

**KKTC
YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ÖZEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI**

**ZİHİN YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERE YAYA BECERİLERİNİN
ÖĞRETİMİNDE İNFOGRAFİKLER ARACILIĞI İLE SUNULAN
ÖĞRETİMİN ETKİLİLİĞİ**

DOKTORA TEZİ

Meltem HAKSIZ

Lefkoşa

Şubat, 2021

KKTC
YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ÖZEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI

ZİHİN YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERE YAYA BECERİLERİNİN
ÖĞRETİMİNDE İNFOGRAFİKLER ARACILIĞI İLE SUNULAN
ÖĞRETİMİN ETKİLİLİĞİ

DOKTORA TEZİ

Meltem HAKSIZ

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Gönül AKÇAMETE

Lefkoşa

Şubat, 2021

Onay

Yakın Doğu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Meltem Haksız' ın “**Zihin Yetersizliği olan Öğrencilere Yaya Becerilerinin Öğretiminde İnfografikler Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiği**” isimli tezi 02/2021 tarihinde jürimiz tarafından Özel Eğitim Ana Bilim Dalı'nda DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

	Adı- Soyadı	İmza
Başkan	: Prof. Dr. Berrin BAYDİK
Üye	: Prof. Dr. Hüseyin BİCEN
Üye	: Doç. Dr. Ahmet YIKMIŞ
Üye	: Doç. Dr. Mukaddes SAKALLI DEMİROK
Üye (Danışman)	: Prof. Dr. Gönül AKÇAMETE

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

...../02/ 2021

Prof. Dr. K. Hüsnü Can Başer

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

Etik İlkelere Uygunluk Beyanı

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

...../02/ 2021

Meltem HAKSIZ

Önsöz

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde birçok kişinin desteği katkısı bulunmaktadır. Öncelikle yüksek lisans ve doktora eğitimim boyunca desteğini üzerimden eksik etmeyen ve araştırmamın gerçekleşmesinde değerli öneri katkılarıyla her türlü ilgiyi, anlayışı ve bilimsel yardımı gördüğüm, değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Gönül Akçamete' ye çok teşekkür ederim.

Değerli bilgileri önerileri ile çalışmama katkı sağlayan ve eğitimim süreci boyunca birçok ders aldığım, jüri üyelerim Prof. Dr. Berrin Baydık, Prof. Dr. Huseyin Bicen ve Doç. Dr. Ahmet Yıkılmış hocalarıma teşekkürlerimi sunarım. Araştırmamın gerçekleşmesinde desteğini üzerimden eksik etmeyen her türlü ilgiyi ve anlayışı gördüğüm hocam, bölüm başkanım Doç. Dr. Mukaddes Sakallı Demirok'a teşekkür ederim.

Tezimin infografiklerini tasarlayarak yardımlarını esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Hasan Özdal' a ve desteklerinden ötürü Doç. Dr. Behcet Öznacar' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Bu yola birlikte başladığım ve beni her zaman destekleyen, motive eden, deneyimlerini paylaşan Yrd. Doç. Dr. Cahit Nuri ve Yrd. Doç. Dr. Başak Bağlama Yücesoy'a teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmam esnasından değerli görüşlerini sağlayan özel eğitim öğretmeni Uz. Şahveren Kaymakamtorunları'na ve her ne kadar uzakta olsa da her zaman destek canım arkadaşım Dr. Burcu Turan Cimşir'e teşekkür ederim.

Tez sürecinin başında hayatıma giren ve bıkmadan usanmadan destekleyen yanımda olan erkek arkadaşım Dr. Sonay Dericioglu' na teşekkür ederim.

Son olarak bugünlere gelebilmemde maddi ve manevi en büyük emek sahibi olan annem Nadir HAKSIZ ve babam Ahmet HAKSIZ sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Özet

Zihin Yetersizliği olan Öğrencilere Yaya Becerilerinin Öğretiminde İnfografikler Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiği

HAKSIZ, Meltem

Doktora, Özel Eğitim Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Gönül AKÇAMETE

Şubat 2021, 141 Sayfa

Özel eğitime gereksinimi olan bireylere toplum ile işlevsel bir bütünlük içinde yaşamalarını sağlamak için pek çok toplumsal becerilerin kazandırılması gerekmektedir. Bu bağlamda, özel eğitime gereksinimi olan bireylere topluma katılım becerilerinin kazandırılması, onların yaşamlarını bağımsız bir şekilde sürdürebilmeleri açısından büyük önem taşımaktadır. Özellikle zihin yetersizliği olan bireylerin eğitimlerinde toplumsal yaşam becerilerinin yer alması, onların toplum tarafından kabüllerini arttırdığı gibi, yaşamlarını diğer bireyler gibi sürdürebilmelerini sağlamaktadır. Bağımsız yaşam becerilerinin başında özbakım, günlük yaşam becerileri, bir yerden bir yere kendi başına gidip gelebilmesi, kendi ihtiyaçlarını karşılaması gibi beceriler gelmektedir. Bu nedenle araştırmanın amacı, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde zihin yetersizliği olan öğrencilere yaya becerilerini kazandırılmasında infografikler aracılığı ile sunulan öğretimin etkililiğini incelemesi olarak belirlenmiştir. Araştırmada tek denekli araştırma yöntemlerinden yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmaya yaşları 8-9 arasında değişkenlik gösteren zihin yetersizliği tanısı almış öğrenciler katılmıştır. Araştırmada öğrencilerin ihtiyaçlarına göre araştırmacı tarafından yaya becerilerinin öğretimi için infografikler oluşturulmuştur. Grafiklerin geçerlilik ve güvenilirliği için beş alan uzmanından görüş alınmış, görüşler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmış, daha sonra araştırmacı tarafından öğretime başlanmıştır. İnfografiklerle öğretim yapılırken tablet kullanılmıştır. Araştırma bulguları, araştırmaya katılan tüm deneklerin trafik levhaları, trafik ışığı, polisin görevi ve yaya çizgisinin anlamını, trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma ve yaya geçidi olmayan yerlerde karşıya geçme becerisini kazanmaları infografikler aracılığı ile etkili olduğunu, deneklerin beceriyi genelleyebildiğini ve sürdürebildikleri belirlenmiştir. Öğretmen ve öğrenci ile yapılan görüşmelerden elde

edilen sonuçlar ise, infografikler aracılığı ile yaya becerilerinin öğretimine yönelik olumlu yönde görüşlerini belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: zihin yetersizliği, yaya becerileri infografik, tek denekli.

Abstract

Effectiveness of Instruction Provided by Infographics in Teaching Pedestrian Skills to Students with Mental Deficiencies

HAKSIZ, Meltem

PhD Thesis,

Thesis Supervisors: Prof. Dr. Gönül AKÇAMETE

February 2021, 141 Pages

Individuals who need special education need to gain many social skills in order to ensure that they live in a functional integrity with the society. In this context, giving individuals who need special education skills to participate in society is of considerable importance for them to continue their lives independently. The inclusion of social life skills in the education of individuals with mental deficiency increases their acceptance by the society and enables them to continue their lives like other individuals. Self-care, daily life skills, ability to travel from one place to another on their own, and meeting their own needs are the leading skills of independent living. For this reason, the purpose of the study was determined as the examination of the effectiveness of the education offered through infographics in the Turkish Republic of Northern Cyprus in providing pedestrian skills to students with mental deficiency. In the study, multiple probe model between subjects with probe stage, which is one of the single-subject research methods, was used. Students who were diagnosed with mental deficiency, whose ages ranged from 8 to 9 years old, participated in the study. In the research, in accordance with the needs of the students, infographics were created by the researcher for teaching pedestrian skills. For the validity and reliability of the graphics, opinions of five field experts were obtained, necessary arrangements were made in line with their opinions, and then the teaching was launched by the researcher. Tablets were used while teaching with infographics. The findings of the research showed that infographics were effective in terms of gaining the ability for all subjects participating in the study to know the meaning of traffic signs, traffic light, police duty and pedestrian line, the meaning of traffic lights, using the pedestrian crossing and, crossing the street in places where there is no pedestrian crossing, and the subjects were able to generalize and maintain

the skill. The results obtained from the interviews with the teacher and the student expressed their positive opinions about the teaching of pedestrian skills through infographics.

Keywords: mental deficiency, pedestrian skills infographic, single-subject.

İçindekiler

Onay	1
Etik İlkeler Uyumluk Beyanı	2
Önsöz	3
Özet	4
Abstract	6
İçindekiler	8
Tablo Listesi	12
Şekiller Listesi	13
Kısaltmalar	14

BÖLÜM I

Giriş	15
Problem Durumu	15
Araştırmanın Amacı	22
Araştırmanın Önemi	24
Sınırlılıklar.....	25
Tanımlar	26

BÖLÜM II

Kavramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar	27
Kuramsal Temeller	27
Zihin Yetersizliği.....	27
Zihin Yetersizliği Olan Bireylerin Özellikleri.....	28
Zihin Yetersizliği Olan Bireylerin Eğitimleri.....	30
Zihin Yetersizliği Olan Bireylere Günlük Yaşam Becerileri Öğretimi ve Önemi .	31
Zihin Yetersizliği olan Bireylere Toplumsal Uyum (Yaşam) Becerilerinin Öğretimi ve Önemi	33
Zihin Yetersizliği olan Bireylere Trafik Kurallarının Öğretimi ve Önemi	34
İnfografik Tanımı	35
Eğitimde İnfografiklerin Kullanımı ve Önemi	39
Zihin Yetersizliği olan bireylerin Eğitimlerinde İnfografiklerin Kullanımı ve Önemi	42

Doğrudan Öğretim Yöntemi.....	43
İlgili Araştırmalar	45
Eğitimde infografiklerin Kullanımına Yönelik Araştırmalar	46
Özel Eğitimde İnfografiklerin Kullanımı Yönelik Araştırmalar	49
Özel Eğitimde Trafik Kurallarının Öğretimine Yönelik Araştırmalar	51

BÖLÜM III

Yöntem	58
Katılımcılar.....	58
Katılımcıların Belirlenmesi ve Katılım Sözleşmesi	60
Araştırma Modeli	61
Bağımlı ve Bağımsız Değişken	62
Pilot Uygulama.....	62
Uygulamacı	62
Yaya Becerilerinin Oluşturulması	62
İnfografiklerin Geliştirilmesi.....	63
Uygulama Aşamaları.....	64
Veri Toplama Araçları.....	64
Başlama Düzeyi ve Yoklama Ölçü Aracı.....	64
Deney Süreci Aşamaları	64
Deney Süreci	64
Yoklama Oturumları.....	65
Toplu Yoklama Oturumları	65
Verilerin Toplanması ve Puanlanması	67
Uygulama Güvenirliğinin Hesaplanması	67
Gözlemciler Arası Güvenirliğin Hesaplanması.....	68
Etkililik ve İzleme Verilerinin Toplanması ve Puanlanması.....	68
Genelleme Verilerinin Toplanması ve Puanlanması	69
Verilerin Analizi.....	69
Etkililik, İzleme ve Genelleme Verilerinin Analizi.....	69

BÖLÜM IV

Bulgular	70
Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Trafik Levhaları, Polisin Görevi, Trafik Işığının ve Yaya Geçidi Çizgisinin Anlamının Öğretiminde İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular	70
Emre'nin Trafik Levhaları, Polisin Görevi, Trafik Işığı Ve Yaya Geçidi Çizgisinin Anlamının Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular	72
Canan'ın Trafik Levhaları, Polisin Görevi, Trafik Işığının Ve Yaya Geçidi Çizgisinin Anlamının Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular	72
Aslı'nın Trafik Levhaları, Polisin Görevi, Trafik Işığının Ve Yaya Geçidi Çizgisinin Anlamının Öğretiminde İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular	73
Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Trafik Levhaları, Polisin Görevi, Trafik Işığının ve Yaya Geçidi Çizgisinin Anlamının Öğretiminde İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Genelme Bulguları	74
Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Trafik Işıklarının Anlamını Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular	76
Emre'nin Trafik Işıklarının Anlamının Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular	77
Canan'ın Trafik Işıklarının Anlamının Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular	77
Aslı'nın Trafik Işıklarının Anlamının Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular	78
Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Trafik Işıklarının Anlamını Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Genelme Bulguları	79
Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Yaya Geçidinden Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular	80
Emre'nin Yaya Geçidinden Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik aracılığı ile sunulan öğretimin etkililiğine ilişkin bulgular	82
Aslı'nın Yaya Geçidinden Geçme Becerisinin Öğretiminde Öğretimde İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular	83
Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Yaya Geçidinden Geçme Becerisini İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Genelme Bulguları.....	84

Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıdan Karşıya Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular	85
Emre'nin Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıdan Karşıya Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular	86
Canan'ın Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıdan Karşıya Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular	87
Aslı'nın Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıdan Karşıya Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular	88
Zihin Yetersizliği olan Öğrencilere Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıdan Karşıya Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Genelleme Bulgular	89
Katılımcılardan Toplanan Sosyal Geçerlik Bulguları	90
Öğretmenlere Yönelik Sosyal Geçerlik Bulguları.....	91

BÖLÜM VI

Tartışma	93
-----------------------	-----------

BÖLÜM VI

Sonuç ve Öneriler	96
Sonuç	96
Öneriler.....	96
Uygulamaya Yönelik Öneriler	96
İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler	97
Kaynakça.....	98
Ekler	112
ÖZGEÇMİŞ	138
İntihal Raporu (Turnıtın).....	139

Tablo Listesi

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Deneklerin Demografik Özellikleri.....	60
---	----

Şekiller Listesi

- Şekil 1. Bir infografiğin kavramsal yapısı.....37
- Şekil 2. Kaşgarlı Mahmud'un Divan-ı Lügati't Türk adlı eserindeki harita.....39
- Şekil 3. Trafik levhaları, polisin görevi, trafik ışığının ve yaya geçidi çizgisinin anlamının öğretiminde doğrudan öğretim yöntemi ve infografik aracılığı ile sunulan öğretimin yoklama, uygulama ve izleme verileri.....72
- Şekil 4. Trafik Levhaları, Polisin Görevi, Trafik Işığının ve Yaya Geçidi Çizgisinin Anlamını Öğretiminde Doğrudan Öğretim Yöntemi ve İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Genelleme Verileri76
- Şekil 5. Trafik ışıklarının anlamının öğretiminde doğrudan öğretim yöntemi ve infografik aracılığı ile yapılan öğretimin yoklama, uygulama ve izleme verileri..... 77
- Şekil 6: Trafik Işıklarının Anlamını Öğretiminde Doğrudan Öğretim Yöntemi ve İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Genelleme Verileri.....80
- Şekil 7. Yaya Geçidinden Geçme Becerisinin Öğretiminde Doğrudan Öğretim Yöntemi ve İnfografik aracılığı ile yapılan öğretimin yoklama, uygulama ve izleme verileri.....82
- Şekil 8. Yaya Geçidinden Geçme Becerisini Öğretiminde Doğrudan Öğretim Yöntemi ve İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Genelleme Verileri.....85
- Şekil 9. Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıdan Karşıya Geçme Becerisinin Öğretiminde Doğrudan Öğretim Yöntemi ve İnfografik aracılığı ile yapılan öğretimin yoklama, uygulama ve izleme verileri.....87
- Şekil 10. Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıdan Karşıya Geçme Becerisinin Öğretiminde Doğrudan Öğretim Yöntemi ve İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Genelleme Verileri.....90

Kısaltmalar

KKTC : Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

BÖLÜM I

Giriş

Bu bölümde araştırmanın problemi, amacı, önemi, varsayımları ve sınırlılıkları belirtilmiştir. Ayrıca araştırma kapsamında yer alan bazı kavramların tanımlarına yer verilmiştir.

Problem Durumu

İnsan hayatının en önemli koşullarından biri olan toplumsal yaşama katılım ve uyumdur. Sosyal yönden bakacak olursak uyum, iyilik hali ile sağlığın şartları arasında yer almaktadır. Kısacası sosyal uyum; sağlıklı olmanın en önemli göstergesidir. Bireylere toplumsal yaşamı nasıl kullanılması gerektiğini kazandırmanın yanı sıra, uygun toplumsal davranışların da kazandırılması gereklidir. Sosyal hayata katılımı sağlamak için gerekli olan mekânların olması ve kullanılabilirlikte olması gerekmektedir (MEB,2016).

Toplum içerisinde bağımsız olarak yaşayabilmek için bir takım bilgi ve becerilere ihtiyaç vardır. Bireylere, bağımsız bir şekilde yaşabilmelerini sağlamak için gerekli olan bu ihtiyaçları öğretmek ise ailelere ve öğretmenlere görev düşmektedir (Çavkaytar, 1999). Genel olarak eğitim-öğretim faaliyetlerinin temel amacı, bireyleri topluma hazırlamaktır. Topluma hazırlanmanın içerisinde günlük yaşamlarında kullanabilecekleri ve hayatlarını kolaylaştıracak olan işlevsel bilgi ve becerilerin kazanılması gerekmektedir. Çünkü eğitim öğretim faaliyetlerinin hedefi, bireylerin bir başkasının yardımına ihtiyaç duymadan yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli olan bilgi, beceri ve deneyimleri sağlamaktır. Bu hedef, tüm normal gelişim gösteren bireyler için geçerli olmakla birlikte özellikle uyumsal güçlükleri olan zihin yetersizliği olan bireyler için daha fazla öneme sahiptir.

Bu sebepten, zihin yetersizliği olan bireylerin eğitimlerinin temel amaçları arasında toplum içerisinde gerekli yaşamsal işlevsel bilgi ve becerileri öğretmek böylece bağımsız olarak yaşayabilmelerini sağlamak gerekmektedir (Kızılkaya, 2016). Zihin yetersizliğini genel olarak bireyin akademik, sosyal ve özbakım becerilerini yerine getirememesi ayrıca zihinsel işlevlerde önemli derecede normalaltı olma ve uyumsal davranışlarda yetersizlik gösterme olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca zihin yetersizliği olan bireylerin büyük bir bölümünü akranlarından hafif ve orta derecede yetersizlik gösteren çocuklar ve gençler oluşturmaktadır (Eripek, 1996).

Zihin yetersizliği olan bireylere sunulan özel eğitim hizmetlerinin temel amacı, toplum içersinde başkalarına bağımlı olmadan yaşamlarını devam ettirebilmelerini sağlamak için gerekli olan bağımsız yaşam becerilerini kazandırmaktır. Bağımsız yaşam becerileri için gerekli olan beceriler; günlük yaşam becerileri, toplumsal uyum becerileri, iş ve meslek becerileri, işlevsel akademik becerileri vb. becerilerdir (Karabulut & Yıkımış, 2010).

Diken' e (2017) göre bağımsızlığın anlamı, kişinin aktif ve üretken olarak toplumsal yaşama katılmasıdır. Ayrıca bir işte çalışan, para kazanan, parasını uygun bir şekilde harcayan, sağlığına dikkat eden, seyahat eden, alışveriş yapan, boş zamanlarında toplumsal etkinliklere katılan ve komşularıyla etkileşime giren bireyin bağımsız olduğu kabul edilmektedir.

Dever ve Knapczyk (1997), toplumsal uyum becerilerini beş alt başlıkta toplamışlardır. Bunlar; kişisel bakım ve gelişim, ev ve toplum yaşamı, iş/meslek, boş zamanları değerlendirme ve seyahat becerileridir. Dever ve Knapczyk, (1997) zihinsel yetersizliği olan çocuklara öğretilecek becerilerin işlevsel olmasının ve öğretimin toplum temelli yapılmasının öğrencilerin bağımsızlığa ulaşmasını kolaylaştıracakını ayrıca belirtmiştir.

Cullen ve Alber-Morgan'a, (2015) göre kişinin parasını yönetmesi, ihtiyaçlarını karşılaması, yaşadığı ve gitmek istediği yere ulaşması da toplumsal yaşam becerileri altında yer almaktadır. Özellikle bireyin yaya ya da taşıt aracına binerek bir yerden bir yere gidebilmesi için gerekli trafik kuralları bilmesi, durakları tanıması bağımsızlığa ulaşmasının sağlanmasıda önemli bir beceri olarak yer almaktadır.

Trafik eğitimi, insan hayatının hemen her döneminde önemli olmakla birlikte eğitim sistemi içersinde can alıcı bir öneme ve etkiye sahiptir. Özellikle İlköğretim dönemindeki geleceğin yetişkinleri ve güvencesi olan çocukların bilgilendirilmeleri ve bilinçlendirilmeleri açısından önemli bir kısmı oluşturmaktadır. Ayrıca ilköğretim çağındaki çocukların bilgi ve becerilerin kazandırılmasının yanı sıra trafik kazalarından korunmaları ve kendilerini koruyabilecek seviyeye getirilmeleri gerekmektedir. Bu çağdaki çocuklarda öğrenme ve etkilenme daha hızlı olduğundan trafik güvenliğine ait bilgi ve becerilerin kazandırılmasının daha etkili ve daha kalıcı olacak, okul öncesi ve ilkokuldan itibaren başlayan bilinçlendirme zaman içersinde tüm toplumun bilinçlendirilmesini sağlayacaktır. Dolayısıyla trafik eğitimi için

yapılan her çaba, kazaların azaltılmasını da sağlayacaktır. Ayrıca, zamanla toplumun tedbirler zincirinin bir halkası olacaklardır (Çiğiltepe,1998).

Alanyazın incelediğinde, İlköğretimde trafik eğitimine yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Bolat, Özbek ve Kaygusuz (2017) 4. sınıf trafik güvenliği dersinin çocuk trafik eğitim parkı kullanımı ile öğretiminin, öğrenci başarısı üzerine etkisini, Tahiroğlu, (2012) değer açıklama ve değer analizi yaklaşımlarına uygun olarak geliştirilen trafik eğitimi etkinliğinin, İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin trafik kurallarına yönelik tutumları üzerindeki etkisini, Ertürk, (2016) ilköğretim öğrencilerinin uygulamalı trafik eğitimine yönelik algılarını belirlemeyi ve Güner ve Genç (2012) ilköğretim düzeyinde öğrenim gören çocukların kitle iletişim araçları ile sunulan trafik güvenliği konusuna yönelik görüşlerini incelemişlerdir. Ayrıca Aybek ve Alan (2016) sınıf öğretmenlerinin ilköğretim dördüncü sınıf trafik güvenliği dersi öğretim programına yönelik görüşlerini ve Hatipoğlu (2011) okul öncesi çağı çocuklarının trafik bilgi ve algılarını tespit etmeye çalışmışlardır.

Keser ve Çakır (2009) çoklu zekâ kuramına göre hazırlanmış olan bilgisayar destekli trafik eğitimine ilişkin öğrenci görüşlerini incelemişlerdir. Bilgisayar Destekli Öğretimin sunulduğu çoklu öğrenme ortamları kullanılarak bireysel farklılıkları dikkate alan eğitsel yazılımların geliştirilmesi ile Çoklu Zekâ Kuramının trafik kurallarının öğretilmesinde uygulanabilirliği hakkında fikir verebileceği sonucuna ulaşmışlardır. Kavıracı (2014) trafik olgusu, ülkemizdeki trafik güvenliği eğitimi, örgün eğitim sisteminin içindeki yeri, çocuk trafik güvenliği eğitiminin önemi, hedefleri ve amaçları konularını incelemiştir.

Normal gelişim gösteren çocukların eğitiminde trafik eğitimi önemli olduğu gibi özel eğitime gereksinimi olan çocukların eğitiminde de önem arz etmektedir. Çünkü özel eğitime gereksinimi olan bireylerin kentlerin zorlu yaşamına uyum sağlayarak zarar görmeden ve başkalarına muhtaç olmadan bağımsızca hareket edebilmelerini sağlamak, çok kolay olmamakla birlikte imkânsız değildir. Özellikle zihinsel yetersizliği olan bireylerin de bağımsız bir şekilde yaşamlarını sürdürebilmeleri için, pek çok alanda sistemli bir biçimde öğretilmesi gereken beceri ve kavramlar bulunmaktadır. Bunlar ise, bağımsız yaşam becerileri olarak adlandırılan, toplumsal yaşam becerileridir.

Alanyazında özel eğitimde trafik eğitimine yönelik çalışmalarda ise Karabulut (2007) yapmış olduğu çalışmada zihin yetersizliği olan bireylerin kent içi ulaşımdaki mevcut durumunu ve yol güvenliğini ortaya koyarak, zihin yetersizliği

olan bireylere ve ailelerine, kent içi trafikte yol güvenliği becerilerini geliştirecek ve çocuklarını güvenli bir şekilde dışarı çıkarmak isteyen ailelerin hayatlarını kolaylaştıracak önerileri ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu bireylerin eğitim programlarındaki trafik eğitimi incelenerek kent içi trafikte bağımsız olarak ve aile ile hareket etme ve becerilerinin kazandırılması konusundaki mevcut durum üzerinde çalışılmıştır. Mevcut durumun ortaya konulmasından sonra, zihin yetersizliği olan bireylere ve ailelerine kent içi trafikte yol güvenliği becerilerini öğretecek, toplumsal yaşamda bağımsız olarak hareket etmelerini kolaylaştıracak, eğitim programlarında kolaylıkla uygulanabilecek, mevcut eğitim programlarında yapılması gereken bir takım değişiklikler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ayrıca zihin yetersizliği olan bireylerin günlük yaşamda bağımsız bir şekilde, güvenle yaya veya yolcu olarak seyahat edebilmeleri için öğretmenler, aileler ve tüm toplumun bu özel alanda eğitilmesi ve bilgilendirilmesi ile sağlanabileceği, bu eğitimlerin eğitim programlarına yansıtılması gerekliliği de ortaya konulmuştur.

Page, Iwata ve Neef (1976) beş özel eğitime gereksinimi olan erkek öğrenciye bir sınıfta temel yaya becerilerini öğretmişlerdir. Bu çalışmada şehir içi trafik koşullarını simüle etmek için oluşturulmuş bir model üzerinde eğitim yapılmıştır. Her konuya sırayla caddeden geçme ile ilgili beş özel beceri öğretilmiştir. Kavşak tanıma, yaya ışığı, trafik ışığı ve iki farklı dur işareti koşulu için beceriler. Eğitim öncesinde, sırasında ve sonrasında, konular modeldeki genelleme araştırmaları ve gerçek şehir trafik koşulları altında test edildi. Ek olarak, bazı becerilerde eğitimin henüz eğitilmemiş becerilerde performansı kolaylaştırdığı görülmüştür.

Batu, Ergenekon, Erbaş ve Akmanoğlu (2004) yaptıkları çalışmada gelişimsel yetersizliği olan bireylere üst geçit kullanarak, yaya trafik ışığı kullanarak ve trafik polisi veya ışığı olmadan karşıdan karşıya geçme becerilerinin öğretiminde ipucunun giderek azaltılması yönteminin etkililiğini incelemişlerdir. Araştırmanın katılımcıları orta düzeyde gelişimsel yetersizliği bulunan (zihinsel yetersizlik) yaşları 7-15 arasında değişen 5 erkek öğrencidir. Katılımcıların üst geçit kullanma, yaya trafik ışığını kullanarak karşıya geçme veya trafik polisi veya ışığı olmayan alanda karşıdan karşıya geçme becerisi için ön değerlendirmeye alınmıştır. Araştırmada yaya becerisinin öğretimi, okulun spor salonunda oluşturulan simülasyon ortamında gerçekleştirilmiştir. Becerinin tehlikeli olması nedeniyle gerçek ortamda sadece genelleme son test verisi alınmıştır. Araştırmada katılımcılar arası tek denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır.

Araştırma bulguları, katılımcıların öğretilen bu üç davranışı istenilen düzeyde gerçekleştirdiğini, araştırma sona erdikten 1, 2 ve 4 hafta sonra sürdürebildiklerini ve hedef becerileri gerçek trafik ortamına genelleyebildiklerini göstermektedir.

