 2003b; Meijer, Soriano ve Watkins, 2003). Amerika’daki durum incelendiğinde 1975 yılında tüm engelli çocuklar için eğitim yasası (Education for All Handicapped Children Act, Public Law 94-142); 2001 yılında hiçbir çocuk geride kalmasın yasası (No Child Left Behind Act of 2001 [NCLB]); 2004 yılında yetersizliği olan bireylerin yasası (Individuals with Disabilities Education Act [IDEA]) yasası yürürlüğe konulmuştur. Yetersizliği olan bireylerin yasası bireysel gereksinimleri ele alırken; hiçbir çocuk geride kalmasın yasası okulların sorumluluklarını ele alan bir yasadır. Her iki yasada da her bir eyaletin yıllık ilerleme raporu ve bunun yanı sıra özel gereksinimli her bir

öğrencinin başarabileceği en yüksek performans hedefi de istenmektedir. Bu sayede öğrencilerin gelişiminin artırılması hedeflenmiştir (Swanson, 2008; U.S. Department of Education, t.y.).

Özel eğitimde Türkiye’de ve dünyadaki son gelişmelere bakıldığında ağır derecede yetersizliği olan çocuklar için çeşitli öğretim yöntemlerinin geliştirildiği görülmektedir. Bu sayede geçmiş yıllarda hiçbir şey öğretilemez denilen çocukların birçok beceriyi öğrenebildikleri ortaya çıkmıştır. Yakın zamana kadar özel eğitimde önemli bir faktör olan ailenin ele alınmamasından da söz edilebilir. Bu durumdan hareketle, özel eğitim çalışmaları yalnızca çocuk üzerinde yapılmıştır. Ancak aile faktörünün önemi anlaşılınca çocuk-aile faktörü bir bütün olarak ele alınmış ve özel eğitimciler aileler ile işbirliği yapmaya başlamıştır. Diğer yandan, teknolojik gelişmeler özel gereksinimleri olan pek çok çocuğun fiziksel veya sosyal gereksinimlerinin karşılanmasını sağlamıştır (Eripek, 1998).

2.1 ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ

Özel öğrenme güçlüğü araştırmacılar ve uzmanlar tarafından birçok açıdan ele alınarak, daha geçerli ve kabul gören bir tanımı yapılmaya çalışılmaktadır. Silver (1992)’a göre 1940 yılından önce özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin zihinsel yetersizlikleri, sosyo-kültürel yönde eksiklikleri ve duygusal bozuklukları olduğu düşünülmekteydi. 1940’ların başında araştırmacılar özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin beyinlerinde az hasar olduğunu belirtmiş ve bu durumu “minimal beyin hasarı” olarak adlandırmışlardır. Araştırmalar bu bireylerin beyinlerinin çalışmasının farklı olduğunu ancak bu farkın yapısal değil fizyolojik olduğu sonucunu ortaya koymuştur. 1959’li yıllarda ise birçok alandan araştırmacı özel öğrenme güçlüğü ile ilgili farklı tanımlar ortaya koymuşlardır. Özel öğrenme güçlüğü tanımı ilk olarak 1962’de Kirk (1963) tarafından yapılmıştır. Kirk (1963) özel öğrenme güçlüğü beyinle ilgili, duygusal veya davranışsal bozukluktan kaynaklanan dil, konuşma, aritmetik, yazma ve okulda kullanılacak becerilerden biri veya birkaçının gelişiminde gecikme, bozukluk veya gerilik olarak tanımlamıştır. Bu durumun zekâ geriliği, duygusal bozukluk veya kültürel faktörlerin bir sonucu olmadığını da belirtmiştir. Bateman (1965) ise yetenek ve başarı arasındaki belirgin farkı

ifade ettiği tanımında, özel öğrenme güçlüğü'nün öğrenme süreçlerinde temel bozukluklara bağlı olarak ortaya çıkan bir durum olduğunu belirtmiş, özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin zihinsel potansiyelinden beklenen performansları ile mevcut okul performansları arasında belirgin bir fark olduğunu ifade etmiştir. Kirk (1963), bu tanımda özel öğrenme güçlüğü'nün sebebini hem beyin ile ilgili işlev bozukluğuna hem de duygusal veya davranışsal bozukluklara bağlamış ve özel öğrenme güçlüğü'ne herhangi bir yaş sınırı getirmemiştir. Bateman (1965) ise Kirk'ten farklı olarak özel öğrenme güçlüğü'nün sebebini merkezi sinir sistemine bağlamış, yetenek ve başarı arasındaki belirgin farkın altını çizmiştir (Korkmazlar, 1994). Bateman'ın (1965) tanımını destekleyen diğer bir tanım da çocuğa yapılan birtakım bireysel ve standart testler sonucunda belli olan matematik, yazılı anlatım ve okuma performanslarının çocuğun yaş, okul durumu ve zeka yönünden beklenene göre düşük olması şeklindedir (Anderson, 1992; APA, 1994; Nelson, Rutherford ve Wolford, 1987; Winters, 1993). Amerikan Eğitim Dairesi'nin yaptığı tanımda özel öğrenme güçlüğü, sözlü ifade, yazılı ifade, dinleyerek kavrama, okuyarak kavrama, temel okuma becerileri, matematik işlemleri, matematiksel sorgulama alanlardan birinde veya birkaçında çocuğun zihinsel yetenekleriyle başarısı arasında ciddi farklılıklar olmasıdır (U.S. Office of Education, 1977).

Özel Eğitim Okulları Çerçeve Yönetmeliği'nde (MEB, 2005), özel öğrenme güçlüğü, yazılı veya sözlü dili anlamak için gerekli olan temel becerilerin biri veya birkaçında görülen dinleme, okuma, yazma, heceleme, konuşma, dikkat yoğunlaştırma, matematik işlemlerini yapmada yaşanan yetersizlik nedeniyle bireyin performansının ve sosyal uyumunun azalması olarak tanımlanmaktadır. Özel öğrenme güçlüğü, bireyin normal bir zihinsel gelişim göstermesine karşın konuşma ve yazı dilinde görülen dinleme, düşünme, konuşma, yazma, telaffuz etme ve matematiksel işlem yapmayı kapsayan, yapısal ve gelişimsel sorun olarak tanımlanmaktadır (Erden, Kurdoğlu ve Uslu, 2002; Koç, Tutkun ve Uçan, 2002). Amerikan Özürlü Bireylerin Eğitimi Yasası'nda yer alan tanıma göre; özel öğrenme güçlüğü, düşünme, konuşma, yazma, matematik gibi alanlarda kendini açıkça gösteren, algı bozuklukları, beyin hasarı, dinleme, okuma, yazma veya dili anlama/kullanmayı kapsayan temel psikolojik süreçlerden biri veya birkaçındaki bozukluğu ifade eder (Lerner, 1997). Hammill (1990), 1982–1989 yılları arasında yayımlanmış öğrenme güçlüğü ile

ilgili 28 temel kitapta yer alan tanımları inceleyerek öğrenme güçlüğü'nün en geçerli ve en çok kabul gören tanımının 1987'de ABD Ulusal Öğrenme Güçlüğü Birleşik Komitesinin (NJCLD) tarafından yapılan tanım olduğunu ifade etmiştir. Sözü edilen tanım, "Özel öğrenme güçlüğü'nün genel bir terim olduğu ve okuma, yazma, konuşma, dinleme, mantık yürütme, matematik becerilerinin kazanılmasında ve kullanılmasında önemli bir bozukluğun görülmesi" şeklindedir (NJCLD, 1997). Ayrıca bu tanımla bu bozuklukların her yaşta yaşanabileceğine işaret edilmiştir. Korkmazlar (2003) alanyazında özel öğrenme güçlüğüne ilişkin en çok kabul gören tanımlardan birini yaparak; özel öğrenme güçlüğü'nü normal veya normalin üstünde zekâya sahip olan, beyin ile ilgili belirgin bir hastalığı ve birinci derecede ruhsal bir hastalığı, duyuşsal yetersizliği olmayan; okuma, yazma, dinleme, konuşma, akıl yürütme, matematik becerilerinin kazanılması ve kullanılmasında önemli güçlükleri olan; ikincil olarak kendini idare etme, sosyal uyum, etkileşim sorunları yaşayan, standart eğitim almasına karşın yaşı ve zekâsının altında performans gösteren bireylerdeki durum olarak tanımlar.

Alanyazında bazı araştırmacıların özel öğrenme güçlüğü terimi yerine öğrenme bozukluğu, öğrenme yetersizliği gibi farklı terimleri tercih ettikleri görülmektedir. Taner (2007) ve Doğangün (2008) de öğrenme bozukluğu terimini tercih etmiş olup; öğrenme bozukluğunu, fiziksel veya zihinsel herhangi bir yetersizliği olmadığı halde okuma, yazma, konuşma, matematik gibi becerilerin birinde veya birkaçında güçlük yaşanması olarak tanımlar. Özel öğrenme güçlüğü yerine öğrenme yetersizliği terimini tercih eden Culatta ve Tompkins'in (1999) tanımında öğrenme yetersizliği, duyuşsal, motor, zeka, duyuşsal bozukluk veya öğrenmeye hazır olamama durumlarından farklı olarak konuşma ya da yazma dili, okuma, matematik ve uzamsal yönelme gibi bir veya birçok alanda beklenen başarı ve gerçek başarı arasında farklılık olması gibi temel öğrenme işlemlerindeki bozukluk(lar) sebebiyle çocuğun özel eğitime gereksinim duyma durumu olarak ifade edilmiştir.

2.1.1. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Sınıflandırılması

Alanyazın incelendiğinde özel öğrenme güçlüğü farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde sınıflandırılmıştır. Araştırmacılar tarafından en çok kullanılan özel öğrenme güçlüğü sınıflandırması şu şekildedir: (1) Disleksi - okuma,

heceleme ve yazmada zorlanma (harf sırasını değiştirme ve telaffuz sorunları da dahildir); (2) Diskalkuli - sayıları hesaplamada ya da cebir veya geometrik denklemler gibi matematiksel kavramları anlamada zorlanma; (3) Disgrafi: el yazısında zorlanma (okunaksız yazı, uygun olmayan büyüklükte ya da aralıkta harf yazma ya da heceleme problemleri) (APA, 1994; Köroğlu, 2008; Kurdoğlu, 2005; Siegel, 2007). Yapılan bu sınıflama dikkate alınarak bu başlık altında disleksi, diskalkuli ve disgrafi ile ilgili temel açıklamalara yer verilmiştir.

Okuma bozukluğu olarak bilinen disleksi; bireyin kronolojik yaşı, ölçülen zekâ düzeyi ve yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda okuma başarısının beklenenin önemli derecede altında olması ile tanımlanmaktadır (APA, 1994; Banai ve Ahissar, 2006; Bateman, 1965; Casalis, Cole ve Sopo, 2004; Habib, 2000). Jaklewicz (1997) disleksiye zeka düzeyi normal olan çocuklarda görülebilen okuma güçlüğü olarak tanımlamakla birlikte; şenel (1998) disleksinin bir hastalık olmadığını ancak dil kazanımını farklı biçimde etkileyen bir durum olduğunu belirtmektedir. Bazı araştırmacılara göre disleksi, genel zihinsel ve motivasyonel yetersizliklerden farklı olarak okumada zorluk olarak tanımlanan nörobiyolojik tabanlı dil bozukluğudur (Lam, 1999; Lyon, Shaywitz ve Shaywitz, 2003; Shaywitz, 2003; Shaywitz ve Shaywitz, 2005). Farklı bir tanıma göre disleksi, görme, işitme veya yetersiz okuma eğitimi gibi sorunlardan kaynaklanan okuma güçlüğünden farklı olarak özellikle yazılı dil ile okuma ve hecelemede güçlük yaşanmasıdır (Stanovich, 1988). Bunun yanı sıra disleksi, dilden dile ve kişiden kişiye farklılık gösteren bir özel öğrenme güçlüğü olarak karşımıza çıkmaktadır. Okuma sorunlarının yanı sıra genelde yazım ve imlada yeterlilik edinememe şeklinde de göze çarpan bir sorundur (Lyon, 1995; Shaywitz, 1996). Uzmanlar, disleksiye tanımlamada görüş ayrılığı yaşamalarına rağmen, iki temel nokta üzerinde büyük ölçüde uzlaşmışlardır. En çok kabul gören birincisi, disleksinin dil öğrenme ve kullanmadaki gelişimsel zorluk olduğudur. Dislektik bireylerin disleksinin etkilerinin üstesinden gelmesine yönelik etkili yollar geliştirmenin mesleki uzmanlık gerektiren, uzun soluklu bir uğraş olması uzlaşılan ikinci noktadır (Rose, 2009).

Diskalkuli pek çok araştırmacı tarafından aritmetik, matematik öğrenme güçlüğü olarak tanımlanmaktadır (DCSF, 2005; Geary, 1993; Geary ve Hoard, 2001; Kirk ve Kirk, 1971; Koontz ve Berch, 1996; Shafir ve Siegel, 1994; Siegel

ve Ryan, 1989). Diskalkuli için kabul gören diğer bir tanım da; bireyin kronolojik yaşı, ölçülen zekâ düzeyi ve yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda matematiksel becerilerinin beklenenin önemli derecede altında olması şeklindedir (APA, 1994; Doğançün, 2008; Motavallı, 2000). Konuyla ilgili pek çok araştırması olan Butterworth (2003), aritmetik becerileri kazanmak için gereken yetenekleri etkileyen bir durum olduğu için diskalkuliyi “rakam körlüğü” olarak tanımlamıştır. Bazı araştırmacıların yaptığı tanıma göre; diskalkuli, aritmetik beceriler kazanma yeteneğini etkileyen bir durumdur. Bunun yanında, diskalkuli yaşayan öğrenciler matematiksel ilişkiler, sayılar, basit işlemler, problemler ve problemlerle ilgili sezgileri anlamakta güçlük çekmektedir. Diskalkuli yaşayan öğrenciler doğru yöntemi kullanıp doğru yanıtı verseler bile, kendilerine güvenmeksizin mekanik bir şekilde soruları yanıtlamaktadır (Beacham ve Trott, 2005; DfES, 2001; Ercan, 2001; Goswami ve Bryant, 2007; Sharma, 1989).

Disgrafi yazı yazmada zorluk, yazılı ifade güçlüğü veya özel yazma güçlüğü olarak tanımlanmaktadır (Backhouse ve Morris, 2005; Hamstra-Beltz ve Blote, 1993; Selikowitz, 1998). Disgrafi bireyin kronolojik yaşı, ölçülen zekâ düzeyi ve yaşına uygun olarak aldığı eğitim göz önünde bulundurulduğunda yazma becerilerinin beklenenin önemli derecede altında olması ile tanımlanmaktadır (APA, 1994; Doğançün, 2008; Yorgancı, 2006). Genellikle okunaksız el yazısını ifade eden disgrafi, düşünceleri yazılı olarak ifade etmeyi olumsuz yönde etkileyen bir güçlük olarak da tanımlanmaktadır (URL 1). Nitekim disgrafi yaşayan bireylerde imla, dilbilgisi, noktalama hataları ve kompozisyon yazımında zayıflık görülebilmektedir (Yiğiter, 2005). Ayrıca, günümüzde yaygın olarak görülen disgrafi, öğrencinin not almasını da zorlaştırmaktadır (Shaywitz ve Shaywitz, 2003). Alanyazında farklı tanımları olan disgrafi tanımlarının ana noktalarının hiçbir nörolojik sebep ve algısal-motor kısıtlılığı olmadığı halde normal zekâ seviyesindeki çocuklarda görülen yazı bozukluğu olduğu görülmektedir (Hamstra-Beltz ve Blote, 1993).

Tüm bu sınıflamalara karşın bazı araştırmacılar her çocuğun yaşadığı sorunun farklı alanlarda, farklı yoğunlukta gerçekleşebileceğini, bir vakada hem okuma hem yazma güçlüğü yaşanırken; diğerinde sadece aritmetik güçlüğü yaşanabileceğini belirtmekte ve bu nedenle özel öğrenme güçlüğü sınıflandırmayı önermemektedirler (Clark, 1990; Myers ve Hammill, 1976).

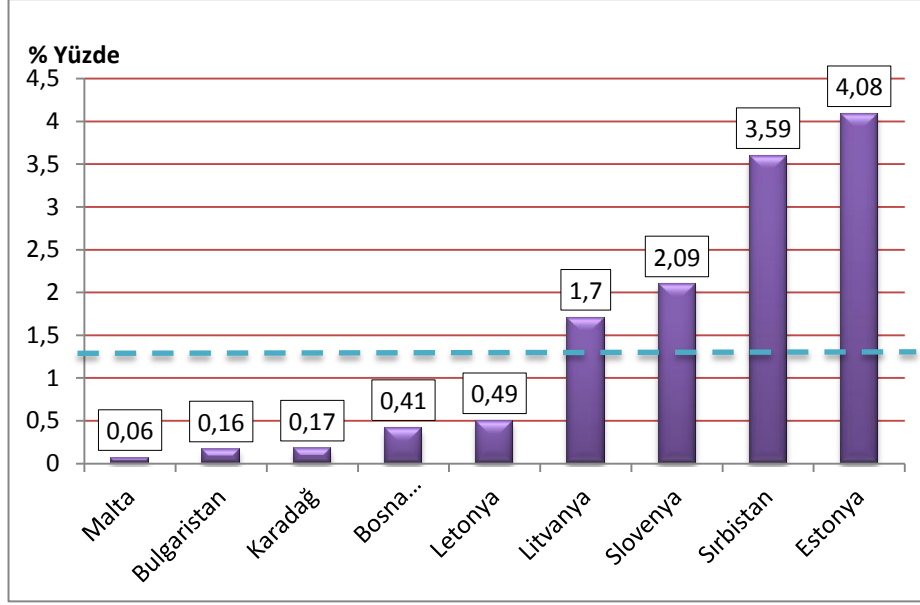
Örneğin, bazı araştırmacılar, okuma bozukluğu tanısı koyduğu öğrencilerin aynı zamanda matematik dersini anlamada zorlandıklarını gözlemlemiştir. (Butterworth, 1999; Butterworth, 2008; DCSF, 2005; Gross-Tsur, Manor ve Shalev, 1996; Lewis, Hitch ve Walker, 1994; Riddick, Wolfe ve Lumsdon, 2002).

2.1.2. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Görülme Yaygınlığı

Özel öğrenme güçlüğü'nün görülme sıklığı ülkeden ülkeye değişmektedir. Ancak, duruma ilişkin fikir vermesi bakımından çeşitli ülkelerdeki özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere ilişkin istatistiklere ulaşılmıştır. Ülkemizdeki duruma bakıldığında, Türkiye genelinde özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere ilişkin herhangi bir veri bulunamamıştır. Ancak kaynaştırma yoluyla eğitim alan öğrencilere ilişkin sayısal veriler sunulmuştur.

2.1.2.1. OECD (İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı) ülkelerindeki durum

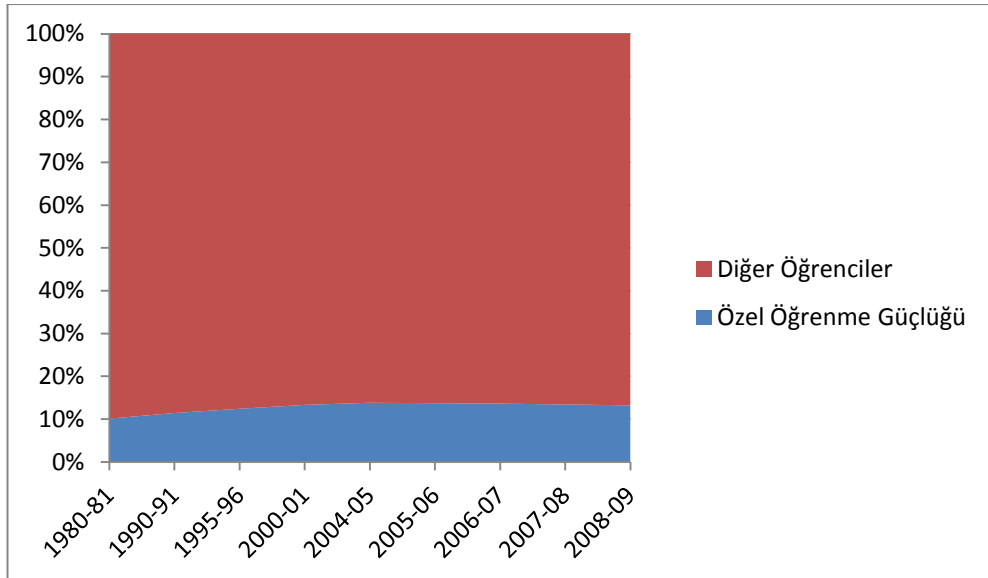
Şekil 1 incelendiğinde özel öğrenme güçlüğü oranları ülkeden ülkeye önemli farklılıklar göstermektedir. Bu oran en yüksek Estonya (% 4.08) ve Sırbistan'da (3.59%), en düşük Malta'da (% 0,06) görülmektedir. Slovenya ve Litvanya'da bu oran sırasıyla % 2.09 ve % 1.70 olup Estonya, Sırbistan, Slovenya ve Litvanya'daki oranların OECD medyanının (% 1.41) üzerinde olduğu görülmektedir. Verilerin mevcut olduğu ,% 1.41'lik OECD medyan altında kalan, diğer dört ülkede özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin yüzdeleri 0.49 ile Bulgaristan ve 0.16 Letonya arasında değişmektedir (OECD / European Communities, 2009).



Şekil 1. Ükelere Göre Özel Öğrenme Güçlüğü Çeken Öğrencilerin Genel Eğitimde Yer Alan Öğrencilere Göre Yüzdeleri Sayısı

2.1.2.2. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki durum

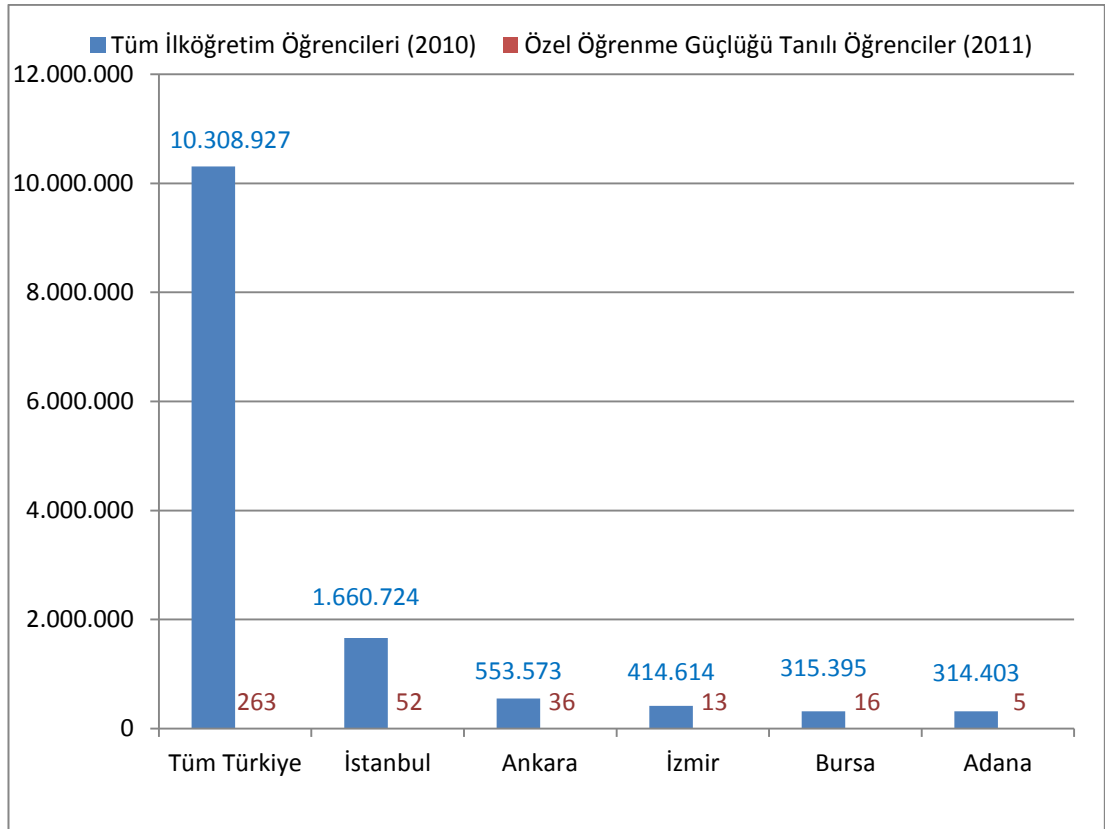
Şekil 2'de görüldüğü gibi diğer öğrencilerin içerisinde özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin sayısı 1980-1981 yılından 2008-2009 yılına kadar artan bir eğilim göstermiştir. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin yaklaşık olarak %10'luk bir dilime karşılık geldiği görülmektedir.



Şekil 2. Genel Eğitimde Yer Alan Öğrencilerin Yüzdeleri Biçiminde Ükelere Göre Özel Öğrenme Güçlüğü Çeken Öğrencilerin Sayısı

2.1.2.3. Türkiye'deki durum

Türkiye genelinde özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere ilişkin düzenli tutulmuş herhangi bir veri bulunmamaktadır. Ancak kaynaştırma yoluyla eğitim alan ve özel öğrenme güçlüğü tanılı öğrencilere ilişkin veriler Şekil 3'te sunulmuştur (MEB, 2011a; MEB, 2011b). Bu sayıya rağmen alanyazın incelendiğinde öğrenme güçlüğü açısından, riskli grupta yer almasına rağmen, herhangi bir tanı çalışması yapılmamış ve destek al(a)mayan birçok öğrenci olduğu görülmektedir. Bazı okullarda bu oran %20'ye ulaşabilmektedir. Whirter ve Acar (1985) Türkiye'deki oranın %1-%30 arasında olduğunu belirtirken; Erden, Kurdoğlu ve Aysev (1999), okul çağı çocuklarının %10-20'sinde özel öğrenme güçlüğü olduğunu belirtmektedir. Demir'in (2005) araştırmasına göre ailelerden toplanan veriler doğrultusunda okul öncesi çocukların %23,5'inin ve ilkokul birinci sınıf çocukların %33,1'inin riskli oldukları belirtilmiş; öğretmenlerden toplanan veriler ise, okul öncesi çocukların %15,9'unu ve ilkokul birinci sınıf çocukların %24,8'ini riskli olarak göstermiştir.



Şekil 3. Tüm Türkiye'de ve 5 Büyük İlde Okuyan Tüm Öğrencilerin Sayıları ile Kaynaştırma Eğitimi Alan Özel Öğrenme Güçlüğü Tanılı Öğrencilerin Sayıları

2.1.3. Özel Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Bireylerin Özellikleri

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin özellikleri birbirinden çok farklıdır. Bu sebeple bu öğrencilerin özelliklerini belirlemek oldukça güçtür. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan her birey kendine özgü davranış örüntüsüne sahip olup, farklı sayıda ve farklı türde özellik de gösterebilir (Culatta ve Tompkins, 1999; Demir, 2005; Ersoy ve Avcı, 2001; Friend, 2005; Taner, 2007; Yorgancı, 2006). Ancak öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin sıklıkla gösterdiği özellikler bulunmaktadır. Bu özellikler bilişsel, duyuşsal, psikomotor özellikler olarak gruplanmış ve incelenmiştir.

2.1.3.1. Bilişsel alan

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin bilişsel alanda yaşadığı sorunlar ile ilgili benzerlik taşıyan pek çok görüş belirtilmiştir. Bu öğrenciler normal veya normalin üzerinde zekaya sahip olmasına karşın çeşitli sorunlar yaşamaktadır. Bu sorunlar temel olarak dikkat, algı, hafıza, bilgiyi işleme gibi bir veya birden fazla süreçte görülebilmektedir. Bunun yanı sıra bu öğrencilerin okulda öğrenmeye ilişkin -okuma, yazma güçlükleri gibi- çeşitli güçlükler yaşadığı bilinmektedir (Friend, 2005). İlerleyen kısımda bu bireylerin güçlük yaşadıkları alanlara ilişkin bilgiler sunulacaktır.

Okuma-Yazma, Matematik: Bu öğrencilerin yavaş okuma, bazı harfleri unutma, bazı harfleri fazladan ekleme, kelimeleri kısaltarak okuma ve kelimeleri uzatma, tahmin ederek okuma, okurken satır takip etme, sessiz okumada dudak hareketleri ve ses çıkarma, özellikle bilmedikleri kelimeleri okurken duraklama ve okuyamama, okuduğu bir öykünün anlamını çıkaramama gibi sorunları bulunmaktadır. Bunların yanı sıra, p,b,d gibi ya da h,y,s,z gibi harfleri karıştırabilmekte; yüksek sesle okumada anlamı ifade eden ritim, tını, vurgu ve tonda bozukluk yaşamaktadır. Özel öğrenme güçlüğü yaşayanlarda çarpım tablosunu öğrenememe, sayı sembol güçlükleri, yazı bozuklukları, ayna hayali yazımı gibi sorunlar da görülmektedir (Kavanagh ve Truss, 1988; Korkmazlar, 1994, 2003; Whirter ve Acar, 1985). Benzer şekilde Korkmazlar (1999) da okumayı zor öğrendikleri, okuduklarını anlayamadıklarını, bazı harfleri (b-d-p) karıştırdıklarını, yavaş ve hatalı okuduklarını, imla ve noktalama hataları yaptıklarını ve buna ek olarak matematikte zorlandıklarını; çarpım tablosunu

öğrenememe ve sembolleri birbirine karıştırma gibi sorunlar yaşadıklarını dile getirmiştir. Korkmazlar'ın (1999) görüşüne paralel olarak Humphries, Cardy, Worling ve Peets (2004) özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin en genel sorunlarından birinin okuduğunu anlayamama olduğunu ileri sürmüştür. Barth (2006) ise yazı yazarken çok yavaş ve satır hizasını yakalayamadıklarını, kalemi doğru tutamayıp, kramplı bir biçimde yazdıklarını veya resim yaptıklarını belirtmiş; dikte çalışmalarında harfleri çabuk unuttuklarını, harf sırasını doğru algılayamadıklarını, harf ve sayıları tersyüz ederek (13 yerine 31, b yerine d, p yerine q, m yerine w) yazdıklarını söylemiştir. Ayrıca bu çocukların okuma yaparken sesleri birleştirmede zorlandıklarını, ifadelerine eklemiştir.

Dikkat: Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin dikkatleri kısa süreli olmakta ve bu öğrenciler uzun süre aynı konuya yoğunlaşamamaktadırlar (Barth, 2006; Elliott, 2000; Kavanagh ve Truss, 1988; Korkmazlar, 1994, 1999, 2003; Mayes, Calhoun ve Crowell, 2000; Whirter ve Acar, 1985; Zera ve Lucian, 2001).

Algı: Ayrıca, bu bireylerin çeşitli algı sorunları mevcuttur. (Kavanagh ve Truss, 1988; Korkmazlar, 1994, 2003; Whirter ve Acar, 1985). Korkmazlar (1999) görsel algı sorunları yaşayıp; görsel figür-zemin ayırt etmede zorlandıklarını (örneğin, harf ve satır atlama), aynı zamanda işitsel algı sorunları yaşadıklarını belirtmiştir. Daha önce sözü edilen algısal bozukluklara değinen Özyürek (2001), algısal bozuklukların daha çok işitsel ve görsel yönde olduğunu belirtmiş; görsel yönde harfleri ayırt edememe, geometrik şekilleri karıştırma; işitsel yönde kapı zili ve telefon zilini ayırt edememe şeklinde örnekleri olduğunu ifade etmiştir. Kruger, Kruger, Hugo ve Campbell (2001) işitme algısı ile sorunların işitme kaybıyla değil, bireyin sesleri algılamasındaki güçlüklerle ilgili olduğunu ifade etmiştir.

Genel Sorunlar: Bu öğrenciler, zamanı iyi kullanma, sağ-sol kavramını ayırt etme konusunda sorun yaşamaktadır. (Kavanagh ve Truss, 1988; Korkmazlar, 1994, 2003; Whirter ve Acar, 1985). Korkmazlar (1999) bu çocuklarda zamanı ve yönleri karıştırma, dağınık olma, organizasyon yapamama, zamanı iyi kullanamama, yönergeleri unutma gibi sorunları olduğunu da belirtmiştir. Özyürek (2001), Ayrıca bu çocukların bellek problemleri, problem çözme

güçlükleri, çalışma becerilerini kullanma yetersizliği yaşadığını belirtmiştir. Barth (2006) yönergeleri anlamakta güçlük çektiklerini söylemiştir. Dikkat ve algı sorunlarına ek olarak, özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler hafıza sorunları da yaşayabilmektedir (McNamara ve Wong, 2003). Ayrıca, özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerde dil ve konuşma güçlüğü olabilmekte, dil gelişiminde gecikme görülebilmektedir (Koç, Tutkun ve Uçan, 2002; Korkmazlar, 1999).

2.1.3.2. Duyuşsal alan

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin arkadaş edinememe, iletişim kurmada sorun yaşama, okuldaki başarısızlıklarını öfke, hayal kırıklığı gibi durumlarla dışa vurma gibi sorunlarının olduğu görülmektedir.