Dixon ve arkadaşları (2010) alanyazın taraması yaparak gelişimsel yetersizliği olan bireylere “güvenlik becerilerinin öğretildiği” araştırmaları incelemiştir. Araştırmacılar inceledikleri araştırmaları dikkate alarak güvenlik becerilerini acil durum becerileri, kaza önleme becerileri ve yaya becerileri olmak üzere üç başlık altında sınıflamışlardır. Araştırmacılar acil durum becerilerini yangın, kaybolma, kesik gibi tehdit edici durumlarla karşı karşıya kaldığında bireye uygun tepkide bulunmayı öğretmeyi hedefleyen beceriler olarak tanımlamışlardır. Araştırmacılar kaza önleme becerilerini evde, okulda, işte ya da bulunduğu ortamlarda bireyin karşı karşıya kalabileceği ilaç yutma, zehirlenme, kesici aletlerle ya da tehlikeli araçlarla oynama gibi kaza durumlarının azalmasını sağlayan becerilerin öğretilmesi olarak tanımlamışlardır. Araştırmacılar yaya becerilerini ise yetersizliği olan bireylerin bağımsız olarak karşıdan karşıya geçmesi, trafik levha ve işaretlerini tanıması gibi yaya ve taşıt trafiğine ilişkin beceriler olarak tanımlamışlardır.

Hawkins (2016) ise, özel eğitim sınıfına devam eden özel gereksinimi olan öğrencilerle karşıdan karşıya geçme becerisinin öğretimini çalışmıştır. Araştırmada sınıf ortamında karşıdan karşıya geçme beceri analizinin doğru şekilde tamamlanması öğretilmiştir. Kaldırımda yürüme, yola veya yaya geçidine geçmeden önce durma, karşıya geçmeden önce sol-sağ-sol olarak kontrol etme ve karşıya geçerken trafiği kontrol etme olmak üzere dört adım belirlenerek karşıdan karşıya geçme beceri analizi oluşturulmuştur. Bu beceri analizinin doğru olarak tamamlanması çalışmanın bağımlı değişkenini oluşturmaktadır. Simülasyon ortamında güvenli bir şekilde karşıdan karşıya geçme ise, çalışmanın bağımsız değişkenini oluşturmaktadır. Araştırmada yaşları 11-13 arasında değişen bir otizm, dil-konuşma geriliği, bir otizm ve bir de zihin yetersizlik, dil-konuşma geriliği olmak üzere üç katılımcı ile çalışılmıştır. Araştırmada tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası çoklu başlama modeli kullanılmıştır. Araştırma bulgularına bakıldığında tüm katılımcıların uygulamadan sonra karşıdan karşıya geçme becerisini öğrenebildikleri, özel gereksinimi olan bireylerin karşıdan karşıya geçme için gerekli olan dört beceriyi edinebildikleri ve bu becerinin öğrencilerin güvenliklerini sürdürmede yardımcı olabileceği görülmektedir.

Wright ve Wolery (2011) ise, gelişim yetersizliği olan bireylere yaya becerilerinin öğretiminde çeşitli öğretim uygulamalarının etkililiklerini inceleyen 1976-2008 yılları arasında yayımlanan sekiz çalışmayı incelemişlerdir. Araştırmacılar, gelişimsel yetersizliği olan bireylere yaya becerilerinin öğretiminde sınıf içi öğretim uygulamalarının, toplumsal ortamlarda yürütülen öğretim uygulamalarının ve sanal gerçeklik teknolojisi ile yürütülen uygulamaların etkili olarak kullanılabileceğini ifade etmişlerdir. Araştırmacılar, yaya becerilerinin öğretiminde genellikle etkililik araştırmaları yürütüldüğünü ve bu uygulamalar arasında daha etkili ve verimli olan uygulamaların belirlenmesine yönelik karşılaştırma araştırmalarına gereksinim duyulduğuna vurgu yapmışlardır.

Günümüz eğitim ortamlarında öğretmenler, ders içeriklerinin aktarılmasında birçok farklı öğretim model, yöntem, teknik ve araç gereçlerden faydalanmaktadır. Dolayısıyla kullanılan eğitim materyalleri öğrencilerin algılama ve öğrenme süreçlerini kolaylaştırmakta, motivasyonu arttırmakta, öğretilen konuyu canlı hale getirmekte, öğretim sürecini zenginleştirmekte ve bilginin pekiştirilerek kalıcı öğrenmelerin sağlanmasına aracılık etmektedir (Aslan ve Doğdu, 1993; Erden, 1998; Demiralp, 2007).

Son zamanlarda eğitimde teknolojinin ilerlemesi, özellikle bilgisayar teknolojilerinde meydana gelen değişimler sayesinde artık eğitimde, öğrencilerin yaşadıkları öğrenme güçlüklerini ortadan kaldıracak ve öğrenmelerine olumlu yönde fayda sağlayabilecek pek çok görsel öğrenme araç gereç ve materyalleri kolayca tasarlanabilmektedir. Bu görsel materyallerden biri de dergilerde, web ortamlarında ve gazetelerde kullanımına sıkça rastlayabileceğimiz infografiklerdir (Başgün, 2013; Harrison ve ark., 2015).

İnfoğrafikler, grafik tasarımı ve bilgiyi bir araya getirerek mesajı, alıcı konumundaki bireylere, geniş kitlelere ve kurumlara doğru bir şekilde iletmeye yardımcı olan bir grafik türüdür. Bir başka deyişle açıklayacak olursak bir bilginin çok hızlı ve kolay bir şekilde aktarılmasına imkân sağlayan veri ya da fikirlerin görselleştirilmiş biçimleri şeklinde de ifade edilebilmektedir (Smiciklas, 2012).

İnfoğrafikler öğrenme-öğretme açısından düşünülecek olursa, diğer görsel materyallerden görselleştirme niteliğiyle ayrılmaktadırlar. Borkin ve diğerleri (2013) tarafından yapılan araştırmada, görselleştirme türlerine göre hatırlama düzeyini incelemişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre ise, görsellerin daha yoğun kullanıldığı, daha çok piktogram içeren, renk skalası geniş, daha düşük veri-mürekkep oranına

sahip görselleştirmelerin diğer görselleştirme türlerine göre daha hatırlanabilir olduğunu, infografiklerin ise en yüksek hatırlama düzeyine sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.

Yeşilyaprak (2011)'a göre, infografiklerin içerisinde yer alan resim, harita, piktogram gibi tasarım bileşenleri, tıpkı diğer iki boyutlu öğretim ve öğrenme araçlarında ve çoklu ortamlarda olduğu gibi daha organize ve düzenli bir türüdür. Bu biçimsel düzen ve organize hal, bilişsel süreçler açısından önem arz etmektedir. Çünkü bilginin veriliş ve organize ediliş şekli bireylerin bilgiyi nasıl belleğe alıp yönlendirileceği ve bilginin nasıl geri getirileceği hususunda belirleyici olmaktadır. Ayrıca bu durum daha çok çoklu ortamla öğrenmenin ikili kodlama kuramı ve sınırlı kapasite varsayımı ile izah edilebilmektedir. İnfografik tasarımlarında yer alan görsel ve sözel bilgilerin birlikte sunumu, ikili kodlama kuramına göre hatırlamayı ve bilginin kodlamasına ilişkin bilişsel süreçleri daha kolay hale getirmektedir. İkili kodlama kuramı ise, bir nesnenin resminin insan zihninde hem yazılı hem de görsel olmak üzere iki biçimde kodlanarak depolandığını ve bu birden fazla şekilde gerçekleşen kodlama işlemi sayesinde herhangi bir nesnenin ya da görselin, sözcüklerin veya sözel bilgilerin tek başına kullanıldığı ortamlara göre daha iyi hatırlandığını açıklamaktadır (Paivio, 1986; Akt. Uyanık ve ark., 2017).

Son zamanlarda bu strateji özel eğitimde yer almaya başlamıştır. Alan yazın incelendiğinde matematik dersinde öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin eğitiminde infografik kullanımının etkileri araştırılmıştır. Araştırmada ulaşılan sonuçlara göre infografik kullanımının matematik dersinde öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin ders içeriğini kavrayabilmeleri, öğrendikleri bilgilerin kalıcı hale gelmesi ve karmaşık bilgileri organize edebilmeleri açısından etkili olabileceği görüşüne yer verilmiştir (Bağlama, Yücesoy, Uzunboylu ve Özcan, 2017).

Smith ve Wightman (2019) tarafından yapılan çalışmada, Engellilere fiziksel aktiviteyi teşvik etmek için bir proje hazırlanmıştır. Bu proje de Fiziksel aktiviteyi teşvik etmek için önce haberci grubu olarak sosyal hizmetler uzmanları yer almıştır. Bu haberciler için kılavuzlar geliştirme süreci anlatılmış ve kılavuz işaretlenmiştir. Daha sonra fiziksel aktiviteyi iletmek için bir infografik vurgulanır ve içinde üretilen bazı mesajlar hakkında içgörüler sunulur. Bu mesajlar zevk, fiziksel aktivite miktarı, güç, hareketsizlik, görsel imgeler, dil ve farklı bozukluklara odaklanmayı içerir. Sonuç olarak, engellilere fiziksel aktivitenin nasıl teşvik edileceğine dair yeni bilgiler sunarak bilgiye katkıda bulunur.

Choi, Smith, Jung, Oh, Park, & Foster (2020) yapmış oldukları çalışmada, İngiltere'nin engelli yetişkinler için fiziksel aktivite hakkında kanıta dayalı infografik önerilerini incelemeyi ve bunu Güney Kore engelliler topluluğuna tanıtmayı amaçlamışlardır. Bu infografik, İngiltere Halk Sağlığı Bakanlığı komisyonu altında Brett Smith liderliğindeki ekip tarafından üretilmiştir. Organizasyonlarda kanıta dayalı fiziksel aktivite önerilerinin nasıl sunulabileceğini test etmek için infografik geliştirilmesinde 350'den fazla engelli yetişkin, 10 engelli organizasyonu ve 50 sağlık çalışanı yer almıştır. Sonuç olarak, bu çalışma ile engelli yetişkinleri fiziksel aktiviteye katılmaya motive etmeye katkıda bulunacağını ortaya koymuşlardır.

Yapılan araştırmalar, özel eğitimde infografik kullanımının olumlu sonuçları olduğunu göstermektedir. Infografiklerin özellikle eğitimde kullanılması, verilen bilgiyi daha uzun zaman hatırladıkları belirlenmiştir (Lyra ve diğerleri, 2016). Dolayısıyla özellikle zihin yetersizliğine sahip olan bireylere bağımsız yaşam becerilerinin kazandırılmasında infografiklerin kullanılması bilgilerin uzun zaman bellekte tutulmasını önemli hale getirmektedir. Ayrıca infografik kullanımıyla ilgili özel eğitimde çalışmaların sınırlı sayıda olması, bu alanda daha fazla araştırma yapılmasını gerekli kılmaktadır. Bu noktadan hareketle, zihin yetersizliği olan öğrencilere yaya becerilerinin kazandırılmasında infografikler aracılığı ile sunulan öğretimin etkililiğinin sınanması gereksinimi bu araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Araştırmacının genel amacı, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere yaya becerilerinin kazandırılmasında infografikler aracılığı ile sunulan öğretimin etkililiğinin belirlenmesidir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Zihin yetersizliği olan öğrencilerin trafik levhaları, trafik ışığı, polis görevi ve yaya çizgisinin anlamını kazanmalarında, infografikler aracılığı ile sunulan öğretim etkili midir?
2. Zihin yetersizliği olan öğrencilerin trafik ışıklarının anlamını kazanmada, infografikler aracılığı ile sunulan öğretim etkili midir?
3. Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin yaya geçidinden karşıdan karşıya geçme becerisini kazanmada, infografikler aracılığı ile sunulan öğretim etkili midir?

4. Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisini kazanmada, infografikler aracılığı ile sunulan öğretim etkili midir?
5. Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere infografikler aracılığı ile trafik levhalarını, trafik ışığı, polisin görevi ve yaya çizgisininin anlamlarını kazanırsa, öğretim bittikten on gün ve yirmi gün sonra bu kazanımın kalıcılığı sağlanabilir mi?
6. Zihin yetersizliği olan öğrencilere infografikler aracılığı ile trafik ışıklarının anlamı kazanılırsa, öğretim bittikten on gün ve yirmi gün sonra bu kazanımın kalıcılığı sağlanabilir mi?
7. Zihin yetersizliği olan öğrencilere infografikler aracılığı ile yaya geçidinden karşıdan karşıya geçme becerisini kazanılırsa, öğretim bittikten on gün ve yirmi gün sonra bu kazanımın kalıcılığı sağlanabilir mi?
8. Zihin yetersizliği olan öğrencilere infografikler aracılığı ile yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisini kazanılırsa, öğretim bittikten on gün ve yirmi gün sonra bu kazanımın kalıcılığı sağlanabilir mi?
9. Zihin yetersizliği olan öğrencilere infografikler aracılığı ile trafik levhalarını, trafik ışığı, polisin görevi ve yaya çizgisininin anlamını kazanılırsa, bu becerinin genellemesi (kişiler arası ve ortamlar arası) sağlanabilir mi?
10. Zihin yetersizliği olan öğrencilere infografikler aracılığı ile trafik ışıklarının anlamını kazanılırsa, bu becerinin genellemesi (kişiler arası ve ortamlar arası) sağlanabilir mi?
11. Zihin yetersizliği olan öğrencilere infografikler aracılığı ile yaya geçidinden karşıdan karşıya geçme becerisini kazanılırsa, bu becerinin genellemesi (kişiler arası ve ortamlar arası) sağlanabilir mi?
12. Zihin yetersizliği olan öğrencilere infografikler aracılığı ile yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisini kazanılırsa, bu becerinin genellemesi (kişiler arası ve ortamlar arası) sağlanabilir mi?
13. Araştırmaya katılan öğrencilerin araştırma süreci ile ilgili görüşleri nelerdir?

15. Araştırmaya katılan öğrencilerin öğretmenlerinin araştırma süreci ile ilgili görüşleri nelerdir?

Araştırmanın Önemi

Bu araştırmanın amacı; zihinsel yetersizliği olan öğrencilere infografikler aracılığı ile sunulan öğretimin öğrencilerin trafik levhalarını, trafik ışığı, polisin görevi ve yaya çizgisinin anlamını, trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma becerisinin ve yaya çizgisinin olmadığı yerlerde karşıya geçme becerisinin kazanmadaki etkililiğini, kazandıkları bu becerileri öğretim bittikten sonra sonunda sürdürmeleri ve farklı ortam ve kişilerle genelleyebilmelerinin etkisini belirlemektir.

Özel gereksinimli bireylerin içinde yaşadığı toplum ile işlevsel bir bütünlük içinde yaşamaları gereklidir. Bu bağlamda, özel gereksinimli bireylere toplumsal sürece katılım becerilerinin kazandırılması, onların yaşamlarını bağımsız bir şekilde sürdürebilmeleri açısından büyük önem taşımaktadır. Özellikle zihin yetersizliği olan bireylerin eğitimlerinde toplumsal yaşam becerilerini kazandırmak onların yaşamlarını bağımsız bir şekilde sürdürebilmeleri açısından önemlidir.

Bu becerileri kazandırırken günümüzde eğitim ortamlarında eğitimde materyal kullanımı öğrencilerin algılama ve öğrenme süreçlerini kolaylaştırmakta, motivasyonu arttırmakta, öğretilen konuyu canlı hale getirmekte, öğretim sürecini zenginleştirmekte ve bilginin pekiştirilerek kalıcı öğrenmelerin sağlanmasına aracılık etmektedir (Aslan ve Doğdu, 1993; Erden, 1998; Demiralp, 2007). Özellikle zihin yetersizliği olan bireylerin eğitiminde teknoloji kullanımı önemini daha da çok artırmaktadır.

Bilgisayar teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler sayesinde artık eğitimde, öğrenenlerin öğrenme güçlüklerini ortadan kaldırabilecek ve öğrenmelere olumlu yönde katkı sağlayabilecek pek çok görsel öğrenme araç gereç ve materyalleri kolayca tasarlanabilmektedir. Bu görsel materyallerden biri de dergilerde, web ortamlarında ve gazetelerde kullanımına sıkça rastlayabileceğimiz infografiklerdir.

İnfoğrafik, bilginin görsel bir dille aktarımını sağlamaktadır. Bununla birlikte infografikler; konu içeriğine ait karmaşık ve detaylı bilgileri görselleştirerek; grafik, sembol, piktogram, fotoğraf gibi öğelerin estetik bir bütünlemeyle alıcıya ulaşmasını sağlayan yeni ve güncel bir kavram olarak kabul edilebilir (Özdal, 2018). Böylelikle hem öğretmenler hem de öğrencilere büyük bir fayda sağlamaktadır. Özellikle Zihin

yetersizliği olan bireylerin eğitimlerinde bilhassa bağımsız yaşam becerilerinin altında yer alan bazı becerilerin kazandırılmasında infografiklerin kullanılması bilgilerin uzun zaman bellekte kalmasını sağlayacağı için önemli olmaktadır. Ayrıca infografik kullanımıyla ilgili özel eğitimde çalışmaların sınırlı sayıda olması, bu alanda daha fazla araştırma yapılmasını gerekli kılmakta bu anlamda bu çalışmanın alana katkı sağlayacağı umulmaktadır.

Bu araştırmada Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde zihin yetersizliği olan öğrencilere yaya becerilerinin kazandırılması amacıyla infografikler aracılığıyla öğretim uygulamalarının geliştirildiği ilk doktora çalışması olması ve zihin yetersizliği olan öğrencilere yönelik eğitsel uygulamalara katkı sağlayacağı düşünölmektedir. Ayrıca özel eğitimde görsel öğelerin kullanımı konusuna yeni bir boyut kazandıracadı ve farkındalık yaratacağı düşünölmektedir.

Araştırma sonucunda yaya becerilerinin öğretimine yönelik infografiklerin, dijital bir ürün ortaya çıkmış olması araştırmayı önemli kılan özelliklerinden biridir. Araştırma ürünü olan geliştirilen infografiklerin, zihin yetersizliği olan öğrencilere yaya becerilerinin öğretiminde okullarda bir öğretim materyali olarak kullanılması beklenmektedir.

Sınırlılıklar

Bu araştırma aşağıda belirtilen sınırlılıklara sahiptir:

1. Araştırma, tek-denekli araştırmalar ile sınırlıdır.
2. Hafif düzeyde zihin yetersizliği tanısı almış dört çocuk ile sınırlıdır.
3. Araştırmada, trafik levhalarının, trafik ışığı, polisin görevi ve yaya çizgisininin anlamını kazanmayı sağlamaktadır. Ayrıca trafik ışıklarını anlama, yaya geçidinden karşıdan karşıya geçme becerisi ve yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisini kazanma öğretimi ile sınırlıdır.

Tanımlar

Zihin Yetersizliği: “Zihinsel işlevler bakımından ortalamanın iki standart sapma altında farklılık gösteren, buna bağlı olarak kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerinde eksiklikleri ya da sınırlılıkları olan, bu özellikleri 18 yaşından önceki gelişim döneminde ortaya çıkan ve özel eğitim ile destek eğitim hizmetlerine ihtiyaç duyan birey” (MEB, 2017).

İnfoğrafik: Karmaşık ve yoğun verileri, görsel, estetik bir düzenlemeyle alıcıya sunmayı amaçlayan, metin, fotoğraf, grafik, illüstrasyon gibi öğeler içeren görselleştirme yöntemidir (Özdal, 2018).

Doğrudan öğretim Yöntemi: Öğretimi yapılacak içeriğin küçük parçalara bölünerek analiz edilmesini, ipuçlarının düzenlenmesini ve sistematik bir şekilde geri çekilmesini, öğretmenlerin düzeltici dönütler vermesini gerektiren ve öğrencinin bağımsız hale gelmesini sağlayan yöntemdir (Rosenshine, 1982).

Bağımsız yaşam becerileri: Bireyin başkalarına bağımlı olmadan, yaşamını sürdürmesi için gerekli olan becerileri içerir. Bu davranış ve beceriler; başarı için gerekli temel beceriler, uyum için gerekli beceriler, toplumsal uyum becerileri, günlük yaşam becerileri, mesleğe hazırlık ve mesleki beceriler olarak sıralanan bağımsız yaşam beceri alanlarından oluşmaktadır (MEB, 2016).

Toplumsal uyum becerileri: Bireyin başkalarına bağımlı olmadan, gereksinimlerini karşılaması için gerekli olan beceriler bütünüdür. Bu beceriler; seyahat etme, alışveriş yapma, restorana gitme, işe gidip gelme, doktora gitme gibi becerileridir. Toplumsal yaşam becerileri arasında uygun söz kalıpları kullanma, duygulara uygun tepkiler verme, bilgi almak için soru sorma, toplumsal kurallara uyma ve zamanını uygun değerlendirme davranışları da yer almaktadır (https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/19_20_Bahar/yasam_becerileri_au/11/index.html Erişim tarihi: 1.09.2020)

BÖLÜM II

Kavramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

Kuramsal Temeller

Zihin Yetersizliği

Zihin yetersizliği terimi, genel bir tarihsel gelişim süreci içerisinde incelediğinde; ilk olarak “zekâ kıtlığı” (feeble-minded) terimi kullanılmaktaydı (Polloway ve Lubin, 2009, s. 353). Daha sonraki yıllarda ise “zekâ eksikliği” (mental deficiency) terimi takip etmiştir (Eripek, 2012, s. 44). Sonraki yıllara bakacak olursa “zekâ geriliği” (mental retardation) teriminin tercih edildiği (Polloway, Patton ve Nelson, 2011, s. 175) ve günümüzde ise artık “zihin yetersizliği” (intellectual disability) terimi üzerinde uzlaşma sağlanmış olduğu görülmektedir (Eripek, 2012, s. 47).

Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de zihin yetersizliğini tanımlamaya ilişkin çeşitli terimler kullanılmış ve bu terimler zaman içerisinde değişikliğe uğramıştır (Eripek, 2012). Ülkemizde eğitim alanında, zihin yetersizliğine ilişkin ilk tanımlara, 1975 yılında çıkarılan "Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Hakkındaki Yönetmelik", 1983 yılında çıkarılan "Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Kanunu" ve 1986 yılında çıkarılan "Özel Eğitimle ilgili Kanun ve Yönetmelikler'de rastlanmaktadır. Bu yasal düzenlemelerde zihin yetersizliğini tanımlamak için ilk olarak "geri zekâlılık" terimi kullanılmıştır. Daha sonraki yıllarda ise, Milli Eğitim Bakanlağı (MEB) Özel Eğitim, Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün (1992) yayınlarında "öğrenme güçlüğü" olarak yayınlanmıştır.

Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde (2000) ise “zihinsel öğrenme yetersizliği”, aynı yönetmeliğin 2004 yılı revizyonunda ise "zihinsel yetersizlik" terimleri kullanılmıştır. 1983'ten bu yana ise, üniversitelerin, eğitim fakülteleri bünyesinde özel eğitim bölümleri içerisinde yer alan programlarda ise "zihin yetersizliği" ya da "zihin engelli" terimleri kullanılmıştır.

2016 yılına gelindiğinde ise, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından üniversitelerin özel eğitim alanına ilişkin öğretmenlik programları yeniden düzenlenmiştir. Bu düzenlemeler de önemli değişiklikler yapılmıştır. Düzenlemelerde bugüne kadar farklı yetersizlik türlerine göre özel eğitimin farklı alanlarında öğretmen yetiştiren programlar "Özel Eğitim Öğretmenliği Programı

adıyla tek bir çatı altında birleştirilmiş (YÖK, 2016a) ve bu programda okutulan ders içeriklerinde de "zihin yetersizliği" terimi kullanılmaya başlanmıştır (YÖK, 2016b).

Zihin yetersizliğinin en güncel ve sık kullanılan tanımı ise “zihinsel işlevlerde ve uyumsal davranışlarda gözlenen önemli düzeyde sınırlılıkların karakterize ettiği; bilişsel, sosyal ve pratik uyumsal becerilerde kendini gösteren bir yetersizlik türüdür. Bu yetersizlik 18 yaşından önce ortaya çıkmaktadır” şeklinde tanımlanmaktadır (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities [AAIDD], 2010).

Tanımlarda özellikle Amerikan Psikoloji Birliği (American Psychological Association-APA) tarafından hazırlanan DSM-5 göre ise “zihin yetersizliği (zihinsel gelişim bozukluğu), problem çözme, plan yapma, soyut düşünme, sonuç çıkarma, akademik öğrenme ve öğrenme deneyimleri gibi genel bilişsel yeteneklerdeki eksiklikler” şeklinde tanımlanmaktadır (APA, 2013, s. 31).

Türkiye Cumhuriyeti’nde ise zihin yetersizliği tanımına ilişkin yasal olarak 1997 tarihli ve 573 sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile 2006 yılında yayımlanan Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğinde bulunmaktadır. Yönetmeliğe göre zihin yetersizlik: 18 yaşından önce ortaya çıkan, zihinsel işlevler bakımından ortalamanın 2 standart sapma altında yetersizlik gösteren, bu yetersizliğe bağlı olarak kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerinde anlamlı eksiklikler ve sınırlılıklar gösteren aynı zamanda özel eğitim destek hizmetlerine ihtiyaç duyan birey olarak tanımlanmaktadır.

Zihin Yetersizliği Olan Bireylerin Özellikleri

Zihin yetersizliği olan bireylerin özelliklerini düşündüğümüzde normal gelişen akranlarında önemli derecede farklılıklar sergiledikleri görülmektedir (Sucuoğlu, 2017). Zihin yetersizliği olan bireylerin özelliklerini belirli kategorileri altında açıklamak daha uygun olacaktır. Bunlar, a) demografik ve sosyal özellikler, b) öğrenme özellikleri, c) konuşma ve dil özellikleri, d) fiziksel ve sağlık özellikleri ve son olarak e) eğitim özellikleridir.

Demografik ve sosyal özellikler: Zihin yetersizliği bireylerin işlevlerini ve davranışlarını ele aldığımızda cinsiyet, etnik köken, kültürel ve sosyo-ekonomik gibi faktörler etkilemektedir. Bu faktörler yapılan çalışmalar sonucunda zihin yetersizliğinin görülme sıklığıyla ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Sucuoğlu, 2017). Aynı zamanda zihin yetersizliğine yönelik tanımlarda bu bireylerin sorun

yaşadıkları ortak noktalardan birinin de sosyal davranışlar olduğu görülmektedir (AAIDD, 2010; APA, 2013; WHO, 2018).

Zihin yetersizliği olan bireylerin sosyal ortamlarda uygun davranışları sergilemeleri ve sosyal kuralları öğrenmelerinde güçlük yaşamalarına sebep olmaktadır. Bu durum ise onların sosyal kabullerini zorlaştırmaktadır (Çıkkılı, 2014).

Öğrenme özellikleri: Zihin yetersizliği olan bireyler öğrenme özellikleri, dikkat, hafıza ve bilişsel gelişim özellikleri açısından normal gelişim gösteren bireylerden farklılıklar göstermektedirler (Culatta, Tomkins ve Werts, 2003). Zihin yetersizliği olan bireylerin bilgiyi işleme süreçleri açısından normal gelişim gösteren akranlarından farklı olduğu görülmektedir. Bu farklılıkları dikkate alarak zihin yetersizliği olan bireylere uygun öğretim yöntem ve tekniklerin uygulanması gerekmektedir (Sucuoğlu, 2017).

Konuşma ve dil özellikleri: Zihin yetersizliği olan bireylerin dil ve konuşma özellikleri normal gelişim gösteren bireylere göre daha geridir ve geriliğin derecesi bireyin zihinsel işlevlerinin derecesi ile bağlantılıdır (Bernstein ve Tiegerman, 2002). Zihin yetersizliği olan bireylerin ayrıca konuşma problemleri yetersizliği olmayan bireylere göre daha fazladır (Sucuoğlu, 2017).