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin saatleri saatlerine uymamakta, bu öğrenciler duygulanım değişiklikleri yaşamaktadırlar. Beden imajlarının zayıf, benlik saygılarının düşük ve öz yeterliliklerinin az olduğu gözlenmektedir (Kavanagh ve Truss, 1988; Klassen ve Lynch, 2007; Korkmazlar, 1994, 2003; Pavri ve Luftig, 2000; Whirter ve Acar, 1985). Sosyal beceri alanında sorun yaşamakta, buna bağlı olarak da arkadaşlarıyla geçinememekte ve arkadaş edinmekte zorlanmaktadırlar (Bauminger, Edelsztein ve Morash, 2005; Bender, 2002; Ercan, 2001; Korkmazlar, 1999). Korkmazlar (1999) buna ek olarak değişikliğe zor uyum sağlama, iletişim kurmada sorun yaşama gibi özellikleri olduğuna değinmiştir. Pavri ve Luftig (2000) akranları tarafından, arkadaş olarak, dezavantajlı olmayan öğrencilere göre daha az tercih edildiklerini; yine dezavantajlı olmayan akranlarına göre sınıf arkadaşları tarafından daha çok reddedildiklerini dile getirmiştir. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerde, okulda yaşadıkları başarısızlıklar yüzünden okula karşı pes etmişlik, okul korkusu gibi duygular gelişebilmekte ve bunlara bağlı olarak da psikosomatik rahatsızlıklar ortaya çıkabilmekte; okulda yaşadıkları sorunlar sonucunda derse katılmama, ev ödevi yapmama, ödevleri ve sınavları gizleme, kitap ve defterleri okulda unutma, yavaş çalışma, hayal kırıklığı ve motivasyon düşüklüğü gibi durumlar gözlenebilmektedir (Barth, 2006; Watson, 2005). Ayrıca Barth (2006) ve Vallance, Cummings ve Humphries (1998) özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin iletişim kurmada yaşadıkları sorunlardan dolayı, diğer çocuklarla

çatışmalarda güçlerini ayarlayamadıkları için aşırı sert uygunsuz davranış gösterebildiklerini söylemiştir.

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin sosyal ve duygusal özelliklerini anlamak, bilişsel ve akademik özelliklerini anlamak kadar önemlidir, çünkü öğrenmeye ilişkin yaşadıkları sorunlar ile duyuşsal sorunları arasında doğru orantı bulunmaktadır (Arı, 1992; Welsh, Parke, Widaman ve O'Neil, 2001).

2.1.3.3. Psikomotor alan

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler fazla hareketli (hiperaktif) veya çok yavaş (hipoaktif) olabilmekte; ince motor becerileri ve el-göz koordinasyonları zayıf olduğu için top oynama, zıplama, koşma ve yazma gibi aktivitelerde zorluk çekmekte ve zaman zaman sakarlık göstermektedirler (Barth, 2006; Karatepe, 1987; Kavanagh ve Truss, 1988; Korkmazlar, 1994, 1999, 2003; Whirter ve Acar, 1985). Psikomotor alanda değinilen "aşırı hareketlilik", bilişsel alanda değinilen "dikkat sorunları", özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin bir kısmının özel öğrenme güçlüğüne ek olarak yaşadıkları "dikkat eksikliği" ve "hiperaktif bozukluk" olarak adlandırılan sorunlara işaret etmektedir (McNamara, Willoughby, Chalmers ve YLC-CURA, 2005). Bu öğrencilerin %15 ila 70'inin bu sorunları yaşadığı düşünülmektedir (Mayes ve diğerleri, 2000).

2.2 ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ BELİRTİLERİNİN AZALTIILMASINA YÖNELİK UYGULAMALAR

Bu başlık altında özel öğrenme güçlüğü belirtilerinin azaltılmasına yönelik farklı özel eğitim uygulamalarının, eğitim teknolojisinin, yardımcı teknolojilerin ve uyarlanabilir öğrenme sistemlerinin kullanımı ele alınacaktır.

2.2.1. Özel Öğrenme Güçlüğü Belirtilerinin Azaltılmasında Farklı Özel Eğitim Uygulamalarının Kullanımı

Özel öğrenme güçlüğü belirtilerinin azaltılması konusunda farklı çözümler geliştirilmeye çalışılmaktadır. Ancak, özel öğrenme güçlüğü belirtilerinin azaltılmasında günümüzde temel çözümün özel eğitim olduğu söylenebilir. Tek bir çözüm yolu olmamakla birlikte, özel eğitimde birkaç farklı yöntem birlikte kullanıldığında daha iyi sonuçlar alınabileceği söylenebilir. Özel öğrenme

güçlüğü belirtilerinin azaltılmasına yönelik, yazı bozukluğunda el yazısı yerine bilgisayar kullanımı gibi, alternatif yöntemler kullanılması da desteklenmektedir (Doğangün, 2008). Özel öğrenme güçlüğü azaltmak için kullanılan çeşitli yöntemler bulunmaktadır. *Doğrudan öğretim* özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin en çok sorun yaşadıkları okuma, yazma, matematik, dil öğretiminde işe koşulan, derslerde bir önceki dersin tekrarının temel koşul olduğu, gösteri, düzeltme, örnekleme, dönüt verme, soru-cevap gibi tekniklerini kullanıldığı, sıkı bir biçimde yapılandırılmış, eğitim stratejileri ve eğitim aşamaları geliştirilmiş, davranışsal ve bilişsel öğrenme kuramlarını temel alan bir yaklaşımdır (Culatta ve Tompkins, 1999; Eripek, 1998; Ersoy ve Avcı, 2001). *Çok duyuya dayalı eğitim* çocuğun problemlerinin düzeltilmesi için çocuğun duyu sistemlerini kullanmasını sağlayarak öğrenme olasılığını artırmayı hedeflemektedir (Taner, 2007). Bu yaklaşım özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocuğa; görme, işitme, hareket etme yolu ile ilgi çekici öğrenme yaşantıları sağlamaktadır. Doğrudan öğretim yaklaşımı ile birlikte kullanılmaktadır (Culatta ve Tompkins, 1999; Ersoy ve Avcı, 2001). *İşbirliğine dayalı öğretim* ise özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencileri özel gereksinimli olmayan öğrencilerle birlikte akademik amaçlar için birlikte çalışma ilkesine dayalı, sosyal becerileri de geliştiren yaklaşımdır (Sucuoğlu ve Kargın, 2006).

Öğrenme problemi üzerine yoğunlaşılana *bilmeye ve kavramaya ilişkin eğitim* yönteminde etkinliklere katılım, özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocuğun kendi kendini düzelterek gelişmesi ile cevap verme, tekrar, hatırlama, transfer etme becerilerinin üzerinde durulmaktadır. *Çalışma becerilerinin eğitimi* yaklaşımında öğrenciye not alma, kompozisyon, proje, rapor, ödev hazırlama süreçlerinde gerekli olan materyalleri hatırlatma gibi becerileri öğretme konusunda yardım edilmesi esastır. *Sosyal becerilerin eğitimi yaklaşımında* ise öğrenciye anlaşmazlıkları çözme, saldırganlık, öfke v.b olumsuz duyguları kontrol etme, duygularını ifade etme, arkadaş edinme ve arkadaşlığı sürdürme, konuşma becerilerini edinme gibi gereksinim duyduğu süreçlerdeki yetersizliklerin geliştirilmesine gidilir (Culatta ve Tompkins, 1999; Ersoy ve Avcı, 2001). *Yapılandırma ve Uyarıların Azaltılması yaklaşımında* özel öğrenme güçlüğüne eşlik eden dikkat bozuklukları, aşırı hareketlilik gibi sorunlar yaşayan çocuklar için, öğrenme ortamı uyarıların azaltılması yaklaşımına göre düzenlenir. İlk olarak zihinsel yetersizliği olan çocuklarda

kullanılan bu yaklaşım sonradan özel öğrenme güçlüğü yaşayanlar için uyarlanmıştır. Yaklaşımına göre öğretmen günlük yapılacak olan etkinliklerin her dakikasını planlamakta; gereksiz zaman harcanması durumunu ortadan kaldırmaktadır. Aynı zamanda çevredeki uyaranları en aza indirmek esasına dayalı olarak yerleri halıyla kaplama, camları yalıtma, sınıf duvarlarındaki resimleri kaldırma, yazı tahtasını sınırlı bir şekilde kullanma gibi düzenlemeler yapılmaktadır. *Davranış Değiştirme yaklaşımı* özellikle aşırı hareketlilik ve dikkat problemlerini kontrol etme amacı ile sistemli, amaçlı ve düzenli bir şekilde uygulanmaktadır. *Bilişsel davranış değiştirme yaklaşımı* çocuğun düşüncelerini değiştirme üzerinde odaklanan, aşırı hareketlilik, dikkat bozuklukları gibi sorunların düzeltilmesi için çocuğun çeşitli stratejileri kullanarak düşünmesini sağlamayı amaçlamaktadır (Özyürek, 2003; Taner, 2007).

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin eğitim programları yaşa ve öğrenme güçlüğüne göre farklılık gösterdiği için, öncelikle öğrencinin ihtiyaçları belirlenmeli ve program buna göre uygun yaklaşım seçilerek hazırlanmalıdır (Akyol, 1997). Özel öğrenme güçlüğü belirtilerinin azaltılmasında önemli yere sahip olan program ve stratejilerden en sık kullanılanları şu şekildedir:

Kephart'ın algısal-motor programı: Özel eğitimciler, psikologlar ve fiziksel eğitimciler arasında geniş bir yankı bulmuş olan model, çocuğun hareket yolu ile algısal unsurları yapılandırdığını, öğrenmenin temelinde motor becerilerin olduğunu, çocuğun önce hareket ettiğini ve gözü ile hareketi izlediğini buna bağlı olarak el-göz koordinasyonunun oluştuğunu öne sürmektedir. Bu model aynı zamanda özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarda motor becerilerin (ince-kaba), görsel algının, işitsel-motor uyum ve beden imajının geliştirilmesinin önemli olduğunu belirtmektedir (Gearheart, 1986; Kephart, 1978; Myers ve Hammill, 1976).

Frostig Gelişimsel Görsel Algı programı: Frostig'in programları, eğitsel terapinin en önemli bölümlerinden biri olarak adlandırdığı görsel algıya dayanmaktadır. Algısal becerilerin otomatikleşmesi için devamlı tekrar gerektiğini vurgulayarak, çocuğun okuyabilmesi için görsel sembolleri algılamasının yetmeyeceğini, sembollere ait seslerin de çağrışım yapması

gerektiğini belirtmiştir. Algı becerisi kadar önemli olan diğer becerinin dikkat olduğunu söylemiştir (Frostig, 1966; Frostig, 1972).

Getman'ın görsel-motor programı: Çocuğun zihinsel ve davranışsal gelişiminin hareket deneyimine ve görsel gelişimine bağlı olduğunu belirterek, temel öğrenme deneyiminin görsel algılara bağlı olduğunu savunmaktadır (Gearheart, 1986).

Piaget'nin bilişsel gelişim kuramı: Piaget'nin bilişsel gelişim kuramından özel öğrenme güçlüğünün erken tanısında, eğitim programı geliştirilmesinde sıklıkla yararlanılabilmektedir. Piaget'e göre çocuklar sıralı aşamalardan geçerek algılama ile öğrenmektedir (Gang, 1983).

Bununla birlikte pek çok farklı programdan yararlanılmaktadır. Özel öğrenme güçlüğü belirtilerinin azaltılmasında kullanılacak tek bir programdan söz etmek mümkün değildir. Nitekim Gearheart (1986) her türlü yaklaşımın zayıf ve güçlü yönleri olacağını belirterek; seçici bir yaklaşımın daha doğru olacağını söylemiştir.

MEB'in ÖÖGDP'si de mevcuttur. Bu program özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere öğrenmeye hazırlık, okuma-yazmaya hazırlık ve okuma-yazma temel becerileri, sorun çözme, akıl yürütme, kıyas yapabilme ve analitik düşünme becerilerini geliştirmeleri, matematikle ilgili temel beceri ve kavramları günlük yaşamda kullanmaları gibi çeşitli alanlarda çözüm sunmaktadır (MEB, 2008).

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireyler için önemli çözümlerden biri de ÖÖGDP'ye dayalı olarak oluşturulan BEP ve psiko-pedagojik yaklaşım ile yapılacak eğitsel terapi'dir. Terapi ve sunulan eğitimin; 1) Algı, bütünleştirme, hafıza, koordinasyon, beceri çalışmaları 2) Sosyalleştirme 3) Bireysel terapi ve davranış değiştirme 4) Temel okuma yazma, temel matematik, kavram öğretimi, dikkat çalışmaları olmak üzere dört aşamalı olduğu söylenebilir. Öncelik 1, 2, 3 nolu çalışmalarda olmalıdır. 4 nolu çalışmalarda ise özel öğrenme güçlüğünü türüne göre farklı çalışma alanlarına (diskalkuli olan bir öğrenci için temel matematik çalışması) ağırlık verilmelidir (Taner, 2007).

Uygulanacak çözüm yolu ne olursa olsun önemli bir konunun, çözümün uygulanmasında teknolojiden destek almak olduğu açıktır. Çünkü günümüzde teknolojideki gelişmeler sürekli ve önemli olup; yetersizlikleri olan öğrencilerin

öğrenme ve günlük yaşamlarında kullanabilecekleri yeni teknolojiler ortaya çıkmaya devam etmektedir.

2.2.2. Özel Öğrenme Güçlüğü Belirtilerinin Azaltılmasında Eğitim Teknolojisinin Kullanımı

Son on yılda, bilgisayar teknolojisi, özel eğitime gereksinim duyan çocukların eğitim hedeflerine ulaşmasına yardım ederek ileriye doğru dev bir adım atmıştır. Bilgisayar teknolojisinin kullanımı özel eğitime ihtiyaç duyan çocukları daha başarılı bir şekilde çevrelerindeki dünyayı keşfetmek, başkalarıyla kendi ihtiyaçları için iletişim kurmak ve yaşamları hakkında seçimler yapmak için aktif hale getirir. Bilgisayar uygulamaları özel eğitime gereksinim duyan bir çocuk ile normal bir çocuğun benzer faaliyetler yapabilmesi için bir eşitleyici (dengeleyici) olarak hizmet eder (Hutinger, 1996). Bunu destekler biçimde Demirkıran (2005) da eğitimin her alanında olduğu gibi özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin eğitiminde de eğitim teknolojisinin artan bir şekilde kullanılmaya başladığını belirterek; eğitim teknolojisinin özel eğitime gereksinim duyan çocukların deneyimlerini artırmada, öğrenmelerini kolaylaştırmada ve birbirinden oldukça farklı olan bu çocukların ihtiyaç duydukları bireyselleştirilmiş eğitimi sağlamada önemli bir yere sahip olduğunu ifade etmiştir. Sevinç (1996) ise özel eğitimde bilgisayarın kullanımının özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin akademik becerilerini geliştirmek, el göz koordinasyonu, ince motor beceriler, taklit ve dil gelişimi gibi birçok gelişim alanını desteklemenin yanında matematik, okuma-yazma gibi temel alanlara ilişkin destek sağladığını da ifade etmektedir. Bilgisayarla öğrenmede, bilgisayar çocuğa karşı yargılayıcı olmadığı için özel eğitimde ayrıca önemli bir konuma sahiptir. Çünkü öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklar, başarısızlığa alışkındır ancak bilgisayarla etkileşim sırasında kaç hata yaparsa yapsın yargılayıcı bir kişi yoktur. Çocuğun aldığı olumsuz geri bildirimler nedeniyle sürekli başarısız olduğunu hissetmesi gibi bir tehlikeden kaçınmak için bu tür stratejiler benimsemek önemlidir (UNESCO, 2000). Bunların yanı sıra alanyazında özel eğitimde teknoloji kullanımının akademik başarıya ve gelişime olumlu etkisi olduğundan bahsedilmektedir (Demirkıran, 2005; Jimenez ve diğerleri, 2003; Martin, 2006; Mechling, Gast ve Langone, 2002; Stetter ve Hughes, 2011; Zhang, 2000).

Özel eğitimde eğitim teknolojisinin işe koşulması daha çok özel öğretici yazılımlar, simülasyon ve sanal ortamlar gibi keşfedici öğrenme ortamları, tekrar alıştıırma yazılımları, oyunlar ve değerlendirme araçları ile gerçekleşmektedir. Florian (2004)'e göre bireyselleştirilmiş eğitim yazılımları, özellikle, özel eğitime gereksinim duyan öğrenciler için destek olarak ön plana çıkmaktadır. Özel eğitime gereksinim duyan öğrenciler için bilgisayar destekli öğretim tasarımında son zamanlardaki gelişmeler bir görevi tamamlamak için problem çözme becerilerini öğretmeye çalışan öğretim strateji ve tekniklerini içermektedir. Teknolojinin eğitimde kullanılması ile simülasyon ve sanal ortamları da kapsayan keşfedici öğrenme ortamları da ortaya çıkmıştır. Bu ortamlar yapılandırmacı anlayışı yansıtarak; öğrencinin öğrenmesinde kontrol sahibi ve materyalle etkileşim halinde olmasını sağlamaktadır. Keşfedici öğrenme ortamları özellikle ağır derecede öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için simülasyon ve sanal öğrenme ortamları gibi imkanlar sağlayarak, bu öğrencilerin de bu tür ortamları keşfetmelerine olanak sağlamaktadır. UNESCO (2000)'ya göre öğrencilerin konular üzerinde daha fazla uygulama yapmasına olanak sağlayan alıştıırma ve uygulama yazılımları yorulmadan çok sayıda alıştıırma sunabilir. Bunun yanı sıra oyunlar da sıklıkla kullanılmaktadır. Florian (2004) başka bir kullanım alanı olan değerlendirme amaçlı kullanımda ise öğrenme güçlüğü'nün tespit edilmesi, öğretmenlerin daha kolay ve daha hızlı değerlendirme yapmalarını sağlayan değerlendirmelerin yapılmasını sağlayan araçlar mevcut olduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğrenme güçlüğü'nü tespit etmeye ek olarak, özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin öğretmenleri aynı zamanda BEP hazırlamak ve öğrencilerin gelişimlerini, hedeflere ulaşılma durumunu izlemek durumundadır. Özel eğitime gereksinim duyan öğrencilere karşı günlük sorumluluklarını yerine getirmelerine yardımcı olmak için birçok yazılım geliştirildiğini de söylemiştir.

2.2.3. Özel Öğrenme Güçlüğü Belirtilerinin Azaltılmasında Yardımcı Teknolojilerin Kullanımı

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların sıkı çalışma ve yararlı araçlar sayesinde okuma, yazma, matematik gibi güçlük yaşadıkları alanlarda başarılarının büyük ölçüde arttığı bilinmektedir. Bu araçlardan biri de yardımcı teknolojidir (Schwab Foundation For Learning, 2000). IDEA (2004) yardımcı teknolojileri özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin yeteneklerini artırmak,

sürdürmek ve geliştirmek için kullanılan yazılım, donanım veya sistemi olarak tanımlamaktadır. Lewis (1998), yardımcı teknolojiyi bireylerin güçlü yönlerini geliştirerek veya bireye bir işi başarması için farklı bir çözüm sağlayarak dezavantajı tamamen engelleyen veya telafi eden teknolojilerin kullanımı olarak ifade etmiştir. Yardımcı teknolojiler; özel öğrenme güçlüğü yaşıyan çocukların özel öğrenme güçlüğünü atlatmalarına, telafi etmelerine veya özel öğrenme güçlüğüne çözüm bulmalarına yardım eden sistem, donanım veya araçlardır (Stanberry ve Raskind, 2009). Geniş bir kavram olan yardımcı teknoloji, görme engelli insanlar için beyaz baston veya yürüme engelliler için tekerlekli sandalye gibi iyi bilinen basit ürünlerden, bilgisayarlar ve ses kontrolü ile çalışan tekerlekli sandalye gibi ileri teknoloji ürünlere kadar birçok teknolojiyi kapsamaktadır (UNESCO IITE, 2006). Yardımcı teknoloji, donanım ve yazılım olmak üzere iki grubu kapsayan geniş bir terimdir (Schwab Foundation For Learning, 2000). Yardımcı teknolojiler kavramındaki teknoloji terimi, yalnızca fiziksel nesnelere, aygıtları veya donanımları ifade etmekle kalmayıp; genel olarak ürünleri, bu şekildeki birçok teknik yaklaşımı ve bileşenleri kapsar. Yardımcı sıfatı ise dezavantajı olan bireylerin dezavantajlarını telafi etmek, bağımsız yaşamasını kolaylaştırmak ve kapasitelerini fark etmelerini sağlamak için kullanılır. (UNESCO IITE, 2006).

Son yıllarda araştırmacılar yardımcı teknolojilerin özel öğrenme güçlüğü yaşıyan öğrenciler için yararlı olduğunu, akademik başarılarını artırdığını ifade etmektedir (Collins, 1990; Elkind, 1993; Elkind, Black ve Murray, 1996; Heath ve Wiener, 1996; Hecker, Burns, Elkind, Elkind ve Katz, 2002; Hetzroni ve Shrieber, 2004; Higgins ve Raskind, 1997; MacArthur, Graham ve Schwartz, 1991; Raskind ve Higgins, 1998).

Yardımcı teknolojilerin amacı özel eksiklikleri tedavi etmek değıl, çözüm bulmaktır. Bu sayede özel gereksinimli bireylere potansiyellerinin tamamını kullanabilmelerine ve güçlüğlerin üstesinden gelmelerine olanak sağlamaktadır. Bununla birlikte yardımcı teknoloji özel gereksinimli bireylere yardım etmek için genel bir programın bir parçası olmalıdır (Schwab Foundation For Learning, 2000). Yardımcı teknolojilerin diğere bir amacı da öğrencinin bağımsız bir şekilde öğrenme görevlerini tamamlamasını kolaylaştırmaktır. Yardımcı teknoloji okul öncesinden 12. sınıfa kadar tüm öğrenciler için fırsat sunmaktadır. Yardımcı teknolojiler öğrenciye kimseyi

beklemeden tekrar okumayı, kendi kendine karar verme becerisini geliştirmeyi, bireysel öğrenme için model oluşturmayı sağlamaktadır (Nelson, 2006). Bu yardımcı aygıtları kullanmak özel gereksinimli öğrencilere grup çalışmaları yapma, öğrenme sürecine etkin katılma, özgüven, sosyal ve iletişim becerileri kazanma şansı sağlamaktadır. (UNESCO IITE, 2006).

Genel eğitim içerisinde eğitim gören özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için yardımcı teknolojilerin yazma becerisi, okuma matematik, heceleme, düzenleme becerilerini geliştirme ve sosyal kabulü hızlandırmada akademik başarıyı artırma gibi yararları mevcuttur (MacArthur, 1996). Eğitim sürecinde kullanılan yardımcı teknolojiler dezavantajları olan öğrencilerin bilişsel kapasitelerini açığa çıkarmayı ve diğer bireylerle etkileşim kurmalarını, öğrenmeyi kolaylaştırmayı ve seviyeye uygun müfredata erişmeyi sağlamaktadır. Doğru yardımcı teknoloji, uygun yazılım ve uygun öğretim yöntemleri kalem tutamayan öğrencilerin çizip, yazmalarını sağlayabilmektedir. Benzer şekilde konuşma güçlüğü yaşayan öğrenciler için bilgisayar bir iletişim aracı olarak kullanılabilir (UNESCO IITE, 2006). Ayrıca yardımcı teknolojilerin yalnızca okulda kullanıldığını düşünmek bir yanılgı olacaktır. Zira özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin her ne kadar yalnızca okulda öğrenmesi gerektiği düşüncesi var olsa da okulun yanısıra evde, sosyal toplantılarında ve eğlence etkinliklerinde de öğrenmesi ve çalışması gerekmektedir. Cep boyutunda kolayca taşınabilen araçlar bireylere farklı yerlerde çalışma olanağı sunmaktadır. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan bir birey evde kelime işlemcide arkadaşına bir mektup yazabilmekte; kütüphanede elektronik hece kontrol denetleyici ile yazım hatalarını kontrol edebilmektedir. Bunun yanı sıra arkadaşı ile oyun oynarken hesap makinesi yardımıyla oyun puanını hesaplayabilmektedir. Özetle, yardımcı teknoloji bireye işini bitirmesi için gerekli desteği sağlamaktadır (Schwab Foundation For Learning, 2000). Sonuç olarak, yardımcı teknoloji, yetersizliği olan öğrencileri kapsayan verimli, modern bir eğitim sürecinin temel taşıdır (UNESCO IITE, 2006). Yardımcı teknoloji özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin bağımsız yaşamasını kolaylaştırmaktadır. Çoğu zaman bu bireyler aile bireyleri, arkadaş ve öğretmenlerinden yardım istemektedir. Buna bağlı olarak problemlerini çözmek için başkalarına bağımlı olmak öz saygılarının düşük olmasına neden olmaktadır. Yardımcı teknolojiler özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin

kendi işlerini başarmaları için araçlar sağlamaktadır (Schwab Foundation For Learning, 2000).

2.2.3.1. Yardımcı teknoloji çeşitleri

Tüm yardımcı teknolojiler, özel gereksinimli her bireye uygun olmamaktadır. Bir yardımcı teknolojinin özel gereksinimli bireye yararlı olup olmayacağı bireyin özelliklerine, gereksinim duyduğu alana, güçlü ve zayıf yönlerine göre değişkenlik gösterebilmektedir. Çeşitli alanlarda geliştirilen yardımcı teknolojiler mevcuttur: Yazma, okuma, dinleme, matematik, düzenleme ve ezberleme.

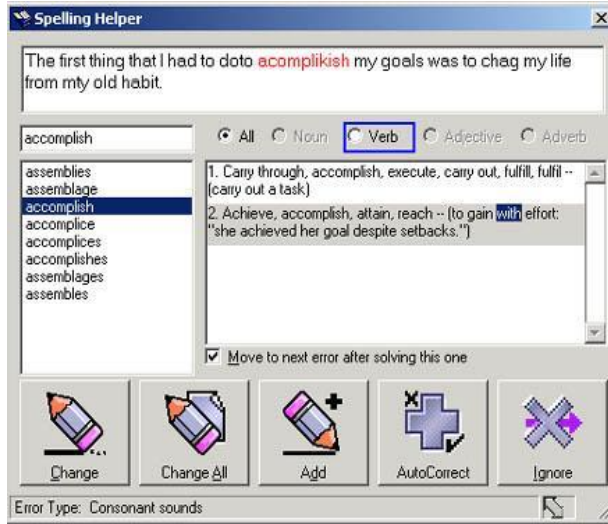
2.2.3.1.1. Yazma için yardımcı teknolojiler

Yazma güçlüğü yaşayan öğrenciler için yardımcı teknolojilerden bazıları öğrencilere yazma konusundaki fiziksel zorlukları aşmalarına yardımcı olurken bazıları doğru heceleme, yazım, dilbilgisi, sözcük kullanımına yardım etmektedir (Stanberry ve Raskind, 2009).

Kelime işlemciler bilgisayar tabanlı yazma sistemleri olup metne kelime ekleyip çıkarmak, cümlelerin yerini değiştirmek, imla ve noktalamayı düzelterek hatasız bir şekilde metin yazmayı sağlamaktadır. Yazılan metindeki hataları bulan yazım denetleyici, dilbilgisi, noktalama, büyük harf ve kelime kullanımını kontrol eden düzeltici, bilgisayara sesli komut vermeyi sağlayan ses tanıyıcı, taslak çıkarmayı sağlayan ana hat programı, kullanıcının yazmak istediği kelimeyi tahmin eden kelime tahmin programı gibi programlar kelime işlemciler ile çalışmaktadır (Behrmann ve Jerome, 2002; NWT Literacy Council, 2003; Schwab Foundation For Learning, 2000; Stanberry ve Raskind, 2009; UNESCO IITE, 2006).

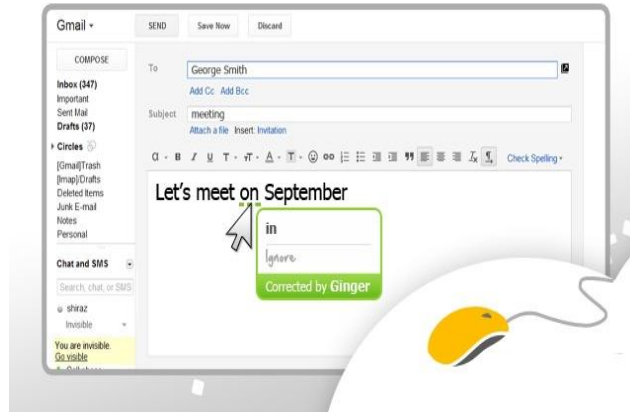


Şekil 4. Hafif ve Taşınabilir Bir Kelime İşlemci

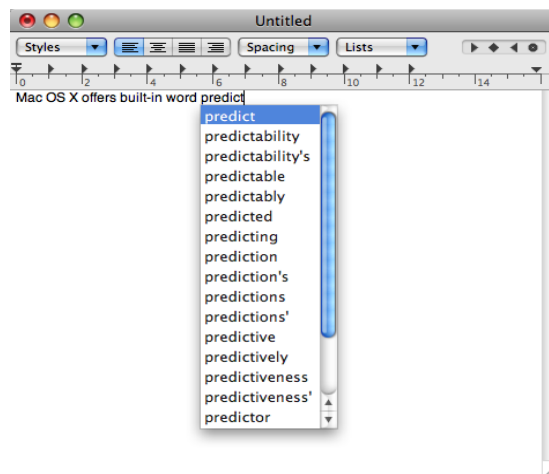


Şekil 5. Yazım Denetleyici

For word-by-word corrections, right-click an underlined word



Şekil 6. Yazım Denetleyici



Şekil 7. Kelime Tahmin Programı

Konuşma sentezleyici veya ekran okuyucular konuşan kelime işlemcilerin en yaygın biçimi olup, kullanıcının yazdığı metinler, kitap, yazı, internet üzerindeki metinleri sesli olarak okuyabilmektedir (Beukelman, Hunt-Berg ve Rankin, 1994; NWT Literacy Council, 2003; Schwab Foundation For Learning, 2000; Stanberry ve Raskind, 2009; UNESCO IITE, 2006).



Şekil 8. Konuşma Sentezleyici

Yazım öncesi düzenleyiciler veya akıl haritası olarak adlandırılan programlar ile yazma sürecindeki pek çok aşamayı (beyin fırtınası, kümeleme ve fikirleri listeleme, temaları belirleme, planlama gibi) özel öğrenme güçlüğü yaşayan bireyler için grafikler oluşturarak kolaylaştırmaktadır (Male, 1997). Alternatif klavyeler de kullanıcının harfleri istediği sıraya dizerek yazmasını kolaylaştırmaktadır (Schwab Foundation For Learning, 2000; Stanberry ve Raskind, 2009; UNESCO IITE, 2006).



Şekil 9. Alternatif Klavyeler

2.2.3.1.2. Okuma için yardımcı teknolojiler

Okuma güçlüğü yaşayan öğrenciler için her bir teknoloji birbirinden biraz farklı çalışırken, bu araçların tümü metni konuşma şeklinde sunarak yardımcı olmaktadır. Bu araçlar akıcı okumaya ve okuduğunu anlamaya yardımcı olmaktadır (Stanberry ve Raskind, 2009). Optik karakter tanıma teknolojisi; kitap, yazı gibi basılı materyallerin bilgisayar ortamına geçirilmesini sağlar. Taranan metin daha önce adı geçen konuşma sentezleyici veya ekran okuyucu tarafından sesli bir biçimde okunur. Bireyler bu şekilde metni hem görme hem dinleme olanağına sahip olmaktadır (Behrmann ve Jerome, 2002; NWT Literacy Council, 2003; Schwab Foundation For Learning, 2000; Stanberry ve Raskind, 2009; UNESCO IITE, 2006). Optik Karakter Tanıma okuma kalemı olarak adlandırılan tamamen taşınabilen türleri de mevcuttur (Schwab Foundation For Learning, 2000). Konuşma sentezleyici veya ekran okuyucular da okuma makinası olarak kullanılmaktadır. Okuma güçlüğü yaşayan bireyler için diğer bir yardımcı teknoloji de değişken hızda ses çalabilen teyplerdir. Okuma güçlüğü yaşayan bireyler kitap, gazete, dergi, ders notu gibi kaydedilmiş metinleri dinleyerek sorunlarını aşmaktadır (Behrmann ve Jerome, 2002; NWT Literacy Council, 2003; Schwab Foundation For Learning, 2000; Stanberry ve Raskind, 2009; UNESCO IITE, 2006).



Şekil 10. Optik Karakter Tanıma Teknolojisi

2.2.3.1.3. Dinleme için yardımcı teknolojiler

Günümüzdeki yardımcı teknolojiler, konuşma dilini anlamakta ve hatırlamakta güçlük çeken bireyler için pek çok araç sunmaktadır. Bu araçlar ders kayıtları, büyük toplantılarda konuşma gibi durumları kapsamaktadır (Stanberry ve Raskind, 2009).

Kişisel FM dinleme sistemi kullanıcının kulağına doğrudan bir hoparlör sesi iletir. Bu hoparlör ne söylediği üzerinde dinleyicinin odaklanmasına yardımcı olabilir. Ayrıca teypler de daha önce oluşturulmuş ders, konuşma kayıtları dinlemeye olanak sağlayarak dilini anlamakta ve hatırlamakta güçlük çeken bireyler yardımcı olmaktadır (NWT Literacy Council, 2003; Schwab Foundation For Learning, 2000; Stanberry ve Raskind, 2009).

2.2.3.1.4. Organize etme/hatırlama için yardımcı teknolojiler

Bireylerin plan yapma, düzenleme, hatırlamalarını kolaylaştıran çeşitli yardımcı teknolojiler mevcuttur (Stanberry ve Raskind, 2009). Kişisel bilgi yönetici araçları yazılım veya el cihazı şeklinde olup kişinin bilgilerini depolama ve geri getirmede yardımcı olmaktadır. Ayrıca kaydedilen bilginin konuşma ile geri getirilmesine de olanak tanımaktadır (Behrmann ve Jerome, 2002; NWT Literacy Council, 2003; Schwab Foundation For Learning, 2000). Serbest veritabanı yazılımı ise bireylerin kâğıda yazacakları notları bilgisayara girmelerini sağlayan yazılımlardır (Schwab Foundation For Learning, 2000; Stanberry ve Raskind, 2009).

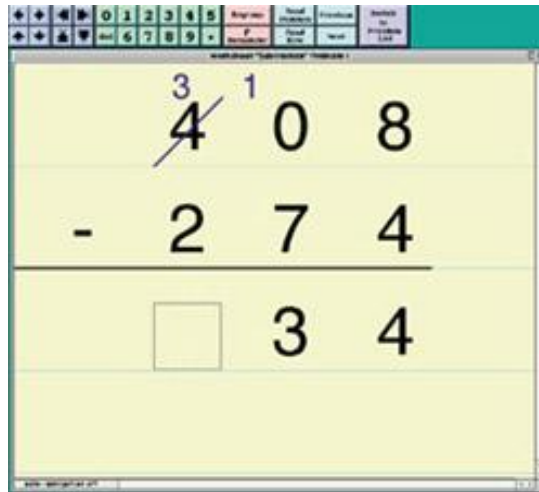
2.2.3.1.5. Matematiksel işlemler yapma için yardımcı teknolojiler

Matematikte zorlanan bireyler için görsel ve ses desteği sağlayarak hesaplamayı kolaylaştıran yardımcı teknolojiler mevcuttur (Stanberry ve Raskind, 2009). Konuşan hesap makineleri kullanıcının bastığı sayı ve sembolleri ses sentezleyicisi ile sesli olarak söyler, hesaplama işlemi tamamlandığında ayrıca sonucu da sesli olarak söyler. Sayıları karıştıran bireyler için (örneğin; 6-9) oldukça yararlı olmaktadır. Elektronik matematik çalışma programı, bilgisayar ekranında matematik problemleri çözmeye yardımcı olacak programlardır. Ekrandaki sayıları sesli olarak okuyabilmektedir. Ekrandaki görünüş numaraları da bir konuşma sentezleyici

aracılığıyla yüksek sesle okunabilir. Bu yazılım kalem ve kâğıt ile matematik problemlerini çözmekte zorlanan bireyler için yararlı olabilmektedir (Schwab Foundation For Learning, 2000; Stanberry ve Raskind, 2009).



Şekil 11. Konuşan Hesap Makineleri



Şekil 12. Elektronik Matematik Çalışma Yazılımı Programı

Yardımcı teknolojiler, öğrencilerin zorlandıkları konularda onlara yardımcı olacak çözümler sunmaktadır. Konuların öğretilmesi için kullanılan teknolojilerde uyarlanabilir sistemler ön plana çıkmaktadır.

2.2.4. Özel Öğrenme Güçlüğü Belirtilerinin Azaltılmasında Uyarlanabilir Öğrenme Sistemlerinin Kullanımı

Mevcut web tabanlı öğrenme sistemlerinde son yıllarda çeşitli yetersizlikler baş göstermiştir (Kosba, Dimitrova ve Boyle, 2007). Son yıllarda erişilebilir bilgi

miktarı arttıkça, tüm kullanıcılara aynı içeriği ve aynı gezinme yapısını sunan öğrenme ortamlarının talepleri karşılayamadığı görülmektedir (Brusilovsky, 2001). Mevcut sistemlerle ilgili diğer bir sorun öğrenme materyallerinin öğrencilerin kişisel öğrenme gereksinimlerine göre uyarlanamamasıdır (Brusilovsky ve Eklund, 1998; Hollink, Someren ve Wielinga, 2007). Bu sorunlar, biri hepsine uymaz ilkesine dayanan uyarlanabilir sistemlerin tasarlanması ve geliştirilmesi konusunu gündeme getirmiştir (Brusilovsky, 1996; De Bra, Houben ve Wu, 1999; Papadimitriou, Grigoriadou ve Gyftodimos, 2009). Uyarlanabilir sistemler öğrencileri tek tek ele almaktadır (Brusilovsky, 2003). Uyarlanabilir web tabanlı sistemler farklı öğrenciler için toplanan bilgileri göz önünde bulundurarak farklı öğrencilerin öğrenme gereksinimlerine göre uyarlanabilmektedir (Brusilovsky ve Peylo, 2003). Şu anda yaşanan problem web tabanlı materyallerin artmasına karşın uyarlanabilir materyallerin yeterli sayıda olmamasıdır (Bassiliades, Kokkoras, Vlahavas ve Sampson, 2003). Uyarlanabilir eğitim sistemleri geleneksel “yalnızca Web’e koy”, ”biri hepsine uyar” mantığıyla geliştirilen sistemlere alternatif olarak geliştirilmektedir (Alavi, Maraka ve Yoo, 2002; Brown, Cristea, Stewart ve Brailsford, 2005; Brusilovsky ve Miller, 2001; Stewart ,Cristea, Brailsford ve Ashman, 2005). Uyarlanabilir sistemler öğrencinin öğrenme deneyimlerini kişiselleştirerek mevcut sistemlerde yaşanan sorunlara olabildiğince çözüm bulmaya çalışır (Brusilovsky, 2001; De Bra, Aroyo ve Chepegin, 2004). Öğrencilerin farklı özelliklere sahip olmaları-ön bilgi düzeyleri, becerileri, kişilik özellikleri, öğrenme stilleri, öğrenme tercihleri gibi-aynı öğrenme ortamında farklı gereksinimleri ortaya çıkarmaktadır (Conati, 2002; Park ve Lee, 2004; Riding ve Rayner, 1998). Uyarlanabilir sistemler öğrenme stilleri ve bilişsel stil de dahil olmak üzere bireysel farklılıklara uyum sağlayarak, farklı bireylerin gereksinimlerini karşılamaktadır (Ayersman ve Minden, 1995). Bu doğrultuda eğitim süreci bireysel farklılıklara göre uyarlandığında öğrencilerin hedeflenen kazanımları daha etkili bir şekilde gerçekleştireceği düşünülmektedir (Federico, 2000; Popescu, 2010; Triantafillo, Pomportsis, Demetriadis ve Georgiadou, 2004). Uyarlanabilir öğrenme sistemleri, kullanıcıların amaç, ilgi, ön bilgi, öğrenme tercihi gibi özelliklerini temel alan bireyselleştirilmiş içerik ve gezinme uyarlamasını sağlamaktadır (De Bra ve Calvi, 1998). İçeriği uyarlama öğrencinin bilgisine, hedeflerine ve diğer özelliklere göre sayfa içeriğinin

uyarlanabilmesidir (Brusilovsky, Eklund ve Schwarz, 1997). Başka bir deyişle öğrenme içeriğinin her bir öğrenci için bireyselleştirilerek sunulmasıdır. Gezinmenin uyarlanması ise öğrencinin bilgisine, hedeflerine ve diğer özellikleriyle ilgili bağlantıları sunma yoluyla uyarlanarak öğrenciye öğrenme materyalinde izleyeceği en uygun yolu bulmasına yardım etmesidir (Brusilovsky ve Pesin 1998).

Uyarlanabilir sistemlerde sistemin neye göre uyarlanacağı belirlenmekte; sistem öğrenme hedefleri, ön bilgileri, öğrenme stilleri vb. bireysel farklılıklara ve öğrenenlerin farklı özelliklerine göre uyarlanabilmektedir (Brusilovsky, 2001). Bu değişkenler bilişsel özellikler, meta bilişsel özellikler, duyuşsal durum ve ek değişkenler olarak sayılabilir (Shute ve Zapata-Rivera, 2012). Öğrenenlerin ihtiyaçlarına ve çoğunlukla tercihlerine göre uyarlanabilen Öğretim değişkenleri öğrencilerin ihtiyaç ve tercihlerine dikkate alır. Öğretim değişkenleri ise dönüt, içerik sıralama, destekleme ve materyali görüntüleme olarak sayılabilir (Shute ve Zapata-Rivera, 2012).

2.3 İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Brusilovsky (1996) uyarlanabilir sistemlerin bireylerin gereksinimlerini dikkate aldıklarından dolayı, eğitim, e-ticaret, bilgi sistemleri gibi pek çok farklı alanda kullanıldığını ifade etmiştir. Özel öğrenme güçlüğünde, tanı koyulan tüm kişiler birbirinden farklıdır (Northfield, 2004). Bundan dolayı özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için geliştirilen öğrenme ortamları her bir farklı bireyin öğrenme gereksinimlerine göre uyarlanmalıdır. Mezak ve Hoic-Bozic (2003)'e göre uyarlanabilir sistemler kullanıcıya göre uyarlandıkları ve kullanıcıların fiziksel yetersizliklerinin üstünden gelmek için bilgilerin sunulmasında tüm farklı sunum çeşitlerini kullanabildiklerinden dolayı, özel eğitim için oldukça uygundur. Schofield ve diğerleri (2003)'ne göre özel gereksinimleri olan öğrencilerin eğitiminde için uyarlanabilir sistemlerin kullanılmasının pek çok avantajı bulunmaktadır. Öğrenme ortamına zamansal ve mekânsal olarak bağımsızlık kazandırdığı için, bütün materyallere her zaman ulaşılabilir. Bu durum öğrenciye istediği zaman öğrenme materyallerini tekrar etme olanağı sağlamaktadır. Öğretmen materyali sunduğunda öğrenci tarafından yanlış olarak not alınmadığından veya öğrencinin yaptığı devamsızlık nedeniyle eksik

kısımlar kalmadığından emin olmalıdır. İnternet bağlantısının sağlanması ile öğrenci istediği yerde ders çalışabilmekte ve böylece derslerden geri kalma durumu en aza indirgenebilmektedir.

Daha önce belirtildiği gibi uyarlanabilir sistemlerle ilgili çeşitli öğretim kademeleri için deneysel çalışmalar bulunmasına rağmen özel eğitim için uyarlanabilir çalışmalar oldukça az sayıdadır. Özellikle çalışmanın konusu olan özel öğrenme güçlüğüne ele alan uyarlanabilir yalnızca birkaç araştırmaya rastlanmıştır (Athanasaki ve diğerleri, 2007; Butterworth ve Laurillard, 2010; Tzouveli, Schmidt, Schneider, Symvonis ve Kollias, 2008; Wilson ve diğerleri, 2006).

Wilson ve diğerleri (2006) yaptıkları araştırmada “Number Race” adlı uyarlanabilir bir oyun geliştirmişlerdir. Yazılım, diskalkuli yaşayan öğrenciler (5-8 yaş) için tasarlanmış olup, sayıların karşılaştırılmasını öğretmeye yöneliktir. Yazılım her bir çocuğun performans seviyesine göre uyarlanabilmektedir. Performans seviyesi, öğrencinin sayılar arasındaki farkı anlayabilmesi, soruya yanıt verme süresi, kavramsal zorluk olarak belirlenmiştir. Yazılımın performansı hem MATLAB programında geliştirilen simülasyonlarla hem de diskalkuli olan 9 öğrencinin 5 hafta boyunca haftada 4 gün 1 saatlik kullanımı ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuçları yazılımın öğrencilerin ilk bilgi düzeyi ve öğrenme hızlarındaki çeşitli seviyelere göre başarılı bir biçimde uyarlanabildiğini göstermektedir. Öğrencilerden, velilerden ve öğretmenlerden gelen dönütler de olumludur. Yazılımın tasarımı gelişimsel diskalkulinin azaltılması ile ilgili birkaç öğretimsel ilkeye dayanmaktadır. En önemli ilkeleri, bu konu birçok sayısal kavram için temel oluşturduğundan sayı kavramını öğretmektir. Sayı kavramını öğretmek için yazılımın birincil görevi sayıları karşılaştırmaktır. Verilen karşılaştırma görevi sayılar arasında farkı çeşitli seviyelerde sunabilmekte; böylece yazılım çocuğun şu anki sayı kavramı bilgisine göre uyarlanabilmektedir. Aynı zamanda, çocuğun daha hızlı işlem yapmasını sağlamak için yazılıma uyarlanabilir yanıt süresi eklenmiştir. Birinci öğretimsel ilke sözel olmayan çoklukların gösterimi ve sayıların sembolik gösterimi arasındaki bağlantıyı güçlendirmektir. İkincisi, sayılar ve gösterimleri arasında bağlantıyı sağlamaktır. Üçüncü öğretimsel ilke çok temel toplama ve çıkarma işlemlerinde akıcılığı ve kavramayı artırmaktır. Diğer bir ilke ise çocuğun motivasyonunu en üst

seviyede tutmaktır. Yazılımda programın zorluk düzeyinin farklı çocukların performanslarına göre devamlı olarak uyarlanmasını sağlayan çok yönlü bir öğrenme algoritması kullanılmıştır. Uyarlama öğrenme ilkelerini temel alarak; zorluğun üç farklı boyutu yani fark, hız, kavramsal karmaşa ile uygulanmıştır. İlk boyut olan fark, karşılaştırılan iki çokluk arasında sayısal farkı azaltarak sayısal karşılaştırmanın zorluk derecesini artırır. Bu boyut çocuğun çoklukların gösterimi konusundaki bilgilerinin doğruluğuna göre uyarlanmakta ve çocuğu doğru bilgilerini artırma konusunda motive etmektedir. İkinci değişken hızdır. Çocuğun yanıt vermek zorunda olduğu zamanı gitgide artan bir şekilde kısaltır. Bu değişken çocuğun hızını artırmasını, sayı kavramında otomatikleşmesini, daha etkili matematiksel işlemler yapmasını ve sonuçta basit sayı kavramlarını belleğinden transfer etmesini sağlayacaktır. Çocuk görevi gerçekleştirmede hala yavaşsa, yine de başarabilecektir. Üçüncü değişken kavramsal karmaşıklığıdır. Sayı sembollerini ve temel aritmetiği öğreten ve öğretim sürecinde çocuğu ilerletecek şekilde tasarlanmış değişkenlerin birleşimidir. Tüm bu gerçekleştirilen uyarlamalar sayıların sembolik ve sembolik olmayan gösterimleri arasında bağlantı kurmayı basit aritmetik işlemlerde otomatikleşmeyi ve kavramanın artışı sağlar.

Tzouveli, Schmidt, Schneider, Symvonis ve Kollias (2008) ve Athanasaki ve diğerleri (2007)'nin yaptıkları çalışmada disleksili öğrencilere özel eğitim ortamı sunmak yerine kaynaştırma eğitiminde destek sağlamak için AGENT-DYSL yazılımını geliştirmiştir. Yazılımın getirdiği en önemli yenilik öğrencilere kişiselleştirilmiş destek sağlamak için ses tanıma, görüntü tanıma yoluyla duyuşsal durum tanıma; ontoloji-tabanlı bilgi çekirdeği ve uyarlanabilirlik yoluyla hata profili çıkarma yaklaşımlarını birleştirmektir. Yazılımı disleksili öğrencilerin özellikleri göz önünde bulundurularak hazırlanan kullanıcı arayüzü tamamlamaktadır. Sistem sınıfta herhangi bir materyalin kullanılmasını destekler ve gerekli okuma yardımı sağlar ve böylece geleneksel öğretim ortamında disleksili öğrencileri de aktif kılar. Sistem İngiltere, Yunanistan ve Danimarka olmak üzere 3 ülkede değerlendirilmiştir. Sistemin amacı yalnızca kaynaştırma eğitiminde okuma materyallerine erişimi güçlendirmek değil; aynı zamanda öğrenme ortamına göre uyarlanarak ve ayarlanarak okuma becerilerini geliştirmektir. Bu kapsamda çocukların kullanımı için önerilen okuma sistemi okuma materyallerinin bireyselleştirilmesi yoluyla bireysel

dikkati ele almaktadır. Bu dikkat öğrencilerin okumada yaptığı hatalar ve duyuşsal durumlarını tanıyarak, öğrencilerin sistem üzerinde okuduğu metinlerin görüntülediği alanın gözlemlenmesiyle elde edilen bireysel profiller üzerine temellendirilmiştir. Sistemin disleksili öğrenciler tarafından kabulü ve kullanılşılığı için disleksili öğrencilere ve yaşlarına uygun bir tasarım gerçekleştirilmiştir. Sistem okul ortamına entegre olarak disleksili öğrencilere daha fazla yarar sağlamaktadır. Geliştirilen sistem öğrencinin bireysel olarak bile kullanacağı kadar kolay tasarlanmış, alıştırma tabanlı; yetişkinlerin bile kullanacağı şekilde yaştan bağımsız olmakla birlikte dislektik öğrenciler için yazılı materyallerin yerini alacak sesli yönergeler içeren program her öğrenciye özel ekranlar ve özel dönütler sunmaktadır. Tüm bu özellikler normal sınıflarda sorun yaşayan öğrenciler için oldukça önemli özelliklerdir.

Sistemin öğretimsel yapısına bakıldığında ise yapılandırmacı anlayışı temel aldığı, öğrenci için hedefleri anlamlı hale getiren görevleri kullandığı ve hedefleri başarmak için gerekli olan araçları sağladığı göze çarpmaktadır. Hedefle ilgili eylemlerinin sonucu hakkında dönüt verir ve hedefe ulaşmak için eylemleri geliştirecek tekrarlar konusunda güdüler. Bir başka tasarım prensibi de görevleri öğrencinin gereksinimlerine göre uyarlayan iyi bir öğretmeni taklit eden uyarlanabilirliktir. Amaç öğretmenlerin yaptığı gibi, öğrenmeyi sağlamlaştırmak aynı zamanda kavramı oluşturmak için görevlerin giderek daha zorlayıcı olması için en yakın gelişim alanı içinde öğrenciyi tutmak ve öğrencinin şu anki kavramasına göre uyarlanacak yazılımı geliştirmektir. Uyarlama değışkenleri süre-temelli kural, yapı kuralı ve tekrar kuralıdır. Süre temelli kural öğrenen hızına göre uyarlanır fakat görevlerin zorluğunu öğrencilerin gelişim durumuna göre ayarlar. Yapı kuralı ise öğrencinin bir görevi başarmak için eylemlerini ayarlayabildiğı, hedef-temelli eylem ile dönüt sağlar. Tekrar kuralı öğrencinin yeni bilgiler sunulurken eski bildiğı kavramları işe koşması yoluyla bilgilerini artırma durumuna göre uyarlanır. Görev tasarımları da deneyimli özel eğitimcilerin sınıfta kullandıkları öğrenme etkinlikleri üzerine temellendirilmiştir. Olabildiğince öğretmenin denetimi olmaksızın alıştırma sağlayan program tarafından tam destek sağlanması, öğrencinin özgüvenli olabildiğı bir öğrenme ortamı sağlar. Yazılım senaryosunun yazılması, görevlerin belirlenmesi, öğretim programlarının yapılması gibi birçok aşamada özel eğitim öğretmenlerinden görüş alınmıştır.

Son olarak, Butterworth ve Laurillard (2010) diskalkuli yaşayan öğrenciler için “Number Bonds” adlı bir yazılım geliştirmişlerdir. Özel eğitim sınıfındaki üç ğrenci 10 dakikalık bir gözlem süresince dakikada sadece 1.4 çalışma tamamlarken; “Number Bonds” oyununu kullanan bir öğrencinin dakikada 4-11 çalışma yaptığı görölmüşür. Sonuç olarak öğrencilerin bu şekilde uyarlanabilir oyunları kullanarak sınıfta öğretmenle yaptıklarından daha fazla alıştırma yaptıklarını ortaya koyulmuştur.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu başlık altında araştırmadaki araştırmanın modeli, katılımcılar, veri toplama araçları, verilerin toplanması, verilerin analizi başlıklarına yer verilmektedir.

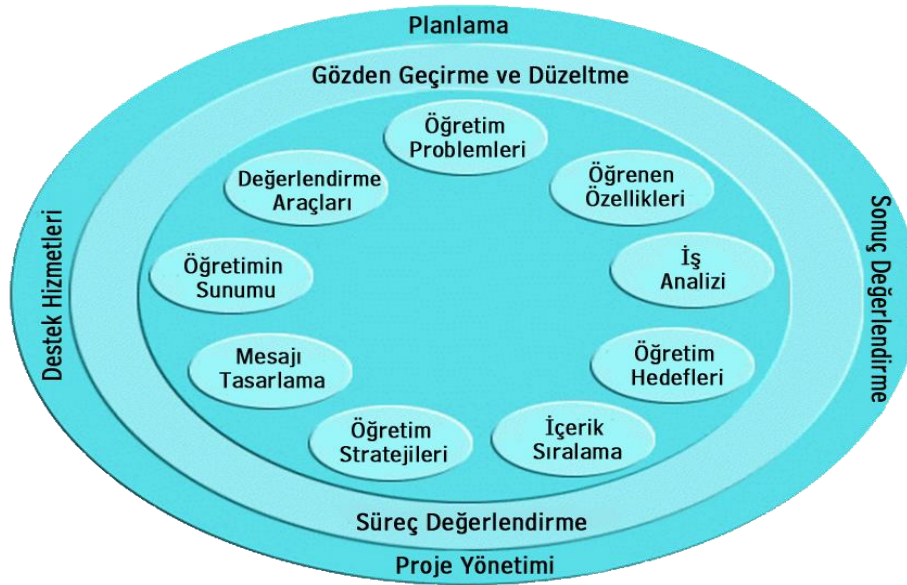
3.1 ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bu çalışma bir geliştirme araştırmasıdır. Geliştirme araştırması, uygulama yapmadan sistematik olarak elde edilen temellendirilmiş veriden bilgi oluşturmaktadır. Geliştirme araştırması uygulamayı doğrulamak için kuramı test eden bir yol öneren pragmatik (faydacı) bir araştırma türüdür. Ayrıca, belirli durumlarda yöntemsel bir analize dayalı yeni yöntemler, teknikler ve araçlar oluşturmak için bir yoldur (Richey ve Klein, 2005). Araştırmacının hem öğretim tasarımı, geliştirme ve değerlendirme yaptığı; öğretim tasarımı, geliştirme ve değerlendirme sürecini bir bütün veya belirli süreç bileşeni olarak inceleyen araştırma yöntemidir (Richey, Klein ve Nelson, 2003).

Bu çalışmada araştırma tasarımı Morrison, Ross ve Kemp (2006) tarafından önerilen öğretim tasarımı modeline dayanmaktadır. Öğretim tasarımı kavramı farklı şekillerde tanımlanmıştır. Morrison, Ross ve Kemp (2006) öğrenme kuramları, bilgi teknolojisi, sistem analizi, eğitim araştırmaları ve yönetim alanları ile ilişkilendirdikleri öğretim tasarımı kavramını sistematik tasarım sürecini kullanma olarak tanımlamaktadır. Benzer biçimde Smith ve Ragan (2005) öğretim tasarımını öğretimi kolaylaştırmayı hedefleyen sistematik planlama süreci olarak tanımlamaktadır. Dick, Carey ve Carey (2005)'e göre öğretim tasarımı, eğitimin "öğretim süreci" yönünü anlama ve geliştirme ile ilgilenen bir disiplindir. Reiser (2001) öğretim tasarımını öğrenme ve performans sorunlarının analiz edildiği, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirmeyi içeren, öğretimsel ve öğretimsel olmayan kaynakları öğrenme

ve performansı geliştirmek için işe koşan süreç olarak tanımlamaktadır. Morrison, Ross ve Kemp (2006) öğretim tasarımının öğretim probleminin tespit edilmesi, öğrenenlerin analiz edilmesi, iş analizi yapılması, öğrenen için öğretim hedeflerinin belirlenmesi, içeriğin sıralanması, öğretim stratejilerinin tasarlanması, mesaj tasarımı, öğretimin sunumu, değerlendirme araçlarının geliştirilmesi olmak üzere dokuz aşamadan oluştuğunu belirtmiştir. Bu çalışmada alanyazında belirtilen aşamalar dikkate alınarak Morrison, Ross ve Kemp' in (2006) modeli temel alınarak; bu dokuz aşama izlenmiştir (Şekil 13).

Morrison, Ross ve Kemp (2006) modelinde dokuz adım birbiriyle örtüşür ancak adımları tamamlamak için belirli bir sıra izlemek zorunlu değildir, tasarımcı kendi tercihinin göre bir sıra izleyebilir; bu nedenle model doğrusal değil oval şeklindedir. Bu özellik de tasarımcıya esneklik sağlamaktadır ve bu çalışmada bu modelin seçilme gerekçesidir.



Şekil 13. Araştırmada Kullanılan Öğretim Tasarımı Modeli

3.2 KATILIMCILAR

Çalışmanın katılımcıları öğretim tasarımının aşamalarına göre farklılık göstermektedir. İhtiyaç analizi aşamasında katılımcılar beş KAU, altı öğretmen ve 15 veliden; öğrenen analizi aşamasında bir KAU ile özel öğrenme güçlüğü yaşayan altı öğrenciden; iş analizi, öğretim hedefleri, içerik sıralama, öğretim

stratejileri, mesaj tasarımı, öğretimin sunumu aşamalarında dört KAU'dan ve dört ET'den; değerlendirme aşamasında özel öğrenme güçlüğü yaşayan dört öğrenci, dört KAU, dört ET ve bir ÖD'den oluşmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Öğretim Tasarımı Aşamalarına Göre Katılımcılar ve Katılımcıların Sağladığı Destek ve Veriler

Katılımcılar	Kod	Öğretim Tasarımı Aşamaları								
		İhtiyaç Analizi	Öğrenen Analizi	İş Analizi	Öğretim Hedefleri	İçerik Sıralama	Öğretim Stratejileri	Mesaj Tasarımı	Öğretimin Sunumu	Değerlendirme
Veli (n=15)		X								
Sınıf Öğretmeni (n=6)		X								
Konu Alanı Uzmanı (n=7)	KAU1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	KAU2	X		X	X	X	X	X	X	X
	KAU3	X		X	X	X	X	X	X	X
	KAU4	X								X
	KAU5	X								
	KAU6			X	X	X	X	X	X	
	KAU7									X
Eğitim Teknoloğu (n=4) ve Ölçme Değerlendirme Uzmanı (n=1)				X	X	X	X	X	X	X
Özel Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrenci (n=4)										X

3.2.1. İhtiyaç Analizi

“Özel öğrenme güçlüğü” konusunda deneyimi 5 yıl ve 21 yıl üzeri arasında değişen özel eğitim ve psikoloji alanında çalışan KAU'lar, 1.-3. sınıfta görev yapan ve sınıfında özel öğrenme güçlüğü yaşayan en az bir öğrenci olan sınıf öğretmenleri ve özel öğrenme güçlüğü yaşayan ve 1.-3. sınıfa devam eden çocuğu olan veliler çalışmanın bu kısmının katılımcılarını oluşturmuştur. Çalışmaya

katılan KAU'lar psikoloji (n = 5) ve özel eğitim (n = 1) alanlarından olup; deneyim süreleri 5 yıl ve 21 yıl üzeri arasında değişkenlik göstermektedir. “Özel Öğrenme Güçlüğü” konusunda deneyimli özel eğitim ve psikoloji alanında çalışan KAU'lara birebir görüşme yapmak için davet mektubu gönderilmiş, gönüllü olan beş KAU ile görüşülmüştür. Sınıf öğretmenlerine ve velilerin bir kısmına özel danışmanlık merkezleri aracılığıyla, bir kısmına ise sosyal ağlarda yer alan özel öğrenme güçlüğü paylaşım gruplarından ulaşılmıştır. Sınıf öğretmenlerinden biri erkek, diğer beşi kadın olmak üzere, hizmet süreleri 7-13 yıl, yaşları ise 29-35 arasında değişmekte olup; birinci sınıf (n = 2), ikinci sınıf (n = 3) ve üçüncü sınıf (n=n=1) okutmaktadırlar. Sınıfında en az bir özel öğrenme güçlüğü yaşayan sınıf öğretmenlerine; özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenci velilerine ulaşılmış olup; gönüllü olanlara anket uygulanmıştır. Çalışmaya katılan ve özel öğrenme güçlüğü yaşayan ve 1.-3. sınıfa devam eden çocuğu olan velilerin çocuklarının (N=15) tanıları bir uzman (doktor, psikolog, Rehberlik Araştırma Merkezi) tarafından konulmuş olup; çocukların ikisi kız; diğer 13'ü erkektir; birinci sınıf (n=6) ikinci sınıf (n=5) ve üçüncü sınıf (n=4) okumaktadırlar.

3.2.2. Öğrenen Analizi

Öğrenen analizi aşamasında “özel öğrenme güçlüğü” konusunda deneyimli olan özel eğitim ve psikoloji alanında çalışan bir KAU'ya erişilmiştir. Çalışmaya katılan KAU psikoloji alanında olup; deneyim süresi ve özel öğrenme güçlüğü alanındaki deneyim süresi de beş yıldır. Öğrenen analizinde özel öğrenme güçlüğü yaşayan altı öğrencinin verileri göz önüne alınmıştır.

3.2.3. İş analizi/ Öğretim Hedefleri/ İçerik sıralama/ Öğretim stratejileri/ Mesaj tasarımı Öğretimin Sunumu

İş analizi/ Öğretim Hedefleri/ İçerik sıralama/ Öğretim stratejileri/ Mesaj tasarımı Öğretimin Sunumu aşamalarında “özel öğrenme güçlüğü” konusunda deneyimli olan özel eğitim ve psikoloji alanında çalışan KAU'lara (n=4) erişilmiştir. Çalışmaya katılan KAU'lar psikoloji (n=4) alanında olup; deneyim süreleri ve özel öğrenme güçlüğü alanındaki deneyim süreleri de beş yıl ve 21 yıl üzeri arasında değişkenlik göstermekte olup; ET'lerin deneyim süresi ise 2-15 yıl arasında değişkenlik göstermektedir.

3.2.4. Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme aşamasına katılan ÖD'nin deneyim süresi 16-20 yıl; “özel öğrenme güçlüğü” konusunda deneyimli olan özel eğitim, psikoloji ve psikolojik danışma ve rehberlik alanında çalışan KAU'ların (n=5) deneyim süresi 5-20 yıl arasında iken; ET olan değerlendirmeciler ise (n=4) eğitim teknolojisi alanında çalışmakta olup; deneyim süreleri beş yıl ve 21 yıl üzeri arasında değişmektedir.

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme aşamasına katılan öğrencilerin tanıları disleksi (n=2), diskalkuli (n=1) ve disleksi+disgrafi (n=1) olup; yaşları 7-10 arasında değişkenlik göstermektedir. Öğrencilerin hepsi okuma yazma ve bilgisayar okuryazarlığı becerisine sahiptir. Bu öğrencilerin seçimi çalışma kapsamında ele alınan tüm özel öğrenme güçlüğü türlerini (disleksi, diskalkuli ve disgrafi) ve yaşları (7-10 yaş) temsil edecek şekilde KAU'lar ve ET'ler ile birlikte yapılmıştır.

KAU'lara ait demografik bilgiler Tablo 2'de; sınıf öğretmenlerine ait demografik bilgiler Tablo 3'te; velilerin çocuklarına ait demografik bilgiler Tablo 4'te; ET'lere ve ÖD'ye ait demografik bilgiler Tablo 5'te; biçimlendirmeye yönelik değerlendirme aşamasına katılan öğrencilere ait demografik bilgiler ise Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 2. KAU Demografik Bilgiler

Kod	Alan	Deneyim Süresi
KAU1	Uzman Psikolog, M.A	6 - 10 Yıl
KAU2	Uzman Psikolog, M.A	5 Yıl
KAU3	Uzman Psikolog, M.A	6 - 10 Yıl
KAU4	Özel eğitim, Ph. D.	16 - 20 Yıl
KAU5	Psikolojik Danışman M.A.	11 -15 Yıl
KAU6	Uzman Psikolog, Ph.D	21 yıl ve üzeri
KAU7	Psikolojik Danışman, Ph.D	16 - 20 Yıl

Tablo 3. Sınıf Öğretmeni Demografik Bilgiler

Kod	Cinsiyet	Hizmet Süresi (Yıl)	Yaş	Okuttuğu Sınıf
S1	Kadın	7	30	3
S2	Erkek	7	31	1
S3	Kadın	9	30	1
S4	Kadın	3	29	2
S5	Kadın	10	35	2
S6	Kadın	13	33	2

Tablo 4. Çocuklar Demografik Bilgiler

Kod	Tanımlayan Kişi	Cinsiyeti	Sınıfı
V1	Uzm. Dr.	Erkek	2
V2	Uzm. Dr.	Erkek	1
V3	Uzm. Dr.	Erkek	1
V4	Psikolog	Erkek	2
V5	Prof. Dr.	Kız	3
V6	Rehberlik Araştırma Merkezi	Erkek	1
V7	Doç. Dr.	Erkek	3
V8	Uzm. Dr.	Erkek	2
V9	Uzm. Dr.	Erkek	2
V10	Psikolog	Kız	1
V11	Doç. Dr.	Erkek	1
V12	Psikolog	Erkek	3
V13	Uzm. Dr.	Erkek	3
V14	Uzm. Dr.	Erkek	2
V15	Prof. Dr.	Erkek	1

Tablo 5. Eğitim Teknologlarına ve Ölçme Değerlendirme Uzmanına Ait Demografik Bilgiler

Kod	Alan	Deneyim Süresi
ET1	Eğitim Teknolojisi, Ph. D.	6 - 10 Yıl
ET 2	Eğitim Teknolojisi, Ph. D.	11 - 15 Yıl
ET 3	Eğitim Teknolojisi, Ph. D.	5 Yıl
ET 4	Eğitim Teknolojisi, Ph. D.	2 Yıl
ÖD 5	Ölçme Değerlendirme Ph. D.	16 - 20 Yıl

Tablo 6. Öğrencilere Ait Demografik Bilgiler

Kod	Tanı	Yaş
Ö1	Diskalkuli	10
Ö2	Disleksi+Disgrafi	9
Ö3	Disleksi	7
Ö4	Disleksi	8

3.3 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Bu çalışma kapsamında nitel ve nicel veri toplama araçları kullanılarak nitel ve nicel veriler toplanmıştır. KAU görüşme formu (EK 1), sınıf öğretmeni anketi (EK 2), veli anketi (EK 3), öğrenen analizi formu (EK 4), uzman değerlendirme formu (EK 5) ve örnek etkinlik olmak üzere altı farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Formlar, anketler ve örnek etkinlik araştırmacı tarafından geliştirilmiş olup; form ve anketlerdeki ifadelerin anlaşılabilirliği, kapsam ve görünüş geçerliliği için 3 uzmandan (2'si Eğitim Teknolojisi alanında, 1'i Psikoloji alanında) görüş alınmıştır. Görüşme formları ve anketler bir problem —veli anketinde birbirini tekrar eden sorular— haricinde uygun bulunmuştur. Veri toplama araçlarında kullanılan sorular açık uçlu olduğundan veri toplama aracının güvenilirliği hesaplanmamıştır. Alınan görüşler doğrultusunda problemler giderilmiş ve gerekli düzenlemeler gerçekleştirilerek uzmanlardan tekrar onay alınmıştır.