Fiziksel ve sağlık özellikleri: Zihin yetersizliği olan bireylerin fiziksel ve sağlık özellikleri normal gelişen yaşlılarının gelişimiyle tutarlılık göstermektedir. Ancak yetersizliğin derecesi arttıkça fiziksel ve sağlık özelliklerine ilişkin konular daha fazla ön plana çıkmaktadır (Sucuoğlu, 2017; Eripek, 2009).

Eğitim özellikleri: zihin yetersizliği bireylere sağlanan eğitim ortamları ve uygulanan eğitim programları birçok yönden normal gelişim gösteren akranlarına oranla farklılık göstermektedir (Eripek, 2009). Dolayısıyla zihin yetersizliği olan bireylerin eğitim ortamları ve uygulanan eğitim programları da akranlarına göre çeşitlilik gösterdiği sonucuna varabiliriz (Friend, 2011). Zihin yetersizliği olan bireylerin özelliklerinin bilinmesi çok önemlidir. Çünkü bu bireylerin özelliklerini bilmek, onları daha iyi anlamayı sağlamakla birlikte eğitsel gereksinimlerinin karşılanması açısından da son derece önemlidir (Sucuoğlu, 2017). Ayrıca zihin yetersizliği olan bireylerin toplumsal yaşama katılımlarının başarılı olabilmesi için öğretim yaşamlarında onlara sunulan eğitimin, sağlanan destek ve hizmetlerin niteliği ön plana çıkmaktadır (Gürsel, Ergenekon ve Batu, 2007)

Zihin Yetersizliği Olan Bireylerin Eğitimleri

Bireylerin zihin yetersizliği olsun ya da olmasın tüm bireyler için eğitimin genel amacı, topluma üretken faydalı birey kazandırmaktır (Hanley-Maxwell ve Collet-Klinberg, 2012). Özel eğitime gereksinimi olan bireylerin yetersizlik türü, derecesi, gelişimsel performansı ve akademik yeterliliği doğrultusunda, uygun eğitim ortamlarına yerleştirilmektedir (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği [ÖEHY], 2018). Zihin yetersizliği olan bireylerin eğitimlerinde bireyleri topluma tam katılımının sağlanmasının yanı sıra başkalarına bağımlı olmadan yaşamlarını devam ettirebilmeleri ve toplumla bütünleşebilmelerinin sağlanması hedeflenmektedir (Bender ve Valletutti, 1982; Cavkaytar, 2013).

Özel eğitime gereksinimi olan bireylerin birçoğu bağımsız bir birey olma potansiyeline sahipken birçoğu, kendi bakımını yapma, bütçesini yönetme, ev işleri yapma gibi kendi yaşamını bağımsız olarak devam ettirmeye yönelik becerilerin öğretimine gereksinim duymaktadırlar (Brolin, 1997). Bu noktada ise özellikle bağımsız yaşam becerilerinin öğretimi günlük yaşamda istihdama ve iş gücüne hazırlanma, ev ve bütçe yönetimi, kişisel bakım, uygun eğitim ve iş fırsatlarının değerlendirilmesi gibi birçok alanda özel eğitime gereksinimi olan bireylere katkı sağlamaktadır (Allen ve Williams, 2012). Ayrıca bağımsız yaşam becerileri bireyin kimseye bağımlı olmadan yaşamını devam ettirebilmesi ve toplumsal yaşama katılımın sağlanmasında bireye yardımcı olan beceriler olarak tanımlanmıştır (Cavkaytar, 2000). Bağımsız yaşam becerileri ile ilgili alanyazında birçok sınıflandırmalara yer verilmiştir. Bunlar; Brolin (1997) günlük yaşam becerileri (daily living skills), kişiselsosyal beceriler (personal-social skills) ve mesleki rehberlik ve hazırlanma becerileri (occupational skills) şeklinde sınıflandırırken Wandry, Wehmeyer ve Glor-Sheib (2013) ise günlük yaşam becerileri(daily living skills), özbelleme (self-determination) ve kişiler arası beceriler (interpersonal skills) ile istihdam ve çalışma becerileri (employment skills) olarak sınıflandırmaktadır.

Bağımsız yaşam becerilerinin altında yer alan her bir temel alana yönelik amaçlar zihin yetersizliği olan bireylerin toplumsal hedeflerini oluşturmaktadır. Toplumsal hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için zihin yetersizliği olan bireylere eğitim dönemlerinin ilk yıllarından itibaren bireysel yeterlikleri ve gelişimleri doğrultusunda çeşitli okul ve kurumlar eğitim vermektedir (Steere, Rose and Cavaiuolo, 2007). Böylece bu becerilerin öğretilmesi, özel eğitime gereksinimi olan bireylerin okul yıllarında ve sonrasında bir başkasına bağımlı olmadan bağımsız bir

şekilde işlevde bulunabilmesi açısından oldukça önem taşımaktadır (Van-Laarhoven ve Van- Laarhoven-Myers, 2007, s.365).

Zihin Yetersizliği Olan Bireylere Günlük Yaşam Becerileri Öğretimi ve Önemi

Zihin yetersizliği olan bireyleri akranlarından ayıran en önemli özelliklerden birisi geç öğrenmeleridir (Eripek, 2002, s.177). Bu bireylerin zihin yetersizliğinden dolayı bilgiye doğrudan veya uygun ortamlarda ulaşma, bilgiyi sentezleme, hatırlama ve kullanmada sınırlılık yaşamaktadırlar (Westling ve Fox, 2004, s.454).

Zihin yetersizliği olan bireylerin eğitimleri, öğrenme özelliklerinden dolayı normal gelişim gösteren çocukların eğitiminden farklılık göstermektedir. Bu bireyler akademik becerileri kazanmada oldukça sınırlılık göstermektedirler. Bundan dolayı da günlük yaşamda bağımsızlaşmalarına yardımcı olabilecek beceriler öğrenmeye gereksinim duyarlar (Eripek, 2012, s.248).

Bağımsız yaşam becerileri tanımlayacak olursak, ev ve aile yaşantısı, iş, toplumsal yaşam ve boş zaman becerilerini içeren, bireyin topluma aktif olarak katılmasını sağlayan ve seçim yapma yeteneği sağlayan becerilerdir (Nosek, 1992, s. 103-133; Stlington, vd., 2010, s.11). Ayrıca gereksinimi olan bireylerin bağımsız yaşam becerilerini öğrenmeleri, kendine güvenini ve kendine yetebilme düzeyini artırarak yaşam niteliğini geliştirebilmesine olanak sağlamaktadır (Cannella-Malone, vd, 2006, s.344-356; Jerome, vd., 2007, s.185-189'den aktaran Dollar, vd., 2012, s. 189).

Özel eğitime gereksinimi olan bireylerin bağımsızlaştırılması açısından bakıldığında, günlük yaşam etkinliklerine bağımsız bir şekilde katılamamalarıdır (Jones, vd., 1999, s.164). Bireyler özellikle toplumsal alanlarda bağımsızlaşmaya ihtiyaç duyduğu gibi daha fazla bağımsızlaşmasına olanak sağlayacak çeşitli ev ve günlük yaşam becerilerini de öğrenmeye ihtiyaç duymaktadırlar (Westling ve Fox, 2000, s.432).

Günlük yaşam becerileri genel olarak, United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu), tarafından bireyin başkalarına bağımlı olmadan, yaşamını sürdürmesi, sağlıklı kararlar alabilmesi ve etkili iletişim kurabilmesi için gerekli olan bütün beceriler olarak ifade edilmektedir.

Yetersizliği olan bireylerin eğitimlerinde günlük yaşam becerileri bağımsızlığının artırılmasında temel olarak görülen becerilerdendir (Parmenter,

1993'den aktaran Ramdoss, vd., 2012, s.198). Günlük yaşam becerileri özellikle ev içinde ve toplumsal alanlarda kişisel ihtiyaçlarını karşılamak ve bağımsız şekilde var olabilmek için gerekli tüm becerileri içermektedir (Varol, 2007, s.119).

Günlük yaşamda yetersizliği olan bireyleri bağımsızlığa ulaştıran beceriler; yemek hazırlama, hazırda yiyecek bulundurma, temizlik, giysi temizliği ve tamiri gibi kişinin kendi bakımını sağlayan özbakım becerileri; kesme, yırtma, koparma gibi kas gelişimine yönelik beceriler; ütü yapma, telefon kullanma, misafir karşılama, kişisel görünüşüne önem verme, yatak toplama becerileri gibi günlük yaşam becerileri ve seyahat etme, alışveriş yapma, restaurantta yemek yeme ve hastaneyi kullanma gibi toplumsal alanları ve kaynakları kullanmasını sağlayan becerilerden oluşmaktadır (Snell, 1993'den aktaran; Aykut ve Varol, 2007, s.222). Yetersizliği olan özel gereksinimli bireyler günlük yaşam becerilerini öğrenmek ve bağımsızlık kazanabilmek için çaba gösterirler (Ramdoss, vd., 2012, s.198; Westling ve Fox, 2004, s.468). Bu becerilerin yetersizliği olan bireyin performans özelliklerine uygun yöntemlerle öğretilerek bireyin bağımsızlığını artırılabilir (Shipley-Benamou, vd., 2002, s.166).

Genel olarak beceri öğretimlerinde davranışçı yaklaşım uygulamalı davranış analizi yaklaşımı yaygın olarak kullanılmaktadır. Uygulamalı davranış analiz yaklaşımına göre bir davranış ya da bir beceriyi öğretirken çeşitli öğretim tekniklerine yer verilmektedir. Bunlar bir bütünlük içerisinde aşağıda altı başlık altında toplanmıştır (Alberto ve Troutman, 2016).

1. Öğretilecek olan davranışların küçük bölümlere ya da basamaklara ayrılması ve tanımlanması (analiz),
2. Öğrencinin yerine getirebildiği becerinin sürekli ve doğrudan ölçülmesi (ölçme),
3. Öğretim sürecinde öğrencinin aktif katılımını sağlamak için fırsatların sunulması (aktiflik),
4. Öğrenci davranışlarına anında ve sistematik olarak geri bildirimlerin sağlanması (dönüt),
5. Doğru öğrenci davranışlarının uyanlarla kontrolü sürecinde öğretim amaçlı ipuçları ya da yardımlardan, doğal olarak ortaya çıkan uyanlara geçişin sağlanması (uyan kontrolü),
6. Yeni öğrenilen becerilerin farklı, öğretilmeyen durum ve ortamlarda yerine getirilmesini sağlamak için genelleme becerilerinin kazandırılması (genelleme).

Zihin Yetersizliği olan Bireylere Toplumsal Uyum (Yaşam) Becerilerinin Öğretimi ve Önemi

Günümüzde ve gelecekte Toplumsal yaşam becerilerinin öğretimi önemli alanlardan biri olarak yer almaktadır. Toplumsal yaşam becerilerinin öğretimiyle Zihin yetersizliği olan bireyler günlük rutinelere, aile yaşantısına katılabilmekte, toplumsal alanlarda bulunabilmektetir. Dolayısıyla zihin yetersizliği olan bireyler birine bağımlı olmadan bağımsızlıklarını elde edebilmektedirler. Ayrıca yetişkinlik içinde kendini yönetebilmekte ve yönlendirebilmektedir (Bambara, vd., 2014, s.409).

Genel olarak Toplumsal beceriler öğretim sürecinde planlanan öncelikli beceriler arasında görülmemektedir. Bu beceriler daha çok özel gereksinimi olan bireyin ve ailesinin bulunduğu ortam sonucu ortaya çıkan gereksinim ve tercih sonucu öğretilmektedir (Dymond, 2012, s.356).

Toplumsal yaşam becerileri genel olarak, Restaurant/ kafe kullanma, alışveriş yapma, toplumsal hizmet veren kurum ve kuruluşlarını kullanma, kamu kurumlarından yararlanma, eğlence ve dinlenme tesislerinden yararlanma, gönüllü çalışma alanlarında hizmet verme, ulaşım olanaklarını ve alanlarını kullanma toplumda öğretilmesi gereken toplumsal yaşam becerilerindedir (Dymond, 2012, s.357).

Toplum temelli beceri öğretimi gerçekleştirilirken, özel gereksinimi olan bireylerin nasıl alışveriş yapacağı, restaurantta nasıl yemek yiyeceği ve toplumsal alanlarda birçok aktiviteyi nasıl gerçekleştireceğine dair öğretim sunulmaktadır (Wolf-Heller, Bigge, Allgood, 2001, s. 560). Bu becerilerin bir kısmı ebeveynlerin ve evdeki diğer kişilerin rehberliğinde uzun bir süreçte öğrenilen becerilerdir. Ancak bu becerilerin birçoğu okulda veya toplum temelli olan ortamlarda kendiliğinden var olan doğal ortamlarda da öğrenilebilmektedir (Steere, vd., 2007, s.216).

Yetersizliği olan bireyler toplumsal becerileri öğrenirken farklı düzeyde zorluk yaşamaktadırlar. Hatta öğrendikleri beceriyi genelleme ile ilgili sorun yaşadıkları için farklı toplumsal alanlarda ve durumlarda öğrenilen beceriye yönelik uygulamalar yaptırılması gerekmektedir (Westling ve Fox, 2000, s.422).

Toplumsal beceriler, yetersizliği olan bireylere kazandırılması amaçlandığında, öğretmenler uyaran kontrolünü toplumsal alanlarda doğal olarak oluşan ortamlara transfer ederek öğretimi gerçekleştirmelidir (Browder, vd., 1988, s.175; Snell ve Browder, 1986, s.4). Toplumsal yaşam becerilerinin öğretimi doğal ortamlarda önemli olsa da bazı nedenlerden dolayı benzetim (simülasyon) ortamında

öğretilmesi gereken beceriler de bulunmaktadır (Test ve Spooner, 2005, s.84). Ayrıca son zamanlarda bilgisayar teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler sayesinde artık eğitimde, öğrencilerin yaşadıkları öğrenme güçlüklerini ortadan kaldıracak ve öğrenmelerine olumlu yönde katkı sağlayabilecek pek çok görsel öğrenme araç gereç ve materyalleri kolayca tasarlanabilmektedir. Tasarlanan materyallerden biri de infografiklerdir. Lyra ve diğerleri, (2016) göre infografiklerin eğitimde kullanılması, öğrencilerin bilgiyi uzun bir süre zaman hatırladıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca infografiklerin öğrenme ortamlarında olum yönde katkı sağlmasını ve öğrenenler arasında işbirliğini arttırmasının yanında öğrencilerin derse karşı olan ilgilerine ve motivasyonlarına da olumlu yönde katkı sağladığı çalışmalarda belirtilmektedir (Çifçi, 2016; Vanichvasin, 2013). İnfografikler özel eğitimde daha yeni yeni kullanılmaya başlamıştır. Yapılan çalışmalarda, öğrenmeye olan etkileri (Bağlama, Yücesoy, Uzunboylu, & Özcan, 2017)üzerine ve fiziksel aktiviteye teşvik etmek amacıyla (Smith ve Wightman, 2019; Choi, Smith, Jung, Oh, Park, & Foster, 2020) kullanılmıştır. Yapılan bu araştırmalar sonucunda olumlu sonuçların ortaya çıkması infografiklerin diğer yetersizlik gruplarında araştırma yapmaya ışık tutmuştur. İnfografiklerin özellikle dikkat çekici olması, bilginin kalıcılığını ve motivasyon sağlması sayesinde zihin yetersizliği olan bireylerin eğitimlerinde kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Özellikle zihin yetersizliği olan bireylerin toplumsal yaşam becerilerin biri olan trafik kurallarının öğretiminde infografiklerin kullanılması bu becerilerin kalıcığı sağlamakla birlikte birilerine bağımlı olmadan bağımsızlıklarını kazanmalarını sağlayacaktır. Trafik kurallarının öğretimi zihin yetersizliği olan bireylerin hayatlarında önemli bir beceridir.

Zihin Yetersizliği olan Bireylere Trafik Kurallarının Öğretimi ve Önemi

Trafik eğitimi, insan hayatının hemen her döneminde önemli olmakla birlikte eğitim sistemi içerisinde can alıcı bir öneme ve etkiye sahiptir (Çiğeltepe, 1988). Normal gelişim gösteren çocukların eğitim hayatında önemli olduğu kadar zihin yetersizliği olan çocuklarında hayatında önem arz etmektedir. Bu becerilerin zihin yetersizliği olan bireylere kazandırılması onların bağımsız bir şekilde yaşamlarını sürdürmelerine olanak tanıyacaktır.

Zihin yetersizliği olan bireylere farklı öğretim yöntemleri kullanılarak ve farklı alanlar kullanılarak trafik kuralları öğretilmektedir. Alanyazındaki çalışmalara bakıldığında Yanlışsız Öğretim Yöntemleri ile birlikte teknolojinin de birleştirilerek

trafik kurallarına ilişkin öğretim yapıldığı belirtilmektedir.. Özellikle zihin yetersizliği olan bireylere yaya becerilerinin öğretimine yönelik çeşitli çalışmaların (Bağımsızlığa yol verin projesi yaya becerileri öğretimi, Batu, vd., 2004; Branham, vd., 1999; Collins, vd., 1993;; Mechling ve Seid, 2011; Page, vd., 1976) yer almaktadır. Bu çalışmalar yetersizliği olan bireyler için yaya becerilerinin diğer bazı becerilerde olduğu gibi doğal olarak evde veya toplumsal alanlarda öğrenilmesi zor olan ve hatta mümkün olmayan beceriler arasında yer almaktadır. Becerinin kazanım sonrasında olduğu gibi kazanım aşaması da oldukça önemlidir. Kazanım aşamasında nasıl, hangi yöntemin ve ne tür ortamda öğretileceğinin de (simülasyon ortamı, gerçek ortam, vivo öğretim ortamı vb.) belirlenmesinin oldukça önemlidir.

Özel Eğitimde trafik kurallarının öğretiminde birçok teknolojik araçların ve yöntemlerin kullanıldığı literatürde yer almaktadır. Son zamanlarda öğretimlerde popüler olan infografikler kullanılmaktadır. Zihin yetersizliği olan bireylerin eğitimlerinde özellikle infografiklerin kullanılması bilginin uzun bir süre bellekte kalmasını sağlayarak bağımsız bir şekilde hareket etmelerini sağlayacaktır. Bu sebepler trafik kurallarının öğretiminde infografiklerin tercih edilmesi hem zihin öğrencinin becerinin öğrenmesine yardımcı olacak hem de öğrenme ortamlarını zenginleştirecektir.

İnfografik Tanımı

İnfografik kelimesi köken olarak İngilizcedeki “infographic” sözcüğünden dilimize geçmiş bir terimdir. Bu terimi açacak olursak, info (bilgi) ve graphic (grafik) kelimelerinin bir araya gelerek birleşmesi sonucu oluşmaktadır. Bu kelimeler arasındaki bu bağ, dilimizde bu terimin “bilgi grafiği” şeklindeki tercümeleri ile de kendini göstermektedir. Bilgi grafikleri yani infografikler, bilgiyi ve tasarımı bir araya getirerek mesajı alıcıya, şahıslara, geniş kitlelere ve kurumlara doğru ve etkili bir şekilde iletmeyi sağlayan yardımcı olan bir grafik türüdür. Bir başka deyişle ifade edecek olursak infografikler, karmaşık bir bilginin alıcıya çok hızlı ve kolay bir şekilde aktarılmasına imkân sağlayan veri ya da fikirlerin görselleştirilmiş biçimleridir. Tipik bir infografiğin kavramsal yapısı Şekil 1’de gösterildiği gibidir (Smiciklas, 2012).



Şekil 1: Bir infografiğin kavramsal yapısı

Şekil 1’de görüldüğü gibi infografikler, bilgi ve grafik tasarımı bir arada kullanarak görsel öğrenmeye imkan sağlayan bir yapıya sahiptirler. Bu yapının işlevine göre, karmaşık bir bilginin hızlı, kolay ve anlaşılır bir şekilde iletilmesine olanak sağlamaktadır. İnfografik kelimesi pek aşina olmadığımız bir terim olsada günümüzde gazete, dergi, magazin ve dijital ortamlarda sıkça karşımıza çıkan etkili bir medya çeşidi haline gelmiştir (Smiciklas, 2012).

İnfografiklerin genel olarak ne olup olmadığına bakacak olursak kapsamlı tanımlarda terimin, veri görselleştirmeler ile arasındaki farka değinilmesi, tanımın doğru kavranması açısından önemlidir. Aslında infografikler ve veri görselleştirmeler (grafikler, haritalar, işaretler, ilerleme sütunları, diyagramlar ve online görseller) olarak her daim hayatımızı kaplamaktadır. Ancak bunların hepsini infografik olarak nitelendirmek güçtür. Çünkü bunların büyük bir kısmı birer görsel iletişim örnekleri arasına girmektedir (Krum, 2013).

Günümüzde inşaların büyük bir çoğunluğu infografik ve veri görselleştirmeleri eş anlamlı kelimelermiş gibi kullanılmaktadırlar. Fakat ikiside birbirinden ayırt edilmesi gereken iki ayrı terimdir. Veri görselleştirmeler her zaman niceliksel değerlerin görsel temsilidir. Buna örnek verecek olursak, bir veri tabanını düşünelim buradaki sayıların, değerlerin chart ve grafikleri kullanarak resimleştirilerek sunulması bir veri görselleştirilmesidir. Böyle bir resimsel ifade sunulduğu zaman bireyler grafiğe baktığı zaman bilgiye kısa sürede ulaşacaklar. Çünkü tüm veriler

resimleştirdiğimiz tek bir grafikte toplanmıştır. Fakat infografikler ise bir veri görselleştirmeden daha fazlasını ifade etmektedir. İnfografikler yakın bir tarihe kadar verinin görsel bir temsili olarak tanımlanmaktaydı. Ancak artık bu şekildeki tanımlı tamamen geçersiz olmakla birlikte daha çok veri görselleştirmeleri için kullanılması gereken bir tanım olarak kalmıştır. Günümüzde ise artık infografik kelimesi veri görselleştirmelerini, illüstrasyonları, metni ve imgeleri belli bir akış ve düzen içerisinde kullanarak hikâyeleştirmelere olanak sağlayan bir grafik türü olarak tanımlanmaktadır (Krum, 2013).

Günümüzde her ne kadar infografik terimi çağdaş bir terim olarak kullanılsa da ya da teknoloji ile ilişkilendirilse de tarihte farklı dönemlerde infografik örnekleriyle karşılaşmak mümkündür (Lankow, Crooks ve Ritchie, 2012). Çünkü geçmişte insanlar binlerce yıldır birbirleriyle iletişim kurarken resim çizmeyi bir araç olarak kullanılmışlardır. Hatta bu resimlere tarih öncesi dönemlerde mağara duvarlarına çizilen piktogramlardan, mısır hiyerogliflerine kadar birçok örnek verilebilir. İnsanlar yüzyıllardır iletişim kurmayı resmi kullanmayı ve resim yoluyla hikâye anlatmayı tercih etmektedir. Bu metot sayesinde insan zihni ve resim arasındaki bilgi aktarımını sağlamayı amaçlamışlardır (Krum, 2013).

Tarih öncesi dönemlerdeki mağara resimleri ve sonraki dönemlerde hatta günümüze kadar ulaşan haritalar olduğu söylebiliriz. Haritaların insanlar tarafından yapılan ilk bilgi grafiği örnekleri olduğunu yorumlayabiliriz.

Tarih boyunca dönemleri incelediğimizde resim ve metnin ayrılmaz bir arada kullanıldığı görülürken Mısır'da bazı medeniyetlerin alfabeleri için imge ve resimlerden yararlandıkları literatürde yer almaktadır. Mesoamerica yerlilerinin ise geçmiş tarihlerini ileriki nesillere aktarmak için imgelerden faydalandığından söz edilebilir. Yani bu imge ve resimlerin kullanımları tarih öncesi dönemlere kadar uzanır ve bilinen en eski haritalarında yapımı M.Ö. 7000 yılına tarihlendirilebilir. Sonuç olarak bu bulgular, tarih boyunca paylaşımı, inşası ve hikâye anlatımında ikonların, resim ve imgelerin kullanıldığı gerçeğini ortaya koymaktadır.

Tarih boyunca yapılan harita, resim, simge ve metnin birlikte bir arada yer aldığı veya grafiklerin bir kısmını bugün ki infografiklerin öncüsü olduğunu söylenebilir. Tarihi irdelediğimiz zaman infografik olarak nitelendirilebilecek birçok öncü çalışmaya rastlamak ve bunların tespitini yapmak mümkündür. Bunlara biraz değinecek olursak; 1074 yılında Kaşgarlı Mahmut tarafından tamamlanan Divan-ı Lügati't Türk adlı eseridir. Bu eser bir Türk dil sözlüğüdür (Ercilasun ve Akkoyunlu,

2014). Eserin içerisinde yer alan Kaşgarlı Mahmud'un Balasagun'u merkez alarak çizdiği harita infografiklerin prototipi şeklinde nitelendirilebilecek bir yapıya sahiptir (şekil 2.2). Eserde Türk kavimlerinin coğrafi konumlarının taslak haline getirilip belirli bir düzen içerisinde batıdan doğuya, kuzeyden güneye doğru sıralandığı bu grafikte; denizler yeşil, nehirler mavi, dağlar kırmızı, şehirler sarı renkle gösterilmiştir. Renk, Şekil, yazı tipi, sembol, hizalama, yazı rengi ve illüstrasyon gibi infografik öğelerinin bir araya geldiği bu çizim aslında günümüz infografiklerine öncü olabilecek çalışmalardan yalnızca birisidir.



Şekil 2: Kaşgarlı Mahmud'un Divan-ı Lügati't Türk adlı eserindeki harita

Diğer çalışmalara değinecek olursak, Türk haritacı, denizci, kaptan ve coğrafyacı Piri Reis'in Kitab-ı Bahriye adlı eserindeki çizimler, 14.yy sonlarında ünlü Pers anatomist, doktor olan Mansur İbn İlyas tarafından yayınlanan Tashrih-i Badan-ı İnsan adlı eserde yer alan çizimleri gibi birçok çalışmayı incelediğimizde günümüz infografiklerine öncü çalışmalar olduğunu söyleyebiliriz.

19.yy'ın sonlarına gelindiğinde ise istatistiksel verilerin kullanımının sıklıklaşması, baskı teknolojilerinin gelişmesi, bilgisayar ve internet kullanımının artması ile de infografik tasarımları hızla dergi ve gazetelerdeki yerini almaya başlamıştır. Günümüzde ise bilgisayar teknolojilerindeki ivmenin artması, matematiksel ve istatistiksel analizlere imkân sağlayan uygulama, tasarım ve program dillerinin geliştirilmesi kolayca veri analizlerinin yapılmasına ve bilginin interaktif bir biçimde görselleştirilmesine imkân sağlamaktadır.

İnfografiklerin kendi içerisinde birçok çeşidi bulunmaktadır. Bunları sınıflandıracak olursak Lankow, Crooks ve Ritchie (2012) infografikleri üç farklı şekilde sınıflarken: statik, hareketli, interaktif şeklinde sınıflandırmış. Krum (2013) ise daha çok işlevsel bakımından bir sınıflandırma yaparak daha kapsamlı ve geniş bir gruplandırma yoluna gitmiştir. Krum (2013)'a göre infografik çeşitleri şunlardır:

- Statik (Static) İnfografikler
- Yakınlaştırılabilir (Zooming) infografikler
- Tıklanabilir (Clickable) infografikler
- Animasyonlaştırılmış (Animated) İnfografikler
- Videolu (Video) İnfografikler
- İnteraktif (interactive) infografikler şeklindedir.