3.3.1. İhtiyaç Analizi

İhtiyaç analizi aşamasında öğretimsel problemi (ihtiyacı) belirlemek amacıyla KAU görüşme formu, sınıf öğretmeni anketi ve veli anketi geliştirilmiştir. KAU uzmanı görüşme formu, yarı yapılandırılmış bir form olup; alt sorular ile birlikte açık uçlu toplam 15 sorudan oluşmaktadır. Sorular Türkiye MEB ÖÖGDP, özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için geliştirilen/kullanılan sınıf içi/dışı uygulamalar, bilgisayar/web destekli uygulamalar ve bu uygulamaların hangi özelliklerde olması gerektiği yönündedir. Sınıf öğretmeni anketinde alt sorular ile birlikte toplam 25 açık uçlu soru bulunmaktadır. Sınıf öğretmeni anketinde yer alan sorular sınıf içi/sınıf dışı ve bilgisayar/web destekli uygulamalar, eğitim paydaşlarının (veli, öğrenci, öğretmen) özel öğrenme güçlüğü konusundaki ilgi/bilgi durumu, Bireysel Eğitim Programı, Türkiye MEB ÖÖGDP'ye ilişkindir. Veli anketinde ise toplam 13 açık uçlu soru yer almaktadır. Veli anketinde yer alan sorular ise özel öğrenme güçlüğü konusundaki ilgi/bilgi düzeyi, sınıf içi/sınıf dışı ve bilgisayar/web destekli uygulamalar, özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin eğitim ihtiyaçları, Türkiye MEB ÖÖGDP'ye ilişkindir. Görüşme formu ve anketler araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Kapsam geçerliliğini sağlamak için, soruların

hazırlanmasında ilgili alanyazın ve Türkiye MEB Özel Öğrenme Güçlüğü Programı dikkate alınmıştır.

3.3.2. Öğrenen Analizi

Öğrenen analizi aşamasında öğrenenlerin farklı özelliklerini incelemek amacıyla geliştirilen öğrenen analizi formu geliştirilmiştir. Öğrenen analizi formu 13 açık uçlu ve beş kapalı uçlu olmak üzere toplamda 18 sorudan oluşmaktadır. Formda öğrenci hakkında demografik soruların yanı sıra bilişsel özellikleri (okuma düzeyi, bilgisayar okuryazarlığı, öğrenme stili, akademik başarı durumu, özel ihtiyaçları, üstün/güçlü yönleri), duyuşsal özellikleri (istek ve güdülenmişlik düzeyi, özel ihtiyaçları, üstün/güçlü yönleri), eğitim alma durumu ile ilgili sorular da yer almaktadır.

3.3.3. Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme

Değerlendirme aşamasında ET, ÖD ve KAU'ların geliştirilen öğretim tasarımını değerlendirmeleri amacıyla uzman değerlendirme formu geliştirilmiştir. Formda yer alan 18 soru ET ve ÖD olan değerlendirmecilere; 8 soru ise KAU'ya yönelik olarak hazırlanmıştır. ET olan değerlendirmecilere yönelik olarak ihtiyaç analizi, öğrenen analizi, öğretim hedefleri ve biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ile ilgili; KAU'ya yönelik olarak ise içerik ve etkinlikler ile ilgili sorular geliştirilmiştir (URL 2).

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme yapmak amacıyla öğrencilere uygulamak için örnek bir etkinlik geliştirilmiştir. Geliştirilen 11 etkinlik sıralama kavramı ile ilgili olduğu için örnek etkinlik de sıralama kavramı hakkında olup; karışık sıralanmış üç adet topun büyükten küçüğe doğru sıralanması istenmektedir. Öğrencinin sıralama yapması istenildiği için top sayısı üçtür. Top sayısı öğrenci topları doğru sıraladıkça bir artmaktadır. Ayrıca öğrencinin sıralama süresine göre doğru sıralamayı yapmasını sağlayacak ipucu gelmektedir. İpuçları öğrenme stillerine göre görsel veya işitsel öğrenenler için farklılaşmaktadır. En fazla top sayısı altı olup; öğrenci altı topu doğru sıraladığında etkinlik sona ermektedir. Etkinlik öğrenme stili, süre ve başarıya göre uyarlanmaktadır. Etkinlik boyunca öğrenciye dönüt ve pekiştireçler verilmektedir. Etkinliğin geliştirilmesinde öğrencilerin gelişim dönemi, yaş ve

özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin özellikleri dikkate alınmıştır. Etkinliğin hazırlanma ve uygulanmadan önceki aşamalarında üç KAU'nun etkinlik (hedef kitleye uygunluk, ekran tasarımı, içerik, kazanım vb.) hakkında görüşleri alınmıştır. KAU'lardan etkinlikle ilgili herhangi bir düzeltme önerisi gelmemiştir.

3.4 VERİLERİN TOPLANMASI

Verilerin toplanması aşamasında 2011-2012 öğretim yılı boyunca ilgili katılımcılara hazırlanan form ve anketler uygulanmıştır. Ayrıca tasarımılanan modele uygun olarak geliştirilen örnek etkinlik öğrencilere uygulanmıştır. Her bir aşama için verilerin toplanma süreci aşağıdaki alt başlıklar altında verilmiştir.

3.4.1. İhtiyaç Analizi

KAU'lar ile yapılan görüşmelerin her biri yaklaşık 30 dakika sürmüş olup; görüşmeler KAU'ların onayı alınarak ses kayıt cihazına kaydedilmiştir. KAU'larla yapılan görüşmelerin ardından kaydedilen veriler metne dönüştürülmüştür.

1.-3. sınıfta görev yapan ve sınıfında özel öğrenme güçlüğü yaşayan en az bir öğrencisi olan altı sınıf öğretmeni ve özel öğrenme güçlüğü yaşayan ve 1.-3. sınıfa devam eden çocuğu olan 15 gönüllü veli ile görüşmeler yapılmıştır. Veli ve sınıf öğretmenlerine anketlerin bir kısmı kâğıt-kalem ile bir kısmı ise internet üzerinden uygulanmıştır. İnternet üzerinden verilerin toplanmasında araştırmacılarla katılımcılar arasındaki iletişim Facebook üzerinden sağlanmıştır. Veli ve sınıf öğretmenleri doldurmaları gereken form ile ilgili ve çalışma ile ilgili tüm sorularını bu sosyal ağ sitesi üzerinden sormuşlar ve yanıt almışlardır. Veli ve sınıf öğretmenleri ile yüz yüze uygulamalarda ise sorular araştırmacılar tarafından okunmuş, yanıtlar ses kaydetme cihazına kaydedilmiştir. Görüşmelerin her biri yaklaşık 20 dakika sürmüştür.

KAU'lar, sınıf öğretmenleri ve veliler, araştırmanın amacı, anket ve gönüllülük ilkesi hakkında bilgilendirilmiştir.

3.4.2. Öğrenen Analizi

Öğrenen analizi için gönüllü olan bir KAU (KAU1) ile görüşülmüş olup; öğrenen analizi formu KAU tarafından rastgele seçilen altı öğrenci için doldurulmuştur. Bu süreçte öğrencilerin her biri için vaka dosyalarını incelemiş; çeşitli notlar almıştır. Bu bilgilerin yardımıyla her bir öğrenci için öğrenen analizi formunun doldurulması yaklaşık 20 dakika sürmüştür.

3.4.3. İş analizi/ Öğretim Hedefleri/ İçerik Sıralama

KAU'ların (KAU1, KAU2, KAU3,KAU6) önerisi ile çok yaygın olarak bilinen ve kullanılan Weschler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği (WISC-R) paternleri yani ACID (Aritmetic, Coding, Information, Digit Span yani aritmetik, şifre, genel bilgi, sayı dizisi) ile ilgili hedefler içerisinde “şifre” becerisi belirlenmiştir. Bu becerinin analizi 3 KAU (KAU1, KAU2, KAU3) ile yapılmıştır. İlk aşamada KAU'lar ile derinlemesine bir analiz yapılmıştır. Şifre becerisinin hangi alt beceri ve giriş becerilerini içerdiği konusunda görüş alınmıştır. KAU'lardan elde edilen görüşler ve ilgili alanyazından elde edilen veriler yoluyla beceri analizi şeması oluşturulmuştur. KAU'dan (KAU3) alınan dönütler doğrultusunda çeşitli değişiklikler yapılmıştır. Ayrıca bu aşamada içerik sıralaması da gerçekleştirilmiştir.

Bir sonraki aşamada bu becerilere ait kazanımlar yazılmıştır. KAU (KAU6) kazanımların yazılmasında “süre” faktörünün özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için daha uygun olacağını ifade etmiştir. Kazanımlar yazılırken dikkate alınan diğer bir nokta “yeterliliğe dayalı kazanım yazma” anlayışına uygun olarak ifade edilmesidir. Kazanımların yazılması tamamlandıktan sonra bir kez daha KAU'lara ve ET'lere gösterilmiş ve onay alınmıştır.

3.4.4. Öğretim Stratejileri/ Mesaj Tasarımı /Öğretimin Sunumu

Etkinliklerin geliştirilmesi aşamasında ihtiyaç analizi, öğrenen analizi ve iş analizi, öğretim hedefleri, içerik sıralama çıktıları dikkate alınarak kazanımlardan biri seçilerek örnek bir etkinlik geliştirilmiştir. Geliştirilen örnek etkinlik üç KAU'ya (KAU1, KAU2 ve KAU3) gösterilmiştir. KAU'lardan herhangi bir değişiklik önerisi gelmemiştir. Bunun üzerine diğer 10 kazanım için etkinlikler geliştirilmiştir. Geliştirilen etkinlikler yeniden üç KAU'ya

gösterilmiştir. KAU'ların ve ET'lerin önerileri doğrultusunda gerekli değişiklikler yapıldıktan sonra KAU'lardan onay alınmıştır. Aynı zamanda bu aşamalarda ET'lerden de görüş alınmıştır. Sunum stratejisi ve öğretim stratejileri bu aşamada belirlenmiştir.

3.4.5. Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme

Triantafillou, E. ve diğerleri (2003) biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin öğretimi revize etmek amacıyla, geliştirme aşamalarında öğretimdeki zayıf ve güçlü yönleri belirlediğini ve biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin ana hedefinin öğretimin etkinliğini ve verimliliğini artırmak olduğunu ifade etmiştir. Bu çalışmada biçimlendirmeye yönelik değerlendirme türlerinden Tessmer (1993) uzmanların öğretim hakkında görüş bildirdiği “uzman görüşü” ve değerlendirmecinin bir öğrenci ile öğretimi denediği ve bunun üzerinde yorumlar yaptığı “bire bir değerlendirme” işe koşulmuştur.

Bire bir değerlendirmede KAU (KAU2) eşliğinde etkinliklerin bir örneği olan web tabanlı uyarlanabilir bir etkinlik dört öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama yapılmadan önce uygulama sırasında video kaydı alınması için velilerden izin istenmiştir. Bir öğrenci velisinin izni olmadığı için video kaydı diğer üç öğrenci için alınmıştır. Etkinlik öğrencilere bire bir uygulanmadan önce öğrenciler etkinlik hakkında bilgilendirilmiştir. Öğrencilerin etkinliği tamamlaması yaklaşık 10 dakika sürmüştür. Öğrencilere yönergeler sesli olarak verilmiştir. Bire bir değerlendirme sırasında araştırmacı tarafından gözlem yapılmış; öğretim tasarımının güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin notlar tutulmuştur. Bu uygulamada karşılaşılan güçlükler dikkate alınarak modelde gerekli düzeltme ve iyileştirmeler yapılmıştır.

Uzman görüşünde ise öğretim tasarımının değerlendirilmesi için dört ET, bir ÖD ve beş KAU ile yüz yüze görüşmüş olup; uzmanlara geliştirilen öğretim tasarımı sunulmuş ardından uzman değerlendirme formunu doldurmaları istenmiştir. Öğretim tasarımının uzmanlarca incelenmesi ve uzman değerlendirme formunu doldurmaları yaklaşık 30 dakika sürmüştür.

3.5 VERİLERİN ANALİZİ

KAU'lar, veliler ve sınıf öğretmenlerinden toplanan veriler ihtiyaç analizi aşamasında içerik analizine tabi tutulmuştur. KAU görüşmelerinden elde edilen veriler araştırmacı tarafından içerik analizi uygulanarak ana ve alt temalar belirlenmiştir. Analiz yapılırken araştırmacılar arası uyum dikkate alınmış, analizler sırasında şüphe duyulan kodlamalarda diğer araştırmacıların ve uzmanların görüşü alınarak fikir birliği sağlanmıştır. Ayrıca KAU'ların örnek ifadelerine ve tema ve alt temalara yönelik frekanslar da hesaplanmıştır. Çalışmada kullanılan "n" kısaltması ilgili görüşü belirten kişi sayısını; "f" kısaltması ise frekans (yinelenme sıklığı) belirtmektedir. Veli ve sınıf öğretmeni anketleri ayrı ayrı değerlendirilmiş olup; bu değerlendirmelerde açık uçlu ve kapalı uçlu (yapılandırılmış) sorulara verilen yanıtlar birlikte analiz edilmiştir. Analiz sonuçları doğrultusunda temalar oluşturulmuş ve bu temaların altında yer alan soru/soru grupları frekans oranı ele alınarak tablolaştırılmıştır. Belirlenen temalar halinde verileri sınıflandırmak için sürekli karşılaştırmalı analiz (constant comparative analysis) kullanılmıştır. İhtiyaç analizinden çıkan temaları tanımlamak ve özetlemek için birden fazla veri toplama kaynağı ile üçgenleme (triangulation) yapılmıştır (Onwuegbuzie ve Leech, 2005). Tablo 7, çalışma bulgularını (öğretmen, KAU, velilerin düşünceleri) veri toplanılan kaynaklarla eşleştirerek çalışmanın inandırıcılığını şeffaf bir şekilde belirtmekte ve üçgenleme için verilerin nasıl kullanıldığını göstermektedir. Veri toplama kaynakları KAU görüşme formu, sınıf öğretmeni ve veli anketlerini içermektedir. Her veri kaynağı diğer yöntemlerle elde edilen bilgileri doğrulamak için doğrulayıcı kanıt sağlamaktadır. Özellikle üçgenlemenin bir çeşidi olarak birden fazla kaynaktan veri toplanması, tek bir kaynaktan veri toplama yöntemine bağlılığı engellemekte ve böylece belirli bir veri kaynağının yapısında olabilecek herhangi bir yanlılık (bias) ortadan kaldırılmaktadır (Anfara, Brown ve Mangione, 2002).

Öğrenen analizinde toplanan veriler tablolaştırılarak yorumlanmıştır.

Uzman değerlendirme formu için kapsam geçerlik oranları ve kapsam geçerlik indeksleri hesaplanmıştır. Yurdugül (2005) kapsam geçerlik oranları ve kapsam geçerlik indekslerini, uzman görüşlerine dayalı olarak yapılan bilimsel çalışmaları nicel çalışmalara dönüştürmeyi hedefleyen bir yöntem olarak

açıklamaktadır. Ayrıca iki ayrı uzman değerlendirme formu için ortalama ve standart sapma hesaplanmıştır. Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme verileri yani video kayıtları ve kayıt altına alınan gözlem notları uzmanlarla birlikte analiz edilerek; tasarımılanan modeldeki etkinliklerin öğrenciler tarafından kullanım durumları belirlenmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmada ulaşılan bulgular ve yorumları ilgili alt başlıklar halinde sunulmaktadır.

4.1 İHTİYAÇ ANALİZİ

Öncelikle özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin özelliklerini ve ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla ihtiyaç analizi yapılmıştır. İhtiyaç analizinde kaynak olarak beş KAU, altı sınıf öğretmeni ve 15 veliden görüş alınmıştır. KAU'lar, sınıf öğretmenleri ve velilerden toplanan veriler sürekli karşılaştırmalı analiz yöntemi ile analiz edilmiş ve üç tema ortaya çıkmıştır: (1) Türkiye MEB ÖÖGDP'nin yetersizliği, (2) sınıf içi/dışı uygulamaların yetersizliği ve (3) bu uygulamalara duyulan ihtiyaç ve özel öğrenme güçlüğü konusunda bilgi/ilgi eksikliği. Tablo 7'de, çalışma bulgularını (öğretmen, KAU, veli) veri toplama kaynakları ile eşleştirilerek çalışmada ulaşılan bulguların üçgenleme ile doğrulanması açık bir biçimde ifade edilmiştir.

Tablo 7. Veri Kaynakları ve Çalışma Bulgularının Eşleşmesi

TEMALAR / KATEGORİLER	VERİ KAYNAKLARI		
	KAU	Sınıf Öğretmeni	Veli
Türkiye MEB Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programının Yetersizliği	X	X	X
Sınıf İçi/Dışı Uygulamaların Yetersizliği ve Bu Uygulamalara Duyulan İhtiyaç	X	X	X
Özel öğrenme güçlüğü konusunda bilgi/ilgi eksikliği	X	X	X

4.1.1. Türkiye MEB Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programının (ÖÖGDP) Yetersizliği

Bu temaya KAU'lar, sınıf öğretmenleri ve velilerden gelen veriler analiz edilerek ulaşılmıştır. Sınıf öğretmenleri (n=6) ÖÖGDP ile ilgili hizmet içi eğitim almadıklarını belirtmiştir. Bununla birlikte sınıf öğretmenlerinin çoğunluğu (n=4) ÖÖGDP hakkında bilgi sahibi olduğunu söylemiştir. Diğer yandan, sınıf öğretmenleri (n=3) programın öğrencilerin ve sınıf öğretmenlerinin ihtiyaçlarını büyük ölçüde karşılamadığını; programdaki kazanımlar/etkinlikler/ölçme-değerlendirme yöntemleri/yöntem ve tekniklerin özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere destek için yeterli olmadığını belirtmişlerdir: “[Türkiye MEB ÖÖGDP’yi] uygulayabilmek için yeterli zamanımız olmuyor; aksi halde diğer öğrenciler geri kalıyor.”(S2), “[Türkiye MEB ÖÖGDP] yeterli değil[dir]. Çocuklar daha rahat sınıf ortamında öğrenmeli[dir].”(S5), “[Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik] daha kapsamlı bir program [hazırlanmalıdır].”(S5), Buna rağmen sınıf öğretmenlerinin ikisi programın özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin yaş/seviye/bireysel özelliklerini dikkate aldığını söylemiştir. Öğretmenlerden yalnızca biri programın güçlü/üstün yönü olduğunu düşünmektedir: “[Türkiye MEB ÖÖGDP ile] çocukların hakkı korunmaya çalışılıyor.”(S5)

Velilerin büyük bir çoğunluğunun (n=12) Türkiye MEB ÖÖGDP hakkında bilgi sahibi olmadığı ortaya çıkmıştır. Program hakkında bilgi sahibi olan velilerin biri programın çocuğunun ihtiyaçlarını karşılamadığını belirtmiştir. Diğer bir veli ise programın çocuğunun ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde olduğunu ancak uygulamada birtakım sorunlar olduğunu belirtmiştir: “Ders alınan kurumun ve ders veren eğitmenin kalitesi çok önemli. [Türkiye MEB ÖÖGDP] programı ne kadar yeterli olsa da çocuk bu eğitimi alamadıktan sonra hiçbir şey ifade etmez.”(V7) Veliler programın kendi ihtiyaçlarını karşılamadaki yeterliliğini çocuklarının ihtiyaçlarını karşılama durumu ile benzer olarak değerlendirmektedir. Velilerin ikisi programın geliştirilmesine yönelik önerilerde bulunmuştur: “Bu eğitim verilirken çocuğa hissettirilmemelidir. Öncelikle çocuklardan çok velilere eğitim verilmeli; çocuklarımızı nasıl eğitip, hangi eğitim yöntemlerini kullanmamız konusunda bilgi verilmeli[dir]. Bu seminerler okullarda öğrenim süresi boyunca devam etmeli[dir]. Asla kısa soluklu olmamalı[dır]. Maddi imkânı olmayanlar desteklenmeli[dir].”(V9)

Konu alan uzmanları ÖÖGDP ile ilgili fikir ayrılığına düşmüştür. KAU'ların bir kısmı (n=3) Türkiye MEB ÖÖGDP'nin öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamadığını; diğer kısmı ise (n=3) ÖÖGDP'nin uygulamasında sorunlar olduğunu belirtmiştir: "Program [Türkiye MEB ÖÖGDP], idealinin uygulandığı durumlarda, öğrencilerin ihtiyaçlarını büyük ölçüde karşılamakta, ancak öğrencilerin gerçekten yararlanıp yararlanmaması bu programın uygulanışında, pratiğe dökülmesinde bitiyor. [Örneğin; Türkiye MEB ÖÖGDP] sınıf öğretmenleri için bilgi açısından yeterli; ancak programın uygulanışında öğretmeleri motive edecek sistem, eğitim, destek oldukça eksik ki bu da program her ne kadar iyi hazırlanmış olsa da öğretmenler tarafından istekli ve etkin kullanımının önünde çok ciddi bir engel[dir]."(KAU3) Bu duruma benzer biçimde KAU'lar (n=2) programın üstün güçlü yönü olmadığını düşünürken; KAU'lardan bazıları (n=3) programın güçlü yönleri olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca KAU'ların ikisi, Türkiye MEB'in ÖÖGDP ile ilgili herhangi bir eğitim vermediğini öğretmenin ancak kendi isteği ile veya okul rehberlik servisinin özel olarak düzenlemesi ile eğitim aldığını belirtmiştir.

KAU'lardan ikisi programın üstün/güçlü yönleri bulunmadığını belirtmiştir. KAU'lar (n=4) programın özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin yaş/seviye/bireysel özelliklerini dikkate almadığını belirtmektedir. KAU'lardan programın geliştirilmesine yönelik önerilere bakıldığında öne çıkanlar uygulamacıların, öğretmenlerin devamlı olarak eğitilmesi; programın tüm aşamalarında alan uzmanları ile işbirliği yapılması; okul yönetimlerinin programa yönelik farkındalıklarının artırılması; özel öğrenme güçlüğü türlerine göre uygulama örnekleri ve önerilerin yer alması ve kullanılacak materyallerin standardize edilerek öğretmenlere sunulması olmuştur. Her ne kadar programın yetersizliği ile ilgili görüşler olsa da KAU'lardan bazıları (n=3) programın güçlü yönlerini belirtmiştir: "Program, BEP'ler [bireysel eğitim programları] doğru hazırlandığı sürece özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin hayatlarını kolaylaştırıp ihtiyaç duydukları en temel haklara kavuşmalarını sağlıyor. Destek eğitim odası ve gerekli materyallerin spesifik [özel] olarak verilmiş olması önemli bir avantaj[dır]."(KAU3), "Program teorik ve uygulama örneklerine ilişkin kapsamlı bilgileri vermektedir. Ayrıca, BEP hazırlama, değerlendirme gibi genel özel eğitim uygulamalarını da öğrenme güçlüğü alanına uyarlamıştır. [Bunların] Yanı sıra, öğrenme güçlüğü

konusunda tanımlayıcı bilgilere yer verilmiştir.”(KAU4), “Bence güçlü yönü her şeye rağmen bu durumun farkındalığına varılmış olması[dır]. Ve uğraşıldığında bu çocukların haklarının savunulacak olması[dır].”(KAU2)

Bulgular, sınıf öğretmenleri ve KAU’ların Türkiye MEB ÖÖGDP’yi pek çok açıdan yetersiz gördüklerini göstermektedir. Türkiye MEB ÖÖGDP’nin olumlu yönü olduğunu düşünen öğretmen sayısı oldukça azdır. Sınıf öğretmenleri ile benzer düşünen KAU’lar programın bireysellik içermemesini yani özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin yaş/seviye/bireysel özelliklerini dikkate almamasını ve öğretmen eğitimi ve programın standardının yeterince sağlanamamış olmasını zayıflık olarak nitelendirmiştir. Sınıf öğretmenlerinin Türkiye MEB ÖÖGDP’yi yeterli görmemeleri ve programdan yararlanmamaları önemli bir sorundur. Zira özel öğrenme güçlüğü vakalarının kayda değer sayıda olduğu (Demir, 2005; Erden ve diğerleri, 1999; Whirter ve Acar, 1985) ülkemizde, özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için etkili bir program uygulanmasına büyük ihtiyaç duyulmaktadır. Hem KAU’lar hem de sınıf öğretmenleri tarafından dile getirilen bir konu olan özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerle bire bir muhatap olan sınıf öğretmenlerinin program konusunda hizmet içi eğitim almamış olmaları da manidardır. KAU’lar programın uygulamasında birtakım sorunlar olduğunu ifade ederken; öğretmenler de bu programı uygulamak için zamanın yeterli olmadığını, uyguladıklarında normal programlarının aksadığını belirtmiştir. Buna benzer olarak Batu (1998)’nin yaptığı araştırmada öğretmenler özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin fazlaca vakit aldığını ve ders saati içerisinde normal öğrencilere bile yeterli vakti ayıramadıkları sonucu ortaya çıkmıştır. Dislektik öğrenciler konusunda araştırma yaparak aynı sonuca ulaşan Bingöl (2003)’ün çalışmasında ise öğretmenler; sınıf mevcudunun zaten kalabalık olduğunu ve birkaç sorunlu öğrenciyle uğraşıp normal çocukları ihmal edemeyeceklerini; bu sorunu özel alt sınıflara işlerlik kazandırmak suretiyle ancak devletin çözebileceğini ve sonuç olarak sınıflarındaki dislektik çocuklarla özel olarak ilgilenemediklerini ifade etmiştir. Üzerinde durulması gereken diğer bir konu da velilerin çoğunluğunun Türkiye MEB ÖÖGDP hakkında bilgi sahibi olmamasının önemli bir dezavantaj olmasıdır. Oysaki çocuğun ilk öğretmeni sayılan veliler özellikle özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin velileri- rehber öğretmen, sınıf öğretmeni ve okul idaresi ile devamlı olarak etkileşimde

bulunmalıdır (Erden, 2005). Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (MEB, 2000) özel gereksinimli çocuğa sahip velilerin, çocuklarının eğitimlerinin her aşamasına katılmalarının gerektiğini açık bir biçimde ifade etmektedir.

4.1.2. Sınıf İçi/Dışı Uygulamaların Yetersizliği ve Bu Uygulamalara Duyulan İhtiyaç

Bu tema KAU'lar, sınıf öğretmenleri ve velilerden toplanan veriler analiz edildiğinde ortaya çıkmıştır. Sınıf öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğu (n=5) sınıflarında bulunan özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencileri için yalnızca sınıf içi etkinlikler geliştirdiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin yalnızca birinin bilgisayar/web destekli materyal geliştirdiği, başka birinin hiçbir türde uygulama geliştirmedeği belirlenmiştir. Sınıf öğretmenlerinin hiçbirisi (n=6) özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencileri için herhangi bir uzmanca hazırlanmış/ticari etkinlik ya da uygulama kullanmamıştır. Sınıf öğretmenlerinin bir kısmının (n=4) kendi hazırladıkları ve aynı zamanda RAM (Rehberlik Araştırma Merkezi) tarafından hazırlanan BEPleri kullandıklarını söylemiştir.

Velilerin büyük çoğunluğu (n=9) çocuğunun okul içinde aldığı eğitimin özel öğrenme güçlüğü azaltmak için yetersiz olduğunu söylemiştir: “Sınıflar çok kalabalık [olduğu ve özel öğrenme güçlüğü olan çocuklar] diğer öğrenciler ile bir tutulduğu için [yeterli değildir].”(V1), “[Özel öğrenme güçlüğü konusunda] farkındalık yok. [Özel öğrenme güçlüğüne] zekâ sorunu gibi bakılıyor.”(V2), “Milli Eğitim [program ve uygulamaları] özel eğitime muhtaç olan çocuklar[ın eğitimi için] asla yeterli değil. [Şimdiki öğretmen] benim çocuğumun ikinci öğretmeni, ilk öğretmenimiz harikaydı. Çocuğumun hangi konularda ileride, hangi konularda geride [olduğuna dair] bütün bilgileri [akademik gelişimi ile ilgili tüm bilgileri] veriyordu ve mesleğini gerçekten seven bir eğitmendi.”(V11) Velilerin çocuklarının eğitimi için okul dışında çoğunlukla kullandıkları uygulamaların başında kitap (f=11) gelmektedir. Kullanılan diğer uygulamalar arasında çalışma yaprağı (f=7), bilgisayar/web destekli yazılımlar (oyun, alıştırmalar vb.) (f=6) ve eğitici oyunlar (f=6) gelmektedir. Ayrıca veliler çocuklarının okulundan en önemli beklentilerini şu şekilde ifade etmiştir: Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için materyaller hazırlanmalı ve sınıftaki

diğer öğrencilerden ayrı ödev verilmeli (f=9); öğretmenler, okul dışında hangi materyallerin (CD, web sitesi, eğitim yazılımları, kitap vb.) kullanılacağı konusunda veliyi bilgilendirmeli (f=11); ve öğretmenler, öğrencilerin gelişimi ve uygulanan bireysel eğitim programı ile ilgili veliyi periyodik olarak bilgilendirmeli (f=13). Velilerin neredeyse hepsi (n=14) çocuğunun bireysel özelliklerine göre uyarlanabilen web üzerinden erişebilecekleri bir öğrenme sistemine ihtiyaç olduğunu belirtmiştir: “Bir anne olarak iki senedir bu konuda araştırma yapmak hayatımın en önemli parçası haline geldi. Çocuklarımıza faydalı olacak bir site ilk önce beni memnun eder.”(V9), “Çocuğum hafta içi yarım saat hafta sonu bir saat bilgisayar başında ve disleksi olan oğlum görsel zekâ [ya sahip], görerek daha çabuk öğreniyor.”(V11), “[Çocuğumun bireysel özelliklerine göre uyarlanabilen web üzerinden erişebilecekleri bir öğrenme sistemine ihtiyaç vardır;] çünkü internet [üzerinde web destekli uyarlanabilir öğrenme sistemleri üzerinde çalışmak] en kolay [yoldur].”(V2), “[Çocuğumun bireysel özelliklerine göre uyarlanabilen web üzerinden erişebilecekleri bir öğrenme sistemine ihtiyaç vardır; çünkü] kendi çabalarımın yeterli olduğunu düşünmüyorum [ve çocuğumun öğrenmesini geliştirmek için] yardıma ihtiyacımın olduğunu düşünüyorum.”(V6)

KAU'ların bazıları (n=2) özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için sınıf içi uygulamaların yaygın olmadığını ancak öğretmenin bu konuda bilgisi varsa öğretmenin kendisinin hazırladığı materyallerle sınırlı olduğunu ve bu nedenle sınıf içi uygulamaların yetersiz olduğunu belirtmiştir. Bazı KAU'lar (n=2) sınıf içi uygulama yapılmadığına; diğerleri (n=3) ise sınıf dışı uygulamaların özel kurumlardan (danışmanlık merkezleri, özel hastane ve klinikler vs.) sağlandığını ancak bu uygulamaların birtakım sorunları olduğuna da değinmişlerdir: “Sınıf dışındaysa aileler çocuklarına çeşitli kurumlarda çalışan farklı disiplinlerden gelen ancak sıklıkla informal [resmi olmayan] yollarla kendilerini eğitmiş, kimi zaman da konuyla hiç bilgisi olmayan kişilerden özel destekler aldılmaktadır.”(KAU4), “Sınıf dışı uygulamalar, çocuklara özel klinik veya hastanelerde sağlanabilir. Ama bu da belli bir ücret karşılığında olduğu için aileler zorlanmaktadır. Bu yüzden devletin tüm kuruluşlarda destek sunarak bunu yapması gerekmektedir.”(KAU2)