İnfografikler kullanım amaçlarına göre birçok çeşidi bulunmaktadır. Bu çeşitlerin temelini oluşturan ise infografiklerin bileşenleridir. İnfografiklerin tasarımında kullanılan bu bileşenler ise şunlardır:

- Metinler,
- Film-Video,
- Resimler,
- Animasyonlar,
- Fotoğraflar,
- Grafikler,
- Piktogramlar ve Renk bileşenlerinden oluşmaktadır.

Eğitimde İnfografiklerin Kullanımı ve Önemi

Günümüzde artık çocuklar teknolojinin de gelişmesiyle bilgisayar ortamında bulunan renkli grafikler ve eğlenceli videolar, sunumlar gibi birden fazla enformasyon biçimiyle karşı karşıya kalmaktadırlar. Özellikle bu enformasyon biçimlerinden biri olan ve yaygın olarak üretilebilen görsel enformasyonlardır. Görsel enformasyonlar eğitim ve öğretim ortamlarında bulunan haritalar, diyagramlar, ağlar, tablolar, şemalar, grafikler ve resimler şeklinde kullanılan araçlardır. Bu araçlar iki boyutlu görsel araçlar olarak bilinmektedir. Bu araçlar öğrenme ve öğretme ortamlarında bilinçli kullanımı öğretici ve öğrencide bilgiyi sunmada, saklamada, hatırlamayı hızlandırmada birtakım avantajlar sağlamaktadır. Tam da bu noktada özellikle hedef kitlenin ihtiyaçları göz önünde bulundurarak

görsel yeni öğrenme araç ve materyallerin tasarlanması ve görsel materyallerin geliştirilmesi öğrenme açısından büyük önem göstermektedir. Uzun yıllardır gazete ve dergilerde sıklıkla karşılaştığımız infografikler bu önem doğrultusunda öğretici bir materyal olarak öğrenme ve öğretme süreçlerine dâhil edilebilecek uygun bir yapıdadır. Infografikler, öğrencilerin akademik becerilerini kazanma ile birlikte bir çok akademik alana entegre edilebilecek oldukça fayda sağlayabilecek öğrenme araçlarıdır. Infografilerin öğrencilerin bilgileri öğrenmelerinde sağladığı avantajlar şu şekilde belirtilmektedir (İslamoğlu ve ark., 2015):

- Bilgi, fikir ve kavramaların daha iyi kavranması.
- Eleştirel düşünme yetisinin geliştirilmesi.
- Saklanan bilginin hatırlanması ve geri çağırılması şeklinde sıralayabiliriz.

Beegel (2014) ise infografiklerin eğitimde neden önemli bir role sahip olabileceğini şu şekilde açıklamışlardır.

Karmaşık Kavramların açıklanması: Eğitim alanında karmaşık olan kavramların açıklanmasında infografiklerin birer araç olarak görüldüğünü ifade etmektedir. Örneğin biyoloji kitaplarında bulunan dolaşım sistemleri konusunu interaktif infografikler kullanılarak daha etkili bir şekilde sunulabilir. Sosyal bilgiler dersindeki önemli olayları zaman çizelgesinin kullanıldığı infografik yapıları eşliğinde daha iyi bir şekilde aktarılabilir.

Eğitimde Kullanılabilecek Materyal Geliştirmeye Uygun olması: Infografikler öğretmenler tarafından da hazırlanabilir. Ayrıca hazırlanması bakımından hızlı olması ve en güncel bilgilerle donatılarak öğrenci kullanımına sunulabilmektedir.

Teknoloji Becerilerinin Öğretilmesine Yardım etmesi: Günümüz dünyasında artık öğrenciler teknolojiyle iç içe büyümekte ve eğitim öğretim kademelerinin her noktasında bulunmaktadır. Günümüz çocukları küçük yaştan itibaren tablet ve akıllı tahtaları eğitim ortamında rahatlıkla kullanabilmektedir. Öğretmenler ise ders içeriklerini teknoloji sayesinde akıllı tahta ve internet alt yapısının sunduğu hizmetlerden yararlanarak zenginleştirebilmektedir. Infografikler ise, sınıflar da bulunan teknolojik ürünlerin altyapısıyla en iyi şekilde uyum sağlayabilecek bir yapıya sahiptir. Bu sınıf ortamlarında teknolojik alt yapının olması ile birlikte öğretmenler sunumlarını kolayca öğrencilerle paylaşabilir ve interaktif infografikler aracılığıyla butonlara basarak ya da fare ile tıklayarak öğrencilere bir materyalle nasıl etkileşim kurulabileceğini gösterebilir. Böylelikle öğrencilere yalnızca öğretimsel

içeriğin aktarılması değil, aynı zamanda teknolojiyi kullanma becerilerinin geliştirilmesinde de yarar sağlanılabilmektedir.

Öğrenciyi yaratıcılığa teşvik etme: Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri geliştirmeye yönelik kendi infografiklerini yapmalarına fırsat verilecek etkinlikler düzenlenebilir. Bunun içinde infografik oluşturmaya yardımcı olabilecek web araçlarından faydalanılabilir.

Bilgisayar ortamında öğrenmeye yardımcı olması: Infografikler bilgisayar ortamında yada online olarak hızlı ve etkili bir şekilde görsel öğrencilerin kullanımına sunulabilir.

Eğitimde infografiklerin kullanımından bahsederken üzerinde durulması gereken bir diğer önemli nokta ise, infografiklerin yapısında bulunan veri görselleştirmelerdir. Veri görselleştirmenin sağladığı avantajları bilmek, infografiklerin eğitimde kullanımına ilişkin bir çerçeve çizilirken göz önünde bulundurulması faydalı olabilir.

Ware (2014) yapmış olduğu bir çalışmada farklı veri görselleştirmeyi inceleyerek avantajlarını ortaya koymuştur. Bu avantajları ise şu şekilde açıklamıştır:

- Görselleştirme çok fazla veriyi kavrama yetisi sağlar.
- Görselleştirmeler öngörülemeyen ama ortaya çıkan bazı bilgilerin algılanmasına izin verir.
- Görselleştirmeler hem büyük ölçekli hem de küçük ölçekli bilginin anlaşılmasına imkân sağlar.
- Görselleştirme hipotez oluşumuna yardımcı olur.
- Infografiklerde bilgi, organize edilmiş bir biçimde sunulmaktadır şeklinde infografiklerin veri görselleştirme avantajlarını belirtmektedir.

Yeşilyaprak (2011)' e göre infografiklerin içerisinde yer alan bilgiler organize ve düzenli bir haldedir. Bu durum bilişsel süreç açısından düşünüldüğünde önem arz etmektedir. Çünkü bilginin düzenli verilmesi ve organize edilir bir şekilde karşı tarafa yani bireylere hafızalarına yönlendirmektedir. Ayrıca bu bilgilerin nasıl geri getireleceği hususunda belirleyici olabilmektedir.

Eğitim ortamına yer alan görsel materyallerin kullanımı, uzun süreli bellekte depolanan bilgilerin daha çabuk kısa süreli belleğe getirilmesine ve hatırlanmasına imkân sağlamaktadır. Bu bağlamda kısa süreli belleğe getirilen bilgi bu sayede yeniden organize edilerek tekrar uzun süreli belleğe aktarılabilmektedir (Yalın, 2010). Böylece infografikler de eğitim ve öğretim kapsamında kullanılabilir.

görsel bir materyal olduğundan öğrenme süreçlerine olan katkısı bilisel kuramın öğrenme ilkeleriyle örtüşmektedir. Bir diğer önemli husus İnfografiklerin eğitimde kullanımına ilişkin, Bloom' un bilişsel alan aşamalarına olan etkisidir. Yalın (2010)'a göre haritalar, grafikler, diyagramlar ve ağlar Bloom' un bilişsel alan taksonomisinde yer alan kavrama, uygulama, analiz ve sentez basamaklarına ulaşmada önemli bir araç olarak görülmektedir. Bu durumda infografiklerin yapısında haritalar, grafikler, diyagramlar ve hatta ağlara yer verilebileceğinden infografiklerin kavrama, uygulama, analiz ve sentez gibi bilişsel alan aşamaları üzerinde etkili olabileceği görüşü üzerinde durulabilir.

Alan yazında infografiklerin eğitimde kullanımına ilişkin yapılan çalışmaların yeni araştırılmaya başlandığını söyleyebiliriz. Özellikle deneysel anlamda bir çalışma ortaya koyan Yeşiltaş ve Toros (2016), tarafından yapılan araştırmada sosyal bilgiler dersi öğretiminde interaktif infografiklerin etkililiği deney ve kontrol grupları oluşturularak araştırılmış ve sonuçlar bildiri haline getirilmiştir. Bu araştırmanın sonucunda, interaktif infografiklerin sosyal bilgiler öğretimde etkili bir araç olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sudakov ve diğerleri (2015) ise, infografikler ve matematik başlıklı makalesinde, lisans matematik derslerinde infografiklerin oluşturulması ve kullanılması konularını tartışmışlardır. Araştırmada matematik ve iklim konularını ele alan infografiklerin nasıl oluşturulması ve nasıl kullanılması gerektiği üzerinde durulmuş ve çalışma, öğrencilerin infografiklerle ilgili görüşlerini almak üzere yazarlar tarafından hazırlanan anket uygulanmasıyla sonlandırılmıştır.

Yıldırım ve diğerleri (2014) tarafından yazılan bilgi grafiği oluşturma sürecine yönelik öğrenci görüşleri adlı makalede, öğrenenlerin infografik oluşturmaya yönelik görüşlerini belirlemek için nitel bir araştırmadan yararlanılmıştır. 41 öğrencinin katıldığı araştırmada rastgele 10 öğrenci seçilerek, çalışma kapsamında hazırlanan infografiklere yönelik öğrencilerin yarı yapılandırılmış görüşleri alınmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda infografiklerin bilgiyi organize bir şekilde sunduğu, sunuş ve hazırlanış olarak daha avantajlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Zihin Yetersizliği olan bireylerin Eğitimlerinde İnfografiklerin Kullanımı ve Önemi

Günümüzde her geçen gün bilgi ve teknolojinin hızlı bir şekilde ilerlemesi hayatımızda gerek doğrudan gerekse dolaylı yoldan etkilediği bir gerçektir. Bu hızlı

ilerlemeler eğitim öğretim sistemine de yansımaktadır. Bu yansımalar ülkemizde eğitim öğretim sistemimizde etkili ve daha sistematik öğretim yöntemleri kullanılmasına sebep olmaktadır. Bunlar; Akıllı tahtalar, üç boyutlu yazıcılar, etkileşimli interaktif ortamlar, sanal gerçeklik uygulamaları, dijital sunum yapıları ve yazılım temelli uygulamalar bu yöntemlerden bazılarıdır (Dick, 2013). Görüldüğü gibi teknoloji, gerek bilginin sunum şeklini gerekse iletişim seçeneklerini de çeşitlendirmiş ve daha kolay kullanabilme fırsatı sunmaya başlamıştır.

Öğretmenler artık bilgileri aktarmada birçok farklı kaynaktan yararlanmaktadır. Bunlar; ders kitapları, bilgi notları, materyaller, teknolojik arayüzler vb. olarak sıralanabilir. Bu kaynaklara ek olarak teknolojinin ilerlemesi ve bütünleşmesi sayesinde infografik (bilgi grafiği) olarak adlandırılan alternatif kaynaklarda bulunmaktadır (Meeusah ve Tangkijviwat, 2013).

İnfografik en temel anlamda açıklayacak olursak karmaşık bilgilerin kolay ve kalıcı bir şekilde görsel olarak öğrenciye sunulması olarak adlandırılmasıdır (Zedeli, 2014). İnfografikler sayesinde öğrencilerin temel kavramlar arasında etkileşim sağlayabilmesi, zor ve anlama güçlüğü yaratan konuları daha basite indirgemesi nedeniyle gerek öğretmenleri gerekse de öğrencileri oldukça rahatlatmaktadır (Davis ve Quinn, 2014). Ayrıca infografiklerin eğitim ortamlarında kullanılması öğrenciler arası işbirliğinin sağlanması yanı sıra derse karşı olan ilgilerini, dikkatlerini ve motivasyonlarını da olumlu yönde katkı sağladığı yapılan çalışmalarda belirtilmektedir (Çifçi, 2016; Vanichvasin, 2013).

Son zamanlarda infografikler özel eğitimde de yer almaya başlamıştır. İnfografiklerin sağladığı faydaları düşündüğümüzde özel eğitime gereksinimi olan öğrencilerin eğitim ortamında kullanılması yapılan araştırmalarda etkili olduğu belirtilmiştir. Özellikle infografiklerin zihin yetersizliği olan öğrencilerin özelliklerini ve eğitim ihtiyaçlarını göz önünde bulundurularak tasarlandığında öğrenme açısından katkı sağlayacağı söz konusudur.

Doğrudan Öğretim Yöntemi

Doğrudan öğretim yöntemi, açık anlatım veya aktif öğretim olarak da adlandırılmaktadır (Güzel, 1998). Doğrudan öğretim yöntemi, sistematik olmayı gerektiren bir model olmakla birlikte üst düzey katılımı sağlayan ve öğrencinin belli becerilerde ustalığını kazandırmayı sağlamak amacı ile öğretmenin yönlendirdiği bir

modeldir (Rosenberg, Oshea ve Oshea, 1998). Ayrıca Doğrudan Öğretim Yöntemi özel eğitimde gereksinimi olan ve risk grubunda olan öğrencilerin eğitimlerinde kullanılan en yaygın yöntemlerden biridir (Waxmon ve Pardon, 1997). Özellikle bu yöntem özel eğitime gereksinimi olan öğrencilerin karmaşık bilişsel becerilerin öğretiminde kullanılan ve kısa sürede öğretilmesi hedeflenen kavramların kazandırılmasında tercih edilen öğretim yöntemlerindedir (Tekin- İftar ve Kırcaali-İftar; 2012; Vuran ve Çelik, 2013). Ayrıca Doğrudan Öğretim Modeli, öğrencilerin hata yapma oranını en aza indirgeyerek temel becerilerin ileri düzeydeki kavramlara ve bilişsel becerilere doğru hareket etmesini sağlamaktadır (Bessellieu ve diğ., 2001; Kraemer, Kraemer, Koch, Madigan ve Steely, 2001; Russell, 2003)

Doğrudan öğretim yöntemi tüm sınıfa uygulanabileceği gibi sınıf içerisinde küçük gruplara ayrılarak uygulanabilecek öğretmen yönlendirmeli bir öğretim yöntemidir (Güzel-Özmen ve Aykut, 2010). Bu yöntemde küçük basamaklara ayrılarak sunulur ve sunumda yararlanma düzeyinin belirlenmesi için öğrenciler sürekli olarak değerlendirilir (Kargın, 2006b). Doğrudan öğretim yöntemi öğretmen yönlendirmeli bir öğretim modeli olsada öğrenciler etkinliklere katılarak ve öğretmene tepki vererek öğretim sürecine aktif katılım sağlamaktadırlar (Wood, 2007). Bir başka deyişle de bu yöntemde sorumluluk öğretmenle başlar ve aşamalı olarak öğrenciye aktarılmaktadır (Kargın, 2006b).

Doğrudan öğretim yönteminin kendi içinde aşamaları bulunmaktadır (Wood, 2007). Bu aşamalar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. Dersin hedeflerinin açıklanması, konu ya da becerinin tanınması çocuklarda derse yönelik beklenti oluşturulması: Bu aşamada öğrencilere öncelikle konu ya da beceri ile ilgili geçmiş bilgileri genel olarak hatırlatılmaktadır. Bunun yanı sıra hedef konu ya da beceri öğrencilerin yaşamları ve ilişkilendirilir ve dersin amaçları, derse işlenecek konular açıklar (Wood, 2007).

2. Konunun sunulması/ hedef beceri için model olunması: Bu aşamada ise öğretmen konuyu anlatım yöntemi ile sunar, anlatırken model olur ve yaparak gösterir (Akt.Güzel-Özmen ve Aykut, 2010).

3. Öğrenciye dönüt verilerek rehberli uygulama yapılması: Bu aşamada ise öğrenciler öğretmenin model olduğu becerileri öğretmenin rehberliği ile yerine getirirler (Wood, 2007) ya da derste öğretmenin anlattığı konu ile ilgili öğretmen rehberliğinde alıştırma yaparlar (Kargın, 2006b).

4. *Dersin tamamlanması/kapatılması*: Bu aşamada öğrenciler ne öğrendiklerini birbirlerine söylerler ya da öğrendikleri konu ve beceri ile ilgili bir kez daha alıştırmalar yaparlar (Wood, 2007).

5. *Bağımsız alıştırmalar*: Bağımsız uygulamalar doğrudan öğretimin son aşamasıdır ve bu aşamada tamamen sorumluluk öğrenciye aittir (Kargin, 2006b). Bu aşamada öğrenciler öğrendikleri konu beceri ile ilgili bağımsız alıştırmalar yaparlar (Woods, 2007).

Doğrudan öğretim yönteminin avantajları arasında, öğrencilere önceden öğretilen konuların tekrar edilmesi, dolayısı ile geçmiş öğrenmelerin hatırlatılması, başlangıçta dersin amaçlarının açıklanması yoluyla öğrencilerin konuya hazırlanması, öğretmenin tüm gruba sunum yapabilmesi ve rehberli uygulamalar ile bağımsız araştırmalar yoluyla tüm öğrencilerin pratik yapmasının sağlanması gibi faydaları bulunmaktadır. Dezavantajları ise, öğretmenin yaratıcılığını azaltabilmesi, öğretmenin sözel anlatım becerilerinin çok iyi olmasını gerektirmesi, çocukların birbiri ile etkileşime girme olanağını ve işbirliği ile öğrenme olasılığını azaltması ve öğretilen bilgi ve becerilerin doğal bağlamlarda kullanılması için genelleme öğretimi gerektirmesi gibi dezavantajları vardır. Ulusal ve uluslararası alanyazında zihin yetersizliği olan öğrencilere deney yapma becerilerinin, teşekkür etme ve paylaşma becerilerinin, tane kavramının ve çarpma işleminin öğretiminde doğrudan öğretimin etkililiğini gösteren çok sayıda çalışma (örneğin, Bay, Staver, Bryan ve Hale, 1992; Dağseven, 2011; Varol, 2009; Kroesbergen ve Van Luit, 2005) bulunmaktadır. Ayrıca zihin yetersizliği olan bireylerin özbakım becerileri, toplumsal uyum becerileri, akademik becerilere değin pek çok beceri ve davranışın öğretilmesi öğretmenin varlığını gerektirir. Yetersizlik gösteren çocukların eğitiminde doğrudan öğretimin başarılı sonuçlar verdiğini gösteren pek çok çalışma vardır (Shell, 1994).

İlgili Araştırmalar

Bu bölümde araştırmayla ilgili olarak yapılan literatür taraması sonucunda infografiklerin eğitim ve özel eğitimde kullanımına ve özel eğitimde trafik kurallarının öğretimi ile ilgili yurtiçi ve yurtdışında yapılan araştırmalara yer verilmiştir. İlgili araştırmalar, yayın tarihi sırasıyla aşağıda özetlenmiştir.

Eğitimde infografiklerin Kullanımına Yönelik Araştırmalar

Sudakov, Bellsky, Usenyuk ve Polyakova (2015) matematik ve doğa bilimleri alanında öğrenim gören otuz sekiz öğrenciye uyguladıkları anketten elde ettikleri sonuçlara göre öğrencilere bilgi grafiği kullanımının faydalı olabileceğini belirtmişlerdir. Çalışmanın sonucunda bilgi grafiği kullanımının öğrencilerin ders başarılarına olumlu yönde katkı sağladığı, aynı zamanda bilgi grafiklerinin matematik ile doğa bilimleri arasında bağ kurmayı pozitif yönde desteklediği görülmüştür. Araştırmacılara göre öğrenme öğretme sürecinin bilgi grafikleri ile desteklenmesi ile bireylerin öğrenmelerine olumlu katkı sağlanabilmektedir.

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

Pektaş-Turgut (2016) yapmış olduğu çalışmasında tasarım tarihi eğitiminde yeni yöntem ve yaklaşımları araştırmıştır. Görsel tasarım tarihi dersinin işleniş yöntemini öğrenen bireylerin değerlendirmesini amaçlayan bu çalışmada nitel veri toplama yöntemi kullanılmıştır. Bireylere 17 kapalı uçlu soru yöneltilmiştir. Bireylere yöneltilen kapalı uçlu sorulardan biri de “Konu anlatımı sırasında infografik elemanların kullanımı öğrenme hızında etkili midir” şeklindedir. Bireylerin %90’ından fazlası evet yanıtını verirken geriye kalan %9,5’lik kısmı kararsızım şeklinde düşüncesini ifade etmiştir. Çalışmada sonuç olarak, hazırlanan konu anlatımlarının beraberinde bilgi grafiklerine, hareketli görsellere, animasyonlara yer verilirse aktarılmak istenen içeriğin hızlı ve etkili bir şekilde karşı tarafa iletilebileceği ve bilginin bireylerin zihinde kalıcılığının olumlu yönde etkileneceği vurgulanmıştır.

Lyra, Isotani, Reis, Marques, Petro, Jaques ve Bitencourt (2016) 14 öğrenciye bilgi grafikleriyle, 13 öğrenciye ise grafik ve metin şeklinde çevrimiçi olarak gerçekleştirilen bir örnek olay çalışması yapmışlardır. Çalışmada, bireylerin motivasyon ve öğrenme stillerini kıyaslamak için her iki gruba da test uygulanmıştır. Bireylere uygulanan ön testin ve son testin puanları incelendiğinde aralarında korelasyon olmadığı sonucuna ulaşarak grafik ve metin ve bilgi grafikleri kullanan öğrenciler arasında öğrenme konusunda anlamlı bir fark olmadığını ortaya çıkarmışlardır. Fakat bilgi grafikleri kullanan öğrencilerin motivasyonlarında pozitif yönlü bir gelişim olduğu gözlemlenmiştir.

Nuhoğlu-Kibar ve Baş (2017) öğretmenler için öğretim süreçlerinde, kazanımlar bağlamında teknoloji entegrasyonunun nasıl sağlanabileceğine yönelik beş farklı modül oluşturmuştur. Öğretmenlerin öğretim süreçlerinde kullanabilecekleri modüllerden biri de bilgi grafikleridir. Öğretmenler için bilgi grafiği kullanımının yararlarını araştıran Nuhoğlu-Kibar ve Baş, öğretmenlerden bilgi grafiklerini incelemelerini ve derste kullanabilecekleri bilgi grafiklerini piktochart ile hazırlamalarını istemişlerdir. Öğrenme ortamında aktif olarak kullanılan bilgi grafiklerinin düşünsel faaliyetlerin ortaya konulmasına fayda sağladığı ifade edilmiştir.

Bicen ve Beheshti (2017) çalışmasında bilgi grafikleri hakkında lisans öğrencilerinin algılarını araştırmışlardır. 163 lisans öğrencisinin algılarını inceleyen araştırmacılar, hemen hemen tüm öğrencilerin bilgi grafikleri hakkında olumlu bir görüşe sahip olduğunu ortaya koymuşlardır. Kitap ya da diğer geleneksel materyallerden ziyade görsel materyallerle çalışmayı tercih eden öğrencilerin, bilgi ve öğrenme becerilerini verimli bir şekilde artırmak için eğitimde bilgi grafiklerinin kullanılmasından memnun oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Taşpolat, Kaya, Sapanca, Beheshti ve Özdamlı (2017) çalışmasında hazırlayıcılara bilgi grafiklerinin eğitsel açıdan önemini belirterek tasarım ilkeleri hakkında bilgiler vermişlerdir. Bilgi grafiklerinin yazı, fotoğraf, çizim, grafik, video ve ses gibi çeşitli görseller yardımıyla hazırlanarak bilgi aktarımlarında kullanılabilirliğini belirtmişlerdir. Ayrıca bilgi grafiklerinin planlama yapma, tasarlama, kontrol etme ve bitirme olmak üzere dört aşamada oluşturulabileceğini ifade etmişlerdir. Eğitim alanında bilgi grafiklerinin yaygınlaştırılması gerektiğini vurgulamışlardır.

Yeşiltaş ve Cevher (2018) Sosyal Bilgiler dersi öğretiminde interaktif bilgi grafikleri kullanımının bireylerin akademik başarılarına etkisi olup olmadığını araştırmışlardır. Deneysel grubundaki öğrencilere Adobe Captivate 7 programı ile hazırladıkları bilgi grafiklerini sunmuşlar ve 4 haftalık bir öğrenim süreci tasarlamışlardır. Hazırladıkları 20 soruluk başarı testini her iki çalışma grubuna deneysel işlem öncesinde ve deneysel işlem sonrasında uygulayarak bireylerdeki gelişimi izlemişlerdir. Araştırmadan elde edilen verilerin analiz sonucuna bağlı olarak sosyal bilgiler öğretiminde interaktif bilgi grafikleri kullanımının ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarını olumlu yöne etkilediğini belirlemişlerdir. Ayrıca öğretmen adaylarının interaktif bilgi grafikleri materyalleri hazırlama ve kullanma konusunda bilgilendirilmesi ve araştırmanın sosyal bilgiler derslerinin diğer temaları ile de gerçekleştirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Özdamlı ve Özdal (2018)'in yapmış oldukları çalışmanın amacı, infografik tasarımın ADDIE (Analiz, Tasarım, Geliştirme, Uygulama, Değerlendirme) modeline dayalı bir öğretim tasarımı geliştirmenin yanı sıra, infografiklerin öğretimde kullanımına ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşlerinin belirlenmesidir. Araştırmanın çalışma grubunu Kıbrıs'ta ilkokullardan araştırma sürecine gönüllü olarak katılan 43 öğretmen ve 51 ilkokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın uygulama süreci, 43 ilkokul öğretmenin katılımıyla yüz yüze ve çevrimiçi öğrenme ortamlarında 52 saatlik eğitimden oluşmuştur. Bu eğitim etkinliğinin amacı, infografik tasarımı için gerekli teorik ve uygulamalı boyutlarda bilgi ve becerileri geliştirmektir. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları, “infografik tasarımı ve kullanımına yönelik öz-yeterlik ölçeği”, “öğretim ortamlarında infografik kullanımına yönelik görüş anketi”, infografik tasarımı için yarı yapılandırılmış görüşme formudur. Öğretmenler ve öğretim ortamlarında kullanımları ”ve“ eğitimde infografik kullanımı için ilkokul öğrencileri için yarı yapılandırılmış görüşme formu ”. Araştırmanın sonuçlarına göre, ilkokul öğretmenlerinin infografik kullanımına ve infografik tasarıma yönelik öz yeterliklerine ilişkin görüşleri eğitim öncesi ve sonrası anlamlı ve olumlu bir farklılık göstermektedir. Eğitim sürecinin tamamlanmasının ardından 43 ilkokul öğretmeni ve 51 ilkokul öğrencisi ile öğrenme ortamlarında infografik kullanımına ilişkin görüşmeler yapılmıştır. Öğretmenler eğitim tamamlandıktan sonra sekiz hafta boyunca ders içeriklerine göre geliştirdikleri infografikleri derslerinde kullandılar ve infografiklerin etkisini farklı boyutlarda gözlemlədiler. Uygulama sonunda hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin öğrenme

ortamlarında infografik kullanımına ilişkin olumlu görüşlere sahip oldukları görülmüştür.

Yılmaz, Yaz ve Yüzbaşıoğlu (2019) çalışmasında 8.sınıf fen bilimleri dersi basit makineler ünitesinin anlatımında infografik kullanımının öğrencilerin akademik başarısına ve kalıcılığına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sürecinde nicel araştırma yöntemlerinden ön test son test deney kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini seçkisiz örneklem yöntemi ile belirlenmiş Kastamonu ilinde bulunan iki farklı devlet okulundaki toplam 80 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak “Basit Makineler Ünitesi Başarı Testi” ve “Fen Bilimleri Dersi Kalıcılık Testi” kullanılmıştır. Uygulama 8 hafta sürmüştür. Uygulama sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde, deney grubunda bulunan öğrencilerin başarı testi ve kalıcılık testi sonuçlarının kontrol grubunda bulunan öğrencilere göre daha yüksek olduğu ve anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Özel Eğitimde İnfografiklerin Kullanımı Yönelik Araştırmalar

Bağlama, Yücesoy, Uzunboylu ve Özcan (2017) tarafından yapılan çalışmada matematik dersinde öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin eğitiminde infografik kullanımının etkileri araştırılmıştır. Gerçekleştirilen çalışmada doküman analizinden elde edilen verilere dayalı olarak infografiklerin özellikleri, eğitimde infografik kullanımının etkileri ve matematik eğitiminde öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler açısından infografiklerin öğrenme sürecinde kolaylaştırıcı rolü üzerinde durulmuştur. Araştırmada ulaşılan sonuçlara göre infografik kullanımının matematik dersinde öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin ders içeriğini kavrayabilmeleri, öğrendikleri bilgilerin kalıcı hale gelmesi ve karmaşık bilgileri organize edebilmeleri açısından etkili olabileceği görüşüne yer verilmiştir. Bu kapsamda yapılan çalışmada matematiksel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin derslerinde bir strateji olarak infografik kullanımının artırılması, özel eğitim öğretmenlerini yetiştiren kurumlarda infografik tasarımını içeren görsel teknoloji kullanımının yaygınlaşması ve özel eğitim kurumunda görev yapan öğretmenlerin bu konuya yönelik bilgi ve becerilerini artırılması amacıyla hizmetiçi eğitimlerin düzenlenmesi önerilmektedir.

Singh ve Jain (2017) özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin matematik öğrenmeleri üzerine araştırma yapmışlardır. Yapılan çalışmaya özel eğitime ihtiyacı

olan matematikte güçlük yaşayan 48 öğrenci katılmıştır. Bu öğrenciler iki gruba ayrılmış ve bir grup geleneksel öğrenme yöntemi ile diğer grup ise bilgi grafikleri ile zenginleştirilmiş matematik dersi yöntemi ile öğrenim süreçlerine devam etmişlerdir. Bireylerde meydana gelen değişimleri belirleyebilmek için matematik dersi akademik başarı testi, matematik dersi anlama ölçeği, görüntü işleme yetenek testi ve motivasyon ölçekleri ile veriler toplanmıştır. Elde edilen sonuçlara dayanarak, bilgi grafikleri tabanlı öğretimin öğrencilerin öğrenme ilgisini arttırdığı tespit edilmiştir. Öğrencilerinin görüntü işleme yeteneğini ve motivasyonlarını bilgi grafikleri tasarım temelli öğretimin olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Veli, okul yönetimi ve öğretmenler için çeşitli tavsiyeler sunan araştırmacılar öğretmenlerin matematik dersi akademik başarıları zayıf olan bireylere bilgi grafiklerini uygulayarak bireylerin matematik öğrenmeye karşı olan ilgilerini arttırabileceklerini vurgulamışlardır.

Smith ve Wightman (2019) tarafından yapılan çalışmada, Engellilere fiziksel aktiviteyi teşvik etmek için bir proje hazırlanmıştır. Bu proje de Fiziksel aktiviteyi teşvik etmek için önce medya grubu olarak sosyal hizmetler uzmanları yer almıştır. Bu medyacılar için kılavuzlar geliştirme süreci anlatılmış ve kılavuz işaretlenmiştir. Daha sonra fiziksel aktiviteyi iletme için bir infografik vurgulanmış ve içinde üretilen bazı mesajlar hakkında içgörüler sunulmuştur. Bu mesajlar zevk, fiziksel aktivite miktarı, güç, hareketsizlik, görsel imgeler, dil ve farklı bozukluklara odaklanmayı içerir. Sonuç olarak, engellilere fiziksel aktivitenin nasıl teşvik edileceğine dair yeni bilgiler sunarak bilgiye katkıda bulunulmuştur.

Choi, Smith, Jung, Oh, Park, & Foster (2020) yapmış oldukları çalışmada İngiltere'nin engelli yetişkinler için fiziksel aktivite hakkında kanıta dayalı infografik önerilerini incelemeyi ve bunu Güney Kore engelliler topluluğuna tanıtmayı amaçlamışlardır. Bu infografik, İngiltere Halk Sağlığı Bakanlığı komisyonu altında Brett Smith liderliğindeki ekip tarafından üretilmiştir. Organizasyonlarda kanıta dayalı fiziksel aktivite önerilerinin nasıl sunulabileceğini test etmek için infografik geliştirilmesinde 350'den fazla engelli yetişkin, 10 engelli organizasyonu ve 50 sağlık çalışanı yer almıştır. Sonuç olarak, bu çalışma ile engelli yetişkinleri fiziksel aktiviteye katılmaya motive etmeye katkıda bulunacağını ortaya koymuşlardır.

Özel Eğitimde Trafik Kurallarının Öğretimine Yönelik Araştırmalar

Page vd., (1976) ise çalışmalarında, zihinsel yetersizliği olan bireylere sınıf ortamında yaya becerisinin öğretimi, bu becerinin doğal ortamlara genellenebilmesini ve öğretimi yapılmayan diğer becerilere genellenebilmesini incelemişlerdir. Araştırmaya zihin yetersizliği bulunan yaşları 16-25 arasında değişen beş erkek öğrenci katılmıştır. Öğretim, değerlendirme ve sınıf yoklamaları için kasabanın posterleri sınıf duvarlarına yerleştirilmiştir. Kavşakta karşıdan karşıya geçmeyi içeren kavşak tanıma, yaya ışığı bulunan kavşakta uygun yaya davranışı, üç trafik ışığını barındıran kavşak, yaya yolunun karşısından devam eden arabaların karşılaştığı durma işaretinin olduğu kavşak ve yaya yolunda aynı yönde devam eden arabaların karşılaştığı durma işaretinin olduğu bir kavşak olmak üzere beş yaya davranışı üzerinde çalışılmıştır. Öğretim oturumları, şehir trafiğinin simülasyonunun oluşturulduğu ortamda gerçekleştirilmiştir. Genelleme oturumları ise, gerçek trafik ortamında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada katılımcılar ve davranışlar arası çoklu başlama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, trafik koşulları altında yayaların bu becerileri öğrenebildiğini göstermiştir. Ayrıca öğretilen bu becerinin öğretimi yapılmayan diğer becerilerdeki performansı da olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Colozzi ve Pollow (1984) çalışmalarında, devlet okuluna devam eden zihin yetersizliği olan öğrencilere ipucunu silikleştirerek bağımsız olarak yürüme (çocukların indikleri taksiden sınıflarına bağımsız olarak yürümesi) becerisinin öğretimi çalışmışlardır. Öğretmenin ortamda bulunması ve sözel yönergeler sistematik olarak silikleştirilmiştir. Çalışmada hızlı şekilde ipucunun sunulması yerine sistematik olarak sözel ve fiziksel ipucu kullanılarak ve vivo (doğal bağlamda öğretim) öğretim yöntemini de dâhil ederek etkili öğretim planlamışlardır. Araştırmaya yaşları 7-12 arasında değişen, orta ve ağır düzeyde zihin yetersizliği bulunan beş öğrenci katılmıştır. Araştırmada tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası çoklu başlama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, öğretimden yararlanan her katılımcının öğretimle birlikte beceriyi hızlı bir şekilde kazandıklarını ve bu beceriyi sürdürebildiklerini göstermiştir. Bununla birlikte sözel ve fiziksel ipucu silikleştirmenin, zihin yetersizliği ve davranış problemi olan öğrencilere sistematik olarak hareket halinde olmayı gerektiren becerilerinin öğretiminde kullanılabileceğini göstermektedir.

Collins vd., (1993) çalışmalarında, orta düzeyde zihin yetersizliği olan bireylere kamuya açık ödemeli telefonları kullanma ve karşıdan karşıya geçme becerisinin öğretiminde sadece (vivo training) doğal öğretimi uygulanmadan önce simülasyon ve vivo öğretiminin uygulandığı iki öğretim yöntemini karşılaştırmışlardır. Bu simülasyon yönteminin vivo öğretimine göre doğal ortamlara genellenebilirliğinde daha etkili olup olmadığını incelemiştirlerdir. Araştırmaya orta düzey zihin yetersizliği bulunan, birinci deney grubunda yaş aralığı 15-19 arasında olan ve ikinci deney grubunda yaş aralığı 10- 11 arasında olan 8 öğrenci katılmıştır. Araştırmada iki deney grubu oluşturulmuştur. Birinci deney grubunda belirlenen iki beceri için artan bekleme süreli öğretim yöntemi kullanılarak öğretim planlanmıştır. İkinci deney grubunda ise farklı sınıflardan dört öğrenciye birinci deney grubuna uygulanan sürecin sistematik olarak replikasyonu uygulanmıştır. Araştırmada artan bekleme süreli öğretim yönteminin etkililiğini değerlendirebilmek için katılımcılar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, bir katılımcı dışında diğer katılımcıların vivo öğretim uygulanmadan simülasyon ortamında seçilen becerilerde ölçütü karşıladığını, diğer katılımcının vivo ortamında öğretim başladıktan sonra ölçütü karşıladığını göstermektedir. Uygulamadan bir ay sonra bir katılımcı dışında diğer katılımcıların beceriyi sürdürdüklerini, ikinci deney grubunda birinci deney grubundan elde edilen verilerdeki gibi simülasyondan önce vivo öğretimin uygulanmasının öğretilen beceriyi genellemeyi kolaylaştırmadığını, öğretimde zaman açısından vivo öğretiminden önce simülasyon öğretim yönteminin uygulanmasının çok daha etkili olduğunu göstermektedir.

Branham vd., (1999) çalışmalarında, sınıf ortamında simülasyon, video model ve toplum temelli öğretim tekniklerinin birleştirilmesiyle üç orta düzey zihin yetersizliği olan bireye toplumsal yaşam becerilerinin (posta gönderme, karşıdan karşıya geçme ve para çekme) öğretiminde sabit bekleme süreli öğretimin etkililiğini incelemiştirlerdir. Araştırmada işlevsel zihin yetersizliği olup orta düzeyde zihin yetersizliği bulunan, yaşları 14-20 arasında değişen öğrenciler ile çalışılmıştır. Öğretim ortamında dikkat dağınıklığını önleyebilmek için diğer öğrencilerle küçük grup öğretimi yapılmıştır ve çalışılacak öğrenci için posta gönderme ve para çekme becerisi için ders saatinde daha önceden akranların kullanıldığı ve sınıf içinde çekilerek hazırlanan video modellerle çalışılmıştır. Bununla birlikte, karşıdan karşıya geçme becerisi için de ders saatinde sınıf dışındaki koridorda simülasyon ortamı hazırlanarak çalışılmıştır. Çalışmada sabit bekleme süreli öğretim yöntemi ile birlikte

(3 sn bekleme) para çekme becerisinin öğretiminde toplum temelli öğretimle birlikte video model, karşıdan karşıya geçme becerisinin öğretiminde toplum temelli öğretimle birlikte sınıf simülasyon oluşturma ve posta gönderme becerisinin öğretiminde toplum temelli öğretim, sınıf simülasyon ortamı ve video model bir arada kullanılmıştır. Araştırmada üç toplumsal becerinin öğretiminde sabit bekleme süreli öğretim yönteminin etkililiğini değerlendirebilmek için davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, üç öğretim yöntemiyle birlikte üç toplumsal becerinin öğretiminde sabit bekleme süreli öğretim yönteminin etkili olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, üç katılımcının öğrendikleri becerileri yeni ortamlara %100 doğrulukla genellebildiklerini göstermektedir. Etkililik verileri ise beceri öğretiminde toplum temelli ve simülasyon ortam kombinasyonunun katılımcılarda zaman ölçütü açısından en etkili yöntem olduğunu göstermektedir.

Batu vd., (2004) ise, yaptıkları çalışmada gelişimsel yetersizliği olan bireylere üst geçit kullanarak, yaya trafik ışığı kullanarak ve trafik polisi veya ışığı olmadan karşıdan karşıya geçme becerilerinin öğretiminde ipucunun giderek azaltılması yönteminin etkililiğini incelemişlerdir. Araştırmanın katılımcıları orta düzeyde gelişimsel yetersizliği bulunan (zihinsel yetersizlik) yaşları 7-15 arasında değişen 5 erkek öğrencidir. Katılımcıların üst geçit kullanma, yaya trafik ışığını kullanarak karşıya geçme veya trafik polisi veya ışığı olmayan alanda karşıdan karşıya geçme becerisi için ön değerlendirmeye alınmıştır. Araştırmada yaya becerisinin öğretimi için okulun spor salonunda oluşturulan simülasyon ortamında gerçekleştirilmiştir. Becerinin tehlikeli olması nedeniyle gerçek ortamda sadece genelleme son test verisi alınmıştır. Araştırmada katılımcılar arası replike çalışması yapılarak tek denekli araştırma yöntemlerinden davranışlar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırma bulguları, katılımcıların öğretilen bu üç davranışı istenilen düzeyde gerçekleştirildiğini, araştırma sona erdikten 1, 2 ve 4 hafta sonra sürdürebildiklerini ve hedef becerileri gerçek trafik ortamına genellebildiklerini göstermektedir.

Josman vd., (2008) de otizmli çocuk ve gençlere karşıdan karşıya geçme becerisinin öğretiminde sanal gerçekliğin (virtual reality- VR) etkililiğini ve bu becerinin gerçek ortamlara genellenebilmesini incelemişlerdir. Çalışmada sanal çevrenin oluşturulduğu ortam hazırlanarak karşıdan karşıya geçme becerisi öğretilmiştir. Araştırmada pilot çalışma tek denekli araştırma ve grup çalışması olmak üzere iki yöntemle yapılmıştır. Yaş, sınıf ve gelişim özellikleri açısından tipik

olarak aynı olan bireylerle sanal gerçeklik ön test-son test grup karşılaştırılması yapılmıştır. Tek denekli araştırma yöntemlerinden ABA modeli ile her bir katılımcı için sanal gerçekliğin etkililiği incelenmiştir. Araştırmaya deney grubunda altı otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve kontrol grubunda da altı normal gelişim gösteren çocuk katılmıştır. Sanal gerçeklik kullanılarak çocukların karşıdan karşıya geçme becerileri puanlanmıştır. Bu araçla 4 şeritli bir yol düzeneği oluşturulmuştur. Sanal çevre (Virtual environmental-VE) ile yaya kaldırımı, yaya adası ve yaya trafik ışığının olduğu iki tür yol sağlanmıştır. Araştırmanın bulguları, otizmliler olan öğrencilerin VE kullanmayı öğrenebildiklerini, VE'nin kullanılmasında deney ve kontrol grubunun performansı arasında önemli düzeyde farklılıklar olduğu, uygulamadan sonra deney grubunun güvenli sanal gerçek ortamda karşıdan karşıya geçme becerisinin kazanımında önemli düzeyde artış olduğunu göstermiştir. VR'nin uygulanmasıyla deney grubunun yarısı korunaklı gerçek alanda karşıdan karşıya geçme becerisinde önemli düzeyde ilerleme kaydetmişlerdir ve ayrıca bu yöntemin (VR) gerçek ortamlara benzerliğinden dolayı karşıdan karşıya geçme becerisinin öğretiminde kullanılabileceğini göstermektedir.

Bir başka çalışmada, Mechling ve Seid (2011) orta düzeyde zihinsel yetersizliği olan genç yetişkinler tarafından kendi kendine ipucu sağlayan yaya yolculuğunda portatif bilgisayarın kullanımını incelemişlerdir. Araştırma üç farklı yaya yolu ve alanı seçilerek üniversite kampüsünde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada yaşları 20-21 arasında değişen orta düzeyde zihin yetersizliği bulunan üç kişi ile çalışılmıştır. Araştırmada üç farklı katılımcı ile tekrar edilmek üzere ve üç farklı varılacak alanda çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, katılımcıların dışarıdan bir başkasına ihtiyaç duymadan yaya becerilerini öğrenmede kendi kendine ipucu sağlamak için bağımsız şekilde portatif bilgisayarları kullanabildiğini ve farklı yaya rotalarında kullandığı ipucu düzeyini otomatik olarak ayarlayabildiğini göstermektedir. Araştırmada eğitimcilerden ve yardımcılarından sosyal geçerlilik verisi toplanmıştır. Bununla birlikte, katılımcılardan sözlü olarak sorulan sorularla da sosyal geçerlilik verisi toplanmıştır.

Kelley ve arkadaşları (2013) zihin yetersizliği ve gelişimsel yetersizliği olan yaşları 18-26 arasındaki dört yetişkin bireye video iPod üzerinden görüntülenen resim ipuçlarını kullanarak yaya yol bulma (navigasyon) eğitiminin etkililiğini incelemişlerdir. Araştırmada çoklu yoklama modeli kullanılmış ve katılımcılarla replike edilmiştir. Bulgular video iPod'daki resim ipuçlarıyla çeşitli konumlardan

yayalara giden yaya navigasyon becerileri arasında işlevsel bir ilişki olduğunu göstermiştir. Kalıcılık verileri tüm katılımcıların video iPod'u kullanarak 232 güne kadar öğrendikleri rotaları kullanarak bir yerden başka bir yere gittiklerini ortaya koymuştur. Genelleme verileri katılımcıların eğitim almadıkları rotalarda da bu becerileri kullandıklarını göstermektedir. Sosyal geçerlilik verileri iPod eğitiminin bağımsız yaya navigasyon becerilerini öğretmek için yararlı ve pratik olduğunu ortaya koymuştur.

Bağımsızlığımıza Yol Verin Projesinde (2013) gelişimsel yetersizliği olan bireylerin bağımsız olarak sokağa çıkma, toplumla bütünleşmelerini sağlamak ve temel yaya becerilerinin kazandırılmasını sağlayabilmek için destekleyici öğretim materyalleri hazırlanmıştır. Bu çalışma, trafikte farklı özellikleri bulunan bireylerin olduğuna dikkat çekmek üzere gerçekleştirilmiştir. Araştırmada yaya geçidini kullanarak karşıdan karşıya geçme, yaya trafik ışıklarını kullanarak karşıdan karşıya geçme ve yaya üst geçidini kullanarak karşıdan karşıya geçme becerisi öğretilmiştir. Araştırmaya üçü otizmli ve ikisi de zihin yetersizliği bulunan toplam beş öğrenci katılmıştır. Tohum Otizm Vakfı tarafından hazırlanan bu proje simülasyon ortamında gerçekleştirilmiştir. Çalışma süresince aşamalı yardımla öğretim yöntemi kullanılmıştır.

Honsberger (2015) de doğal ortam kullanılarak hazırlanan situ (doğal ortam) video ipucu ile video model yöntemini kullanarak otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilere güvenli şekilde otopark alanında yön bulmada yaya becerisinin öğretiminin etkililiğini incelemiştir. Ayrıca bu öğretimin video model geri çekildikten sonra da sürdürülüp sürdürülmediğini ve zamanla bu becerinin devam edip etmediğini incelemiştir. Doğal ortamda öğretim, beklenen düzeyde gerçekleşmeyen becerilerde birey doğal ortama yerleştirilerek yerinde öğretim sağlanmasıyla gerçekleştirilmektedir. Katılımcıların otopark alanında yönünü bulabilmek üzere kullanacağı farklı beceriler için beceri analizi yapılmıştır. Araştırmada yaşları 16-25 arasında değişen otizm spektrum bozukluğu tanısı almış olan beş katılımcı ile çalışılmıştır. Araştırmada tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmada katılımcıların da otopark alanında yaya becerilerini gerçekleştirip gerçekleştirmediğini görebilmek için okulun otopark alanından yararlanılmıştır. Araştırmanın bulguları, katılımcıların hedeflenen beceriyi hızlı bir şekilde edindiklerini ve uygulama bitirildikten bir ve iki hafta sonra video model olmadan beceriyi sürdürebildiklerini göstermektedir.

Yaya becerileriyle ilgili olarak Harriage, Blair ve Miltenberger (2016) tarafından yürütülen çalışmada aileler davranışsal beceri öğretimi ilkelerini kullanarak ve ipucunun giderek azaltılmasıyla öğretime yer vererek doğal ortamda yaşları 13-25 arasındaki OSB olan çocuklarına yaya becerilerini öğretmişlerdir. Araştırmada çoklu başlama modeli kullanılmış ve katılımcılarla replike edilmiştir. Bulgular ailelerin uygulama sürecini yüksek doğruluk düzeyiyle uygulayabildiklerini ve katılımcı çocukların yaya becerilerini öğrendiklerini göstermiştir. Ayrıca, bulgular çocukların öğrendikleri yaya becerilerini öğretim sona erdikten bir ay sonra da sergileyebildiklerini ve farklı ortamlara (örn., caddelerde) genellemediklerini gösterir niteliktedir.

Harriage vd., (2016) çalışmalarında ipucunun giderek azaltılması öğretim yöntemiyle davranışsal beceri öğretim süreci kullanarak otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireylere doğal ortamda güvenli şekilde yaya becerilerinin öğretiminde ebeveyn öğretim uygulamalarının etkililiğini değerlendirmişlerdir. Bu çalışmada özellikle davranışsal beceri öğretiminin uygunluğu incelenmiştir. Araştırmaya yaşları 14-23 arasında olan otizm tanısı almış olan üç birey ve yaşları 44-58 arasında olan ebeveynleri katılmıştır. Araştırmada katılımcıların bağımsız şekilde güvenlik becerilerini kullanımlarıyla birlikte ebeveynlerin doğal ortamda yaya becerilerinin öğretimini uygulamasını değerlendirebilmek için katılımcılar arası çoklu başlama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, davranışsal beceri öğretiminin uygulaması ve azaltılması süresince ebeveynlerin çocuklarının doğal ortamda bulunduğu bölgeden karşıya geçmesini öğretmesinde ipucunun giderek azaltılması öğretim yönteminin etkili olduğunu, uygulamadan 2 hafta sonra ve 1 ay sonra beceriyi sürdürebildiklerini ve uygulama yapılmayan cadde 2 ve 3 için beceriyi genellemediklerini göstermektedir.

Hawkins (2016) ise, özel eğitim sınıfına devam eden özel gereksinimi olan öğrencilere karşıdan karşıya geçme becerisinin öğretimini çalışmıştır. Araştırmada sınıf ortamında karşıdan karşıya geçme beceri analizinin doğru şekilde tamamlanması öğretilmiştir. Kaldırımında yürüme, yola veya yaya geçidine geçmeden önce durma, karşıya geçmeden önce sol-sağ-sol olarak kontrol etme ve karşıya geçerken trafiği kontrol etme olmak üzere dört adım belirlenerek karşıdan karşıya geçme beceri analizi oluşturularak öğretilmiştir. Bu beceri analizinin doğru olarak tamamlanması çalışmanın bağımlı değişkenini oluşturmaktadır. Simülasyon ortamında güvenli bir şekilde karşıdan karşıya geçme ise, çalışmanın bağımsız

değişkenini oluşturmaktadır. Araştırmada yaşları 11-13 arasında değişen bir otizm, dil-konuşma geriliği, bir otizm ve bir de zihin yetersizlik, dil-konuşma geriliği olmak üzere üç katılımcı ile çalışılmıştır. Araştırmada tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası çoklu başlama modeli kullanılmıştır. Araştırma bulgularına bakıldığında tüm katılımcıların uygulamadan sonra karşıdan karşıya geçme becerisini öğrenebildikleri, özel gereksinimi olan bireylerin karşıdan karşıya geçme için gerekli olan dört beceriyi edinebildikleri ve bu becerinin öğrencilerin güvenliklerini sürdürmede yardımcı olabileceği görülmektedir.

Ağrı ve Batu (2017) çalışmalarında zihin yetersizliği olan bireylere yaya becerilerinin öğretiminde artan bekleme süreli öğretim yönteminin etkililiğini araştırmışlardır. Ayrıca araştırma sürecine katılan katılımcıların ailelerinden ve bir polisten seçilen becerinin işlevselliğine yönelik görüşleri alınarak çalışmanın sosyal geçerliliği belirlenmiştir. Bu araştırmada yaşları 10-11 arasında değişen ve hafif düzeyde zihin yetersizliği tanısı almış 3 katılımcı ile çalışılmıştır. Araştırmada tek denekli araştırma yöntemlerinden katılımcılar arası yoklama evreli çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, tüm katılımcıların yaya becerilerini kazandıklarını, birinci katılımcının uygulama bittikten 2, 3 ve 5 hafta sonra, üçüncü katılımcının ise uygulama bittikten 1, 2 ve 4 hafta sonra sürdürebildiklerini ve simülasyon ortamında edindikleri bu yaya becerilerini tüm katılımcıların gerçek ortama genelledebildiğini göstermektedir. Araştırmanın sosyal geçerlilik bulguları ise, araştırmaya katılan katılımcıların ailelerinin ve polislin çalışmaya yönelik görüşlerinin olumlu yönde olduğunu göstermektedir.

BÖLÜM III

Yöntem

Bu araştırmanın genel amacı, zihin yetersizliği olan öğrencilere yaya becerilerinin kazandırılmasında infografikler aracılığı ile sunulan öğretimin etkililiğini incelenmesidir. Bu genel amaç doğrultusunda trafik levhaları, trafik ışığı, polisin görevi ve yaya çizgisinin anlamını, trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma ve yaya geçidi olmayan yerlerde karşıya geçme becerisini kazanmaları, sürdürme ve genellemeleri üzerindeki etkileri belirlemektir. Bunun yanı sıra araştırmaya katılan öğrencilerin ve bu öğrencilerle çalışan öğretmenlerin araştırmanın sosyal geçerliğine ilişkin görüşlerini belirlemektir.

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkeni, denekler ve seçimi, kullanılan veri toplama araçları, öğretim materyalleri, uygulama güvenilirliği, deney süreci, verilerin toplanması ve puanlanması, verilerin analizi ve yorumlanması ve gözlemciler arası güvenilirliğin hesaplanması başlıklarına ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Katılımcılar

Araştırma, deneklerin devam ettiği Algım özel eğitim merkezinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma haftada beş gün 08:30-12:00 saatleri arasında yer alan uygun ders saatleri belirlenerek boş bir sınıfta zihinsel yetersizliği olan biri pilot uygulama için olmak üzere dört öğrenci ile yürütülmüştür. Veriler raporlaştırılırken, deneklerin gerçek isimleri yerine kod isimler kullanılmıştır. Araştırmanın uygulama sürecinde biri erkek, üçü kız altı denek ile çalışılmıştır. Deneklerin özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Araştırmaya Katılan Deneklerin Demografik Özellikleri

Öğrencinin ismi	Cinsiyet	Yaş	Kuruma devam ettikleri Gün sayısı	Tanısı	Devam ettiği okul türü
1. Derya	K	8	5	Zihin yetersizliği	Kaynaştırma Eğitimi+ Özel Eğitim Kurumu
2. Canan	K	9	5	Zihin yetersizliği	Kaynaştırma Eğitimi+ Özel Eğitim Kurumu
3. Ash	K	8	5	Zihin yetersizliği	Kaynaştırma Eğitimi+ Özel Eğitim Kurumu
4. Emre	E	9	5	Zihin yetersizliği	Kaynaştırma Eğitimi+ Özel Eğitim Kurumu

Birinci denek; 8 yaşında, zihin yetersizliği tanısı almış down sendromlu bir kız öğrencidir. Özel eğitim öğretmeni ile görüşüldükten sonra araştırma için gerekli önkoşul becerileri karşıladığı belirlenmiştir. Öğrencinin ek bir yetersizliği ve okula devam problemi yoktur.

İkinci denek; 9 yaşında, zihin yetersizliği tanısı almış bir kız öğrencidir. Özel eğitim öğretmeni ile görüşüldükten sonra araştırma için gerekli önkoşul becerileri karşıladığı belirlenmiştir. Öğrencinin ek bir yetersizliği ve okula devam problemi yoktur.