KAU'ların çoğu (n=4) özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için geliştirilen bilgisayar/web destekli sistemlerin mevcut olmadığını; KAU'lardan biri ise bu

tür sistemlerin mevcut olduğunu ancak yeterliliği hakkında bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir. KAU'ların hepsi (n=5) özel öğrenme güçlüklerinin (disleksi, diskalkuli ve disgrafi) her alanında bu tür yazılımlara ihtiyaç olduğunu ifade etmiştir: “[Bilgisayar/web destekli sistemler sayesinde] öğrenci takibi kolay, öğrenci için daha keyifli olur. Görsel öğeler çocukların daha çok odaklanmasını sağlar. Ayrıca çocuklar bilgisayar başında baskı altında olmadan çalışacak[tır]. Bunun nedeni de özel öğrenme güçlüğü denildiğinde motivasyonu çok düşük olan, akademik anlamda bir şeyleri devamlı yanlış yapan öğrenciler akla gelmelidir. Örneğin bir bilgisayar oyunu —basitten karmaşığa doğru olan— çocuğa kaybettiği motivasyonu yeniden kazandırabilir. Dikkat geliştirmelerini sağlar. Uygulama olanağı sağlaması hem çocuk için hem de bizler için şans[tır]. Bilgisayar/web destekli yazılımlar sayesinde çocuk aktif oluyor. Yaptığı yanlış bile olsa karşısında bilgisayar olduğu için sorun olan tüm bu motivasyon kayıplarını yaşamıyor.”(KAU1), “[Bilgisayar/web destekli sistemler sayesinde] zihinsel egzersizlerin pek çoğu, bilgisayar üstünden çalışılır duruma getirilebilir ve bu şekilde çocuklar için çok daha ulaşılır, eğlenceli, cazip hale gelebilirler.”(KAU3)

KAU'ların hepsi (n=5) özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştıracak bilgisayar/web destekli bir sistem özellikleri için; görsel ve işitsel öğelere yer verilmeli, etkileşimli olmalı, hedef kitleye (yaş, bireysel hız, gelişim düzeyi, seviye ve bireysel özellikler (öğrenme stili, öğrenme stratejileri gibi...) açılardan) uygun olmalı şeklinde görüş belirtmiştir. KAU'lar tarafından farklı öneriler de sunulmuştur: “[Öğrenme sistemi] öncelikle ihtiyaca yönelik olmalıdır. Çocuk tanınmalıdır. Neyi yapar? Neyi yapamaz? Hem bilişsel olarak zayıf kaldığı noktaları tamamlayan uygulamalar hem de motivasyonu artırmak için, yapabildiği şeyleri içeren uygulamalar olmalı[dır]. Sadece eksik olduğu noktalarda değil, sadece eğlendiği değil aynı zamanda bildiği noktaları da pekiştirmesini sağlayacak onu bu anlamda motive edecek özellikte olmalıdır.”(KAU 1), “Yaş, seviye ve bireysel farklılıklara göre esneklik gösterebilen programlar olmalı ve mutlaka uygulayıcıların ve değerlendirecek kişilerin uzman olmaları, kişi ve programın geribildirim verebilecek nitelikte olmaları gerekmektedir.”(KAU 5)

KAU'lar (n=2) geliştirilen yazılımların okul dışında bireysel olarak kullanılması ve internet ortamında olması gerektiğini belirtmiştir: “Okul dışında internet

ortamında kullanılacak bir yazılım olmalıdır. Erişim daha kolay olur. Eğer öğretmen eşliğinde bilgisayar laboratuvarında kullanılan bir yazılım olsa çocuk daha sonra erişemez. Bir de oyun şeklinde olması bir avantaj olur.”(KAU 1) Diğer KAU’lar (n=2) hem öğretmen eşliğinde hem de okul dışında bireysel olarak kullanılan ve internet ortamında olması gerektiğini belirtmiştir: “Öğretmen destekli ve aynı zamanda öğrencinin bağımsız da kullanabileceği bir yazılım olması gerekli diye düşünüyorum. Aile ile akranlar da işin içine katılabilir.”(KAU4)

Bulgular ile sınıf öğretmenlerinin hiçbirinin uzmanlarca hazırlanmış/ticari etkinlik ya da uygulama kullanmadığı; sınıf öğretmenlerinin çoğunluğunun yalnızca sınıf içi uygulama geliştirdiği ortaya çıkmıştır. Alanyazındaki bazı çalışmalar bu bulguları destekler niteliktedir. Altuntaş (2010) yaptığı araştırmada kaynaştırma eğitiminde sınıf öğretmenlerinin dislektik öğrenciler için özel bir çalışma yapmadıklarını ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin yalnızca tekrar yapma, sabır gösterme, ek süre tanıma ve öğrencinin yapabileceği çalışmalar verme gibi uygulamalarda bulunduğu görülmüştür. Benzer biçimde Bingöl (2003) ve Batu (1998) da öğretmenlerin özel gereksinimleri olan öğrencilere yönelik çalışma yapmadıklarını bulmuştur. Ayrıca Batu (1998) öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilere yalnızca özel soru sorma, tekrar, ders dışında ilgi ve güdüleme dışında çalışma yapmadıklarını ortaya çıkarmıştır. Bulgulara göre, öğretmenler bilgisayar/web destekli uygulamaları da kullanmamaktadır. Sınıf öğretmenlerinden farklı olarak velilerin yaklaşık üçte biri bilgisayar/web destekli materyallerden yararlanmakta olduğu görülmektedir. Bu durum bilgisayar/web destekli uygulamaların veliler tarafından kabul görmeye ve yaygınlaşmaya başladığının göstergesi sayılabilir. Buda oldukça olumlu görünmektedir çünkü son on yılda, bilgisayar teknolojisi, özel eğitime gereksinim duyan çocukların gelişimsel hedeflere ulaşmasına yardım ederek ileriye doğru dev bir adım atmıştır. Bilgisayar teknolojisinin kullanımı özel eğitime ihtiyaç duyan çocukları daha başarılı bir şekilde çevrelerindeki dünyayı keşfetmek, başkalarıyla kendi ihtiyaçları için iletişim kurmak ve yaşamları hakkında seçimler yapmak için aktif hale getirir. Bilgisayar uygulamaları özel eğitime gereksinim duyan bir çocuk ile normal bir çocuğun benzer faaliyetler yapabilmesi için bir eşitleyici (dengeleyici) olarak hizmet eder (Hutinger, 1996). Buna paralel olarak, Demirkıran (2005) eğitimin

her alanında olduğu gibi özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin eğitiminde de eğitim teknolojisinin artan bir şekilde kullanılmaya başladığını belirterek; eğitim teknolojisinin özel eğitime gereksinim duyan çocukların deneyimlerini artırmada, öğrenmelerini kolaylaştırmada ve birbirinden oldukça farklı olan bu çocukların ihtiyaç duydukları bireyselleştirilmiş eğitimi sağlamada önemli bir yere sahip olduğunu ifade etmiştir. Sevinç (1996) ise özel eğitimde bilgisayarın kullanımının özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin akademik becerilerini geliştirmek, el göz koordinasyonu, ince motor becerileri, taklit ve dil gelişimi gibi birçok gelişim alanını desteklemenin yanında matematik, okuma-yazma gibi temel alanlara ilişkin destek sağladığını da ifade etmiştir.

Diğer bir bulgu da KAU'ların özel öğrenme güçlüğüne azaltmaya yönelik (disleksi, disgrafi, diskalkuli) bu tür sistemlere kesinlikle ihtiyaç olduğunu açıklığa kavuşturmuş olmasıdır. KAU'lar bu tür öğrenme sistemleri ile sınıf içinde motivasyonu düşen öğrencilerin bilgisayar başında baskı altında olmadan çalışabileceğini; bu durumun kaybettikleri motivasyonu yeniden kazanmalarına yardımcı olacağını ifade etmiştir. Nitekim bilgisayar çocuğa karşı yargılayıcı olmadığı için özel eğitimde ayrıca önemli bir konuma sahiptir. Çünkü, öğrenme güçlüğü yaşıyan çocuklar, başarısızlığa alışkındır; ancak bilgisayarla etkileşim sırasında kaç hata yaparsa yapsın yargılayıcı bir kişi yoktur. Tekrar başarısız olmaları gibi bir tehlikeden kaçınmak için bu tür stratejiler benimsemek önemlidir (UNESCO, 2000). Tzouveli ve diğerleri (2008) ve Athanasaki ve diğerleri (2007)'ne göre öğretmenin denetimi olmaksızın alıştırma sağlayan program tarafından tam destek sağlanması, öğrencinin özgüvenli olabildiği bir öğrenme ortamı sağlamaktadır. Wilson ve diğerleri (2006) de geliştirdikleri uyarlanabilir oyunların yeterli miktarda olumlu pekiştireç sunarak ilgi ve motivasyonu sağladığını ortaya koymuştur. KAU'ların belirttiği ihtiyaçlara göre olması gereken sistemin özelliklerinin (görsel ve işitsel öğelere yer verme, etkileşimli olma, ihtiyaca yönelik olma, pekiştireç sistemlerini barındırma, öğrenme stillerine uygun seçimler yapma, dönüt verme, ölçme-değerlendirme sistemi içirme) uyarlanabilir sistemleri işaret ettiği görülmektedir (Athanasaki ve diğerleri, 2007; Butterworth ve Laurillard, 2010; Tzouveli ve diğerleri, 2008; Wilson ve diğerleri, 2006). Değinilen farklı noktalardan biri sistemin sadece çocuğun eksik olduğu noktalarda değil, aynı zamanda bildiği noktaları da pekiştirmesini sağlamasıdır. KAU'lar geliştirilen öğrenme sistemlerinin

öncelikle temel bilişsel becerileri kazandırması gerektiğini belirtmiştir. Çünkü, bir dersin konusunu öğrenmeleri ancak bu becerileri kazanmak yoluyla olabilmektedir.

Bunun yanı sıra, velilerin okuldan beklentilerine bakıldığında; bireyselleştirilmiş eğitime, öğrenme sürecinde özel öğrenme güçlüğüne dikkat edilmesi, özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere özel materyaller ve ödevler verilmesi, öğrencinin gelişimi hakkında periyodik bilgilendirme isteği olduğu görülmektedir. Bu özellikler web destekli uyarlanabilir bir öğrenme sistemini işaret etmektedir. Çünkü uyarlanabilir sistemler öğrencilerin bireysel özelliklerine uygun olanaklar sunabilmektedir (Brusilovsky, 2003). Uyarlanabilir web tabanlı sistemler farklı öğrenciler için toplanan bilgileri göz önünde bulundurarak farklı öğrencilerin öğrenme gereksinimlerine göre uyarlanabilmektedir (Brusilovsky ve Peylo 2003). Uyarlanabilir sistemler öğrencinin öğrenme deneyimlerini kişiselleştirerek mevcut sistemlerde yaşanan sorunlara olabildiğince çözüm bulmaya çalışmaktadır (Brusilovsky, 2001; De Bra, Aroyo ve Chepegin, 2004). Öğrencilerin farklı özelliklere sahip olmaları—ön bilgi düzeyleri, becerileri, kişilik özellikleri, öğrenme stilleri, öğrenme tercihleri gibi—aynı öğrenme ortamında farklı gereksinimleri ortaya çıkarmaktadır (Conati, 2002; Park ve Lee, 2004; Riding ve Rayner, 1998). Uyarlanabilir sistemler öğrenme stilleri ve bilişsel stil de dahil olmak üzere bireysel farklılıklara uyum sağlayarak, farklı bireylerin gereksinimlerini karşılamaktadır (Ayersman ve Minden, 1995). Bu doğrultuda eğitim süreci bireysel farklılıklara göre uyarlandığında öğrencilerin beklenen kazanımları daha etkili bir şekilde gerçekleştireceği düşünülmektedir (Federico, 2000; Popescu, 2010; Triantafillo, Pomportsis, Demetriadis ve Georgiadou, 2004).

4.1.3. Özel Öğrenme Güçlüğü Konusunda Bilgi Eksikliği

Toplanan nitel veriler hem sınıf öğretmeni hem de velilerin özel öğrenme güçlüğü konusunda bilgi eksikliği olduğunu göstermektedir. Çalışmaya katılan sınıf öğretmenlerinin tamamı (n=6) “Özel öğrenme güçlüğü konusunda bilginiz var mı?” sorusunu evet şeklinde yanıtlamıştır. Sınıf öğretmenleri “Özel öğrenme güçlüğü ile ilgili bilginiz hangi düzeydedir?” sorusuna ise; az (n=2), orta (n=3) ve çok (n=1) şeklinde cevap vermişlerdir. Bununla birlikte sınıf

öğretmenlerinin hiçbiri (n=6) özel öğrenme güçlüğü konusunda hizmet içi eğitim/seminer/sertifika vb. almamıştır.

Velilerin büyük bir çoğunluğunun (n=11) özel öğrenme güçlüğü konusunda bilgi sahibi olmadığı görülmektedir. Veliler özel öğrenme güçlüğü hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi misiniz? sorusuna, evet (n=4), hayır (n=2) ve kısmen (n=9) şeklinde yanıt vermiştir. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenci velileri, sınıf öğretmenleri tarafından bu öğrencilerle gerektiği şekilde ilgilenme ve öğrenciler için destek bulma konusunda yetersiz olarak görülmektedir. Bununla ilgili örnek bir ifade: “[Yeterli değildir. Bunun sebebi ise] Eğitim seviyelerinin yetersizliği.”(S2) şeklindedir.

Bulgular incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğü konusundaki bilgi düzeyinin özel öğrenme güçlüğüne azaltmaya yönelik yeterli olmadığı söylenebilir. Benzer olarak Altuntaş (2010) çalışmasında sınıf öğretmenlerinin disleksi konusunda düşük düzeyde bilgiye sahip olduğu, İzci (2005) ise sınıf öğretmeni adaylarının özel eğitim konusunda gerekli ilgi ve bilgiye sahip olmadığı bulgularını elde etmiştir. Bu iki araştırma sonucundan farklı olarak, Yiğiter (2005) öğretmenlerin özel öğrenme güçlüğü konusundaki bilgi düzeylerini orta düzeyde olduğu sonucuna varmıştır. Demir (2005) araştırmasına katılan öğretmenlerin %90.9’unun öğrenme güçlüğü hakkında bilgi sahibi olduğunu, %9.1’inin ise bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir.

Bununla birlikte, özel öğrenme güçlüğüne zekâ geriliği olarak görüldüğü, ve özel öğrenme güçlüğü hakkında farkındalık olmadığı ortaya çıkmıştır. Benzer olarak Bingöl (2003) çalışmasında sınıf öğretmenlerinin sınıfların kalabalık olmasından dolayı özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerle ilgilenemediklerini; aynı zamanda okuma sorunu olan çocukta zekâ geriliği olduğunu düşündükleri ortaya çıkmıştır. Bingöl (2003) gibi Demir (2005) de kaynaştırma raporu alan çocukların çoğunluğunun ülkemizde zihinsel engelli olarak algılandığını; bunun öğrenme güçlüğüne yeterince tanınmamasından kaynaklanan bir durum olduğunu belirtmiştir. Nitekim hafif düzeyde zihinsel yetersizlik yaşayan öğrencilerde okuma yazma becerilerini kazanmada gecikme durumu yaşandığı belirtilmektedir (Çolak ve Uzuner, 2004).

Bulgular, velilerin özel öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklarının öğrenmelerine destek olma noktasında yetersiz olduklarını göstermektedir. Demir (2005) de

ailelerin % 64,5'inin özel öğrenme güçlüğü konusunda bilgi sahibi olmadığını ortaya koymuştur. Benzer başka bir çalışmada Akkuş (2007), öğretmenlerin %32,6'sı tarafından ailelerden yeterli destek alamama nedeninin eğitim yetersizliği olduğunu belirtmektedir.

4.2 ÖĞRENERİN ANALİZİ

Öğretim tasarımının öğrenen analizi aşamasında öğrencilerin bireysel özellikleri analiz edilmiştir. Bu analizin yapılmasında ağırlıklı olarak KAU'ların görüşlerine başvurulmuştur. Öğrenen analizi sonuçları Tablo 8 ve Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 8. Öğrenen Analizi Sonuçları 1

Öğrenci	1	2	3	4	5	6
Cinsiyet	E	K	E	K	K	K
Sınıf	2	2	2	4	3	5
Yaş	8	8	8	9	9	10
Okul Türü (D: Devlet, Ö:Özel)	D	Ö	D	Ö	Ö	D
Öğrencinin özel öğrenme güçlüğü tanısı kim tarafından ve ne zaman konuldu?	Uzm. Psikolog	Uzm. Psikolog	Uzm. Psikolog	Uzm. Psikolog	Uzm. Psikolog	Uzm. Psikolog
Öğrencinin özel öğrenme güçlüğü tanısı nedir? (DL: Disleksi, DK: Diskalkuli, DG: Disgrafi)	DL	DL - DG	DL - DK	DK	DL - DG	DK
Öğrencinin okul dışındaki eğitimi ile kim(ler) ilgileniyor?	Diğer	Anne	Diğer	Diğer	Özel Öğretmen	Anne
Öğrenme stili nedir? (G: Görsel, İ: İşitsel)		G		G	G	G - İ
Bilgisayar okuryazarlığı var mıdır?	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Okuma düzeyi nedir? (Dakikada okuduğu kelime sayısı)	25	35	25		12	94
İstek ve güdülenmişlik düzeyleri nasıldır?	Orta	Yüksek	Orta	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Akademik başarısı nasıldır? (Not ortalaması vb...)	Pekiyi	Pekiyi	Pekiyi	İyi	Orta	Orta
Okul dışında gittiği eğitim kurumları (özel eğitim merkezi, danışmanlık merkezi vb.) nelerdir? (ÖPDM: Özel Psikolojik Danışmanlık Merkezi)	ÖPDM	ÖPDM	ÖPDM	ÖPDM	ÖPDM	ÖPDM
Danışmanlık merkezine ne zamandır devam etmektedir?	4 ay	1 ay	4 ay	2 yıldan fazla	1 yıl	2 ay

Tablo 9. Öğrenen Analizi Sonuçları 2

Açık Uçlu Sorular:	Öğrenci	Cevaplar
Özel ihtiyaçları nelerdir?		<ol style="list-style-type: none"> 1. Motivasyonunu devamlı yüksek tutmak gerekiyor. 2. Uzun süreli belleği geliştirici çalışmalar yapılması gereklidir. 3. Motivasyonunu devamlı yüksek tutmak gerekiyor. 4. Duygusal açıdan da desteklemek gerekiyor. 5. Devamlı olarak hatalarının fark ettirilmesi gerekiyor. Ancak bunu yaparken motivasyonunu düşürmeden, güvenini kırmadan yaklaşmak gerekiyor. 6. Problemleri ve işlemleri olabildiğince görsel hale getirmek ve öyle sunmak gerekiyor. Görsel olarak temas ettiği zaman problemi çözebildiği halde ya da işlemi yapabildiği halde, okuduğunda zihninde canlandıramıyor.
Üstün/güçlü yönleri nelerdir?		<ol style="list-style-type: none"> 1. Muhakemesi ve yaratıcılığı son derece güçlüdür. 2. Neden sonuç ilişkilerini kavrayabilme, sentez yapma ve algısal örgütlenme 3. Görsel organizasyon becerisi ve yaratıcı tarafı 4. ----- 5. Tüm yaşadığı zorluklara rağmen çalışmaya devam etmek istiyor ve çalıştıkça motivasyonu artıyor sanki. 6. Çok güzel bir yazısı var ve okuma hızından ötürü çok fazla kitap okuyor.
Sizin eklemek istedikleriniz:		<ol style="list-style-type: none"> 1. ----- 2. ----- 3. ----- 4. Özellikle akademik yaşamının başında maruz kaldığı travmatik deneyimlerden ötürü öğrenmede ve kendini ifade etmede zorluk yaşamaktadır. Matematikteki zorluğunu yapılan psiko-pedagojik çalışmalarla aşmaya son derece gayretlidir. Şu anda öncelikli olarak duygusal rahatlama sağlaması birinci önceliklidir. 5. ----- 6. Ailevi ve maddi sorunlardan dolayı sembolik bir ücret karşılığı bile olsa gelmekte zorlanıyor. Anne – baba ayrı ve aslında gelmemeyi maddiyata bağlasalar da sosyal etkilere dikkat etmek gerek.

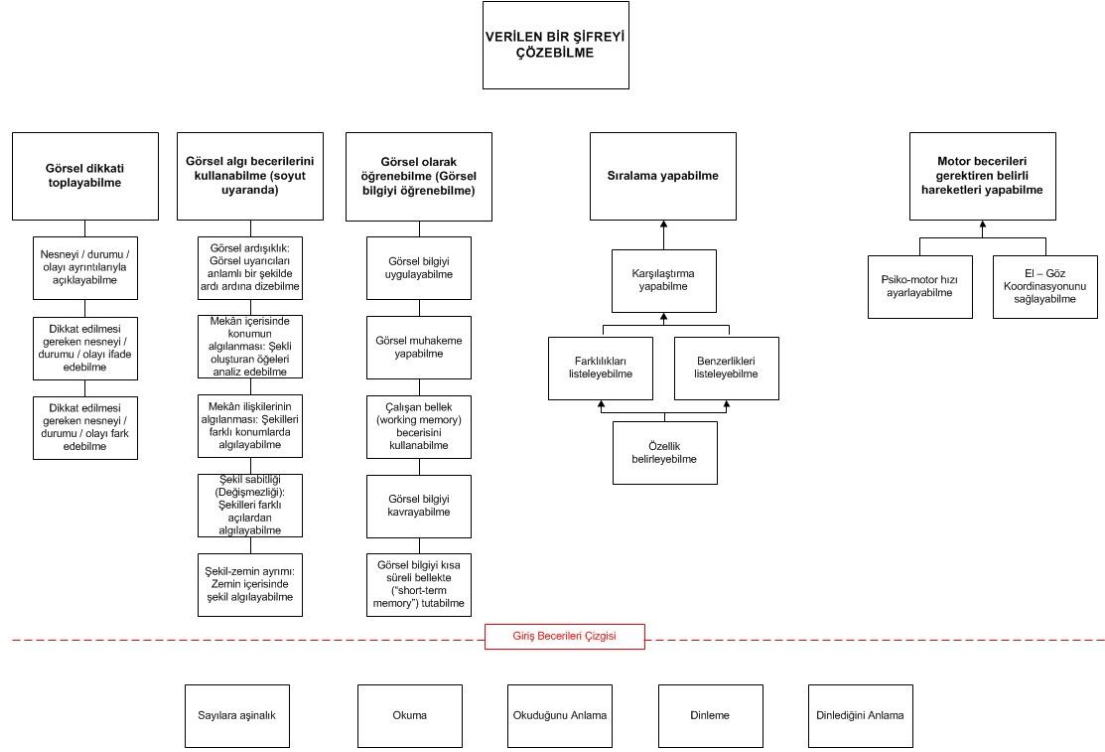
Tablo 8 ve Tablo 9 incelendiğinde görüldüğü üzere öğrencilerin büyük çoğunluğu (n=4) kız; diğerleri (n=2) erkektir. Öğrencilerin yarısı (n=3) iki, biri üç, biri dört ve biri de beşinci sınıf iken; yine yarısı (n=3) 8, ikisi 9 ve biri 10 yaşındadır. Öğrencilerin yarısı (n=3) özel okul; diğerleri (n=3) devlet okulunda eğitim almaktadır. Öğrencilerin hepsi (n=6) uzman psikologlar tarafından tanılanmıştır. Öğrencilerin tanıları disleksi (n=1), disleksi+diskalkuli (n=1), diskalkuli (n=2), disleksi+disgrafi (n=2) şeklindedir. Öğrencinin okul dışındaki eğitimi ile anne (n=2), özel öğretmen (n=1) ve diğer kişiler (n=3) ilgilenmektedir. WISC-R sonuçlarından ve KAU'nun gözlemlerinden öğrencilerin yarısının (n=3) öğrenme stilinin görsel olduğu; yalnızca bir öğrencinin hem görsel hem işitsel olduğu görülmektedir. Öğrencilerin hepsinin (n=6) bilgisayar okuryazarı oldukları belirtilmiştir. Öğrencilerin dakikada okuduğu kelime sayıları 12-94 kelime arasında değişmektedir. KAU'nun öğrenci ile ilgili gözlemleri doğrultusunda istek ve güdülenmişlik düzeylerinin çoğunlukla (n=4) yüksek ve orta (n=2) olduğu görülmektedir. Akademik başarılarının pekiyi (n=3), orta (n=2) ve iyi (n=1) olduğu ifade edilmiştir.

Her bir öğrencinin özel ihtiyaçlarına bakıldığında motivasyonu devamlı yüksek tutmak, uzun süreli belleği geliştirici çalışmalar yapmak, duygusal açıdan da desteklemek, devamlı olarak hatalarını fark ettirmek ancak bunu yaparken motivasyonunu düşürmeden, güvenini kırmadan yaklaşmak, görsel olarak sunulan problemi çözebildiği halde ya da işlemi yapabildiği halde, okuduğunda zihninde canlandırma sorunu olduğu için problemleri ve işlemleri olabildiğince görsel hale getirmek ve sunmak gerektiği görülmektedir. Öğrencilerin güçlü yönleri birbirinden farklı olup; güçlü muhakeme ve yaratıcılık, neden sonuç ilişkilerini kavrayabilme, sentez yapma ve algısal örgütlenme, Görsel organizasyon ve yaratıcılık, azim, iyi okuma ve yazma gibi özelliklere değinilmiştir.

Bu bulgular öğrencilerin sahip olduğu farklı ve benzer özellikleri ortaya koymaktadır. Öğrenen özelliklerinin yaşlar benzer olsa da büyük oranda farklılaştığı görülmektedir. Gerçekleştirilecek öğretim tasarımı çalışmasında ortaya çıkan gerek bilişsel gerek duyuşsal özellikleri dikkate alınarak hareket edilmiştir. Öğrenenlerin özellikleri öğretim tasarımının diğer tüm basamaklarını etkilemiştir. Öğrenenlerin ortak ve farklı yönleri göz önüne alınmış olup; hedef kitle için en uygun tasarım gerçekleştirilmeye çalışılmıştır.

4.3 İŞ ANALİZİ/ ÖĞRETİM HEDEFLERİ/ İÇERİK SIRALAMA

Öğretim tasarımının iş analizi/ öğretim hedefleri/ içerik sıralama aşamalarında kapsam, içerik, kazanımlar analiz edilmiştir. Daha öncede değinildiği üzere iş analizi/ öğretim hedefleri/ içerik sıralama süreçlerinde KAU'lar ile işbirliği yapılmıştır.



Şekil 14. Beceri Analizi Şeması

Beceri analizi şeması incelendiğinde (Bkz. Şekil 14) şifre becerisi, alt beceriler ve giriş becerileri yer almaktadır. Şifre becerisini kazanmak için sayılara aşinalık, okuma, okuduğunu anlama, dinleme, dinlediğini anlama becerilerini kazanması gerek koşuldur. Şifre becerisinin alt becerilerinin görsel dikkati toplayabilme, görsel algı becerilerini kullanabilme (soyut uyaranda), görsel olarak öğrenebilme (görsel bilgiyi öğrenebilme), sıralama yapabilme, motor becerileri gerektiren belirli hareketleri yapabilmektir. Sözü edilen beceriler arasında ön koşulluluk ilişkisi mevcut değildir. Ancak bu becerilere ait alt becerilerden sıralama yapabilme ve motor becerileri gerektiren belirli hareketleri yapabilme becerileri ön koşulluluk ilişkisi içermektedir. Beceri analizi şemasının oluşturulmasında KAU'ların önerisiyle çeşitli değişiklikler

gerçekleştirilmiştir. Görsel algı becerileri altında bulunan el-göz koordinasyonu sağlama becerisi motor becerilerin altına taşınmıştır. İlk olarak ayrı bir başlık olarak yazılan “kısa süreli görsel bellek becerileri”, KAU’nun önerisiyle “görsel olarak öğrenebilme” becerisinin altına “görsel bilgiyi kısa süreli bellekte tutabilme” olarak taşınmıştır. “Dikkat edilmesi gereken nesneyi durumu olayı söyleyebilme” becerisi bilgisayar ortamındaki sınırlılıklardan dolayı kaldırılmıştır. Görsel olarak öğrenebilme becerisinin altına “çalışan bellek (working memory) becerisini kullanabilme” maddesi eklenmiştir. Görsel algı becerilerini kullanabilmede, kastedilenin görsel soyut uyarının algısı olduğu netleştirilmiştir. KAU tüm sembollerin soyut uyarın olduğunu, soyut ve somut algılamadan beynin farklı bölümlerinin sorumlu olduğunu belirtmiştir. Örneğin; bir çocuğun görsel somut uyarının algısında başarıyla, görsel soyut bilgiyi öğrenmede başarısız olabildiğini ki disgrafiklerin (yazma güçlüğü yaşayanlar) genellikle böyle olduğunu ifade etmiştir. Görsel bilgiyi istenilen hızda kavrayabilme ile çalışan bellek becerisini kullanabilme becerileri yer değiştirilmiştir. Bunun sebebi insan beyninin önce kavrama daha sonra çalışan bellekte işleme olaylarını gerçekleştirmesi olarak gösterilmiştir. KAU’lardan biri (KAU6) ise görsel olarak öğrenebilmenin altına “görsel muhakeme yapabilme” becerisinin eklenmesi gerektiğini belirtmiştir. Diğer bir KAU (KAU3) görsel algı becerilerini kullanabilmenin (soyut uyaranda) altına “görsel ardışıklık” becerisinin eklenmesi gerektiğini belirtmiştir. Görsel uyarıcıları anlamlı bir şekilde ardı ardına dizebilme için bu becerinin gerekli olduğunu savunmuştur.

Bir sonraki aşamada bu becerilere ait kazanımlar yazılmıştır. Bu aşamada içerik sıralaması da oluşturulmuştur. KAU (KAU6) kazanımların yazılmasında süre faktörünün özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için daha uygun olacağını ifade etmiştir. KAU (KAU3) kazanım 3 için gereken sürenin 30 saniye değil 45 saniye olması gerektiğini belirtmiştir. Kazanımlar yazılırken dikkate alınan diğer bir nokta “yeterliliğe dayalı kazanım yazma” anlayışına uygun olarak ifade edilmesidir. Kazanımların yazılması tamamlandıktan sonra bir kez daha KAU’lara gösterilmiş ve onay alınmıştır. Bu çalışma kapsamında oluşturulan beceri analizi ve kazanımlar Tablo 10 ve Tablo 11’de birlikte sunulmuştur.