Üçüncü denek; 8 yaşında, zihin yetersizliği tanısı almış bir kız öğrencidir. Özel eğitim öğretmeni ile görüşüldükten sonra araştırma için gerekli önkoşul becerileri karşıladığı belirlenmiştir. Öğrencinin ek bir yetersizliği ve okula devam problemi yoktur.

Dördüncü denek; 10 yaşında, zihin yetersizliği tanısı almış down sendromlu bir erkek öğrencidir. Özel eğitim öğretmeni ile görüşüldükten sonra araştırma için gerekli önkoşul becerileri karşıladığı belirlenmiştir. Öğrencinin ek bir yetersizliği ve okula devam problemi yoktur.

Araştırmaya özel eğitim sınıflarına devam eden zihinsel yetersizliği olan dört öğrenci katılmıştır. Denekler, önceden belirlenen önkoşulları karşılayan öğrenciler arasından seçilmiştir. Bu önkoşullar;

- İsmi söylenen rengi ayırt etmesi,
- Sağ ve sol kavramlarını tanımlayabilmesi,

- c) Okuma ve yazma bilen,
- d) Okuduğunu anlayan,
- e) Sözlü ve yazılı yönergelere uyması,
- f) Okula düzenli olarak devam etmesi olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın deneklerini seçebilmek amacıyla ilk olarak KKTC'nin Lefkoşa ilçesinde bulunan devlete bağlı bir özel özel eğitim okulu ile görüşülmüştür. Bu özel özel eğitim okulunun okul müdürü ile görüşülerek araştırmanın amacı ve araştırma süreci detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Okul müdürü araştırmanın okulda gerçekleştirilmesine izin vermiştir. Deneklerin seçiminde devamında uygulanan süreçler aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Katılımcıların Belirlenmesi ve Katılım Sözleşmesi

Araştırmanın gerçekleştirileceği özel eğitim okuluna gidilerek ilk olarak okul müdürü ile görüşme yapılmıştır. Okul müdürüne araştırma kapsamında gereksinim duyulan tanı ve önkoşul beceriler hakkında ayrıntılı bilgiler verilmiştir. Okul müdürü, zihin yetersizliği olan öğrencileri önermiş ve öğrencilerin önkoşul becerileri gerçekleştirip gerçekleştirmedikleri konusunda bilgi almak amacıyla öğrencilerin özel eğitim öğretmenlerine yönlendirmiştir. Bu bilgileri edinmek amacıyla araştırmacılar tarafından bir Öğretmen Görüşme Formu hazırlanmıştır. Bu form, Ek 1'de verilmiştir. Bu formun ilk kısmında öğrencinin kimlik bilgileri (adı-soyadı, okulu, sınıfı, ek bir yetersizliği bulunup bulunmadığı), ikinci kısmında öğrencinin dosya bilgileri (doğum tarihi, tanısı) ve üçüncü kısmında ise yaya becerileri ile ilgili bilgileri belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır.

Görüşmeler öğretmenlerle bire bir olarak gerçekleştirilmiştir. Görüşme sırasında öğretmenden alınan bilgiler görüşme formuna işaretlenmiştir. Öğretmenlerle görüşme sonucunda, araştırmaya dâhil edilmek için gerekli olan ön koşulları gerçekleştirilebileceği düşünülen yaya becerilerinin öğretimi için dört öğrenci belirlenmiştir. Deneklerin aileleri ve öğretmenleri ile görüşülerek uygulama süresince öğretimi yapılacak olan trafik kuralları ile ilgili herhangi bir çalışma yapmamaları konusunda bilgi verilmiştir.

Önkoşul becerileri karşılayan öğrencileri araştırmanın denekleri olarak belirlemek amacıyla devam sorunu bulunmayan öğrencilerin kendileri, aileleri ve öğretmenleri ile görüşülerek nasıl bir çalışma yapılacağı ve ne kadar süreceği konusunda bilgi verilmiş ve araştırmaya katılmayı isteyip istemedikleri sorulmuştur.

Çalışmaya katılmayı kabul eden öğrenci, aile ve öğretmenleriyle uygulamaya başlamadan önce katılım sözleşmesi imzalanmış ve bu sözleşmeye göre çalışmaya gönüllü olarak katıldıkları ve çalışmanın tüm gerekliliklerini yerine getirmeyi kabul ettikleri sözleşmede yer almıştır (Ek 2). Ayrıca, çalışmaya katılacak deneklerin video kamera çekimi için hem aileden hem de okul idaresinden izin alınmıştır.

Araştırma Modeli

Bu araştırmada, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere infografikler aracılığı ile trafik levhalarını, trafik ışığı, polisin görevi, yaya çizgisinin anlamını, trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma ve yaya geçidi olmayan yerlerde karşıya geçme becerisini öğretiminin öğrencilerin bu toplumsal beceriyi kazanma, sürdürme ve genellemesindeki etkililiğini belirlemek üzere tek denekli araştırma yöntemlerinden yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılacaktır.

Tek denekli araştırma, bir ya da birkaç denekten standart koşullar altında yinelenen ölçümler alınarak bir uygulamanın etkililiğinin her bir denekte kendi içinde değerlendirildiği araştırmalara tek-denekli araştırmalar denir (Alberto ve Troutman, 1995; Best ve Kahn, 1998; Kırcaali-Iftar ve Tekin, 1997; Tavvney ve Gast, 1984; Wiersma, 1995; Wolery, Bailey ve Sugai, 1988). Kısacası tek denekli araştırmalarda, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi tek bir denek üzerinde araştırılır.

Tek denekli araştırmalar nicel araştırma yaklaşımı esas alınarak geliştirilmiş olan deneysel araştırma grubunda tanımlanan araştırmalardır. Deneysel araştırmalarda yer alması bağımsız değişkenin kontrolünün tamamen araştırmacıda olmasından kaynaklanmaktadır. Araştırmanın katılımcıları yansız yol ile belirlenemediği için kimi kaynaklarda yarı deneysel araştırma modelleri arasında da ele alınmaktadır (Tekin-İftar, 2012).

Bu araştırmada Tek denekli araştırma modellerinden çoklu yoklama modellerinden, Yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Yoklama evreli çoklu yoklama modelinde, tüm durumlarda eş zamanlı olarak başlama düzeyi verisi toplanır ve birinci durumda kararlı veri elde edildikten sonra başlama düzeyi verisi sonlandırılarak birinci durumda uygulamaya başlanır. Birinci durumda uygulama (B) evresi sürerken, ikinci ve üçüncü durumlarda veri toplanmaz. Birinci durumlarda ölçüt karşılanıp kararlı veri elde edildikten sonra, tüm durumlarda eşzamanlı olarak birinci yoklama evresi düzenlenir. Birinci yoklama evresinde ikinci

durumda kararlı veri elde edildikten sonra bu yoklama evresi sonlandırılarak ikinci durumda öğretime başlanır. Bu süreç tüm davranışlarda ölçüt karşılanıncaya değin devam eder (Tekin ve Kırcaali-İftar, 2001).

Bağımlı ve Bağımsız Değişken

Bu araştırmanın bağımlı değişkeni, zihin yetersizliği olan bireylerin polisin görevinin ne olduğu, yaya çizgisinin, trafik ışıklarının, levhaların işaretlerin ne anlama geldiği, yaya geçidinden karşıdan karşıya geçme ve yaya geçidinin olmadığı yerlerde karşıya geçme becerisidir. Araştırmanın bağımsız değişkeni ise, infografikler aracılığı ile sağlanan öğretimidir.

Pilot Uygulama

Pilot uygulama, araştırma kapsamında geliştirilen infografikleri test etmek ve uygulama sürecinde meydana gelebilecek eksiklikleri gidermek amacıyla önkoşul becerilere sahip olan 1 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama hakkında denegin ailesi bilgilendirilmiş ve aileden gerekli izin alınmıştır. Pilot uygulama sonunda, çalışmanın öncelikle bireysel eğitim odasında gerçekleştirilmesinin daha uygun olacağına karar verilmiştir.

Uygulamacı

Araştırmacı, Yakın Doğu Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Lisans bölümü ve yine aynı üniversitenin Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı'nda yüksek lisans programı mezunudur. Uygulamacı, halen Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı'nda doktora eğitimine devam etmektedir. Ayrıca, aynı üniversitenin Özel Eğitim bölümünde 7 yıldır öğretim görevlisi olarak çalışmaktadır.

Yaya Becerilerinin Oluşturulması

Araştırmada öncelikle özel eğitim öğretmeni ile yaya becerilerine ilişkin gerekli görüşme yapıldıktan sonra içerik ve sorular oluşturulmuştur. Araştırmada trafik levhalarına yönelik 2, trafik ışığının anlamı 1, polisin görevi 1, yaya çizgisi 1, trafik ışıklarına yönelik 1, yaya geçidinden geçme beceri için 3 ve yaya geçidinin olmadığı yerlerde geçme 1 için olmak üzere 10 soru oluşturulmuştur. Başlama düzeyi, yoklama, öğretim, kalıcılık ve genelleme öğretimi ve değerlendirme

aşamalarında yine aynı sorular kullanılmış, ancak yoklama oturumları ve genelleme oturumlarında soruların yerleri değiştirilerek sunulmuştur.

Araştırmada soruları oluştururken, başta KKTC Milli Eğitim Bakanlığı ilkökul Hayat Bilgisi ve özel eğitim okullarına verilen hayat bilgisi kitaplarından yararlanılmıştır. Oluşturulan bu sorular daha sonra, anlaşılabilirlik ve uygunluk açısından değerlendirilmek üzere; özel eğitimi alanında olan bir uzman ve bir yardımcı doçentin görüşüne sunulmuştur. Alınan uzman görüşleri doğrultusunda sorulara son hali verilerek araştırmada kullanılmak üzere hazırlanmıştır.

İnfografiklerin Geliştirilmesi

Araştırmada oluşturulan içerik ve trafik levhlarına yönelik 2, trafik ışığının anlamı 1, polislin görevi 1, yaya çizgisi 1, trafik ışıklarına yönelik 1, yaya geçidinden geçme beceri için 3 ve yaya geçidinin olmadığı yerlerde geçme 1 olmak üzere 10 soru için doğrudan öğretim yöntem aşamalarının model alma ve rehberli uygulamalar aşamalarına uygun 4 adet infografik geliştirilmiştir. İnfografikler içerisinde model olma aşamasında yaya becerilerinin kazandırılmasında oluşturulan içeriğe ilişkin beceri analizi yapılarak model olunmuştur (Ek 12). Grafik Tasarımcıya verilmeden önce ihtiyaçlar doğrultusunda oluşturulan içerik için uzman görüşü alınmıştır ve sonra son hali verilmiştir. Trafik kuralları ile ilgili oluşturulan içerikle ilgili araştırmacı tarafından ses kaydı çekilmiştir. Ses kayıtları Audacity programı ile çekilmiş ve düzenlemesi yapılmıştır. Daha sonra oluşturulan İnfografiklere ses ve hareketler ise Camtasia programı kullanılarak son halleri verilmiştir. Ayrıca oluşturulan infografikler Tablet bilgisayara uyumlu olarak tasarlanmıştır. Oluşturulan infografikler bazı ölçütler açısından uygunluklarının değerlendirilmesi için Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği alanından iki doçent, özel eğitim alanından ise, bir profesör, bir doçent ve yardımcı doçent tarafından değerlendirilmiştir. Değerlendirmede “*İnfografik Tasarım Rubliği ve İçerik Çözümleme Öz-Değerlendirme Formunu*” kullanılmıştır (Ek 3). Değerlendirme aracı kullanılarak 5 alan uzmanından olumlu görüş alındıktan sonra araştırmacı tarafından öğretime başlanmıştır. Değerlendirme aracını kullanımına yönelik gerekli izin alınmıştır (Ek 4).

İnfografikler ile ilgili görüntüler Ek’5’ de paylaşılmıştır.

Uygulama Aşamaları

İnfografikler aracılığı ile öğretimin uygulanmasında, ilk olarak araştırmacı öğrenciye doğal, istekli ve merak uyandırıcı bir şekilde yönerge vermiştir. İnfografikler Tablet aracılığı ile öğrencilere izlettirilmiştir. Her bir konunun model olma ve rehberli uygulamalar aşamaları izlettirilmiştir. Bağımsız uygulama aşamasında ise, öğrenciye problemlerin bulunduğu kağıt ve kalem verilmiş ve önce model olma ve rehberli uygulamalar aşamasını deneyimlediği soruyu çözmesi istenmiştir. Her bir konu için aynı aşamalar izlenmiştir. Öğretim oturumları yaklaşık 25-30 dakika sürmüştür. Tüm oturumlar, video kaydına alınmıştır. Bağımsız uygulamalar aşamasında, öğrenciler doğru yanıt verdiği zaman “Aferin!, Süpersin!” gibi ifadeler kullanılarak sosyal pekiştireçler sunulmuştur. Öğretimler sona erdiğinde, öğrencilerin özel eğitim öğretmenlerinden bilgi alınarak çocukların seveceği hediye olarak boya kalemi hediye edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada her oturumda oluşturulan 10 sorunun yazılı olduğu çalışma kağıtları kullanılmıştır. Çalışma kağıtları, A4 kağıdına, Times New Romans karakterleri ile bilgisayarda yazılarak oluşturulmuştur. Bu çalışma kağıtları Ek 6’da sunulmuştur. Tüm oturumları kayıt etmek için kamera kullanılmıştır.

Başlama Düzeyi ve Yoklama Ölçü Aracı

Araştırma kapsamında, başlama düzeyi ve yoklama ölçme araçları soruların bulunduğu çalışma kâğıtlarıdır. Tüm oturumlarda aynı sorular kullanılmış, ancak her farklı oturumda soruların yerleri değiştirilmiştir. Oturum sonlarında, öğrencilerin verdiği doğru yanıtlar hesaplanarak performans düzeylerine ilişkin kayıtlar tutulmuştur.

Deney Süreci Aşamaları

Deney Süreci

Araştırmanın deney süreci; başlama düzeyi, yoklama, öğretim, izleme ve genelleme oturumlarından oluşmaktadır. Tüm oturumlar, deneklerin devam ettiği Algım özel eğitim merkezinde bireysel öğretim uygulaması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma haftada beş gün 08:30-12:00 saatleri arasında

gerçekleşmiştir. Ayrıca uygulamacı tarafından çalışılacak hedef beceriler ile ilgili tüm araç-gereç ve materyaller çalışma öncesinde çalışılan masa üzerinde hazır bulundurulmuştur. Denekler ile gerçekleştirilen tüm oturumlarda, doğru tepkilerin pekiştirilmesi amacıyla “Aferin!”, “Süpersin!”, “Harikasın” ve alkışlama gibi sosyal pekiştireçler kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda da, dört deneye de ilgileri doğrultusunda araştırmaya katıldıkları için teşekkür ederek sevdikleri ödüller sunulmuştur. Bu süreçte kullanılan pekiştireçler, özel eğitim öğretmenlerinden elde edilen bilgilere göre seçilmiş ve sunulmuştur.

İzleyen bölümlerde, yoklama, öğretim, izleme ve genelleme oturumları ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Yoklama Oturumları

Yapılan bu araştırmada toplu yoklama oturumları ve günlük yoklama oturumları olmak üzere iki farklı biçimde düzenlenmiştir. Yoklama oturumlarında her defasında deneklere toplam 10 tane soru sorulmuştur. Oturum sonrasında denek çalışmaya katıldığı için sözle olarak pekiştirilmiştir.

Toplu Yoklama Oturumları

Öğretime başlamadan önce deneklerin performanslarını belirleyebilmek amacıyla toplu yoklama oturumları düzenlenmiştir. Toplu yoklama oturumlarında denekler ölçütü karşılar düzeyde performans gösterip kararlı veri elde edildikten sonraki performanslarının belirlenmesi için dört toplu yoklama oturumu düzenlenmiştir. Toplu yoklama oturumlarının ilki başlama düzeyi verisi toplamak için yapılmıştır.

Öncelikle ilk toplu yoklama oturumu birinci denekle gerçekleşmiştir. Bu ilk oturumda üst üste kararlı veri elde edilinceye kadar sürdürülmüştür. Daha sonra kararlı veri elde edildikten sonra ilk denek ile öğretim oturumuna başlanmıştır. İlk denek ölçütü karşılar düzeyde performans sergilediğinde tüm denekler için ikinci toplu yoklama oturumu yapılmıştır.

İkinci denek ile üç oturum üst üste kararlı veri elde edilinceye kadar sürdürülmüş ve kararlı veri elde edildikten sonra ikinci denek ile öğretim oturumuna başlanmıştır. Daha sonra ise İkinci denek ölçütü karşılar düzeyde performans sergiledikten sonra tüm denekler için üçüncü toplu yoklama oturumu yapılmıştır.

Son denek de ölçütü karşılar düzeyde performans gösterdiğinde tüm denekler için son kez toplu yoklama oturumu düzenlenmiştir.

Günlük Yoklama Oturumları

Günlük yoklama oturumlarında sadece öğretim yapılan deneğin performansına yönelik veri toplanmıştır. Günlük yoklama oturumları öğretim oturumlarının başladığı gün hariç öğretim yapılan diğer günlerde öğretim oturumundan önce gerçekleştirilmiştir. Uygulamacı günlük yoklama oturumlarına başlamadan önce, öğretilcek hedef becerilerle ilgili tüm araç-gereçleri ortamda hazır bulundurmuştur.

Öğretim Oturumları

Araştırmada başlama düzeyinde kararlı veri elde edildikten sonra hedeflenen becerinin öğretimine başlanmıştır. Öğretim oturumlarında, doğrudan öğretim yöntemiyle İnfografikler tablet bilgisayar aracılığı ile sunulmuştur. Öğretim oturumları haftada beş gün ve günde tek oturum olarak düzenlenmiştir. Bu oturumlar süresi yaklaşık olarak 30 dakika da gerçekleşmiştir.

Denek ile uygulamacı karşılıklı oturmuş ve uygulamacı deneğe, “bugün sizinle çok eğlenceli bir çalışma yapacağız. Ancak bu çalışmanın keyifli ve eğlenceli olabilmesi için çalışma boyunca uymamız gereken kurallar var. Bunlar: çalışma boyunca ayakların yerde, sırana yaslanarak oturacaksın ve dikkatli bir biçimde dinleyip izleyeceksin. Bu çalışma sırasında şu görmüş olduğun araçları kullanacağız’ diyerek araçlar tek tek tanıtılır. Uygulamacı deneğe “Hazırsan başlıyoruz” diyerek başlar. Uygulamacı tablet bilgisayar içerisindeki infografikleri gösterir. Denek infografiği izledikten sonra uygulamacı “aferin çok güzel izledin! Şimdi diğer infografiğe geçebiliriz” diyerek diğerine geçilir. Daha sonra diğer infografik izlenmiştir. Daha sonra uygulamacı, rehberli uygulamayı gerçekleştirmiştir. Uygulamacı, deneğin önüne çalışma kâğıdını koymuştur. Uygulamacı, deneğe “Şimdi soruları birlikte çözeceğiz. Senden birkaç şey yapmanı isteyeceğim. Senden kalemini eline almanı ve sorularını çözmeni istiyorum” diyerek denek uygulamacının dediklerini yapar. Daha sonra denek Uygulamacı “Aferin! Bu levhanın anlamı neydi? Ne yazman gerektiğine karar vermelisin...(Öğrenci Pekiştirilir.) Aferin! Şimdi yaya geçidi levhası, yaya geçidi çizgisi, dur levhası, trafik ışıkları ve trafik polisinin görevlerini yazmanı İstiyorum” diyerek uygulamacı her biri için ayrı ayrı yönlendirir. Rehberli uygulamada denek hatırlamadığı veya yanlış yaptığında gerekli geri

dönüşler uygulamacı tarafından yapılmalıdır. Bu uygulamada uygulamacı tarafından yapılmıştır. Daha sonra bağımsız uygulamaya geçilmiştir. Deneğe trafik levhalarına ve yaya becerilerine yönelik çalışma kâğıdı uygulamacı tarafından verilmiştir. Bağımsız uygulamada, uygulamacı deneğe her hangi bir müdahalede bulunmamıştır.

İzleme Oturumları

İzleme oturumları, Elde edinilen becerinin kalıcılığını değerlendirmek amacıyla öğretim oturumları bittikten sonra on ve yirmi gün sonra araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu oturum verileri de toplu yoklama oturumları verileri gibi toplanmıştır. İzleme oturumları, araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı, öğrencilere 10 adet soru bulunan çalışma kâğıdı vermiştir. Araştırmacı deneğin yanlış ya da doğru cevaplarına herhangi bir tepkide bulunmamıştır. Öğrencileri doğru yaptığı işlemler kayıt formuna '+', yanlış yaptığı ve boş bıraktığı işlemler ise kayıt formuna '-' olarak kaydedilmiştir.

Genelleme Oturumları

Araştırmanın genellemeye ilişkin verilerini ise deneklerin kurumdaki özel eğitim öğretmenleri tarafından toplanmıştır. Böylece, deneklerin kazanmış oldukları becerileri farklı kişilere genelleyip genellemedikleri araştırılmıştır. Ayrıca genelleme oturumları farklı sınıflarda gerçekleştirilerek ortamlar arası genellemenin gerçekleşip gerçekleşmediğine ilişkin veriler toplanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Puanlanması

Uygulama Güvenirliğinin Hesaplanması

Uygulama güvenirligi, araştırmanın ve her bir oturumun planlandığı biçimde yürütülmesi ve sunulmasıdır. Uygulama, planlandığı biçimde yürütülmezse, uygulama sonucu elde edilen bulguların uygulamadan kaynaklandığını söylemek doğru olmayacaktır (Gast, 2010). Uygulama güvenirligi, uygulayıcı tarafından yapılan uygulamanın ne ölçüde uygun olup olmadığını belirlemek için yapılmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, uygulama sırasında gerçekleşmesi hedeflenen uygulamacı davranışları belirlenerek uygulama güvenirligi formu oluşturulmakta ve gözlemciler tarafından kontrol edilmesi sağlanmaktadır (Tekin-İftar ve Kırcaali-İftar, 2004).

Yapılan bu araştırmanın uygulama güvenirligi verilerini aynı zamanda gözlemciler arası güvenirlilik verilerini toplayanlardan biri olan bir özel eğitim

öğretmeni toplamıştır. Araştırma kapsamında infografikler aracılığı sunulan öğretimin öğrencilerin trafik levhaları, polisin görevi, trafik ışığı, yaya çizgisinin anlamı ve trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma ve yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisinin öğretimini değerlendirmek için araştırmacı tarafından uygulama güvenilirliği formu hazırlanmıştır (Ek. 7).

Hazırlanan bu formda, gözlemci adı, oturumlarda yer alan aşamaların basamakları ve gerçekleşip gerçekleşmediğinin işaretlendiği sütunlar bulunmaktadır. Uygulama güvenilirliği, tüm deneklerle gerçekleştirilen oturumların tümü için % 100 olarak hesaplanmıştır.

Gözlemciler Arası Güvenirliğin Hesaplanması

Araştırma kapsamında, gözlemciler arası güvenilirlik verileri toplanmıştır. Araştırmanın gözlemciler arası güvenilirlik verileri zihin engelliler öğretmenliği lisans mezunu iki özel eğitim öğretmeni ile elde edilmiştir. Gözlemciler arası güvenilirlik, uygulamacının kayıtları ile güvenilirlik incelemesi yapan gözlemcinin tuttuğu kayıtlarının ne kadar uyum gösterdiği kıyaslanarak yapılmaktadır. Araştırmanın gözlemciler arası güvenilirlik katsayısı “Görüş Birliği/Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100” formülü kullanılarak elde edilmiştir (Tawney ve Gast, 1984). Gözlemciler arası güvenilirlik, her üç denek için araştırma verilerinin güvenilirliği açısından yeterli düzeyde olduğu hesaplanmıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik formu Ek 8’de sunulmuştur.

Etkililik ve İzleme Verilerinin Toplanması ve Puanlanması

Yapılan bu araştırmanın verileri, her bir oturum için ayrı formlara kaydedilmiştir. Bu araştırma da toplu-günlük yoklama, izleme ve genelleme oturumlarında Gözlemci Güvenirliği Kayıt Formu kullanılmıştır.

Veri toplama sürecinde, araştırmanın Hedef davranışın gerçekleşmesine ilişkin ölçüt “*Becerileri %80 oranında doğrulukla çözer.*” şeklinde belirlenmiştir. Tüm oturumlarda kararlı veri elde edilene kadar veri toplanmıştır. Her bir oturumda ön deneme kullanılmıştır. Araştırmada deneklere “*Şimdi Önündeki soruları çöz*” şeklinde beceri yönergesi sunulmuştur. Toplu-günlük yoklama, izleme ve genelleme oturumlarında katılımcının verdiği doğru tepkiler (+), yanlış tepkiler (-) ve tepkide bulunmaması ise (/) şeklinde veri toplama tablosuna kaydedilmiştir.

Genelleme Verilerinin Toplanması ve Puanlanması

Araştırmada genelleme verileri kişiler ve ortamlar arası toplanmıştır. Genelleme oturumları kurumdaki özel eğitim öğretmenleri tarafından ve farklı sınıfta gerçekleştirilmiştir. Genelleme oturumları, öntest-sontest olarak gerçekleştirilmiştir. Ön test, birinci toplu yoklama olarak yapılacak olan başlama düzeyinden hemen sonra; son test ise son toplu yoklama oturumlarından hemen sonra yapılmıştır. Genellemeyi yapacak öğretmene, uygulamacı tarafından bilgi verilmiş ve öğretim süreçleri anlatılıp araç gereçler tanıtılmıştır.

Genelleme oturumlarında, soru kâğıdı öğrencinin önüne konularak “*Seninle şimdi problem çözme çalışacağız, hazır mısın?*” diyerek dikkat sağlayıcı ipucu sunmuştur. “*Şimdi Önündeki soruları çöz*” şeklinde beceri yönergesi sunulmuştur. Araştırmada, denek doğru yanıt verdiği (+) yanlış veya yanıtız bıraktığı veri kayıt formuna işlenmiştir. Denek hiçbir yanıt vermediğinde de yanlış yanıt olarak kaydedilmiş ve süreç sonunda sözel olarak pekiştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Etkililik, İzleme ve Genelleme Verilerinin Analizi

Araştırma kapsamında toplanan etkililik, izleme ve genelleme verileri grafiksel olarak analiz edilmiş ve grafikler yorumlanmıştır. Grafiksel analizler için Microsoft Excel 2010 programı aracılığıyla hazırlanan çizgisel grafik kullanılmıştır. Genelleme oturumlarına ilişkin veriler ise oturum öncesi ve sonrası oturumları karşılaştırılmasıyla analiz edilmiş ve sütun grafik üzerinde gösterilmiştir.

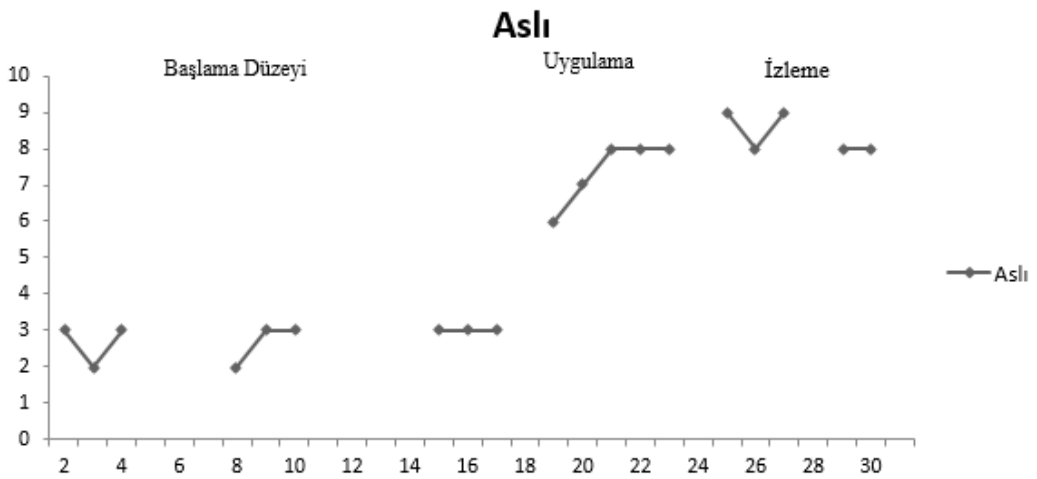
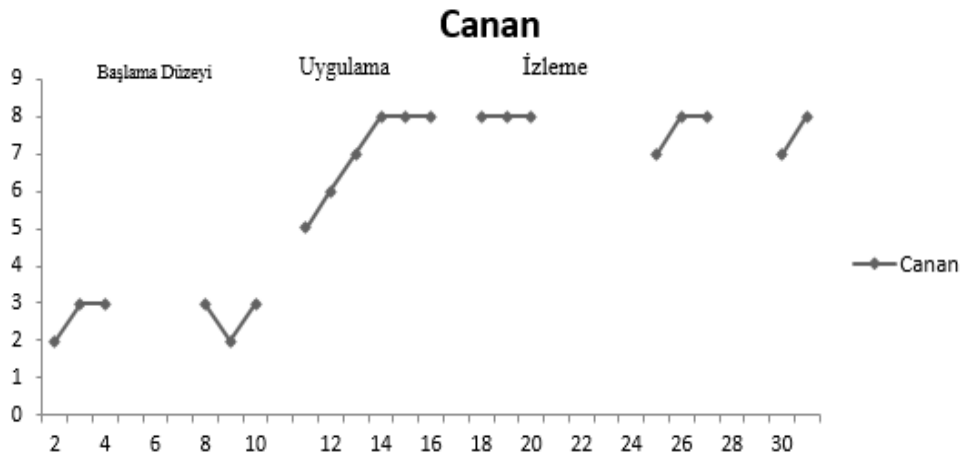
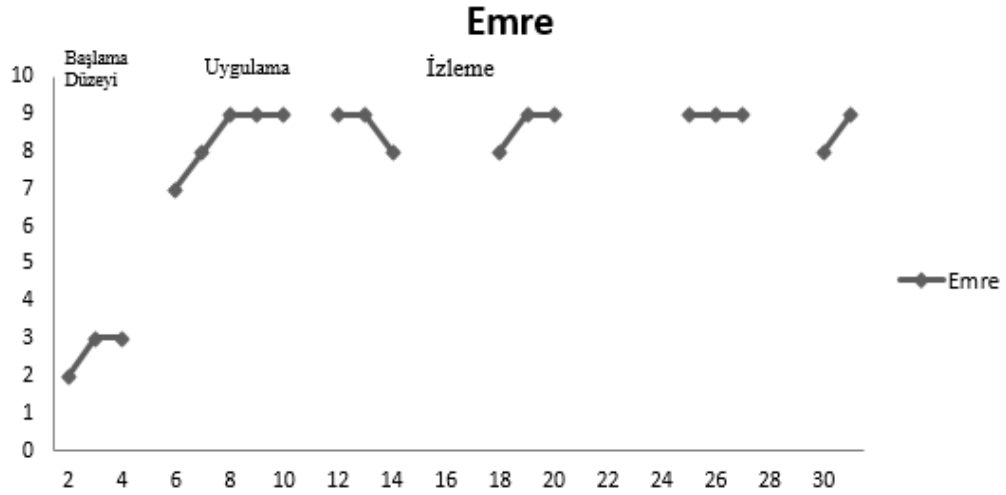
BÖLÜM IV

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere infografikler aracılığı ile sunulan öğretimin öğrencilerin trafik levhalarını, trafik ışığı, polis görevi, yaya çizgisinin anlamını, trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma becerisinin ve yaya çizgisinin olmadığı yerlerde karşıya geçme becerisinin kazanmadaki etkililik, izleme ve genelleme bulgularına yer verilmiştir. Ayrıca sosyal geçerlik bulguları da yer almaktadır.

Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Trafik Levhaları, Polis Görevi, Trafik Işığının ve Yaya Geçidi Çizgisinin Anlamının Öğretiminde İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

Veriler incelendiğinde, üç denekte de trafik levhaları, polis görevi, trafik ışığının anlamının ve yaya geçidi çizgisinin anlamının öğretiminde infografik aracılığı ile öğretim uygulandığı zaman, başlama düzeyi verileri ile öğretim sonu performans düzeyleri arasında anlamlı farkların ortaya çıktığı görülmüştür. İzleyen bölümlerde her bir denek için öğretim öncesi ve öğretim sonrası performans değişikliği hakkında detaylı bilgiler sunulmuştur. Üç deneğe ait tüm bulgular aynı şekil üzerinde gösterilmiştir.



Şekil 3. Trafik levhaları, polisin görevi, trafik ışığının ve yaya geçidi çizgisinin anlamının öğretiminde infografik aracılığı ile sunulan öğretimin yoklama, uygulama ve izleme verileri

Emre'nin Trafik Levhaları, Polisin Görevi, Trafik Işığı Ve Yaya Geçidi Çizgisinin Anlamının Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

Uygulama evresinde Emre ile beş öğretim oturumu yapılmıştır. Emre'nin başlama düzeyi verilerinden oluşan ilk toplu yoklama evresinde hedef uyarana ortalama sırasıyla, %20, %30 ve %30 düzeyinde doğru tepki verdiği sonucu elde edilmiştir. Ardından öğretim oturumlarına geçilmiştir. Emre'nin üçüncü günlük yoklama oturumunda hedef uyarana %90 düzeyinde doğru tepki verdiği ve ölçütü karşılamış olduğu görülmüştür. Üçüncü günlük yoklama oturumunun ardından gerçekleştirilen dördüncü ve beşinci günlük yoklama oturumlarında da Emre hedef uyarana %90 oranında doğru tepki göstermiş ve böylelikle öğretim oturumunda kararlı veri elde edilmiştir. Uygulama evresinden sonra düzenlenen toplu yoklama evrelerinde Emre'nin birinci toplu yoklamada %90, %90, %80, ikinci toplu yoklamada üç oturumda sırasıyla %80, %90, %90 ve üçüncü toplu yoklamada üç oturumda da %90 düzeyinde hedef uyarana doğru olarak tepki verdiği görülmüştür.

Elde edilen bu bulgular, Emre'ye infografik aracılığı ile sunulan beş öğretim oturumunun ardından trafik levhaları, polisin görevi, trafik ışığının anlamını ve yaya geçidi çizgisinin anlamını kazandığını göstermektedir. Bu bulgulara ek olarak, öğretim sonrasında becerinin kalıcılığını değerlendirmek amacıyla, Emre ile öğretim sona erdikten on ve yirmi gün sonra izleme oturumları gerçekleştirilmiş ve Emre'nin on gün sonra düzenlenen ilk izleme oturumunda %80, yirmi gün sonra düzenlenen ikinci izleme oturumunda ise %90 oranında doğru yanıt verdiği gözlemlenmiştir. İzleme oturumlarında elde edilen bulgulardan hareketle, infografik aracılığı ile trafik levhaları, polisin görevi, trafik ışığı ve yaya geçidi çizgisinin anlamlarının öğretimi sona erdikten on gün ve yirmi gün sonra da denek tarafından korunduğu sonucuna varılabilir.

Canan'ın Trafik Levhaları, Polisin Görevi, Trafik Işığının Ve Yaya Geçidi Çizgisinin Anlamının Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

Canan'ın başlama düzeyi verilerinden oluşan ilk toplu yoklama evresinde hedef uyarana sırasıyla %20, %30 ve %30 düzeyinde doğru tepki verdiği görülmüştür. Daha

sonra gerçekleştirilen ikinci yoklama evresinde ise Canan sırasıyla %30, %20 ve %30 düzeyinde doğru tepki vermiştir.

Uygulama evresinde Canan ile altı öğretim oturumu yapılmıştır. Canan'ın üçüncü günlük yoklama oturumunda hedef uyarana %80 düzeyinde doğru tepki verdiği ve ölçütü karşılamış olduğu görülmüştür. Üçüncü günlük yoklama oturumunun ardından yapılan beşinci ve altıncı günlük yoklama oturumlarında da Canan hedef uyarana %80 düzeyinde doğru tepki göstermiş ve böylece kararlı veri elde edilmiştir. Uygulama evresinden sonra düzenlenen toplu yoklama evrelerinde Canan'ın birinci toplu yoklamada üç oturumda da %80 ve ikinci toplu yoklamasında üç oturumda da %70, %80 ve %80 düzeyinde hedef uyarana doğru olarak tepki verdiği görülmüştür.

Elde edilen bu bulgular, Canan'a infografikler aracılığı ile sunulan altı öğretimin sonunda trafik levhaları, polis görevi, trafik ışığının anlamını ve yaya geçidi çizgisinin anlamını kazandığını göstermektedir. Canan ile öğretim sona erdikten on ve yirmi gün sonra izleme oturumları gerçekleştirilmiş ve Canan'ın on gün sonra düzenlenen ilk izleme oturumunda %70, yirmi gün sonra düzenlenen ikinci izleme oturumunda ise %80 oranında doğru yanıt verdiği sonucu elde edilmiştir. İzleme oturumlarında elde edilen bulgulardan hareketle, infografik aracılığı ile trafik levhaları, polis görevi, trafik ışığı ve yaya geçidi çizgisinin anlamlarının öğretimi sona erdikten on gün ve yirmi gün sonra da denek tarafından korunduğu sonucuna varılabilir.

Aslı'nın Trafik Levhaları, Polis Görevi, Trafik Işığının Ve Yaya Geçidi Çizgisinin Anlamının Öğretiminde İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

Aslı'nın başlama düzeyi verilerinden oluşan ilk toplu yoklama evresinde hedef uyarana %30, %20 ve %30 düzeyinde doğru tepki verdiği görülmüştür. Daha sonra gerçekleştirilen ikinci yoklama evresinde ise Aslı sırasıyla %20, %30 ve %30; ve üçüncü yoklama evresinde üç oturumda da %30 düzeyinde doğru tepki vermiştir. Uygulama evresinde Aslı ile beş öğretim oturumu yapılmıştır. Aslı'nın üçüncü günlük yoklama oturumunda hedef uyarana %80 düzeyinde doğru tepki verdiği ve ölçütü karşılamış olduğu görülmüştür. Üçüncü günlük yoklama oturumunun ardından yapılan dördüncü ve beşinci günlük yoklama oturumlarında da Aslı hedef uyarana %80 düzeyinde doğru tepki göstermiş ve böylece kararlı veri elde edilmiştir.

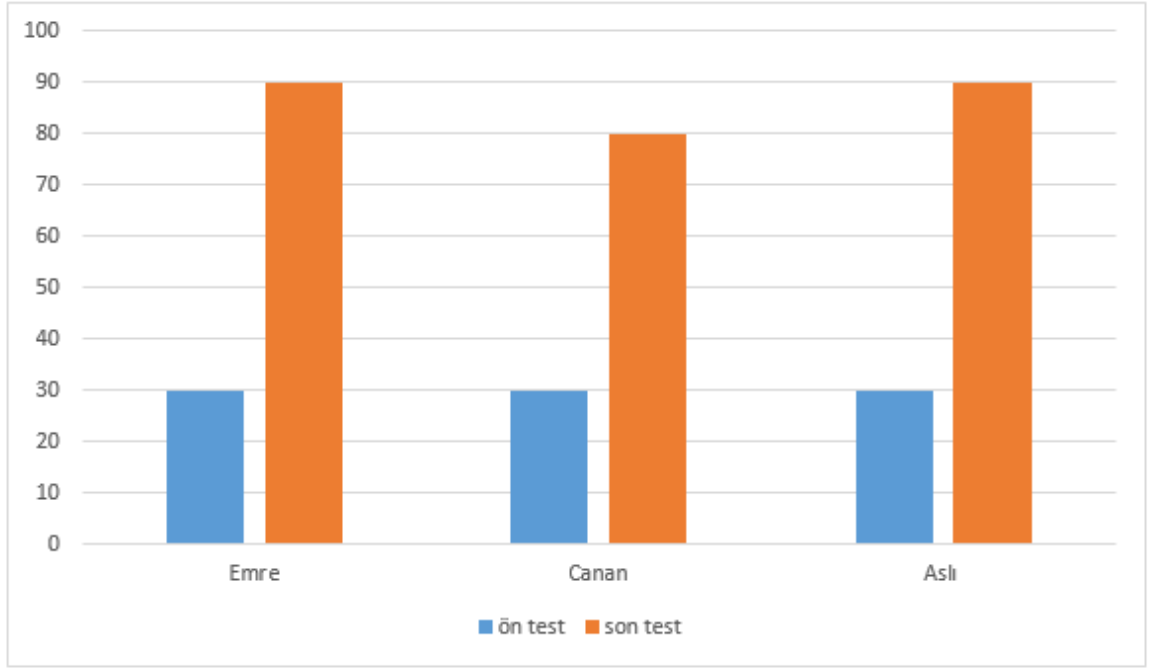
Uygulama evresinden sonra düzenlenen toplu yoklama evrelerinde Aslı birinci toplu yoklamada sırasıyla %90, %80 ve %90 düzeyinde hedef uyarana doğru olarak tepki verdiği görülmüştür.

Elde edilen bu bulgular doğrultusunda, Aslı'ya infografik ile sunulan beş öğretimin sonunda trafik levhaları, polis görevi, trafik ışığının anlamını ve yaya geçidi çizgisinin anlamını kazandığı görülmektedir. Aslı ile öğretim sona erdikten on ve yirmi gün sonra izleme oturumları gerçekleştirilmiş ve Aslı'nın on gün sonra düzenlenen ilk izleme oturumunda %80, yirmi gün sonra düzenlenen ikinci izleme oturumunda ise %80 oranında doğru yanıt verdiği sonucu elde edilmiştir. İzleme oturumlarında elde edilen bulgulardan hareketle, infografik aracılığı ile trafik levhaları, polis görevi, trafik ışığı ve yaya geçidi çizgisinin anlamlarının öğretimi sona erdikten on gün ve yirmi gün sonra da denek tarafından korunduğu sonucuna varılabilir.

Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Trafik Levhaları, Polis Görevi, Trafik Işığının ve Yaya Geçidi Çizgisinin Anlamının Öğretiminde İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Genelleme Bulguları

Araştırmanın genelleme oturumları ön test-son test modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Genellemeye ilişkin öğretim oturumları, tüm toplu yoklama oturumları sonrasında düzenlenmiştir. Araştırma kapsamında, genelleme oturumlarının öğretim oturumlarının gerçekleştirildiği sınıftan farklı bir sınıfta gerçekleştirilmesiyle ortamlar arası genelleme; öğrencilerin kurumdaki kendi bireysel özel eğitim öğretmeninin öğretimi düzenlenmesiyle kişiler arası genelleme çalışması yapılmıştır. Ayrıca genelleme oturumlarının öğretim oturumlarının yapıldığı sınıftan farklı bir sınıfta yürütülmesiyle ortamlar arası genelleme çalışması, kendi bireysel ders öğretmenleri ile yapılmasıyla kişiler arası 6 genelleme çalışması yapılmıştır. Emre, Canan ve Aslı'nın genelleme oturumlarında sergiledikleri performanslar Şekil 4'te gösterilmiştir.

Genelleme oturumlarına ilişkin verilerin yer aldığı grafik Şekil 4'te bulunmaktadır.

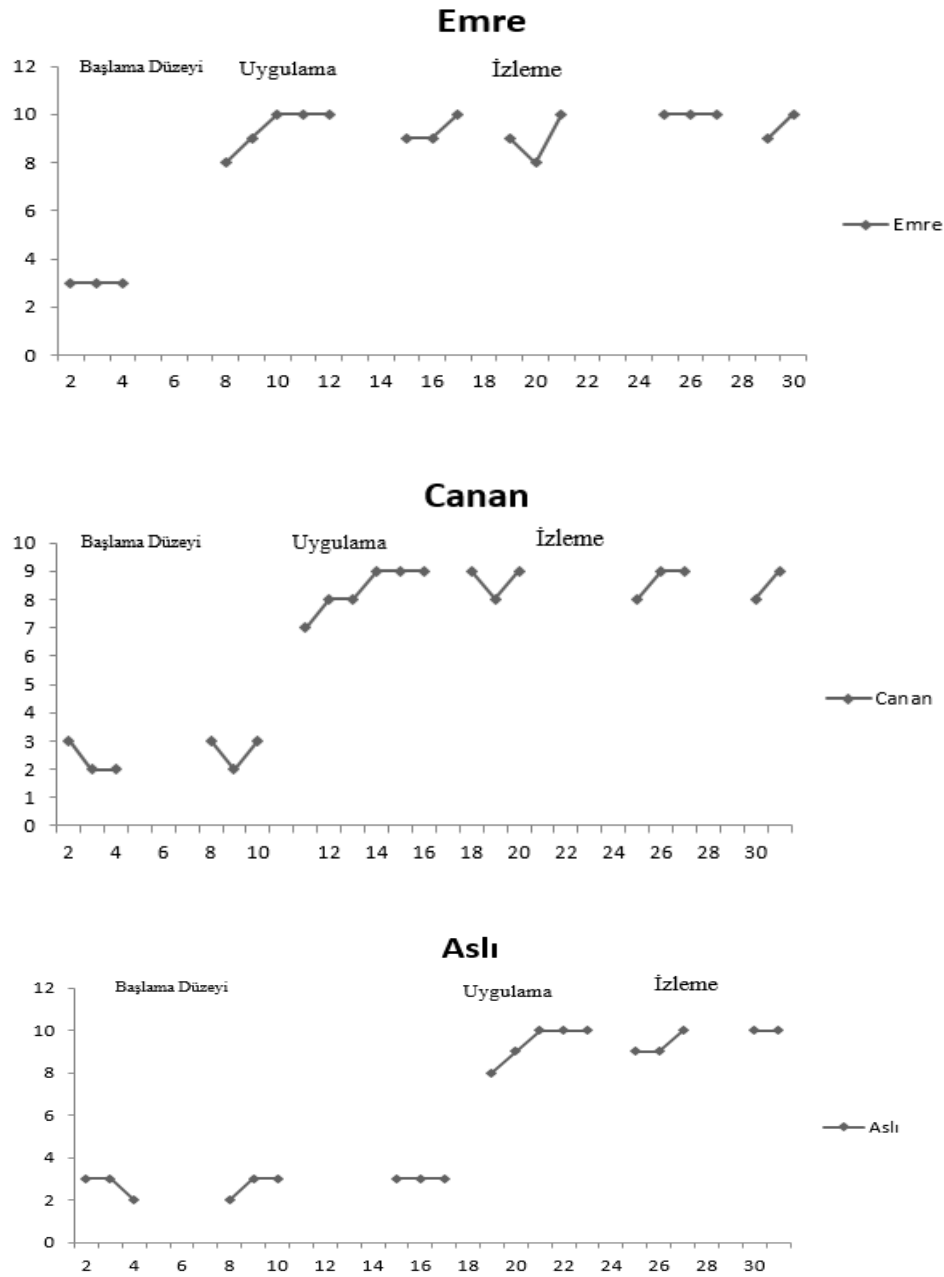


Şekil 4. Trafik levhaları, polisin görevi, trafik ışığının ve yaya geçidi çizgisinin anlamını öğretiminde infografik aracılığı ile sunulan öğretimin genelleme verileri

Genelleme ile ilgili verilere ilişkin bulgular ve yorumlara yer verilmiştir. Emre'nin öğretim öncesinde yapılan ön test oturumunda Trafik levhaları, polisin görevi, trafik ışığı ve yaya geçidi çizgisinin anlamlarına ilişkin %30 düzeyinde, öğretim sonrasında yapılan son test oturumunda ise %90 düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Canan'ın öğretim öncesinde yapılan ön test oturumunda Trafik levhaları, polisin görevi, trafik ışığı ve yaya geçidi çizgisinin anlamlarına ilişkin %30 düzeyinde, öğretim sonrasında yapılan son test oturumunda ise %80 düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Bunun yanında, Aslı öğretim öncesinde yapılan ön test oturumunda Trafik levhaları, polisin görevi, trafik ışığı ve yaya geçidi çizgisinin anlamlarına ilişkin %30 düzeyinde, öğretim sonrasında yapılan son test oturumunda ise %90 düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Bu bulgular ışığında, öğretim çalışmaları sonucunda deneklerin kazanmış oldukları bilgileri farklı ortamlarda ve farklı kişilerle genelleyebildikleri sonucuna varılabilir.

Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Trafik Işıklarının Anlamını Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

Veriler incelendiğinde, üç denekte de trafik ışıklarının anlamını öğretiminde infografik aracılığı ile öğretimi uygulandığı zaman, başlama düzeyi verileri ile öğretim sonu performans düzeyleri arasında anlamlı farklar ortaya çıktığı görölmüşür. İzleyen bölümlerde her bir denek için öğretim öncesi ve öğretim sonrası performans değişikliği hakkında detaylı bilgiler sunulmuşür.



Şekil 5. Trafik ışıklarının anlamının öğretiminde infografik aracılığı ile yapılan öğretimin yoklama, uygulama ve izleme verileri

Emre'nin Trafik Işıklarının Anlamının Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

Emre başlama düzeyi verilerinden oluşan ilk toplu yoklama evresinde hedef uyarana üç oturumda da sırasıyla %30, %30 ve %30 düzeyinde doğru tepki verdiği görülmüştür.

Uygulama evresinde Emre ile beş öğretim oturumu yapılmıştır. Emre'nin üçüncü günlük yoklama oturumunda hedef uyarana %100 düzeyinde doğru tepki verdiği ve ölçütü karşılamış olduğu görülmüştür. Üçüncü günlük yoklama oturumunun ardından yapılan dördüncü ve beşinci günlük yoklama oturumlarında da Emre hedef uyarana %100 düzeyinde doğru tepki göstermiş ve böylece kararlı veri elde edilmiştir. Uygulama evresinden sonra düzenlenen toplu yoklama evrelerinde Emre birinci toplu yoklamada %90, %90, %100, ikinci toplu oturumda %90, %80 ve %100 ve üçüncü toplu yoklamada üç oturumda da %100 düzeyinde hedef uyarana doğru olarak tepki verdiği görülmüştür.

Elde edilen bu bulgular doğrultusunda, Emre'ye İnfografik aracılığı ile sunulan beş öğretim oturumu sonunda trafik ışıklarının anlamını kazandığı söylenebilir. Emre ile öğretim sona erdikten on ve yirmi gün sonra izleme oturumları gerçekleştirilmiş ve Emre'nin on gün sonra düzenlenen ilk izleme oturumunda %90, yirmi gün sonra düzenlenen ikinci izleme oturumunda ise %100 oranında doğru yanıt verdiği sonucu elde edilmiştir. İzleme oturumlarında elde edilen bulgulardan hareketle, infografik aracılığı ile sunulan trafik ışıklarının anlamını öğretimi sona erdikten on gün ve yirmi gün sonra da denekler tarafından korunduğu sonucuna varılabilir.

Canan'ın Trafik Işıklarının Anlamının Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

Canan'ın başlama düzeyi verilerinden oluşan ilk toplu yoklama evresinde hedef uyarana %30, %20 ve %20 düzeyinde doğru tepki verdiği görülmüştür. Daha sonra gerçekleştirilen ikinci yoklama evresinde ise Canan sırasıyla %30, %20 ve %30 düzeyinde doğru tepki vermiştir.

Uygulama evresinde Canan ile altı öğretim oturumu yapılmıştır. Canan'ın üçüncü günlük yoklama oturumunda hedef uyarana %90 düzeyinde doğru tepki verdiği ve ölçütü karşılamış olduğu görülmüştür. Üçüncü günlük yoklama

oturumunun ardından yapılan dördüncü ve beşinci günlük yoklama oturumlarında da Canan hedef uyarana %90 düzeyinde doğru tepki göstermiş ve böylece kararlı veri elde edilmiştir. Uygulama evresinden sonra düzenlenen toplu yoklama evrelerinde Canan birinci toplu yoklamada %90, %80, %90, ikinci toplu oturumda %80, %90 ve %90 düzeyinde hedef uyarana doğru olarak tepki verdiği görülmüştür.

Elde edilen bu bulgular doğrultusunda, Canan'a infografik aracılığı ile sunulan altı öğretim oturumu sonunda trafik ışıklarının anlamını kazandığı söylenebilir. Canan ile öğretim sona erdikten on ve yirmi gün sonra izleme oturumları gerçekleştirilmiş ve Canan'ın on gün sonra düzenlenen ilk izleme oturumunda %80, yirmi gün sonra düzenlenen ikinci izleme oturumunda ise %90 oranında doğru yanıt verdiği sonucu elde edilmiştir. İzleme oturumlarında elde edilen bulgulardan hareketle, infografik aracılığı ile sunulan trafik ışıklarının anlamını öğretimi sona erdikten on gün ve yirmi gün sonra da denek tarafından korunduğu sonucuna varılabilir.

Aslı'nın Trafik Işıklarının Anlamının Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

Aslı başlama düzeyi verilerinden oluşan ilk toplu yoklama evresinde hedef uyarana üç oturumda da sırasıyla %30, %30 ve %20; ikinci toplu yoklamada %20, %30 ve %30; ve üçüncü yoklama evresinde üç oturumda da %30 düzeyinde doğru tepki vermiştir.

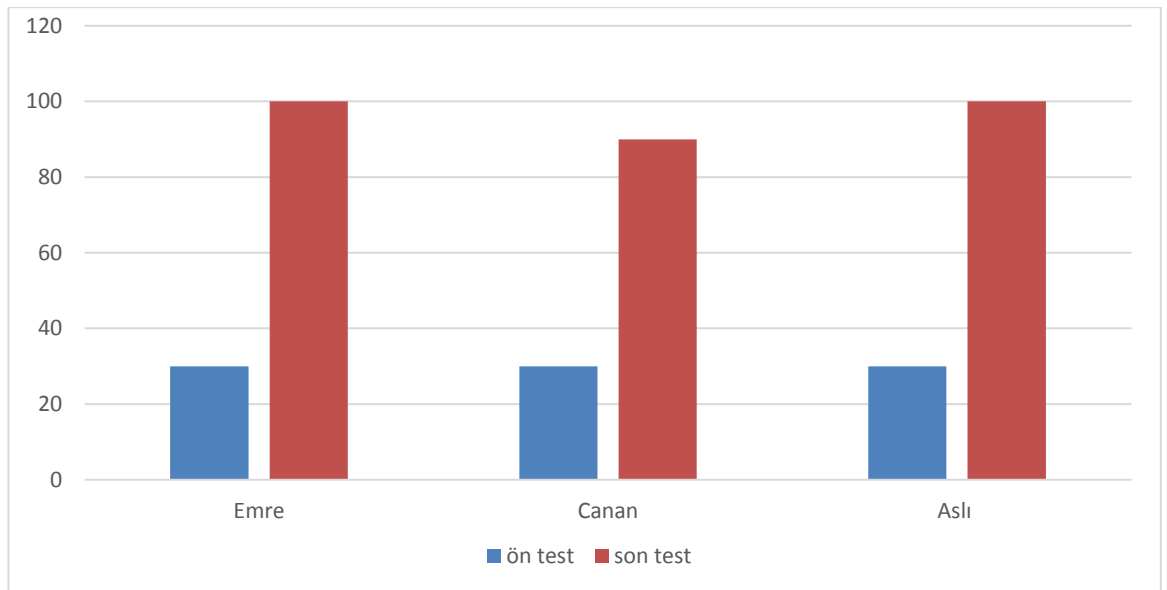
Uygulama evresinde Aslı ile beş öğretim oturumu yapılmıştır. Aslı'nın üçüncü günlük yoklama oturumunda hedef uyarana %100 düzeyinde doğru tepki verdiği ve ölçütü karşılamış olduğu görülmüştür. Üçüncü günlük yoklama oturumunun ardından yapılan dördüncü ve beşinci günlük yoklama oturumlarında da Aslı hedef uyarana %100 düzeyinde doğru tepki göstermiş ve böylece kararlı veri elde edilmiştir. Uygulama evresinden sonra düzenlenen toplu yoklama evrelerinde Aslı birinci toplu yoklamada %90, %90 ve %100 düzeyinde hedef uyarana doğru olarak tepki verdiği görülmüştür.