Tablo 10. Beceri Analizi-Kazanımlar

Beceriler:	Kazanımlar:
Verilen bir şifreyi çözebilme	<p>K.1: En az üç öğeden oluşan şifredeki kuralı 2 dakika içerisinde çözer.</p> <p>K.2: Verilen bir şifrede eksik bırakılan öğeyi kuralı 2 dakika içerisinde bulur.</p> <p>K.3: Verilen bir şifrede eksik bırakılan öğeyi kuralı 2 dakika içerisinde tamamlar.</p>
<p>Görsel dikkati toplayabilme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alt beceri 1.1: Dikkat edilmesi gereken nesneyi / durumu / olayı fark edebilme • Alt beceri 1.2: Dikkat edilmesi gereken nesneyi / durumu / olayı ifade edebilme • Alt beceri 1.3: Nesneyi / durumu / olayı ayrıntılarıyla açıklayabilme 	<p>K. 1: Herhangi bir yardım almadan dikkat edilmesi gereken nesneyi / durumu / olayı 30 saniye içerisinde fark eder.</p> <p>K. 2: Herhangi bir yardım almadan dikkat edilmesi gereken nesneyi / durumu / olayı, 30 saniye içerisinde ifade eder.</p> <p>K. 3: Herhangi bir yardım almadan nesneyi / durumu / olayı ayrıntılarıyla 30 saniye içerisinde açıklar.</p>
<p>Görsel algı becerilerini kullanabilme (Soyut Uyaranda)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alt beceri 2. 1: Şekil-zemin ayrımı: Zemin içerisinde şekil algılayabilme • Alt beceri 2. 2: Şekil sabitliği (Değişmezliği): Şekilleri farklı açılardan algılayabilme • Alt beceri 2. 3: Mekân ilişkilerinin algılanması: Şekilleri farklı konumlarda algılayabilme • Alt beceri 2. 4: Mekân içerisinde konumun algılanması: Şekli oluşturan öğeleri analiz edebilme • Alt beceri 2. 5: Görsel ardışıklık: Görsel uyarıcıları anlamlı bir şekilde ardı ardına dizebilme 	<p>K. 1: Verilen zemin içerisindeki şekli 30 saniye içerisinde ayırt eder.</p> <p>K. 2: Verilen şekilleri farklı açılardan 30 saniye içerisinde tanıır.</p> <p>K. 3: Verilen şekilleri farklı konumlarda 30 saniye içerisinde tanıır.</p> <p>K. 4: Verilen şekli oluşturan öğeleri 30 saniye içerisinde ayırt eder.</p> <p>K.5: Verilen görsel uyarıcıları anlamlı bir şekilde, 30 saniye içerisinde ardı ardına dizer.</p>
<p>Görsel olarak öğrenebilme (Görsel bilgiyi öğrenebilme)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alt beceri 3.1: Görsel bilgiyi kavrayabilme • Alt beceri 3.2: Görsel bilgiyi uygulayabilme • Alt beceri 3.3: Görsel muhakeme yapabilme • Alt beceri 3.4: Görsel bilgiyi kısa süreli bellekte tutabilme • Alt beceri 3.5: Çalışan bellek becerisini kullanabilme 	<p>K. 1: Sunulan görsel bilgiyi 30 saniye içerisinde kavrar.</p> <p>K. 2: Sunulan görsel bilgiyi verilen duruma 30 saniye içerisinde uygular.</p> <p>K. 3: Sunulan uyarıcıları görsel olarak 30 saniye içerisinde ilişkilendirir.</p> <p>K. 4: Herhangi bir yardım almadan verilen nesne, durum ya da olayı 10 saniye sonra yeniden ifade eder.</p>
<p>Sıralama yapabilme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alt beceri 4.1: Karşılaştırma yapabilme <ul style="list-style-type: none"> • Alt beceri 4.1.1: Özellik belirleyebilme • Alt beceri 4.1.2: Benzerlikleri listeleyebilme • Alt beceri 4.1.3: Farklılıkları listeleyebilme 	<p>K. 1: Farklı boyutlarda nesnelere sunulduğunda, nesnelere 30 saniye içerisinde büyüklüklerine göre sıralar.</p> <p>K. 2: Sıralanmış nesne grubu içinde nesnenin yerini 30 saniye içerisinde gösterir.</p> <p>K. 3: Farklı sayılar verildiğinde, sıra bildiren sayıyı 30 saniye içerisinde söyler.</p> <p>K. 4: Farklı renk tonlarında nesnelere verildiğinde, nesnelere renk tonlarına göre 30 saniye içerisinde sıralar.</p> <p>K. 5: Farklı sayıda nesnelere verildiğinde, nesnelere sayılarına göre 30 saniye içerisinde sıralar.</p> <p>K. 6: Verilen varlıkların büyüme aşamalarına göre 30 saniye içerisinde sıralar.</p> <p>K. 7: Farklı tarihlerde gerçekleşmiş olaylar verildiğinde, olayları oluş sırasına göre 30 saniye içerisinde sıralar.</p>

	<p>K. 8: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelerin boyutlarını 30 saniye içerisinde belirler.</p> <p>K. 9: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelerin şekillerini 30 saniye içerisinde belirler.</p> <p>K. 10: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelerin renklerini 30 saniye içerisinde belirler.</p> <p>K. 11: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelerin miktarlarını 30 saniye içerisinde belirler.</p> <p>K. 12: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelerin konumlarını 30 saniye içerisinde belirler.</p> <p>K. 13: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelerin mesafelerini 30 saniye içerisinde belirler.</p> <p>K. 14: Farklı tarihlerde gerçekleşmiş olaylar verildiğinde, olayların oluş sıralarını 30 saniye içerisinde belirler.</p> <p>K. 15: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelerin benzerliklerini 30 saniye içerisinde listeler.</p> <p>K. 16: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelerin farklılıklarını 30 saniye içerisinde listeler.</p>
<p>Motor becerileri gerektiren belirli hareketleri yapabilme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alt beceri 5.1: El – Göz koordinasyonunu sağlayabilme • Alt beceri 5.2: Psiko-motor hızı ayarlayabilme 	<p>K. 1: Görsel olarak elin hareketini hatasız olarak takip eder.</p> <p>K. 2: Görsel olarak elin hareketini hatasız olarak takip eder.</p> <p>K. 3: Hareket ettiği zaman, kendi hızını hatasız olarak ayarlar.</p>

Tablo 11. Giriş Becerileri-Kazanımlar

Giriş Becerileri:	Kazanımlar:
<ul style="list-style-type: none"> • Okuma 	<p>K. 1: Verilen sesleri hatasız olarak okur.</p> <p>K. 2: Verilen heceleri hatasız olarak okur.</p> <p>K. 3: Verilen kelimeleri hatasız olarak okur.</p> <p>K. 4: Verilen tümceleri hatasız olarak okur.</p> <p>K. 5: Verilen metinleri hatasız olarak okur.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Sayılara aşinalık 	<p>K. 1: 10'a kadar olan rakamlar verildiğinde, tüm rakamları hatasız olarak okur.</p> <p>K. 2: 10'a kadar olan rakamlar verildiğinde, tüm rakamları hatasız olarak modele bakarak hatasız olarak yazar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Okuduğunu anlama 	<p>K. 1: Okuduğunu anlar.</p> <p>K.2: Anladığını ifade eder.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Dinleme 	<p>K. 1: Canlı veya cansız varlıktan gelen yönergeleri vb. dinler.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Dinlediğini anlama 	<p>K. 1: Dinlediğini anlar.</p> <p>K.2: Anladığını ifade eder.</p>

Kazanımlar geliştirildikten sonra etkinliklerin geliştirilmesi için örnek beceri olarak KAU'ların önerisiyle (KAU1, KAU2, KAU3, KAU6) çalışma kapsamında ele alınan özel öğrenme güçlüğü olan (disleksi, diskalkuli, disgrafi) bireyler açısından büyük önem taşıyan “sıralama becerisi” seçilmiştir. Bu doğrultuda ele alınan kazanımlar Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. Sıralama Kazanımları

Beceri:	Kazanımlar:
<p>Sıralama yapabilme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alt beceri 4.1: Karşılaştırma yapabilme • Alt beceri 4.1.1: Özellik belirleyebilme • Alt beceri 4.1.2: Benzerlikleri listeleyebilme • Alt beceri 4.1.3: Farklılıkları listeleyebilme 	<p>K. 1: Farklı boyutlarda nesnelere sunulduğunda, nesnelere 30 saniye içerisinde büyüklüklerine göre sıralar.</p> <p>K. 2: Farklı sayıda nesnelere verildiğinde, nesnelere sayılarına göre 30 saniye içerisinde sıralar.</p> <p>K. 3: Farklı zamanlarda gerçekleşmiş olaylar verildiğinde, olayları oluş sırasına göre 45 saniye içerisinde sıralar.</p> <p>K. 4: En az 2 karışık harf verildiğinde, anlamlı bir kelime oluşturacak şekilde 30 saniye içerisinde sıralar.</p> <p>K. 5: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelere boyutlarını 30 saniye içerisinde belirler.</p> <p>K. 6: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelere şekillerini 30 saniye içerisinde belirler.</p> <p>K. 7: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelere miktarlarını 30 saniye içerisinde belirler.</p> <p>K. 8: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelere konumlarını 30 saniye içerisinde belirler.</p> <p>K. 9: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelere mesafelerini 30 saniye içerisinde belirler.</p> <p>K. 10: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelere benzerliklerini 30 saniye içerisinde listeler.</p> <p>K. 11: Birden fazla nesne verildiğinde, nesnelere farklılıklarını 30 saniye içerisinde listeler.</p>

4.4 ÖĞRETİM STRATEJİLERİ/ MESAJ TASARIMI /ÖĞRETİMİN SUNUMU

Kazanımlara uygun olarak araştırmacı tarafından web tabanlı ve uyarlanabilir bir sistemin geliştirilmesi gerektiği göz önüne alınmıştır. Ortamın web olmasının nedeni öğrencilerin mekân ve zaman kısıtı olmaksızın öğretim sistemine ulaşabilmelerini; uyarlanabilir olmasının sebebi ise öğretim sisteminin bireylerin öğrenme gereksinimlerine, kişisel özelliklerine ve tercihlerine göre uyarlanmasını sağlamaktır. Uyarlama değişkenleri Şekil 15’te

sunulmuştur. Şekil 15'te yer alan uyarlama değişkenlerinin- öğrenme stili, süre ve başarı olarak- belirlenmesinde ilgili alanyazın (Athanasaki ve diğerleri, 2007; Butterworth ve Laurillard, 2010; Tzouveli, Schmidt, Schneider, Symvonis ve Kollias, 2008; Wilson ve diğerleri, 2006), içeriğin yapısı ve uzman görüşleri etkili olmuştur. Öğrenme stiline göre uyarlanma; öğrencinin baskın öğrenme stiline (görsel veya işitsel) göre ipuçlarının, dönütlerin, pekiştireçlerin, yönergelerin kısacası içeriğin uyarlanmasıdır. Süreye göre uyarlanma; ipuçlarının, etkinlikteki soruların gelme süresinin öğrencinin önceki etkinlikleri tamamlama süresine uygun olarak uyarlanması yani her öğrenciye etkinliği tamamlaması için gereksinim duyduğu sürenin verilerek; ipuçlarının ve soruların gelme süresinin uyarlanmasıdır. Başarıya göre uyarlanma ise etkinlikteki soruların zorluk derecesinin öğrencinin yapabilme durumuna göre bir sonraki adımda daha kolay veya daha zor olarak gelmesidir.

Etkinlik Uyarlama Değişkeni Matris Diyagramı				
	Süre	Başarı	Öğrenme Stili	
			Görsel	İşitsel
Etkinlik 1 (Kazanım 1)	+	+	+	+
Etkinlik 2 (Kazanım 2)	+	+	+	+
Etkinlik 3 (Kazanım 3)	+	+	+	+
Etkinlik 4 (Kazanım 4)	+	+	+	+
Etkinlik 5 (Kazanım 5)	+	+	+	+
Etkinlik 6 (Kazanım 6)	+	+	+	+
Etkinlik 7 (Kazanım 7)	+	+	+	+
Etkinlik 8 (Kazanım 8)	+	+	+	+
Etkinlik 9 (Kazanım 9)	+	+	+	+
Etkinlik 10 (Kazanım 10)	+	+	+	+
Etkinlik 11 (Kazanım 11)	+	+	+	+

Şekil 15. Etkinlik Uyarlama Değişkeni Matris Diyagramı

Geliştirilen etkinliklerle ilgili KAU'ların önerisiyle çeşitli değişiklikler gerçekleştirilmiştir. Öneriler şu doğrultuda olmuştur:

- Yönergelerin daha kısa ve basit cümlelerden oluşması
- Kazanım 5'e ait etkinlikteki ipuçlarının "genelleme" yapmayı gerektirmesi üzerine ipuçlarında etkinlikteki nesnelere benzerlerinin kullanılması
- Kazanım 3'te nesne sayısının en fazla 5 olması

- Hedef kitlenin ayırt etmede güçlük yaşayacağından dolayı Kazanım 6'da verilen şekiller içerisinde “çember” olmaması
- Kazanım 4'te 2 harfli kelimeler için 15 sn., 3 ve daha fazla harfli kelimeler için 30 sn. verilmesi yerine 2 harfli kelimeler için 15 sn., 3-4 harfli kelimeler için 30 sn. ve 5-6 harfli kelimeler için 60 sn. süre verilmesi

Geliştirilen 11 etkinlik içerisinde örnek bir etkinlik aşağıda sunulmuştur.

4.4.1. Örnek Etkinlik Tasarımı

Kazanım: En az 2 karışık harf verildiğinde, anlamlı bir kelime oluşturacak şekilde 30 saniye içerisinde sıralar.

Yönerge: Merhaba, aşağıda harfleri karışmış bir kelime var. Bu kelimeyi bulmaya ne dersin?

(Aşağıdaki kelimeler sırasıyla, teker teker ekrana gelecektir.)

LE	
ÇÜ	
YOA	
RMO	
LOUK	
DVÖE	
KAŞKI	
MLAEK	
KÜZLÖG	
TERFED	

- Harf Sayısı (HS) 2'den, ipucu seviyesi (İS) 1'den başlayacak.¹
- 2 harfli kelimeler için 15 sn, 3-4 harfli kelimeler için 30 sn ve 5-6 harfli kelimeler için 60 sn süre verilecek (süre değişkeni).
- İpuçlarının gelme anları, 2 harfli kelimeler için 8. saniye; 3-4 harfli kelimeler için 10., 16. ve 22. saniyeler; ve 5-6 harfli kelimeler için ise 20., 32. ve 44. saniye olarak belirlenmiştir (süre değişkeni).
- Öğrenci verilen toplam sürede (15 sn, 30 sn, 60 sn), ipuçlarına rağmen, kelimeyi bulamazsa başarısız sayılacak, doğru cevap söylenecek ve bir sonraki kelimedeki HS, 2 'nin altına düşmemek kaydıyla 1 azaltılacak (akademik başarı değişkeni).
- Öğrenci hiç ipucu gelmeden kelimeyi bilirse, aynı HS'li bir kelime daha gelecek, bunu da bildiği takdirde (ipucu kullanarak ya da kullanmayarak) bir sonraki HS'ye geçebilecek. Böylelikle şans faktörü azaltılmış olacak (akademik başarı değişkeni).
- İpuçları 1.derece, 2.derece, 3.derece olmak üzere seviyelere ayrılmaktadır. Öğrencinin ihtiyaç duyduğu desteğin derecesine göre ipucu sunulmaktadır. Örneğin; 1. Derece ipucu daha yüzeysel ve genel olacaktır. 2. Derece ve 3. Derece ipucu ise daha özel ve kelimeyi daha kolay buldurmaya yönelik olacaktır. Ayrıca ipuçları öğrencinin öğrenme stiline uyarlanacaktır. Öğrencinin baskın öğrenme stili ne ise ona uygun bir ipucu sunulacaktır.

“Ödev “ kelimesi için ipucu örnekleri:

	1.derecede ipucu	2.derecede ipucu	3.derecede ipucu
Görsel	Okul-sıra-öğretmen görselleri	Ders çalışan öğrenci görseli	Öğretmen-öğrenci diyalogu animasyonu
İşitsel	Okul ile ilgili sorumluluk (Sistem sesli olarak söyleyecek)	Öğretmen tarafından verilir. (Sistem sesli olarak söyleyecek)	Öğretmen tarafından verilen yapmakla yükümlü olduğumuz görev. (Sistem sesli olarak söyleyecek)

¹ HS maksimum 6 olacak. İS ise, en çok yardımcı olan “3”, en az yardımcı olan “1” olmak üzere 3 seviyeden oluşacak. İS, o anki seviyeye göre rastgele seçilecek. Yani her kelime için her İS'de 1'den fazla seçenek olacak

4.5 DEĞERLENDİRME

Yapılan öğretim tasarımının işlerliğinin ve etkililiğinin sınanması amacıyla hedef kitle üzerinde biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin ilk aşaması olan bire bir değerlendirme yapılmıştır. Bire bir değerlendirme dört öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bire bir değerlendirme sonucunda öğrencilerin çoğu (n=3) web tabanlı uyarlanabilir etkinliğin kullanımının kolay ve zevkli olduğunu belirtmiştir. Evde de alıştırma yapmak amacıyla bu tür bir öğrenme sistemini kullanmak istediklerini söylemişlerdir. KAU (KAU2) ve öğrencilerin çoğundan (n=3) gelen dönütlerin büyük oranda olumlu olmasına rağmen web tabanlı uyarlanabilir etkinliğin bazı zayıflıkları da ortaya çıkmıştır. Bire bir değerlendirme öğrencilerin gözlemlenmesi ve video kayıtların KAU ile birlikte analiz edilmesiyle birlikte belirtilen sonuçlar ortaya çıkmıştır:

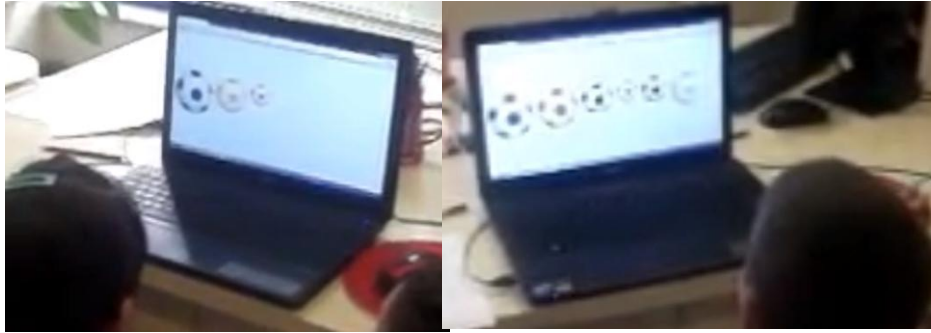
- Öğrencilerden biri etkinlikteki ilk nesnelere sıralı geldiği için şaşkınlık göstermiştir. Bu durum önceden kestirilemeyen yazılımsal bir hatadan kaynaklanmaktadır. Yani hatanın sebebi tasarım değil yazılımın geliştirme aşamasındadır. İleride yapılacak çalışmalar için bu durum dikkate alınmıştır.
- Diğer bir öğrenci fareyi kullanmakta oldukça zorlanmıştır. Etkinlikte sürükle-bırak özelliği kullanıldığı için çocuğun fareyi kullanamaması etkinlikteki başarısını da düşürmüştür; konsantrasyonunu dağıtmıştır. Etkinlikten önce bir hazırlık ekranı oluşturularak bu ekranda öğrencinin etkinlikten önce uygulama yapması sağlanabilir.

Aynı öğrenci en büyük nesneyi ekranın sol tarafına koyması gerektiği yönergesi verilmesine rağmen devamlı olarak sağa koyma eğiliminde olmuştur. Bunun sebebinin yazılımda başlangıç noktasının açık bir biçimde belirtilmemiş olması ve özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin yönleri karıştırma durumları olduğu düşünülmektedir. Bu durumu düzeltmek için başlangıç noktasının açıkça vurgulanması gerekmektedir. Uyarlama değişkenlerine göre elde edilen sonuçlar da olumludur. Yazılım öğrencilerin başarısına göre başarılı bir biçimde uyarlanmış; öğrencilerin etkinlikteki her kazanımı daha doğru yapmasını sağlamıştır. Yazılım öğrencilerin öğrenme stiline göre (görsel, işitsel) ipucu verecek şekilde uyarlanmıştır. İpuçları öğrencilerin zorlandıkları etkinlikleri daha kolay gerçekleştirmelerine yardımcı olmuştur. Öğrencilerin etkinlikteki

kazanımları gerçekleştirme süresine göre uyarlanan yazılım, her bir öğrenciye özel süre belirleyerek ilgili ipuçlarını sunmuştur. Bunun sayesinde öğrencilerin bireysel hızı dikkate alınmıştır. Bire bir değerlendirmedeki gözlem sonuçları ve video kayıtlardan yararlanılarak gerekli revizeler yapılmıştır. Yazılım ve bire bir değerlendirmeden örnek ekran görüntüleri sunulmuştur (Resim 1, Resim 2).



Şekil 16. Yazılımdan Örnek Ekran Görüntüsü



Şekil 17. Bire Bir Değerlendirmeden Örnek Ekran Görüntüleri

Uzman görüşü kısmında ise geliştirilen öğretim tasarımı, KAU'lar (psikoloji, psikolojik danışma ve rehberlik ve özel eğitim) ve öğretim tasarımı değerlendirmecilerince (ölçme değerlendirme ve eğitim teknolojisi) değerlendirilmiş olup; kapsam geçerlik indeksleri (KGİ), ortalama ve standart sapma hesaplanmış ve yorumlanmıştır. KAU'lara uygulanan uzman değerlendirme formuna ilişkin kapsam geçerlilik indeksi 0,8 olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra ortalama değer (X) 4 (4'lü likert formda) üzerinden 3,91; standart sapma (SS) ise 0,08'dir. Öğretim tasarımı değerlendirilmecilerine (ölçme değerlendirme ve eğitim teknolojisi) uygulanan uzman değerlendirme formuna ilişkin kapsam geçerlilik indeksi 1 olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra ortalama değer (X) 4; standart sapma (SS) ise 0'dır. Ortalama değer ve KGİ'nin yüksek olması öğretim tasarımı konusunda uzmanların benzer görüşe sahip oldukları ve yapılan tasarımın yeterli düzeyde olduğu sonucunu göstermektedir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın sonuçları, tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

5.1 SONUÇ ve TARTIŞMA

5.1.1. İhtiyaç Analizi

İhtiyaç analizi adımıında farklı veri kaynaklarından ulaşılan bulgular, üçgenleme (triangulation) yapılarak birbirini doğrulayacak şekilde ele alınmıştır. Bununla birlikte ileride yapılacak araştırmalarda dikkate alınabilmesi ve net bir biçimde görülebilmesi için elde edilen sonuçlar, çalışmaya katılan gruplara göre ayrı ayrı Tablo 13'de özetlenmiştir.

Tablo 13. Araştırmaya Katılan Gruplara Göre Belirlenen İhtiyaçlar

Katılımcı Grubu	Analiz Sonuçlarına Göre Öne Çıkan İhtiyaç
Öğretmen	<ul style="list-style-type: none">• Özel öğrenme gücüğü ve türleri konusunda bilgi eksikliği.• ÖÖGDP ile ilgili seminer almamış olma.• Özel öğrenme gücüğü yaşayan öğrencilere yeterli zaman ayıramama.• Özel öğrenme gücüğü yaşayan öğrencilere özel materyal kullanmama.• Öğrenme teknolojilerinden ve materyallerinden yeterince yararlanmama.
Veli	<ul style="list-style-type: none">• Özel öğrenme konusunda bilgi eksikliği.• ÖÖGDP ve uygulanmasına nasıl katkı getirebilecekleri konusunda bilgi eksikliği• Okul dışında eğitsel açıdan çocuğuna yardımcı olamama.
Uzman	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmenlerin ÖÖGDP'yi uygulama açısından motive edilmesinin gerekliliği.• Özel öğrenme gücüğü yaşayan öğrencilerin, güçlük yaşamadıkları alanların da dikkate alınması ve bunların geliştirilmesi• ÖÖGDP nin yaş/seviye/bireysel farklılıkları dikkate almaması

İhtiyaç analizi sonuçları öğretmenlerin özel öğrenme güçlüğü konusunda bilgilerinin olduğunu belirttiklerini ama bu bilginin çoğunlukla az ve orta düzeyde olduğunu; velilerin ise büyük çoğunluğunun özel öğrenme güçlüğü konusunda yeterli düzeyde bilgilerinin olmadığını göstermiştir. Benzer sonuçları olan iki araştırmanın 2005 yılında yayımlandıkları dikkate alındığında günümüzde özel öğrenme güçlüğü ile bilgi eksikliği konusunda halen yeterince mesafe alınamadığı söylenebilir.

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu hem ÖÖGDP'yi yetersiz bulmakta hem de aynı zamanda diğer öğrenciler için farklı bir öğretim programını sınıfta uyguladıklarından ÖÖGDP'yi uygulayacak zaman ve olanak bulamadıklarından söz etmişlerdir. Araştırmaya katılan uzmanlar, ÖÖGDP'nin etkililiğinin bir soru işareti olduğunu belirtmiş ve öğretmenlerin ÖÖGDP'yi uygulamak için motivasyon sorunu olduğuna dikkat çekmişlerdir. Velilerin büyük çoğunluğu ise ÖÖGDP ile ilgili yeterli bilgilerinin olmadığını belirtmişlerdir. Bu sonuç ne yazık ki velilerin ÖÖGDP'nin uygulanması sürecini bilmedikleri ve bu sürece katkı göstermediklerini de göstermektedir. Öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerin diğer öğrencilere kıyasla daha çok bireysel desteğe gereksinim duydukları göz önüne alındığında, bu öğrencilerle ilgili eğitim programının okullarda yeterli düzeyde uygulanmıyor ve evde aile tarafından desteklenmiyor olması öncelikle olarak ele alınması gereken çok önemli bir sorunu ortaya koymaktadır. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencileri okutan öğretmenlerin çalıştıkları şartları dikkate alarak programın uygulanması için optimum koşulları sağlayacak düzenlemelerin yapılmasına, velilerin programla ilgili bilgilendirilerek öğrencilerin evde geçirdikleri sürede programın başarısını artıracak şekilde sürece dahil edilmelerine, programın etkililiğinin incelenmesi ve gerekli geliştirmelerin yapılmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Öğretmen, veli ve uzman görüşleri hem okulda hem de okul sonrasında öğretim materyalleri ve öğrenme etkinliklerinden yeterince yararlanılmadığını açıkça ortaya koymaktadır. Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin hiçbiri özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerinin bireysel gereksinimlerine özel herhangi bir etkinlik ya da materyal kullanmamıştır. KAU'lar, sınıf öğretmenleri ve velilerden ulaşılan sonuç, öğrencilerin bireysel gereksinimlerine cevap verebilecek ve yaygın kullanılabilir en uygun teknolojinin web destekli uyarlanabilir bir öğrenme sistemi olduğu şeklindedir.

5.1.2. Öğrenen Analizi

Eğitim aldıkları okul türü fark etmeksizin öğrencilerin tümünün okul dışındaki eğitimleri özel öğretmen, anne-baba tarafından devam ettirilmektedir. Ayrıca, öğrencilerin tümünün bir uzman tarafından tanınması ve özel eğitim kurumuna devam etmeleri ailelerin bu konuda bilinçli olduğunun göstergesi sayılabilir. Bu bağlamda, öğrencilerin okul dışında da öğrenmeyi sağlayacak öğrenme sistemlerine ihtiyaç duyduklarını ve bu konuda ailenin, özel öğretmenlerin öğrenciye rehberlik edebileceğini söylemek yanlış olmayacaktır. Ancak öğrenen analizi bulguları bütüncül olarak incelendiğinde öğrencilerin aynı gelişimsel dönemde ve benzer yaşlarda olmalarına rağmen öğrenen özelliklerinin farklılık gösterdiği görülmektedir. Bilişsel ve duyuşsal açıdan farklılıkları bulunan ve özel öğrenme gücünü yaşayan öğrencilerin tümü birbirinden farklıdır (Northfield, 2004). Dolayısıyla, farklı öğrenciler için toplanan bilgileri göz önünde bulundurarak farklı öğrencilerin öğrenme gereksinimlerine —ön bilgi düzeyleri, becerileri, kişilik özellikleri, öğrenme stilleri, öğrenme tercihleri (Conati, 2002; Park ve Lee, 2004; Riding ve Rayner, 1998)— göre uyarlanabilen (Brusilovsky ve Peylo 2003) ve öğrencileri tek tek ele alan (Brusilovsky, 2003) uyarlanabilir web tabanlı öğrenme sistemlerine duyulan ihtiyaç, öğrenen analizi adımıyla bir kez daha ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin tümünün bilgisayar okuryazarlığı becerisine sahip olması, bu tür sistemlerin kullanılması açısından önemlidir.

5.1.3. İş Analizi/ Öğretim Hedefleri/ İçerik Sıralama

Kapsam olarak seçilen şifre becerisi ile ilgili alanyazında böyle bir diyagrama rastlanmamıştır. Oysaki becerilerin analiz edilmesinin, ön koşul ve diğer beceriler arasındaki ilişkilerin bir diyagram oluşturarak belirlenmesinin oldukça yararlı olduğu görülmektedir. Öte yandan Gürsel (2005)'e göre beceri analizi, öğretimi gerçekleştirmek hatta öğretim sonunda değerlendirme yapmak için de kullanılabilir. Araştırmacı tarafından KAU'lar ile işbirliği yapılarak şifre becerisine ait diyagram oluşturulmuştur. Sonuç olarak bu diyagram ve diyagrama bağlı olarak yazılan kazanımların diğer araştırmalara ışık tutacak nitelikte olduğu düşünülmektedir.

5.1.4. Öğretim Stratejileri/ Mesaj Tasarımı /Öğretimin Sunumu

Sonuç olarak, araştırmacı tarafından alanyazın, uzman görüşü ve içerik dikkate alınarak uyarlanabilir web tabanlı 11 etkinlik geliştirilmiştir. Bu etkinliklerin hem alanyazına hem de uygulamacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

5.1.5. Değerlendirme

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sonucunda çeşitli revizeler gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin görüşleri olumlu olmuştur. Öğretim tasarımı ile ilgili uzman görüşleri arasında da uyum görülmektedir. Öğretim tasarımının yeterli düzeyde olduğu görülmüştür. Bu çalışma ile özel öğrenme güclüğü yaşayan öğrencilerin öğrenme ihtiyacının azaltılmasında akademik çalışma ve fiziksel düzenlenmelerin yanı sıra günümüz teknolojilerin de sürece katkı sağlayacağı vurgulanmaktadır. Özel eğitimde eğitim teknolojisinin işe koşulması daha çok özel öğretici yazılımlar, simülasyon ve sanal ortamlar gibi keşfedici öğrenme ortamları, tekrar alıştırma yazılımları, oyunlar, değerlendirme araçları ile gerçekleşmektedir. Özel öğretici yazılımlar, simülasyon ve sanal ortamlar gibi keşfedici öğrenme ortamları, tekrar alıştırma yazılımları ve oyunlar öğrenciye bireyselleştirilmiş bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Florian (2004) başka bir kullanım alanı olan değerlendirme amaçlı kullanımda ise öğrenme güclüğünün tespit edilmesi, öğretmenlerin daha kolay ve daha hızlı değerlendirme yapmalarını sağlayan değerlendirmelerin yapılmasını sağlayan araçların mevcut olduğunu belirtmiştir. Bunların yanı sıra alanyazında özel eğitimde teknoloji kullanımının akademik başarıya ve gelişime olumlu etkisi olduğundan bahsedilmektedir (Demirkıran, 2005; Jimenez ve diğerleri, 2003; Martin, 2006; Mechling, Gast ve Langone, 2002; Stetter ve Hughes, 2011; Zhang, 2000). Bu bağlamda özel öğrenme güclüğü için verilecek eğitimde günümüz teknolojilerinden etkin bir biçimde yararlanılması gerekmektedir. Bulgular, özel öğrenme güclüğü yaşayan öğrencilere yönelik özellikle web tabanlı, kolay erişilebilir ve kullanıcı dostu uyarlanabilir materyallerin geliştirilmesi ve bunların özel öğrenme güclüğü çeken öğrencilerin hem okul hem de okul-dışı eğitimlerinde kullanılması ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. İlgili alanyazın bu öğrencilerin desteklenmesi için web tabanlı ve öğrencinin öğrenme güclüğü tür ve düzeyine göre kendini uyarlayacak özel öğretim materyallerinin geliştirilmesi ve kullanılması gerektiğini belirtmektedir

(Athanasaki ve diğeri, 2007; Tzouveli ve diğeri, 2008). Araştırma sonuçları göz önüne alındığında özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin eğitiminin – alanyazındaki çalışmalarda belirtildiği gibi ne yazık ki beklenen düzey ve nitelikte olmadığı görülmektedir. Öğretmen, veli ve uzman görüşleri dikkate alındığında tarafların özel öğrenme güçlüğü konusunda daha çok bilgilendirilmesine, eğitim programının güncellenmesine, eğitim hizmetlerinin niteliğinin artırılmasına, sadece okul içi değil, okul dışı yaşantıda da öğrencileri destekleyecek süreç ve materyallerin hazırlanmasına ve bunların etkili bir biçimde kullanılmasına ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.

5.2 ÖNERİLER

5.2.1. Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler

Öğretim tasarımının birinci adımı olan ihtiyaç analizine bakıldığında, ileride yapılacak araştırmalarda dikkate alınabilmesi ve önerilerin sonuçlarla birlikte bütüncül olarak açık bir biçimde görülebilmesi için önerilen çözümler, çalışmaya katılan gruplara göre ayrı ayrı Tablo 14’te özetlenmiştir.

Tablo 14. Araştırmaya Katılan Gruplara Göre Belirlenen İhtiyaçlar ve Çözüm Önerileri

Katılımcı Grubu	Analiz Sonuçlarına Göre Öne Çıkan İhtiyaç	Çözüm Önerisi
Öğretmen	Özel öğrenme güçlüğü ve türleri konusunda bilgi eksikliği. ÖÖGDP ile ilgili seminer almamış olma.	Hizmet içi eğitimler, kurslar, çalıştaylar düzenlenmesi.
	Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yeterli zaman ayıramama.	Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin olduğu sınıflardaki öğrenci sayısının sınırlanması. Bu öğrencilerin olduğu sınıflara öğretmene yardımcı olacak personelin görevlendirilmesi.
	Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere özel materyal kullanmama.	Hizmet içi eğitimler, kurslar, çalıştaylar düzenleme. Öğretim materyallerinin geliştirilmesi, öğretmenlerin kullanımına sunulması.
	Öğrenme teknolojilerinden ve materyallerinden yeterince yararlanmama.	Web destekli adaptive sistemlerin geliştirilmesi, sınıflarda kullanılması.

Veli	Özel öğrenme konusunda bilgi eksikliği. ÖÖGDP ve uygulanmasına nasıl katkı getirebilecekleri konusunda bilgi eksikliği	Veli eğitimleri, kurslar, çalıştaylar düzenleme.
	Okul dışında eğitsel açıdan çocuğuna yardımcı olamama.	Web destekli adaptive sistemlerin geliştirilmesi, velilerin bildirilmesi, okul dışı zamanlarda ev-uygun ortamlarda kullanılması.
Uzman	Öğretmenlerin ÖÖGDP'yi uygulama açısından motive edilmesinin gerekliliği.	Özel öğrenme gücünü yaşayan öğrencilerle ilgilenen öğretmenlere ek ücret verilmesi.
	Özel öğrenme gücünü yaşayan öğrencilerin, güçlük yaşamadıkları alanların da dikkate alınması ve bunların geliştirilmesi	Hizmet içi eğitimler, kurslar, çalıştaylar düzenleme.
	ÖÖGDP nin yaş/seviye/bireysel farklılıkları dikkate almaması	Web destekli adaptive sistemlerin geliştirilmesi, velilerin bildirilmesi, okul dışı zamanlarda ev ya da uygun başka ortamlarda kullanılması.

Özel öğrenme gücünü yaşayan öğrencilerin hem tanımlanabilmesi hem de bu öğrencilere uygun eğitimin verilebilmesi açısından aile ve öğretmenleri bilgilendirecek çalışmalara gereksinim duyulmaktadır. Velilerin ve öğretmenlerin bilgilendirilmesi için hizmet-içi eğitim programları, kurslar düzenlenebilir veya çalıştaylar yapılabilir. Ayrıca velilerin ÖÖGDP ve çocukları için evde yapabilecekleri çalışmalar açısından bilgilendirmeleri önerilmektedir. Bunun için velilere kurslar, seminerler ve çalıştaylar düzenlenebilir. Web destekli uyarlanabilir sistemler geliştirilerek evde velilerin kontrolünde öğrencilerin bu sistemleri kullanarak çalışmalarını sağlanabilir.

Özel öğrenme gücünü ya da başka özel eğitim gereksinimli çocukları okutan öğretmenlerin ek ücret almaları, bu öğretmenlerin sınıflarındaki öğrenci sayısının sınırlandırılması ya da sınıflarında yardımcı eleman çalıştırılması gibi iyileştirmeler yapılabilir.

Öğrenen analizi adımına bakıldığında, öğrenenlerin özelliklerini belirlemek için MEB'in öncülüğünde RAM'lar, özel eğitimciler, sınıf öğretmenleri, yöneticiler, veliler ve rehber öğretmenler işbirliği halinde olması önerilmektedir. Zira Morrison, Ross ve Kemp (2006) belirli eğitim hedeflerine ulaşmada en önemli unsurun öğrenen özellikleri olduğunu ifade etmiştir.

İş analizi/öğretim hedefleri/içerik sıralama adımlarına bakıldığında, gerek öğretim tasarımcılarına gerekse özel eğitimcilere özel gereksinimli öğrencilere öğretilecek içeriğin derinlemesine analiz edilmesi açısından iş analizi/ öğretim hedefleri/ içerik sıralama basamaklarını dikkate almaları önerilmektedir.

Öğretim stratejileri/mesaj tasarımı/öğretimin sunumu adımlarına bakıldığında, etkinliklerin benzerleri farklı paydaşların işbirliği ile —MEB, RAM'lar, ET'ler, ÖD'ler ve diğer paydaşlar (özel eğitim uzmanları, psikologlar vb.)— öğretim ilkeleri dikkate alınarak uygulamaya geçirilmesi ve hazırlanan bu öğretimin öğrenciye en uygun yollar ile sunulması önerilmektedir.

Değerlendirme adımına bakıldığında, değerlendirmeler yalnızca biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ile sınırlı tutulmayıp, daha kapsamlı uygulamalar bir önceki adımdaki paydaşlar tarafından geliştirilip ürün değerlendirmesi ve onaylayıcı değerlendirme yapılmalıdır.

5.2.2. İleride Yapılabilecek Araştırmalara Yönelik Öneriler

Öğretim tasarımının birinci adımı olan ihtiyaç analizine bakıldığında, ileride yapılacak araştırmalarda farklı hedef kitleler (okul öncesi, lise vb.) için ihtiyaç analizi yapılması ve farklı paydaşlardan —RAM'lar, okul idarecileri, MEB yetkilileri, akademisyenler vb.— veri toplanarak ihtiyacın daha kapsamlı bir şekilde ele alınması söz konusu olabilir. Farklı hedef kitlelerin ihtiyaçları bütüncül bir biçimde ele alınarak karşılaştırmalar yapılabilir. İhtiyaç analizindeki veri toplanan katılımcıların sayısı artırılabilir; veri daha büyük bir kitleden toplanabilir. İhtiyaç analizinin gerçekleştirilmesinde delphi tekniği gibi farklı tekniklerden de yararlanılabilir.

Öğrenen analizi adımına bakıldığında, ileride yapılacak araştırmalarda özellikleri birbirinden oldukça farklı bu öğrenciler için sınıflarda özel materyaller, farklı ölçme araçları, sınıf dışı materyaller ve mümkünse uyarlanabilir öğrenme sistemleri geliştirilmelidir. Farklı hedef kitleler (okul öncesi, lise, üniversite vb.) üzerinde çalışılabilir. Bu çalışmada öğrenen grubu disleksi, diskalkuli, disgrafi ile sınırlandırılmıştır. Farklı özel öğrenme güçlüğü türleri veya bu türlerden yalnızca biri/ikisi ele alınabilir. Bu grup (disleksi, diskalkuli, disgrafi) için öğrenen analizi envanterleri geliştirilebilir. Alanyazında önemli bir eksiklik olduğu düşünülen ve yaş gruplarına göre

farklılaşan “özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için öğrenme stilleri envanteri” geliştirilebilir; var olan öğrenme stilleri envanterleri söz konusu öğrenciler için uyarlanabilir; elektronik ortama aktarılabilir ve daha önemlisi eğitim yazılımlarına ve uyarlanabilir web destekli sistemlere entegrasyonu sağlanabilir.

Özellikleri diğer öğrenenlerden oldukça farklı olan bu öğrenciler için ölçme araçları geliştirilebilir. Diğer öğrencilerin kağıt-kalem ile gerçekleştirdikleri sınavlarda özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere kolaylık sağlaması disleksi fontlarının kullanıldığı bilgisayar/web destekli ölçme araçları geliştirilebilir. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenenlerin özellikleri analiz edilerek; disleksi fontlarının kullandığı sınıf içi/dışı bilgisayar/web destekli materyaller geliştirilebilir. Sonuç olarak özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için geliştirilecek tüm eğitsel uygulamalarda “öğrenen özelliklerinin” dikkate alınması önerilmektedir.

İş analizi/öğretim hedefleri/içerik sıralama adımlarına bakıldığında, ileride yapılacak araştırmalarda özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin ihtiyaçları ve öğrenen özellikleri dikkate alınarak farklı kavram ve konulara dayalı iş analizi yapılabilir; kazanımlar oluşturulabilir. İçerikler öğrenen özelliklerine bağlı olarak sıralanabilir. Beceri analizi, öğretim hedeflerini oluşturma ve içeriği sıralamada yardımcı olacak, bu işlemleri görsel olarak ifade etmeye yardımcı olacak bilgisayar/web destekli sistemler geliştirilebilir. Daha kapsamlı çalışmalarda beceri analizini yapacak, kazanımları yazacak ve içeriği sıralayacak uzman sistemler geliştirilmesi önerilmektedir. Bu sistemlerin özel eğitimcilere, psikologlara, ET'lere büyük yararlar sağlayacağı düşünülmektedir.

Öğretim stratejileri/mesaj tasarımı/öğretimin sunumu adımlarına bakıldığında, ileride yapılacak araştırmalarda bu araştırmadaki etkinlikler baz alınarak farklı konu ve kavramlara ilişkin etkinlikler geliştirilerek bunların etkililikleri incelenebilir. Etkinliklerdeki uyarılma değişkenlerinin sayısı artırılabilir, bunu yaparken daha farklı değişkenler ele alınabilir. Bu değişkenlerin en etkili olanları belirlenmeye çalışılabilir. Etkinliklerin kullanılabilirliği göz izleme cihazları kullanılarak belirlenebilir. Etkinliklerin etkililiği ise deneysel desenler işe koşularak ölçümlenebilir.

Değerlendirme adımına bakıldığında, ileride yapılacak araştırmalarda bu çalışmada sözü edilen ihtiyaçların azaltılmasına ve çözümlerin geliştirilmesine yönelik araştırmaların ve özellikle öğretim materyallerinin geliştirileceği projelerin yapılması önerilmektedir. Bu materyallerin öğrencilerin bireysel özelliklerine göre uyarlanabilmesi ve öğretmenin yanı sıra aile desteği ile hatta sadece öğrencinin çalışabileceği özelliklere sahip olması verilecek eğitimin yaygınlaşmasına ve niteliğinin artmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

5. Özürlüler Şurası. (2011). *Engelsiz Eğitime Doğru*. Kocaeli: TC Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı.
- Akçamete, G. (1997). *Bireyselleştirilmiş Eğitim Programlarının Geliştirilmesi*. Ankara: Özkan Matbaacılık Sanayi.
- Akkuş, N. (2007). *Orta Düzeyde Öğrenme Yetersizliği (Eğitilebilir) Olan Çocuklara Günümüzde Uygulanan İlköğretim Eğitim Programına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Akyol, H. (1997). Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklara Okuma Yazma Öğretimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 136, 16-19.
- Alavi, M., Maraka, G. M. ve Yoo, Y. (2002). A Comparative Study of Distributed Learning Environments on Learning Outcomes. *Information Systems Research*, 13, 404-415.
- Alkan, C. (1987). Öğrenme-Öğretme Süreçleri İlkeler. *AÜ. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 20, 1-2.
- Altuntaş, F. (2010). *Sınıf Öğretmenlerinin Disleksiye İlişkin Bilgileri Ve Dislektik Öğrencilere Yönelik Çalışmaları*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Anderson, V. (1992). Why Do Intelligent Children Have Learning Difficulties? The Neuropsychological Perspective. *Journal of Pediatrics and Child Health*, 28, 278-280.
- Anfara, V. A., Brown, K. M. ve Mangione, T. L. (2002). Qualitative Analysis on Stage: Making the Research Process More Public. *Educational Researcher*, 31 (7), 28-38.
- APA (American Psychiatric Association). (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4. Baskı). Washington, DC: APA.
- APA (American Psychiatric Association). (2000). *DSM-IV Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı*. Yeniden Gözden Geçirilmiş 4. Baskı (DSM-IV-TR). Washington, DC: APA.

- Arı, M. (1992). *Öğrenme Güçlüğü ve Dikkat Dağınıklığı*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Ataman, A. (2003). *Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Ataman, A. (2004). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Athanasaki, M., Avramouli, M., Karpouzis, K., Kollias, S., Ntalianis, K., Schmidt, A., Symvonis, A. ve Valcarcel, F. (2007). Agent-dysl: A Novel Intelligent Reading System for Dyslexic Learners. *eChallenges Conference*, The Hague, Netherlands.
- Aydın, B., Akbağ, M., Tuzcuoğlu, S., Yayıcı, L. ve Ağır, M. (2005). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Ayersman, D. J. ve Minden, A. V. (1995). Individual Differences, Computers, and Instruction. *Computers in Human Behavior*, 11 (3-4), 371-390.
- Bacanlı, H. (2007). *Eğitim Psikolojisi* (9. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Backhouse, G. ve Morris, K. (2005). *Dyslexia? Assessing and Reporting: The Patoss Guide*. UK: Hodder Education.
- Banai, K. ve Ahissar, M. (2006). Auditory Processing Deficits in Dyslexia: Task or Stimulus Related? *Cerebral Cortex*, 16 (12), 1718-1728.
- Barth, K. (2006). *Öğrenme Güçlüklerini Erken Tespit Etmek*. (Çev. A. Kanat). İzmir: İlya İzmir Yayınları. (Eserin orijinali 1997'de yayımlandı).
- Bassiliades, N., Kokkoras, F., Vlahavas, I. ve Sampson, D. (2003). An Intelligent Educational Metadata Repository. *Intelligent Systems, Techniques and Applications*, 4, 297-337.
- Başaran, İ. E. (2000). *Eğitim Yönetimi Nitelikli Okul* (4. Baskı). Ankara: Feryal Matbaası.
- Başıoğlu, E. D. (2009). *Zihinsel Engelli Öğrenciler İçin Bir Eğitim Yazılımının Geliştirilmesi, Uygulanması ve Değerlendirilmesi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Bateman, B. (1965). Learning Disabilities: An overview. *Journal of School Psychology*, 3 (3), 1-12.

- Batu, E. S. (1998). *Özel Gereksinimli Öğrencilerin Kaynaştırıldığı Bir Kız Meslek Lisesindeki Öğretmenlerin Kaynaştırmaya İlişkin Görüş ve Önerileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Bauminger, N., Edelsztein, H. S. ve Morash, J. (2005). Social Information Processing And Emotional Understanding İn Children With LD. *Journal of Learning Disabilities*, 38(1), 45-61.
- Beacham, N. ve Trott, C. (2005). Screening for Dyscalculia Within HE [Higher Education]. *MSOR Connections*, 5(1), 1-4.
- Behrmann, M. ve Jerome, M. K. (2002). Assistive Technology For Students With Mild Disabilities: Update 2002. *ERIC Digest E623*, Document No. EDOEC-02-01.
- Bender, W.N. (2002). *Differentiating Instruction for Students With Learning Disabilities: Best Teaching Practices for General and Special Educators*. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Beukelman, D. R., Hunt-Berg, M. ve Rankin, J. L. (1994). Ponder the Possibilities: Computer Supported Writing For Struggling Writers. *Learning Disabilities Research & Practice*, 9, 169-178.
- Bingöl, A. (2003). Ankara'da İlkokul 2. ve 4. Sınıf Öğrencilerinde Gelişimsel Disleksi Oranı. *Ankara University Tıp Fakültesi Mecmuası*, 56(2), 67-82.
- Brown, E., Cristea, A., Stewart, C. ve Brailsford, T. (2005). Patterns in Authoring of Adaptive Educational Hypermedia: A Taxonomy of Learning Styles. *Educational Technology & Society*, 8(3), 77-90.
- Brown, E., Fisher, T. ve Brailsford, T. (2007). Real Users, Real Results: Examining the Limitations of Learning Styles Within AEH. *In Proceedings of the Eighteenth ACM Conference on Hypertext and Hypermedia (Hypertext 2007)*, s. 57-66.
- Brusilovsky, P. (1996). Methods and Techniques of Adaptive Hypermedia. *User Modeling and User-adapted Interaction*, 6(2-3), 87-129.

- Brusilovsky, P. (2001). Adaptive Hypermedia. Methods and Techniques of Adaptive Hypermedia. *International Journal of User Modeling and User-Adapted Interaction*, 11 (1/2), 87-110.
- Brusilovsky, P. (2003). Adaptive Navigation Support in Educational Hypermedia: the Role of Students Knowledge Level and the Case for Meta-adaptation. *British Journal of Educational Technology*, 34 (4), 487–497.
- Brusilovsky, P. ve Eklund, J. (1998). A Study of User Model Based Link Annotation in Educational Hypermedia. *Journal of Universal Computer Science*, 4 (4), 429-448.
- Brusilovsky, P. ve Pesin, L. (1998). Adaptive Navigation Support in Educational Hypermedia: An Evaluation of Thesis-Tutor. *Journal of Computing and Information Technology*, 6 (1), 27-38.
- Brusilovsky, P. ve Miller, P. (2001). Course Delivery Systems for the Virtual University. *Access to Knowledge: New Information Technologies and the Emergence of the Virtual University*, 167-206.
- Brusilovsky, P. ve Peylo, C. (2003). Adaptive and Intelligent Web-based Educational Systems. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 13(2), 159-172.
- Brusilovsky, P., Eklund, J. ve Schwarz, E. W. (1997, July). Adaptive Navigation Support in Educational Hypermedia on the World Wide Web. In *Proceedings of the IFIP TC13 Interantional Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 278-285). Chapman & Hall, Ltd.
- Butterworth, B. (1999). *The Mathematical Brain*. London: Macmillan.
- Butterworth, B. (2003). *Dyscalculia Screener: Highlighting Pupils with Specific Learning Difficulties in Maths*. London: Nelson Publishing Company.
- Butterworth, B. (2008). Dyscalculia. A Paper Prepared as Part of the Foresight Review on Mental Capital and Wellbeing, Available Through the Following Weblink: <http://www.foresight.gov.uk/>
- Butterworth, B. ve Laurillard, D. (2010). Low Numeracy and Dyscalculia: Identification and Intervention. *ZDM Mathematics Education*, 42, 527–539.

- Casalis, S., Colé, P. ve Sopo, D. (2004). Morphological Awareness in Developmental Dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 54 (1), 114-138.
- Chang, Y-H., Lu, T-Y. ve Fang, R-J. (2007). An Adaptive E-learning System Based on Intelligent Agents. *Proc. of the 6th WSEAS International Conference on Applied Computer Science* (pp. 200-205).
- Clark, D.B. (1990). *Dyslexia: Theory and Practice of Remedial Instruction* (2. Baskı). York Press, Inc. Maryland.
- Collins, T. (1990). The Impact of Microcomputer Word Processing on the Performance of Learning Disabled Students in a Required First-year Writing Course. *Computers and Composition*, 8, 49-67.
- Conati, C. (2002). Probabilistic Assessment of User's Emotions in Educational Games. *Journal of Applied Artificial Intelligence*, 16 (7-8), 555-575.
- Culatta, R. A. ve Tompkins, J. R. (1999). *Fundamentals of Special Education: What Every Teacher Needs to Know*. Columbus, OH: Prentice-Hall.
- Çolak, A. ve Uzuner, Y. (2004). Zihin Özürlü Çocukların Okuma Yazma Öğrenmeleri ve Özel Eğitim Öğretmenleri Yarı Yapılandırılmış Görüşme Araştırması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4 (2), 241-270.
- Çulha, S. (2010). *Zihinsel Yetersizliği Olan İlköğretim Kaynaştırma Öğrencilerine Yabancı Dil Öğretiminde Eşzamanlı İpucuyla Sunulan Bireysel Destek Eğitimin Etkililiği*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Dağ, F. ve Erkan, K. (2010). Bireyselleştirilmiş Öğretim Sistemleri ve Yeni Yaklaşımlar. *International Educational Technologies Conference (IETC 2010)*, 1, 233-236.
- DCSF. (2005). *Data Collection by Type of Special Educational Need: Overview*. London: DCSF. <http://dera.ioe.ac.uk/7736/1/DFES-1889-2005.pdf> adresinden 02.05.2012 tarihinde erişilmiştir.
- De Bra, P. ve Calvi, L. (1998). AHA: a Generic Adaptive Hypermedia System. *In Proceedings of the Second Workshop on Adaptive Hypertext and Hypermedia*, s. 5-11.

- De Bra, P., Aroyo, L. ve Chepegin, V. (2004). The Next Big Thing: Adaptive Web-Based Systems. *Journal of Digital Information*, 5 (1), Article 247.
- De Bra, P., Houben, G.J. ve Wu, H. (1999). AHAM: A Dexter-based Reference Model for Adaptive Hypermedia. *The 10th ACM Conference on Hypertext and Hypermedia*, Darmstadt, Germany.
- Demir, B. (2005). *Okulöncesi ve İlköğretim Birinci Sınıfa Devam Eden Öğrencilerde Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Belirlenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Demirkıran, A. V. (2005). *Özel Eğitim Kurumlarında Bilgisayar Kullanımı İle Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Görüşleri İle Bilgisayar Tutumlarının Belirlenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Devlet Bakanlığı ve MEB. (2006). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. *TC Resmi Gazete*, 26184.
- DfES. (2001). *Guidance to Support Pupils with Dyslexia and Dyscalculia*. London: Department for Education and Skills.
- Dick, W., Carey, L. ve Carey, J. O. (2005). *The Systematic Design of Instruction*. Boston: Allyn & Bacon.
- Digest Of Education Statistic Fast Facts. (2010) <http://nces.ed.gov/fastfacts/display.asp?id=64> adresinden 31.08.2011 tarihinde erişilmiştir.
- Doğangün, B. (2008). Özel Eğitim Gerektiren Psikiyatrik Durumlar. *Türkiye'de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar Sempozyum Dizisi*, 62, 157-174.
- DSM IV. (1998). *Diagnostic And Statistical Manual* (4. Baskı). Washington: APA.
- Elkind, J. (1993). Using Computer-based Readers to Improve Reading Comprehension of Students with Dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 43, 238–259.
- Elkind, J., Black, M. Ve Murray, C. (1996). Computer-based Compensation of Adult Reading Disabilities. *Annals of Dyslexia*, 46, 159-186.

- Elliott, J.G.(2000). The Psychological Assessment of the Children with Learning Difficulties. *British Journal of Special Education*, 27(2), 59-66.
- Er, H. (2011). *Özel Eğitim Okullarında Aile Eğitimi Uygulamalarının Değerlendirilmesi*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı, Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı.
- Ercan, Z. G. (2001). *Kaynaştırılmış Ortamdaki Normal Gelişim Gösteren Çocukların 8-11 Yaşları Arasındaki Öğrenme Güçlüğü Olan Akranlarına Karşı Tutumlarının İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Erden, G. (2005). Özgül Öğrenme Güçlüğü'nün Eğitsel Tedavisi: Klinik Çalışma Programı. *Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ve Öğrenme Güçlüğü*. (1.baskı içinde 165-171). Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Yayınları no: 4.
- Erden, G., Kurdoğlu, F. ve Aysev, A. (1999). *Özgül Öğrenme Güçlüğü Anne Babalar İçin El Kitabı*. Ankara: Novartis.
- Erden, G., Kurduoğlu, F. ve Uslu, R. (2002). İlköğretim Okullarına Devam Eden Türk Çocuklarının Sınıf Düzeylerine Göre Okuma Hızı Ve Yazım Hataları Normlarının Geliştirilmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(1), 5-13.
- Eripek, S. (1998). *Özel Eğitim*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Açık Öğretim Fakültesi Yayınları.
- Ersoy, Ö. ve Avcı, N. (2001). *Özel Gereksinimli Olan Çocuklar ve Eğitimleri*. İstanbul: YA-PA Yayın Pazarlama San. Tic. A.Ş.
- Farrell, M. (2010). *Debating Special Education* (1. Baskı). London: Routledge.
- Federico, P. (2000). Learning Styles and Student Attitudes Toward Various Aspects of Network-based Instruction. *Computers in Human Behavior*, 16, 359-379.
- Feuser, G. (2002). Von der Integration zur Inclusion. *Baden Allgemeinpaedagogische Tagung'da sunulmuş bildiri*, Baden (Wien).
- Fiscus, E.D. ve Mandell, C. J. (2002). Bireyselleştirilmiş Eğitim Programlarının Geliştirilmesi (Çev: G. Akçamete, H. Şenel ve F. Tekin). İstanbul: Seçkin Dağıtım.

- Florian, L. (2004). *Use of Technology That Supports Children with Special Educational Needs*. In Florian, L. ve Hegarty, J. (Eds.), *ICT and special educational needs Maidenhead: OUP*(pp. 7-20).
- Friend, M. (2005). *Special Education: Contemporary Perspectives for School Professionals*. Boston: Allyn & Bacon.
- Frostig, M. (1966). *Developmental Test of Visual Perception*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Frostig, M. (1972). Visual Perception, Integrative Functions and Academic Learning. *Journal of Learning Disabilities*, 5(1), 5-19
- Gang, F. (1983). *Teaching Developmentally*. California: Academic Therapy Pub.
- Gearheart, B. (1986). *Learning Disabilities: Educational Strategies* (4. Baskı). Ohio: Merrill Pub. Com.
- Geary, D. C. (1993). Mathematical Disabilities: Cognition, Neuropsychological and Genetic Components. *Psychological Bulletin*, 114, 345–62.
- Geary, D. C. ve Hoard, M. K. (2001). Numerical and Arithmetical Deficits in Learning-disabled Pupils: Relation to Dyscalculia and Dyslexia. *Aphasiology*, 15(7), 635–47.
- Goswami, U. ve Bryant, P. (2007). Children's Cognitive Development and Learning. *Primary Review Research Survey*, 2.
- Gök, F. (2004). Eğitim hakkı: Türkiye gerçeği. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, Malatya, 6-9 Temmuz.
- Gross-Tsur, V., Manor, O. ve Shaley, R.S. (1996). Developmental Dyscalculia: Prevalence and Demographic Features. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 1 (38), 25-33.
- Gürgür, H. (2008). *Kaynaştırma Uygulamasının Yapıldığı İlköğretim Sınıfında İşbirliği ile Öğretim Yaklaşımının İncelenmesi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Gürsel, O. (Ed.) (2005). *Bireyselleştirilmiş Eğitim Programlarının Geliştirilmesi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

- Habib, M. (2000). The Neurological Basis of Developmental Dyslexia: An Overview and Working Hypothesis. *Brain*, 123, 2373–2399.
- Hammill, D. D. (1990). On Defining Learning Disabilities: An Emerging Consensus. *Journal of Learning Disabilities*, 23(2), 74–83.
- Hamstra-Beltz, L. ve Blote, A. W. (1993). A Longitudinal Study on Dysgraphic Handwriting in Primary School. *Journal of Learning Disabilities*, 26(10), 689–699.
- Heath, N. L. ve Wiener, J. (1996). Depression and Nonacademic Selfperceptions in Children with and Without Learning Disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 19(1), 34–44.
- Hecker, L., Burns, L., Elkind, J., Elkind, K. ve Katz, L. (2002). Benefits of Assistive Reading Software for Students with Attention Disorders. *Annals of Dyslexia*, 52, 243–272.
- Hetzroni, O. ve Shrieber, B. (2004). Word Processing as an Assistive Technology Tool for Enhancing Academic Outcomes of Students with Writing Disabilities in the General Classroom. *Journal of Learning Disabilities*, 37(2), 143–154.
- Heward, W. L. (2000). *Exceptional Children: An Introduction to Special Education*. New Jersey: Prentice.
- Higgins, E. ve Raskind, M. (1997). The Compensatory Effectiveness Of Optical Character Recognition/Speech Synthesis on Reading Comprehension of Post-secondary Students with Learning Disabilities. *Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal*, 8, 75–87.
- Hollink, V., Someren M. V. ve Wielinga, B. J. (2007). Discovering Stages in Web Navigation for Problem-oriented Navigation Support. *User Modeling and User-Adapted Interaction, Springer Netherlands*, 17, 183–214.
- Humphries, T., Cardy, J. O., Worling, D. E. ve Peets, K. (2004). Narrative Comprehension and Retelling Abilities of Children with Nonverbal Learning Disabilities. *Brain and Cognition*, 56, 77–88.

- Hutinger, P. (1996). Computer Application in Programs for Young Children with Disabilities: Recurring Themes. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 11(2), 105-114.
- IDEA. (2004). Individuals with Disabilities Education Improvement Act of 2004 (Public Law 108-446).
- İzci, E. (2005). Sınıf Öğretmeni Adaylarının “Özel Eğitim” Konusundaki Yeterlikleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(14), 106-114.
- Jaklewicz, H. (1997). Twenty-Five Years Of Longitudinal Studies On Dyslexia. B. Ericson ve J. Rönnerberg (Ed.) *Reading Disability And Its Treatment* s. 153-173). Sweden: Linköping University, Eve Malmquist Institute for Reading.
- Jansky, J. J. (1990). Developmental reading disorder: Specific Developmental Disorders of Childhood and Adolescence. *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, 3(3), 1692-1699.
- Jimenez, J., Ortiz, M., Rodrigo, M., Hernandez-Valle, I., Ramirez, G., Estevez, A., O'Shanahan, I. ve Trabaue, M. (2003). Do the Effects of Computer-Assisted Practice Differ for Children with Reading Disabilities with and Without IQ-achievement Discrepancy? *Journal of Learning Disabilities*, 36 (1), 34-47.
- Juvina, I. ve Herder, E. (2005). The Impact of Link Suggestions on user Navigation and User perception. In *UM2005 User Modeling: Proceedings of the Tenth International Conference* (s. 24-29), Edinburgh, UK.
- Kaplan, C., Fenwick, J. ve Chen, J. (1998). Adaptive Hypertext Navigation Based on User Goals and Context. IP. Brusilovsky, A. Kobsa ve J. Vassileva (Ed.) *Adaptive hypertext and hypermedia* (s. 45-69). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Karatepe, H. (1987). *Özürlü Çocuklar, Buldukları Toplum İçinde Eğitimleri Sakatlığın Önlenmesi ve Rehabilitasyonu* (3. Baskı). Ankara: Karatepe Yayınları.
- Kasar, Z. D. (2004). *Bireyselleştirilmiş Eğitim Programları*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.

- Kavanagh, J. F. ve Truss, T. J. (Ed.) (1988). *Learning Disabilities: Proceedings of the National Conference*. Parkton, MD: York Press.
- Kelly, D. (2005). *On the Dynamic Multiple Intelligence Informed Personalization of the Learning Environment*. Yayınlanmamış Doktora Tesi, University of Dublin, İrlanda.
- Kephart, N. C. (1978). Sınıfta Öğrenme Zorluğu Çeken Çocuklar: Öğretmen El Kitabı. (Çev: S. J. Mann ve N. İnan). Ankara.
- Kirk, S. A. (1963). Behavioral Diagnosis and Remediation of Learning Disabilities. *The First Conference on Exploration into the Problems of the Perceptually Handicapped Child*, s. 1-7.
- Kirk, S. ve Kirk, W. D. (1971). *Psycholinguistic Learning Disabilities: Diagnosis and Remediation*. Chicago: University of Illinois Press.
- Klassen, R. M. ve Lynch, S. L. (2007). Self-efficacy from the Perspective of Adolescents with learning Disabilities and Their Specialist Teachers. *Journal of Learning Disabilities*, 40, 494-507.
- Koç, M., Tutkun, F. ve Uçan, M.(2002). Öğrenme Güçlüğü Nedeni Zihinsel Olmayan Öğrencilerin Algılama Bütünleştirme ve Anlatma Süreçlerini Etkileyen Faktörler. *XI. Ulusal Özel Eğitim Kongresi*, 11-13 Kasım, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Koontz, K. L. ve Berch, D. B. (1996). Identifying Simple Numerical Stimuli: Processing Inefficiencies Exhibited by Arithmetic Learning Disabled Pupils. *Mathematical Cognition*, 2(1), 1-23.
- Korkmazlar, Ü. (1994). Özel Öğrenme Bozukluğu. İstanbul: Taç Ofset.
- Korkmazlar, Ü. (1999). Özel Öğrenme Bozukluğu (öğrenme güçlükleri). Ekşi, A. (Ed.) *Ben Hasta Değilim, Çocuk Sağlığı Hastalıklarının Psikososyal Yönü*, s. 285-299. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Korkmazlar, Ü. (2003). Özel Öğrenme Bozukluğu. A. Kulaksızoğlu (Ed.) *Farklı Gelişen Çocuklar*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Korucu, N. (2005). *Türkiye' de Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Hizmet Veren Kurumların Karşılaştığı Güçlüklerin Analizi: Kurum Sahipleri, Müdür,*

Öğretmen ve Aileler Açısından. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

- Kosba, E., Dimitrova, V. ve Boyle, R. (2007). Adaptive Feedback Generation to Support Teachers in Web-based Distance Education. *User Modeling and User-Adapted Interaction, Springer Netherlands, 17*, 379-411.
- Köroğlu, E. (2008). *DSM-IV - tanı Ölçütleri Başvuru Kitabı* (4. Basım). İstanbul: HYB Yayıncılık.
- Kruger, R. J., Kruger, J. J., Hugo, R. ve Campbell, N. G. (2001). Relationship Patterns Between Central Auditory Processing Disorders and Language Disorders, Learning Disabilities, and Sensory Integration Dysfunction. *Communication Disorders Quarterly, 22*, 87-98.
- Kurdoğlu, F. (2005). *Özel Öğrenme Bozukluğunda Tanı ve Değerlendirme. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ve Öğrenme Güçlüğü* (s. 43-55). Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Yayınları, 4.
- Lam, C.C.C. (1999) Developmental Dyslexia and Other Specific Learning Disabilities. The State of Practice: International and Hong Kong Perspectives. *Paediatr, H. K. J., 4*, 145-150.
- Lerner, J. (1997). *Learning Disabilities: Theories, Diagnosis, and Teaching Strategies* (7. Baskı). Boston: Houghton Mifflin.
- Lewis, C., Hitch, G. J. ve Walker, P. (1994). The Prevalence of Specific Arithmetical Difficulties and Specific Reading Difficulties in 9- to 10-year Old Boys and Girls. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 35*, 283-292.
- Lewis, L. B. (1998). Assistive Technology and Learning Disabilities: Today's Realities and Tomorrow's Promises. *Journal of Learning Disabilities, 31*, 16-26.
- Lyon, G. R. (1995). Toward a Definition of Dyslexia. *Annals of Dyslexia, 45*, 3-30.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E. ve Shaywitz, B. A. (2003). A Definition of Dyslexia. *Annals of Dyslexia, 53*(1), 1-14.

- MacArthur, C. A. (1996). Using Technology to Enhance the Writing Processes of Students with Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 29, 344-354.
- MacArthur, C. A., Graham, S. ve Schwartz, S. S. (1991). A Model for Writing Instruction: Integrating Word Processing and Strategy Instruction into a Process Approach to Writing. *Learning Disabilities Research & Practice*, 6, 230-236.
- Male, M. (1997). Reading, Language Development, and Written Expression with Word Processing and Desktop Publishing. R. Short (Ed.), *Technology for Inclusion: Meeting the Special Needs of all Students* (s. 78-102). Boston: Allyn & Bacon.
- Martin, S. S. (2006). Special Education, Technology, and Teacher Education. *ForeSITE*,1(1) site.aace.org/pubs/foresite/SpecialEducation.pdf adresinden 26.08.2011 tarihinde erişilmiştir.
- Mayes, S.D., Calhoun, S.L. ve Crowell, E.W. (2000). Learning Disabilities and ADHD: Overlapping Spectrum Disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 417-424.
- McNamara, J. K. ve Wong, B. Y. L. (2003). Memory for Everyday Information in Students with Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 36(5), 394-406.
- McNamara, J., Willoughby, T., Chalmers, H. ve YLC-CURA. (2005). Psychosocial Status of Adolescents with Learning Disabilities with and Without Comorbid Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Learning Disabilities Research & Practice*, 20(4), 234-244.
- MEB. (1997). Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname. *TC Resmi Gazete*, 23011.
- MEB. (2000). *Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- MEB. (2005). Özel Eğitim Okulları Çerçeve Yönetmeliği. *TC Resmi Gazete*, 25883.

- MEB. (2008). *Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi Özel Öğrenme Güçlüğü Destek Eğitim Programı*. Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğü.
- MEB. (2010). *Okullarımızda Neden Niçin Nasıl Kaynaştırma; Yönetici, Öğretmen ve Aile Kılavuzu*. Ankara: İ. Aygül Matbaası.
- MEB. (2011a). *Milli Eğitim İstatistikleri, Örgün Eğitim*. Ankara: Yayınlar Dairesi Başkanlığı.
- MEB. (2011b). 631282 numaralı dilekçe MEB tarafından 28.12.2011 tarihinde cevaplanmıştır.
- Mechling, L., Gast, D. ve Langone, J. (2002). Computer-based Video Instruction to Teach Persons with Moderate Intellectual Disabilities to Read Grocery Aisle Signs and Locate Items. *Journal of Special Education, 35*, 224–240.
- Meijer, C. J. W. (2003a). *Special Education Across Europe in 2003. Trends in Provision in 18 European Countries*. Middelfart, Denmark: European Agency for Development in Special Needs Education.
- Meijer, C., Soriano, V. ve Watkins, A. (2003). *Special Needs Education in Europe. Thematic Publication*. Middelfart, Denmark: European Agency for Development in Special Needs Education.
- Meijer, C. J. W. (2003b). *Special Needs Education in Europe: Inclusive Policies and Practices*. Odense: European Agency for Development in Special Needs Education.
<http://www.inklusiononline.net/index.php/inklusion/article/view/56/60>
adresinden 14.10.2011 tarihinde erişilmiştir.
- Mezak, J. ve Hoic-Bozic, N. (2003). An Approach to Modeling Adaptive Hypermedia for Children with Disabilities. *The 3rd IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, IEEE Computer Society, s. 344-345.
- Morrison, G. R., Ross, S. M. ve Kemp, J. E. (2006). *Designing Effective Instruction* (5. Baskı). New York: John Wiley.
- Motavallı, M. N. (2000). *Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.

- Myers, P. I. ve Hammill, D. (1976). *Methods for Learning Disorders* (2. Baskı). New York: Wiley.
- Nelson, B. (2006). On Your Mark, Get Set, Wait! Are Your Teacher Candidates Prepared to Embed Assistive Technology in Teaching and Learning?. *College Student Journal*, 40(3), 485-494.
- Nelson, C. M., Rutherford, R. B. ve Wolford, B. I. (Eds.) (1987). *Special Education in the Criminal Justice System*. Columbus, OH: Merrill.
- NJCLD (National Joint Committee on Learning Disabilities). (1997). Operationalizing the NJCLD Definition of Learning Disabilities for Ongoing Assessment in Schools. American Speech-Language-Hearing Association.
- Northfield, J. (2004). *Factsheet – What is a Learning Disability?* Kidderminster: British Institute of Learning Disabilities.
- NWT Literacy Council. (2003). A Guide to Assistive Technology to Support Literacy Learners With Disabilities. <http://www.nald.ca/library/learning/nwt/assistec/cover.htm> adresinden 03.03.2012 tarihinde [erişilmiştir](#).
- OECD/European Communities. (2009). Students with Disabilities, Learning Difficulties and Disadvantages in the Baltic States, South Eastern Europe and Malta; Educational Policies and Indicators. <http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?CID=&LANG=EN&SF1=DI&ST1=5KSCCKBN34Z46> adresinden 03.04.2011 tarihinde erişilmiştir.
- Okur, R. M. (2006). *Özel Eğitimde Web Portalı Tasarımı (Özel Gereksinimli Çocukların Ailelerine Yönelik Bir Web Portalı Uygulaması)*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Onwuegbuzie, A. J. ve Leech, N. L. (2005). *Linking Research Questions to Mixed Methods Data Analysis Procedures*. Paper Presented at the Annual Meeting of the Southwest Educational Research Association, New Orleans, LA.

- Özçelik, İ. (1987). Özel Eğitim Alanı ve Özürlü olma Durumu. *Ankara Özel Eğitim Dergisi*, 5(2), 15-23.
- Özsoy, Y., Özyürek, M. ve Eripek, S. (1998). *Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Özel Eğitime Giriş*. Ankara: Karatepe Yayınları.
- Özürlüler İdaresi Başkanlığı (ÖZİDA).(t.y.). Sıkça Sorulan Sorular. <http://www.ozida.gov.tr/guncel/sss.htm>_adresinden 16.06.2011 tarihinde erişilmiştir.
- Özyurt, Ö., Baki, A. ve Özyurt, H., (2011). UZWEBMAT: A Framework for Expert System Based on Personalized Adaptive and Intelligent Tutoring System for Mathematics. *IADIS International Conference e-Learning*, 20-23 Temmuz, Roma, İtalya, s. 173-180.
- Özyürek, M. (2001). *Öğrenme Güçlüğü Gösteren Çocuklar*. İstanbul: Nobel Yayınevi.
- Özyürek, M. (2003). Öğrenme Güçlüğü Gösteren Çocuklar. A. Ataman (Ed.) *Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş*, s. 217-230. Ankara: Ümit Ofset.
- Özyürek, M. (2004). *Sınıfta Davranış Değişirme*. Ankara: Karatepe Yayınları.
- Papadimitriou, A., Grigoriadou, M. ve Gyftodimos, G. (2009). Interactive Problem Solving Support in the Adaptive Educational Hypermedia System MATHEMA. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 2(2), 93-106.
- Park, O. ve Lee, J. (2004). Adaptive Instructional Systems. D. H. Jonassen (Ed.) *Handbook of Research for Educational Communications and Technology* (s. 651-685). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Pavri, S. ve Luftig, R. L. (2000). The Social Face of Inclusive Education: Are Students with Learning Disabilities Really Included in the Classroom? *Preventing School Failure*, 45, 8-14.
- Popescu, E. (2010). Adaptation Provisioning with Respect to Learning Styles in a Web-based Educational System: an Experimental Study. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(4), 243-257.

- Raskind, M. H. ve Higgins, E. L. (1998). Assistive Technology for Postsecondary Students with Learning Disabilities: An Overview. *Journal of Learning Disabilities, 31*, 27–40.
- Reiser, R. A. (2001). A History of Instructional Design and Technology: Part II: A History of Instructional Design. *Educational technology research and development, 49*(2), 57-67.
- Richey, R. C. ve Klein, J. D. (2005). Developmental Research Methods: Creating Knowledge from Instructional Design and Development Practice. *Journal of Computing in Higher Education, 16*(2), 23-38.
- Richey, R.C., Klein, J.D. ve Nelson, W.A. (2003). Development Research: Studies of Instructional Design and Development. D.H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology* (2. Baskı), s.1099–1130. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Riddick, B., Wolfe, J. ve Lumsdon, D. (2002). *Dyslexia: A Practical Guide for Teachers and Parents*. UK: David Fulton Publishers.
- Riding, R. ve Rayner, S. (1998). *Cognitive Styles and Learning Strategies*. London: David Fulton Publishers.
- Rose, J. (2009). *Identifying and Teaching Children and Young People with Dyslexia and Literacy Difficulties*. Nottingham: DCSF Publications.
- Sağıroğlu, Ő., olak, İ. ve Kahraman, T. H. (2008). Geleneksel Web Tabanlı Öğretim Sistemlerinden Uyarlanış Öğretim Sistemlerine Geiş: ÜHOS İçin Tasarım Yaklaşımlarının İncelenmesi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, 23*(4), 837-852.
- Schiaffino, S., Garcia, P. ve Amandi, A. (2008). eTeacher: Providing Personalized Assistance to E-learning Students. *Computers & Education, 51* (4), 1744-1754.
- Schofield, S.J., Hine, N.A., Arnott, J.L., Joel, S.D., Judson, A. ve Rentoul, R.M.S. (2003). The Adaptive Learning Environment: Customising the System to the Users' Accessibility Needs. *7 th European Conference for the Advancement of Assistive Technology*, Dublin, Ireland, 31 Ağustos-3 Eylül, s. 165-169, pub: IOS Press (Amsterdam), 2003. [ISBN: 978-1-58603-373-6].

- Schwab Foundation For Learning. (2000). Assistive Technology for Children with Learning Difficulties. Schwab Foundation For Learning (2. baskı). http://www.pluk.org/Pubs/ATguide4LD_419k.pdf_adresinden 29.07.2011 tarihinde erişilmiştir.
- Sebba, J. ve Sachdev, D. (1997) *What Works in Inclusive Education*. Basingstoke: Barnados.
- Selikowitz, M. (1998). *Dyslexia: The facts* (2. Baskı). US: Oxford University Press.
- Senemoğlu, N. (2007) *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. (1. Baskı). Ankara: Gönül Yayıncılık.
- Sevinç, Ş. (1996). *İşitme Kayıplı Çocuklarda Eğitimci Tarafından Verilen Eğitim ile Bilgisayar Destekli Eğitimin Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Shafir, U. ve Siegel, L. S. (1994). Subtypes of Learning Disabilities in Adolescents and Adults. *Journal of Learning Disabilities*, 27 (2), 123–34.
- Sharma, M. (1989). *Mathematics Learning Personality, Math Notebook 7 (1,2) 1-10*, Centre for Learning and Teaching mathematics, Framingham MA.
- Shaywitz, S. E. (1996). Dyslexia. *Scientific American*, 275, 98–104.
- Shaywitz, S. E. (2003). *Overcoming Dyslexia*. New York: Random House Inc.
- Shaywitz, S. E. ve Shaywitz, B. A. (2005). Dyslexia. *Biological Psychiatry*, 57(11), 1301-1309.
- Shaywitz, S. E. ve Shaywitz, B. A. (2003). The Science of Reading and Dyslexia. *Journal of AAPOS: the Official Publication of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus/American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus*, 7(3), 158-166.
- Shute, V. J. ve Zapata-Rivera, D. (2012). Adaptive Educational Systems. Durlach, P. (Ed.) *Adaptive Technologies for Training and Education*, s. 7-27. New York, NY: Cambridge University Press.
- Siegel, L. (2007). *Nolo's IEP Guide Learning Disabilities* (3. Baskı). Berkeley, CA: NOLO.

- Siegel, L. S. ve Ryan, E. B. (1989). The Development of Working Memory in Normally Achieving and Subtypes of Learning Disabled Pupils. *Pupil Development*, 60, 973–80.
- Silver, L. B. (1992). *The Misunderstood Child* (2. Baskı). Human Services Institute, Bredenton Tabbooks.
- Smith, P.L. ve Ragan, T.J. (2005). *Instructional Design* (3. Baskı). New York: John Wiley & Sons.
- Somyürek, S. (2008). *Uyarlanabilir Eğitsel Web Ortamlarının Öğrencilerin Akademik Başarısına ve Gezinmesine Etkisi*. Yayınlanmış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Somyürek, S. (2009). Uyarlanabilir Öğrenme Ortamları: Eğitsel hiper ortam tasarımında yeni bir paradigma. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 2(1), 29-38.
- Specht, M. ve Kobsa, A. (1999). Interaction of Domain Expertise and Interface Design in Adaptive Educational Hypermedia. *Proceedings of the Second Workshop on Adaptive Systems and User Modeling on the World Wide Web*, Banff, Canada, 89-93.
- Stanberry, K. ve Raskind, M. (2009). Assistive Technology for Kids with Learning Disabilities: An Overview. <http://www.ldonline.org/article/33074/> adresinden 14.02.12 tarihinde erişilmiştir.
- Stanovich, K. E. (1988) Explaining the Differences Between the Dyslexic and the Garden-variety Poor Reader: the Phonological-core Variable-difference Model. *Journal of Learning Disabilities*, 21(10), 590-604.
- Stern, M. K. (2001). Using Adaptive Hypermedia and Machine Learning to Create Intelligent Web-Based Courses. Yayınlanmış Doktora Tezi, University of Massachusetts, Amherst.
- Stetter, M. E. ve Hughes, M. T. (2011). Computer Assisted Instruction to Promote Comprehension in Students with Learning Disabilities. *International Journal of Special Education*, 26(1), 88-100.
- Stewart C., Cristea A., Brailsford T. ve Ashman H. (2005). Authoring Once, Delivering Many: Creating Reusable Adaptive Courseware. *The Web-*

Based Education Conference WBE'05, 21-23 Şubat, Grindelwald, Switzerland.

Stojik, T. (Ed.). (2009). *A Guide for Advancing Inclusive Education Practice*. Belgrade: Dosije Studio.

Sucuoğlu, B. (2004). Türkiye’de Kaynaştırma Uygulamaları: Yayınlar/Araştırmalar (1980-2005).

Sucuoğlu, B. ve Kargın, T. (2006). *İlköğretimde Kaynaştırma Uygulamaları*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

Swanson, C. B. (2008). *Special Education in America*. Editorial Projects in Education Research Center, Bethesda.

Şenel, H. G. (1998). *Okuma Güçlüğü Olan ve Olmayan İlkokul Öğrencilerinin Okuma Düzeylerinin ve Dislektik Özelliklerinin Karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Taner, M. (2007). *Özel Eğitim*. İstanbul: Gün Yayıncılık.

Tessmer, M. (1993). *Panning and Conducting Formative Evaluations*. Kogan Page Limited.

Triantafillou E., Pomportsis A., Demetriadis S. ve Georgiadou E. (2004). The Value of Adaptivity Based on Cognitive Style: An Empirical Study. *British Journal of Educational Technology*, 35, 95–106.

Triantafillou, E., Pomportsis, A. ve Demetriadis, S. (2003). The Design and the Formative Evaluation of an Adaptive Educational System Based on Cognitive Styles. *Computers & Education*, 41, 87-103.

Tzouveli, P., Schmidt, A., Schneider, M., Symvonis, A. ve Kollias, S. (2008). Adaptive Reading Assistance for the Inclusion of Students with Dyslexia: The AGENTDYSL approach. *8th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, 167-171. doi: 10.1109/ICALT.2008.236.

U.S. Department of Education (ED). (t.y.). Thirty Years of Progress in Educating Children with Disabilities Through IDEA. <http://www2.ed.gov/print/policy/speced/leg/idea/history30.html> adresinden 26.09.2011 tarihinde erişilmiştir.

- U.S. Office of Education. (1977). Assistance to States for Education for Handicapped Children: Procedures for Evaluating Specific Learning Disabilities. Federal Register, 42, G1082–G1085.
- UNESCO IITE. (2006). ICTs in Education for People with Special Needs. Specialized Training Course. Moscow.
- UNESCO. (2000). Analytical Survey of Information and Communication Technology in Special Education. Moscow, UNESCO Institute for Information Technologies in Education (IITE).
- URL 1 Inclusion in Science Education for Students with Disabilities. (2012). *Dysgraphia*. <http://www.as.wvu.edu/~scidis/dysgraphia.html> adresinden 6.01.2012 tarihinde erişilmiştir.
- URL 2
<http://www.go2itech.org/HTML/TT06/toolkit/evaluation/print/FormsQuestionnaires/InstructDesignEvalGuide.doc> adresinden 6.01.2012 tarihinde erişilmiştir.
- Vallance, D. D., Cummings, R. L. ve Humphries, T. (1998). Mediators of the Risk for Problem Behavior in Children with Language Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 31(2), 160-171.
- Vuran, S. ve Yücesoy, Ş. (2003). Türkiye’de Özel Gereksinimli Bireylere Yönelik Hizmetlerin Yasal Yapılanmasında Avrupa Birliği’ne Uyum Çabalarının Yansımaları. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 141-157
- Watson, D. (2005) Rethinking the Mood and Anxiety Disorders: a Quantitative Hierarchical Model for DSM–V. *Journal of Abnormal Psychology*, 114, 522– 536.
- Welsh, M., Parke, R. D., Widaman, K. ve O’Neil, R. (2001). Linkages Between Children's Social and Academic Competence: A Longitudinal Analysis. *Journal of School Psychology*, 39, 463-482.
- Whirter, J. ve Acar, N.V. (1985). *Çocukla İletişim. Öğrenme, Destekleme ve Çocuk Yetiştirme Sanatı*. Ankara: Nuve.
- Wilson, A. J., Dehaene, S., Pinel, P., Revkin, S. K., Cohen, L. ve Cohen, D. (2006). Principles Underlying the Design of "The Number Race", an

- Adaptive Computer Game for Remediation of Dyscalculia. *Behavioral and Brain Functions* 2(19), 1-14.
- Winters, C. A. (1993). *Making Math Easy for the Unique Learner*. Adult & Continuing Education Today, 5.
- Yiğiter, S. (2005). *Sınıf Öğretmenlerinin Özel Öğrenme Güçlüğüne İlişkin Bilgi Düzeyleri ile Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocukların Kaynaştırılmasına Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Yorgancı, Z. (2006). *Öğrenme Güçlüğü Görülen Çocukların Anksiyete ve Depresyon Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Yurdugül, H. (2005). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerliği için Kapsam Geçerlik İndekslerinin Kullanılması. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 28–30 Eylül 2005, Denizli.
- Zera, D. A. ve Lucian, D. G. (2001). Self-organization and Learning Disabilities: A Theoretical Perspective for the Interpretation and Understanding of Dysfunction. *Learning Disability Quarterly*, 24, 107-118.
- Zhang, Y. (2000). Technology and the Writing Skills of Students with Learning Disabilities. *Journal of Research on Computing in Education*, 32 (4), 467-478.

EKLER

EK 1: KONU ALANI UZMANI GÖRÜŞME FORMU

1. MEB'in Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için hazırladığı destek programı mevcuttur:
 - a. Program öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamakta mıdır?
 - b. Program sınıf öğretmenlerinin ihtiyaçlarını karşılamakta mıdır?
 - c. Sınıf öğretmenleri program konusunda herhangi bir eğitim alıyor mu?
 - d. Programın üstün/güçlü yönlerine ilişkin düşünceleriniz nelerdir?
 - e. Programın sınırlı/zayıf yönlerine ilişkin düşünceleriniz nelerdir?
 - f. Programın geliştirilmesine ilişkin önerileriniz nelerdir?
 - g. Programdaki kazanımlar/ etkinlikler/ölçme-değerlendirme yöntemleri/yöntem ve teknikler özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere destek için yeterli midir?
 - h. Program özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin yaş/seviye/bireysel özelliklerini dikkate almakta mıdır?
2. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için MEB destek programı dışında yapılan sınıf içi/sınıf dışı uygulamalar nelerdir? Bu çalışmalar ihtiyacı karşılar nitelikte midir?
3. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için geliştirilen bilgisayar/web destekli sistemler mevcut mudur? Mevcut sistemler ihtiyacı karşılamakta mıdır?
 - a. Özel öğrenme güçlüklerinin(disleksi, diskalkuli ve disgrafi) her alanında bu tür yazılımlara ihtiyaç var mıdır?

- b. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştıracak bilgisayar/web destekli bir sistem hangi özelliklere sahip olmalıdır?
- Görsel ve işitsel öğelere yer verilmeli
 - Hedef kitleye;
 - § Yaş
 - § Bireysel hız
 - § Gelişim düzeyi
 - § Seviye
 - § Bireysel özellikler (öğrenme stili, öğrenme stratejileri gibi...) açılarından uygun olması
 - Etkileşimli olması(Öğrenciyi aktif kılması)
 - Diğer (Lütfen açıklayınız):
4. Yazılım bir konu alanına yönelik başarıyı artırmayı mı hedeflemeli yoksa öğrenme güçlüğü ile ilgili genel hataları düzeltmeye mi yönelik olmalıdır? Örneğin; sıralama, karşılaştırma gibi becerileri öğretmeye yönelik bir yazılım mı olmalı yoksa dislektik öğrenciler için Türkçe, Hayat Bilgisi ya da Matematiği öğretmeye yönelik mi?
5. Geliştirilen yazılım hangi kapsamda olmalıdır?
- Öğretmen tarafından sunulan ders yazılımları
 - Öğretmen eşliğinde bilgisayar laboratuvarında kullanılan ders yazılımları
 - Okul dışında bireysel olarak kullanılan ders yazılımları
 - İnternet ortamında işlenen ders yazılımları
 - Diğer(Lütfen açıklayınız):

EK 2: SINIF ÖĞRETMENİ ANKETİ

Sayın sınıf öğretmeni,

Bu anketin hazırlanış amacı özel öğrenme güçlüğü yaşayan (disleksi, diskalkuli, disgrafi) öğrencilerin ihtiyaçlarını daha iyi bilerek, onların öğrenmelerine yardımcı olmaktır. Bu sorulara içtenlikle vereceğiniz yanıtlar çalışmalarımızda bizlere ışık tutacaktır. Sonuçlar istediğiniz takdirde sizlerle de paylaşılacaktır. Araştırma Sakarya Üniversitesi'nde Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde yürütülmektedir.

Saygılarımızla.

Araş. Gör. Elif Polat Hopcan

1. Cinsiyetiniz:
2. Hizmet yılınız:
3. Yaşınız:
4. Okuttuğunuz sınıfı işaretleyiniz? 1 2 3
5. Özel öğrenme güçlüğü konusunda hizmet içi eğitim/seminer/sertifika vb. aldınız mı?

Evet Hayır

Yanıtınız evet ise nereden aldığınızı yazınız:

6. Sınıfınızda özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciniz oldu mu?

Evet Hayır

Yanıtınız evet ise öğrenci kim tarafından tanımlandı lütfen yazınız:

7. Özel öğrenme güçlüğü konusunda bilginiz var mı?

Evet Hayır

8. Bir önceki soruya cevabınız *evet* ise özel öğrenme güçlüğü hakkında bilginiz hangi düzeydedir?

Az Orta Çok

9. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencileriniz için aşağıdaki uygulamalardan herhangi birini geliştirdiyseniz lütfen işaretleyiniz:

Sınıf içi etkinlikler

Sınıf içi/dışı materyaller

Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere özel ölçme değerlendirme araçları

Bilgisayar/web destekli materyaller

Hiçbiri

Diğer (Lütfen açıklayınız):

10. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencileriniz için herhangi bir hazır etkinlik ya da uygulama kullandıysanız lütfen yazınız:

11. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenci velilerinin genel olarak bu öğrencilerle gerektiği şekilde ilgilenme ve öğrenciler için destek bulma konusunda yeterli olduklarını düşünüyor musunuz?

Evet

Hayır

Kısmen

Nedenini açıklar mısınız?:

12. Okul idaresinin özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik bakışı ve bu öğrencilere yönelik yaklaşımları nasıldır? Lütfen yazınız:

13. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencileriniz için BEP(Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı) hazırlıyor musunuz?

Evet

Hayır

14. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencileriniz için hazır olarak size verilen bir BEP(Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı) kullandınız mı?

- Evet Hayır

Yanıtınız evet ise hangi kurum tarafından hazırlandığını yazınız:

15. Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için yapılan bildiğiniz sınıf içi/sınıf dışı uygulamalar var mıdır? Varsa bu çalışmalar ihtiyacı karşılar nitelikte midir?

16. MEB'in Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için hazırladığı destek programı mevcuttur. Eğer bu program hakkında bilgi sahibiyse lütfen cevaplayınız:

a. Program Öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamakta mıdır?

- Evet Hayır Kısmen

Nedenini açıkla mısınız?:

b. Program sizin ihtiyaçlarınızı karşılamakta mıdır?

- Evet Hayır Kısmen

Nedenini açıkla mısınız?:

c. Program konusunda herhangi bir hizmet içi eğitim aldınız mı?

- Evet Hayır

Bir önceki soruya verdiğiniz cevap evet ise;

d. Program ile ilgili hizmet içi eğitim yeterli miydi?

- Evet Hayır Kısmen

Nedenini açıkla mısınız?:

e. Programın üstün/güçlü yönlerine ilişkin düşünceleriniz nelerdir?

f. Programın sınırlı/zayıf yönlerine ilişkin düşünceleriniz nelerdir?

g. Programın iyileştirilmesine yönelik önerileriniz nelerdir?

h. Programdaki kazanımlar/ etkinlikler/ölçme-değerlendirme yöntemleri/yöntem ve teknikler özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere destek için yeterli midir?

Evet Hayır Kısmen

Nedenini açıklar mısınız?:

i. Program özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin yaş/seviye/bireysel özelliklerini dikkate almakta mıdır?

Evet Hayır Kısmen

Nedenini açıklar mısınız?:

EK 3: VELİ ANKETİ

Sayın Veli,

Bu anketin hazırlanış amacı özel öğrenme güçlüğü yaşayan(disleksi, diskalkuli, disgrafi) öğrencilerin ihtiyaçlarını daha iyi bilerek, onların öğrenmelerine yardımcı olmaktır. Bu sorulara içtenlikle vereceğiniz yanıtlar çalışmalarımızda bizlere ışık tutacaktır. Sonuçlar istediğiniz takdirde sizlerle de paylaşılacaktır. Araştırma Sakarya Üniversitesi'nde Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde yürütülmektedir.

Saygılarımızla.

Araş. Gör. Elif Polat Hopcan

1. Çocuğunuzun özel öğrenme güçlüğü tanısı kim tarafından konuldu? (Lütfen yazınız):
2. Çocuğunuzun özel öğrenme güçlüğü tanısı nedir? (Lütfen yazınız):
3. Çocuğunuzun;
Cinsiyeti: K E
Sınıfı: 1 2 3
4. Okul dışındaki eğitimi ile kim(ler) ilgileniyor?
 Anne Baba Abi/Abla Özel Öğretmen Diğer:
5. Özel öğrenme güçlüğü hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi misiniz?
 Evet Hayır Kısmen
6. Çocuğunuzun okul içinde aldığı eğitimin özel öğrenme güçlüğü gidermek için yeterli olduğuna inanıyor musunuz?
 Evet Hayır Kısmen
Nedenini açıklar mısınız? :

7. Çocuğunuzun eğitimi için okul dışında kullandığımız uygulamalar ne(ler)dir?

- Çalışma yaprağı
- Kitap
- Eğitici oyun
- Bilgisayar/web destekli yazılımlar(oyun, alıştırma vb.)
- Diğer(Lütfen Açıklayınız):

8. Çocuğunuzun bireysel özelliklerine göre uyarlanabilen(çocuğın özel öğrenme güçlüğü derecesi, eksik olduğu bilişsel beceriler vb. özelliklerine göre uyarlanabilen), web üzerinden erişebileceğiniz bir öğrenme sistemine ihtiyaç var mıdır?

- Evet Hayır
- Nedenini açıklar mısınız?:

9. Çocuğunuzun okulundan beklentileriniz nelerdir?

(Önem derecesine göre 1-3 arası işaretleme yapınız. 1=biraz önemli, 2=önemli, 3=çok önemli)

	1	2	3
Öğretmen bireysel eğitime daha fazla ağırlık vermeli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Öğretmen özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler hakkında daha fazla bilgi sahibi olmalı ve eğitim-öğretim sürecinde buna dikkat etmeli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Öğretmen özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için materyaller hazırlanmalı, onlara sınıftaki diğer öğrencilerden ayrı ödev vermeli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Öğretmenleri okul dışında hangi materyalleri (CD, web sitesi, eğitim yazılımları, kitap vb.) kullanılacağı konusunda veliyi bilgilendirmeli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Öğretmenler öğrencilerin gelişimi hakkında veliyi periyodik olarak bilgilendirmeli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Öğrenciye uygulanan bireysel eğitim programı ile ilgili veli bilgilendirilmeli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Çocuğunuzun acil eğitim ihtiyaç(lar)ı ne(ler)dir?

<input type="checkbox"/>	Dersleri öğrenmelerine, sınıftaki özel öğrenme güçlüğü olmayan öğrencilere yetişmelerini sağlayacak destek öğretim sistemi
<input type="checkbox"/>	Temel bilişsel becerileri kazanmalarına yardım edecek bir öğretim sistemi (sıraya koyma, karşılaştırma vb.)
<input type="checkbox"/>	Genel bilgileri kazanmalarına yardım edecek bir öğretim sistemi (para kullanımı, gün, ay yıl mevsimler, yön, zaman vb.)

MEB'in Özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için hazırladığı destek programı mevcuttur. *Eğer bu program hakkında bilgi sahibiyse* lütfen cevaplayınız:

11. Program çocuğunuzun ihtiyaçlarını karşılamakta mıdır?

Evet Hayır Kısmen

Nedenini açıklar mısınız?:

12. Program sizin ihtiyaçlarınızı karşılamakta mıdır?

Evet Hayır Kısmen

Nedenini açıklar mısınız?:

13. Programın veliler açısından geliştirilmesine ilişkin önerileriniz nelerdir?

EK 4: ÖĞRENER ANALİZİ FORMU

1. Cinsiyeti: K E
2. Sınıfı: 1 2 3 4 5
3. Yaşı:
4. Okulu: Özel Devlet
5. Öğrencinin özel öğrenme güçlüğü tanısı kim tarafından ve ne zaman konuldu? (Lütfen yazınız):
6. Öğrencinin özel öğrenme güçlüğü tanısı nedir?
 - a. Disleksi
 - b. Diskalkuli
 - c. Disgrafi
7. Öğrencinin okul dışındaki eğitimi ile kim(ler) ilgileniyor?
 Anne Baba Abi/Abla Özel Öğretmen Diğer
8. Öğrenme stili nedir?
9. Bilgisayar okuryazarlığı var mıdır?
10. Okuma düzeyi nedir?(Dakikada okuduğu kelime sayısı)
11. İstek ve güdülenmişlik düzeyleri nasıldır?
12. Akademik başarısı nasıldır? (Not ortalaması vb...)
13. Özel ihtiyaçları nelerdir?
14. Üstün/güçlü yönleri nelerdir?
15. Okul dışında gittiği eğitim kurumları (özel eğitim merkezi, danışmanlık merkezi vb.) nelerdir?
16. Danışmanlık merkezimize ne zamandır devam etmektedir?
17. Sizin eklemek istedikleriniz:

18. WISC-R değerlendirmesi ve raporunu ekler misiniz?

EK 5: UZMAN DEĞERLENDİRME FORMU

ÖĞRETİM TASARIMCISI, ÖLÇME DEĞERLENDİRME UZMANI

1. Cinsiyetiniz

- Kadın Erkek

2. Hizmet Yılıınız

- 0 - 5 Yıl 6 - 10 Yıl 11 -15 Yıl 16 - 20 Yıl 21 ve üzeri

3. Alanınız

- Eğitim Teknolojisi Program Geliştirme Ölçme Değerlendirme

4. Eğitim Durumunuz

- Lisans Yüksek Lisans Doktora

5. Hazırlanan öğretim tasarımı ihtiyaç analizi materyallerini içermektedir.

- Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

6. İhtiyaç analizi sonuçları paydaşların ihtiyaçlarını gereken şekilde ortaya koymuştur.

- Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

7. İhtiyaç analizi sonuçları öğretim tasarımcısına/öğretmene/eğitmene hedef kitlenin geliştirilmesi gereken becerilerini belirlemelerine yardımcı olmaktadır.

- Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

8. İhtiyaç analizi sonuçları öğretim tasarımcısına/öğretmene/eğitmene hedef kitle hakkında gerekli bilgiyi vermektedir.

- Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

9. İhtiyaç analizi sonuçları kapsam geçerliğini sağlayan kazanımları belirlemede yeterlidir.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

10. Öğrenen analizi sonuçları öğretim tasarımcısına/öğretmene/eğitmene hedef kitlenin özellikleri (öğrenme stili, bilişsel özellikler, bilgisayar okuryazarlığı vb.) hakkında gerekli bilgiyi vermektedir.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

11. Öğretim tasarımı hedef kitlenin özelliklerine uygundur.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

12. Belirlenen kazanımlar, rasyonel ve ölçülebilirdir.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

13. Kazanımlar bireylerin gerekli düzeyde öğrenebilmelerini tasarlamak için işe-vuruktur (etkindir).

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

14. Kazanımlar binişiklikten uzak, tamamlayıcı yani bitişiktir.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

15. Kazanımlar net anlaşılır biçimde ifade edilmiştir.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

16. Öğretim tasarımında kazanımlar öğrencilerin gerçekleştireceği şekilde hazırlanmıştır.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

17. Öğretim tasarımında kullanılan öğrenme-öğretme yaklaşımı, yöntem ve teknikler hedef kitleye ve kazanımlara uygundur.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

18. Öğretim tasarımı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme (formative evaluation) içermektedir.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

19. Biçimlendirmeye yönelik değerlendirmede (formative evaluation) yer alan katılımcılar örnekleme temsil edecek niteliktedir.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

20. Biçimlendirmeye yönelik değerlendirmede (formative evaluation) kullanılan etkinlik modelin tasarımına uygundur.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

21. Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme (formative evaluation) sonuçları paylaşılmıştır.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

22. Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme(formative evaluation) sonucunda revize gerekip gerekmediği belirtilmiştir.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

KONU ALANI UZMANLARI

1. Cinsiyetiniz

Kadın Erkek

2. Hizmet Yılıınız

0 - 5 Yıl 6 - 10 Yıl 11 -15 Yıl 16 - 20 Yıl 21 ve üzeri

3. Alanınız

Psikoloji Özel Eğitim Psikolojik Danışma ve Rehberlik

4. Eğitim Durumunuz

Lisans Yüksek Lisans Doktora

5. Öğretim tasarımının içerdiği bilgiler geçerlidir.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

6. Öğretim tasarımında basitten karmaşığa, kolaydan zora yaklaşımı uygun şekilde kullanılmıştır.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

7. Hazırlanan etkinlikler kazanımlara yöneliktir.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

8. Etkinlikler hedef kitlenin seviyesine uygundur.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

9. Etkinliklerin sıralanması ve sunulması mantıklıdır.

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

10. Öğrencilerin daha önceki etkinliklerdeki içerik tercihleri dikkate alınarak öğrencinin öğrenme stili belirlenerek; öğrenme stiline uygun olarak (görsel öğrenci için görsel; işitsel öğrenci için sesli ipucu) içerik sunumu yapılmaktadır (öğrenme stili değişkeni).

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

11. Öğrencinin etkinlik süresince sağladığı başarı dikkate alınarak etkinliğin seviyesi değişmektedir (başarı değişkeni).

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

12. Öğrencinin etkinlikleri gerçekleştirdiği süre dikkate alınarak öğrenciye ipucu sunulmaktadır (süre değişkeni).

Yeterli Kısmen Yeterli Yetersiz Fikrim Yok/Uzmanlık Alanım Değil

Açıklama:

ÖZGEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİSİ

Elif POLAT, 1988 yılında Kayseri’de doğdu. İlköğretimini ve liseyi Kayseri’de tamamladı. Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği bölümünden 2010 yılında birincilikle mezun oldu. Aynı yılda Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı’nda yüksek lisans eğitimine başladı. Yabancı dili İngilizcedir.

E-posta: polatelif88@gmail.com