Elde edilen bu bulgular doğrultusunda, Aslı'ya infografik aracılığı ile sunulan beş öğretim oturumu sonunda trafik ışıklarının anlamını kazandığı söylenebilmektedir. Aslı ile öğretim sona erdikten on ve yirmi gün sonra izleme oturumları gerçekleştirilmiş ve Aslı'nın on gün sonra düzenlenen ilk izleme oturumunda %100, yirmi gün sonra düzenlenen ikinci izleme oturumunda ise %100 oranında doğru yanıt verdiği sonucu elde edilmiştir. İzleme oturumlarında elde edilen

bulgulardan hareketle, infografik aracılığı ile sunulan trafik ışıklarının anlamını öğretimi sona erdikten on gün ve yirmi gün sonra da denekler tarafından korunduğu sonucuna varılabilir.

Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Trafik Işıklarının Anlamını Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Genelleme Bulguları

Araştırmanın genelleme oturumları ön test-son test modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Genellemeye ilişkin öğretim oturumları, tüm toplu yoklama oturumları sonrasında düzenlenmiştir. Araştırma kapsamında, genelleme oturumlarının öğretim oturumlarının gerçekleştirildiği sınıftan farklı bir sınıfta gerçekleştirilmesiyle ortamlar arası genelleme; öğrencilerin kurumdaki kendi bireysel özel eğitim öğretmenleriyle düzenlenmesiyle kişiler arası genelleme çalışması yapılmıştır. Ayrıca genelleme oturumlarının öğretim oturumlarının yapıldığı sınıftan farklı bir sınıfta yürütülmesiyle ortamlar arası genelleme çalışması, kendi bireysel ders öğretmenleri ile yapılmasıyla kişiler arası 3 genelleme çalışması yapılmıştır. Emre, Canan ve Aslı'nın genelleme oturumlarında sergiledikleri performanslar Şekil 6'da gösterilmiştir. Genelleme oturumlarına ilişkin verilerin yer aldığı grafik Şekil 6'da bulunmaktadır.

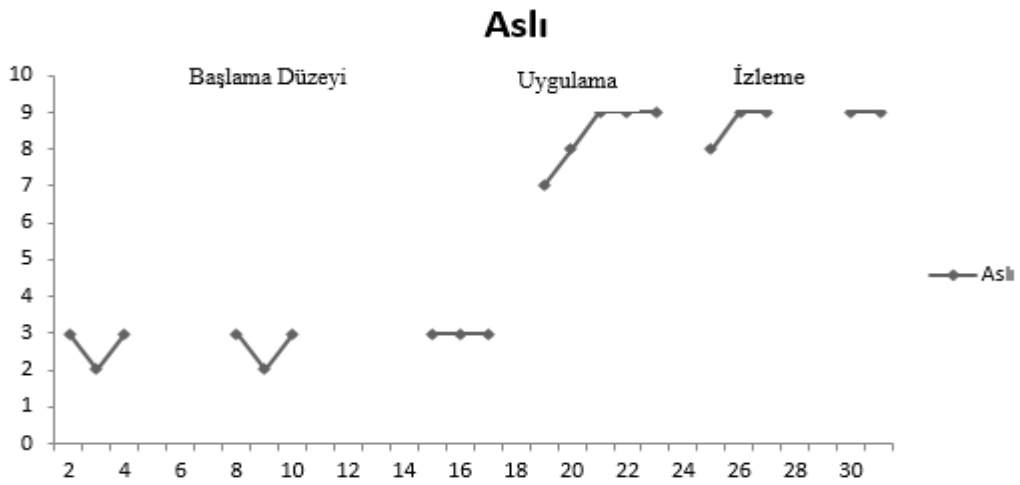
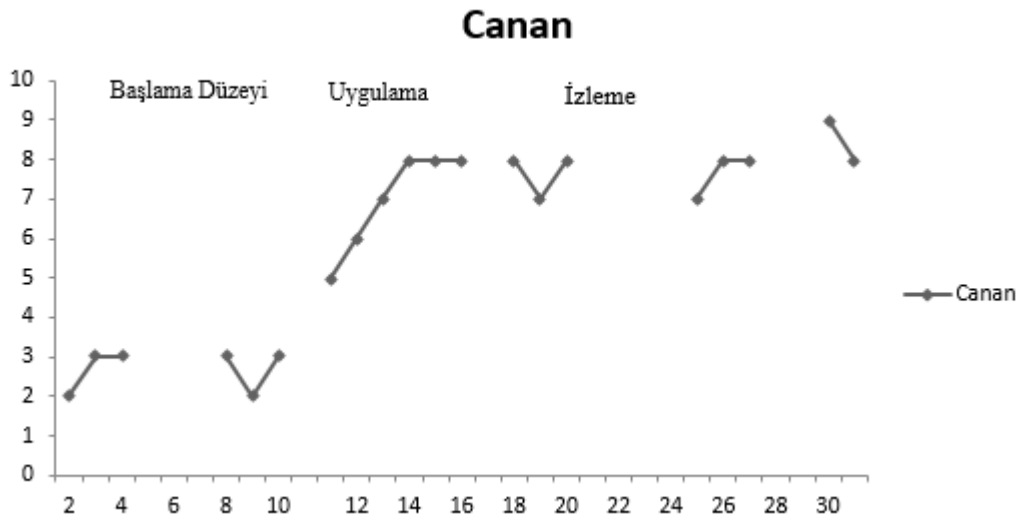
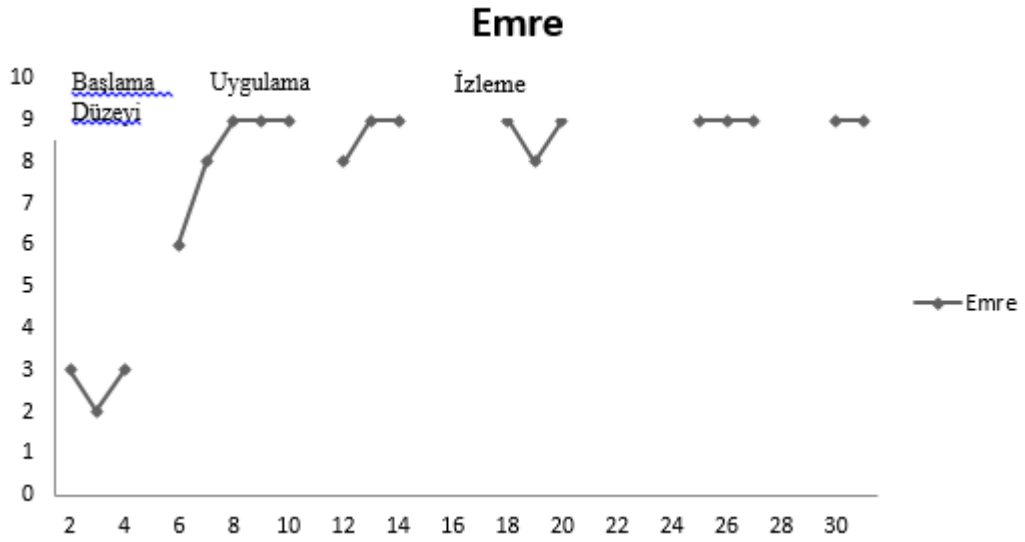


Şekil 6. Trafik ışıklarının anlamını öğretiminde infografik aracılığı ile sunulan öğretimin genelleme verileri

Genelleme ile ilgili verilere ilişkin bulgular ve yorumlara yer verilmiştir. Emre'nin öğretim öncesinde yapılan ön test oturumunda trafik ışıklarının anlamına ilişkin %30 düzeyinde, öğretim sonrasında yapılan son test oturumunda ise %100 düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Canan'ın öğretim öncesinde yapılan ön test oturumunda Trafik ışıklarının anlamına ilişkin %30 düzeyinde, öğretim sonrasında yapılan son test oturumunda ise %90 düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Bunun yanında, Aslı öğretim öncesinde yapılan ön test oturumunda trafik ışıklarının anlamına ilişkin %30 düzeyinde, öğretim sonrasında yapılan son test oturumunda ise %100 düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Bu bulgular ışığında, öğretim çalışmaları sonucunda deneklerin kazanmış oldukları bilgileri farklı ortamlarda ve farklı kişilerle genelleyebildikleri sonucuna varılabilir.

Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Yaya Geçidinden Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

Veriler incelendiğinde, üç denekte de yaya geçidinden geçme becerisinin öğretiminde infografik aracılığı ile öğretim uygulandığı zaman, başlama düzeyi verileri ile öğretim sonu performans düzeyleri arasında anlamlı farklar ortaya çıktığı görülmüştür. İzleyen bölümlerde her bir denek için öğretim öncesi ve öğretim sonrası performans değişikliği hakkında detaylı bilgiler sunulmuştur. Üç deneğe ait tüm bulgular aynı şekil üzerinde gösterilmiştir.



Şekil 7. Yaya Geçidinden Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik aracılığı ile yapılan öğretimin yoklama, uygulama ve izleme verileri

Emre'nin Yaya Geçidinden Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik aracılığı ile sunulan öğretimin etkililiğine ilişkin bulgular

Uygulama evresinde Emre ile beş öğretim oturumu yapılmıştır. Emre'nin başlama düzeyi verilerinden oluşan ilk toplu yoklama evresinde hedef uyarana ortalama sırasıyla, %30, %20 ve %30 düzeyinde doğru tepki verdiği sonucu elde edilmiştir. Ardından öğretim oturumlarına geçilmiştir. Emre'nin üçüncü günlük yoklama oturumunda hedef uyarana %90 düzeyinde doğru tepki verdiği ve ölçütü karşılamış olduğu görülmüştür. Üçüncü günlük yoklama oturumunun ardından gerçekleştirilen dördüncü ve beşinci günlük yoklama oturumlarında da Emre hedef uyarana %90 oranında doğru tepki göstermiş ve böylelikle öğretim oturumunda kararlı veri elde edilmiştir. Uygulama evresinden sonra düzenlenen toplu yoklama evrelerinde Emre birinci toplu yoklamada %80, %90, %90, ikinci toplu yoklamasında üç oturumda sırasıyla %90, %80, %90 ve üçüncü toplu yoklamada üç oturumda da %90 düzeyinde hedef uyarana doğru olarak tepki verdiği görülmüştür.

Elde edilen bu bulgular, Emre'ye infografik aracılığı ile sunulan beş öğretim oturumunun ardından yaya geçidinden geçme becerisini kazandığını göstermektedir. Bu bulgulara ek olarak, öğretim sonrasında becerinin kalıcılığını değerlendirmek amacıyla, Emre ile öğretim sona erdikten on ve yirmi gün sonra izleme oturumları gerçekleştirilmiş ve Emre'nin on gün sonra düzenlenen ilk izleme oturumunda %90, yirmi gün sonra düzenlenen ikinci izleme oturumunda ise %90 oranında doğru yanıt verdiği gözlemlenmiştir. İzleme oturumlarında elde edilen bulgulardan hareketle, İnfografik aracılığı ile öğretim yaya geçidinden geçme becerisini öğretimi sona erdikten on gün ve yirmi gün sonra da denekler tarafından korunduğu sonucuna varılabilir.

Canan'ın Yaya Geçidinden Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik aracılığı ile sunulan öğretimin etkililiğine ilişkin bulgular

Canan'ın başlama düzeyi verilerinden oluşan ilk toplu yoklama evresinde hedef uyarana sırasıyla %20, %30 ve %30 düzeyinde doğru tepki verdiği görülmüştür. Daha sonra gerçekleştirilen ikinci yoklama evresinde ise Canan sırasıyla %30, %20 ve %30 düzeyinde doğru tepki vermiştir.

Uygulama evresinde Canan ile altı öğretim oturumu yapılmıştır. Canan'ın üçüncü günlük yoklama oturumunda hedef uyarana %80 düzeyinde doğru tepki verdiği ve ölçütü karşılamış olduğu görülmüştür. Üçüncü günlük yoklama

oturumunun ardından yapılan beşinci ve altıncı günlük yoklama oturumlarında da Canan hedef uyarana %80 düzeyinde doğru tepki göstermiş ve böylece kararlı veri elde edilmiştir. Uygulama evresinden sonra düzenlenen toplu yoklama evrelerinde Canan birinci toplu yoklamada üç oturumda da %80, %70, %80 ve ikinci toplu yoklamasında üç oturumda da %70, %80 ve %80 düzeyinde hedef uyarana doğru olarak tepki verdiği görülmüştür.

Elde edilen bu bulgular doğrultusunda, Canan'a infografik aracılığı ile sunulan altı öğretimin sonunda yaya geçidinden geçme becerisini kazandığını göstermektedir. Canan ile öğretim sona erdikten on ve yirmi gün sonra izleme oturumları gerçekleştirilmiş ve Canan'ın on gün sonra düzenlenen ilk izleme oturumunda %90, yirmi gün sonra düzenlenen ikinci izleme oturumunda ise %80 oranında doğru yanıt verdiği sonucu elde edilmiştir. İzleme oturumlarında elde edilen bulgulardan hareketle, infografik aracılığı ile öğretimde yaya geçidinden geçme becerisini öğretimi sona erdikten on gün ve yirmi gün sonra da denekler tarafından korunduğu sonucuna varılabilir.

Aslı'nın Yaya Geçidinden Geçme Becerisinin Öğretiminde Öğretiminde Infografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

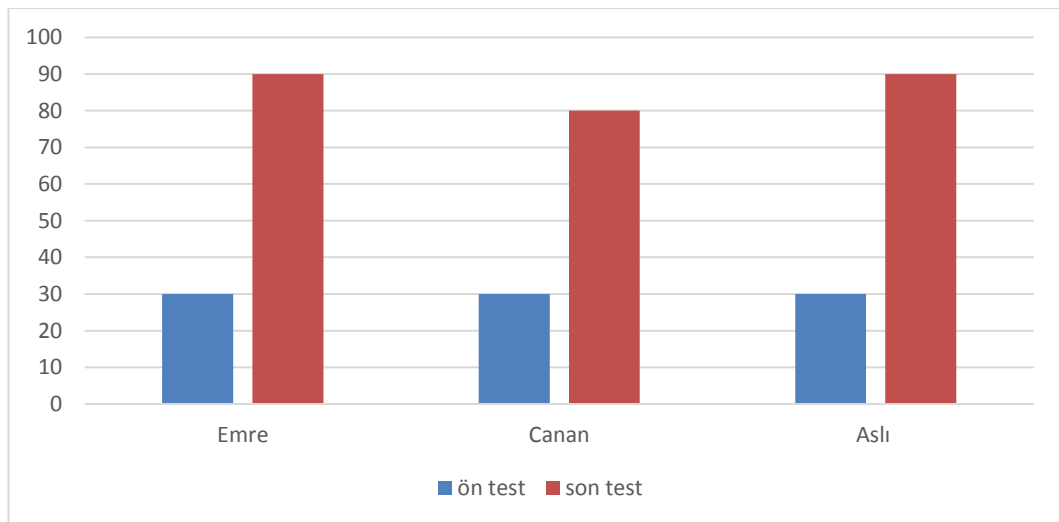
Aslı'nın başlama düzeyi verilerinden oluşan ilk toplu yoklama evresinde hedef uyarana %30, %20 ve %30 düzeyinde doğru tepki verdiği görülmüştür. Daha sonra gerçekleştirilen ikinci yoklama evresinde ise Aslı sırasıyla %30, %20 ve %30; ve üçüncü yoklama evresinde üç oturumda da %30 düzeyinde doğru tepki vermiştir. Uygulama evresinde Aslı ile beş öğretim oturumu yapılmıştır. Aslı'nın üçüncü günlük yoklama oturumunda hedef uyarana %90 düzeyinde doğru tepki verdiği ve ölçütü karşılamış olduğu görülmüştür. Üçüncü günlük yoklama oturumunun ardından yapılan dördüncü ve beşinci günlük yoklama oturumlarında da Aslı hedef uyarana %90 düzeyinde doğru tepki göstermiş ve böylece kararlı veri elde edilmiştir. Uygulama evresinden sonra düzenlenen toplu yoklama evrelerinde Aslı birinci toplu yoklamada sırasıyla %80, %90 ve %90 düzeyinde hedef uyarana doğru olarak tepki verdiği görülmüştür.

Elde edilen bu bulgular doğrultusunda, Aslı'ya infografik aracılığı ile sunulan beş öğretimin sonunda yaya geçidinden geçme becerisini kazandığını göstermektedir. Aslı ile öğretim sona erdikten on ve yirmi gün sonra izleme oturumları

gerçekleştirilmiş ve Aslı'nın on gün sonra düzenlenen ilk izleme oturumunda %90, yirmi gün sonra düzenlenen ikinci izleme oturumunda ise %90 oranında doğru yanıt verdiği sonucu elde edilmiştir. İzleme oturumlarında elde edilen bulgulardan hareketle, infografik aracılığı ile öğretim yaya geçidinden geçme becerisi öğretimi sona erdikten on gün ve yirmi gün sonra da denekler tarafından korunduğu sonucuna varılabilir.

Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Yaya Geçidinden Geçme Becerisini İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Genelleme Bulguları

Araştırmanın genelleme oturumları ön test-son test modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Genellemeye ilişkin öğretim oturumları, tüm toplu yoklama oturumları sonrasında düzenlenmiştir. Araştırma kapsamında, genelleme oturumlarının öğretim oturumlarının gerçekleştirildiği sınıftan farklı bir sınıfta gerçekleştirilmesiyle ortamlar arası genelleme; öğrencilerin kurumdaki kendi bireysel özel eğitim öğretmenlerinin düzenlenmesiyle kişiler arası genelleme çalışması yapılmıştır. Ayrıca genelleme oturumlarının öğretim oturumlarının yapıldığı sınıftan farklı bir sınıfta yürütülmesiyle ortamlar arası genelleme çalışması, kendi bireysel ders öğretmenleri ile yapılmasıyla kişiler arası 3 genelleme çalışması yapılmıştır. Emre, Canan ve Aslı'nın genelleme oturumlarında sergiledikleri performanslar Şekil 8'de gösterilmiştir. Genelleme oturumlarına ilişkin verilerin yer aldığı grafik Şekil 8'de bulunmaktadır.

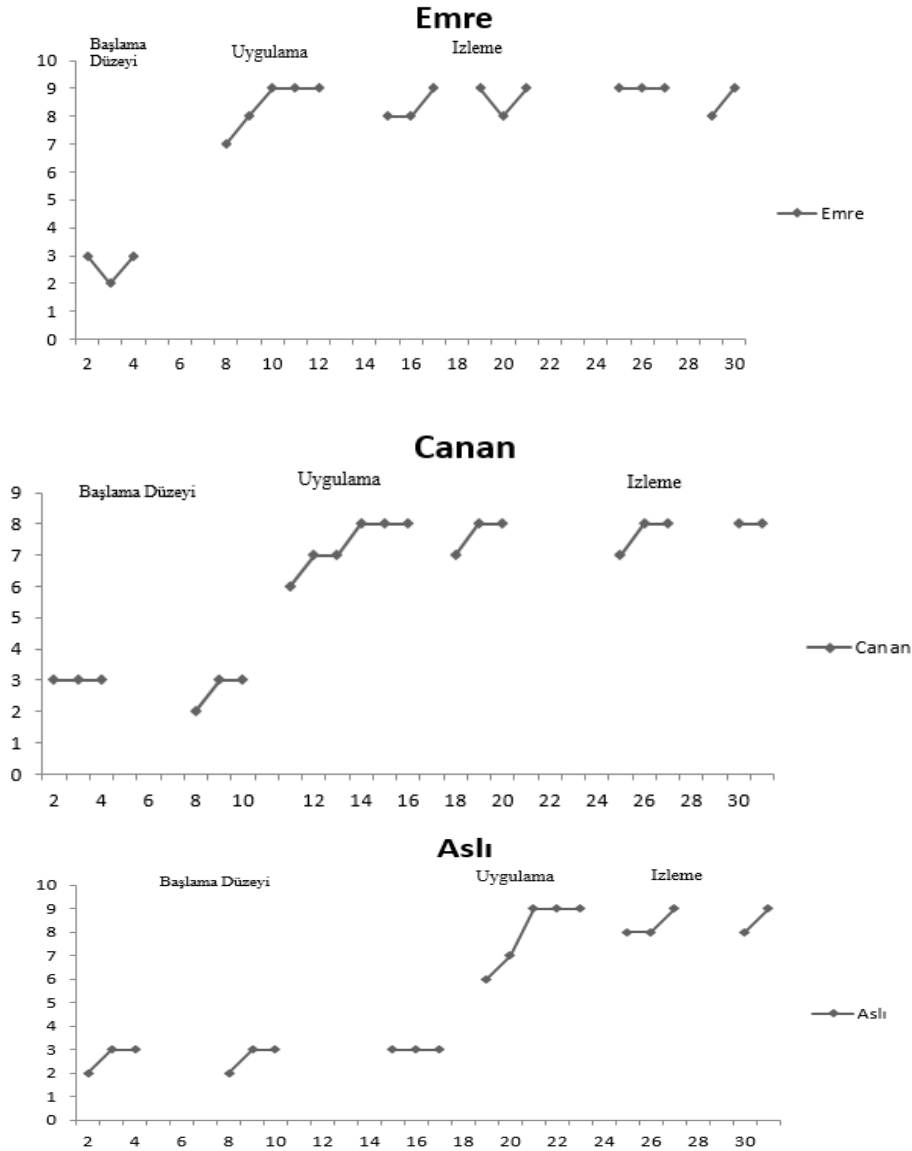


Şekil 8. Yaya geçidinden geçme becerisini öğretiminde infografik aracılığı genelleme verileri

Genelleme ile ilgili verilere ilişkin bulgular ve yorumlara yer verilmiştir. Emre'nin öğretim öncesinde yapılan ön test oturumunda yaya geçidinden geçme becerisini %30 düzeyinde, öğretim sonrasında yapılan son test oturumunda ise %90 düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Canan'ın öğretim öncesinde yapılan ön test oturumunda yaya geçidinden geçme becerisine ilişkin %30 düzeyinde, öğretim sonrasında yapılan son test oturumunda ise %80 düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Bunun yanında, Aslı öğretim öncesinde yapılan ön test oturumunda yaya geçidinden geçme becerisini %30 düzeyinde, öğretim sonrasında yapılan son test oturumunda ise %90 düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Bu bulgular ışığında, öğretim çalışmaları sonucunda deneklerin kazanmış oldukları becerileri farklı ortamlarda ve farklı kişilerle genelledebildikleri sonucuna varılabilir.

Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıdan Karşıya Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

Veriler incelendiğinde, üç denekte de yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisinin öğretiminde infografik aracılığı ile öğretimi uygulandığı zaman, başlama düzeyi verileri ile öğretim sonu performans düzeyleri arasında anlamlı farklar ortaya çıktığı görülmüştür. İzleyen bölümlerde her bir denek için öğretim öncesi ve öğretim sonrası performans değişikliği hakkında detaylı bilgiler sunulmuştur. Üç deneğe ait tüm bulgular aynı şekil üzerinde gösterilmiştir.



Şekil 9. Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıdan Karşıya Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik aracılığı ile yapılan öğretimin yoklama, uygulama ve izleme verileri

Emre'nin Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıdan Karşıya Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

Uygulama evresinde Emre ile beş öğretim oturumu yapılmıştır. Emre'nin başlama düzeyi verilerinden oluşan ilk toplu yoklama evresinde hedef uyarana ortalama sırasıyla, %30, %20 ve %30 düzeyinde doğru tepki verdiği sonucu elde edilmiştir. Ardından öğretim oturumlarına geçilmiştir. Emre'nin üçüncü günlük yoklama oturumunda hedef uyarana %90 düzeyinde doğru tepki verdiği ve ölçütü karşılamış olduğu görülmüştür. Üçüncü günlük yoklama oturumunun ardından

gerçekleştirilen dördüncü ve beşinci günlük yoklama oturumlarında da Emre hedef uyarana %90 oranında doğru tepki göstermiş ve böylelikle öğretim oturumunda kararlı veri elde edilmiştir. Uygulama evresinden sonra düzenlenen toplu yoklama evrelerinde Emre birinci toplu yoklamada %80, %80, %90, ikinci toplu yoklamasında üç oturumda sırasıyla %80, %90, %90 ve üçüncü toplu yoklamada üç oturumda da %90 düzeyinde hedef uyarana doğru olarak tepki verdiği görülmüştür.

Elde edilen bu bulgular, Emre'ye infografik aracılığı ile sunulan beş öğretim oturumunun ardından yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisini kazandığını göstermektedir. Bu bulgulara ek olarak, öğretim sonrasında becerinin kalıcılığını değerlendirmek amacıyla, Emre ile öğretim sona erdikten on ve yirmi gün sonra izleme oturumları gerçekleştirilmiş ve Emre'nin on gün sonra düzenlenen ilk izleme oturumunda %80, yirmi gün sonra düzenlenen ikinci izleme oturumunda ise %90 oranında doğru yanıt verdiği gözlemlenmiştir. İzleme oturumlarında elde edilen bulgulardan hareketle, İnfografik aracılığı ile yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisinin öğretimi sona erdikten on gün ve yirmi gün sonra da denekler tarafından korunduğu sonucuna varılabilir.

Canan'ın Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıdan Karşıya Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

Canan'ın başlama düzeyi verilerinden oluşan ilk toplu yoklama evresinde hedef uyarana üç oturumda %30 düzeyinde doğru tepki verdiği görülmüştür. Daha sonra gerçekleştirilen ikinci yoklama evresinde ise Canan sırasıyla %20, %30 ve %30 düzeyinde doğru tepki vermiştir.

Uygulama evresinde Canan ile altı öğretim oturumu yapılmıştır. Canan'ın üçüncü günlük yoklama oturumunda hedef uyarana %80 düzeyinde doğru tepki verdiği ve ölçütü karşılamış olduğu görülmüştür. Üçüncü günlük yoklama oturumunun ardından yapılan beşinci ve altıncı günlük yoklama oturumlarında da Canan hedef uyarana %80 düzeyinde doğru tepki göstermiş ve böylece kararlı veri elde edilmiştir. Uygulama evresinden sonra düzenlenen toplu yoklama evrelerinde Canan birinci toplu yoklamada üç oturumda da %70, %80, %80 ve ikinci toplu yoklamasında üç oturumda da %70, %80 ve %80 düzeyinde hedef uyarana doğru olarak tepki verdiği görülmüştür.

Elde edilen bu bulgular, Canan'a infografik aracılığı ile sunulan altı öğretimin sonunda yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisini kazandığını göstermektedir. Canan ile öğretim sona erdikten on ve yirmi gün sonra izleme oturumları gerçekleştirilmiş ve Canan'ın on gün sonra düzenlenen ilk izleme oturumunda %80, yirmi gün sonra düzenlenen ikinci izleme oturumunda ise %80 oranında doğru yanıt verdiği sonucu elde edilmiştir. İzleme oturumlarında elde edilen bulgulardan hareketle, infografik aracılığı ile yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisinin öğretimi sona erdikten on gün ve yirmi gün sonra da denekler tarafından korunduğu sonucuna varılabilir.

Aslı'nın Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıdan Karşıya Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Bulgular

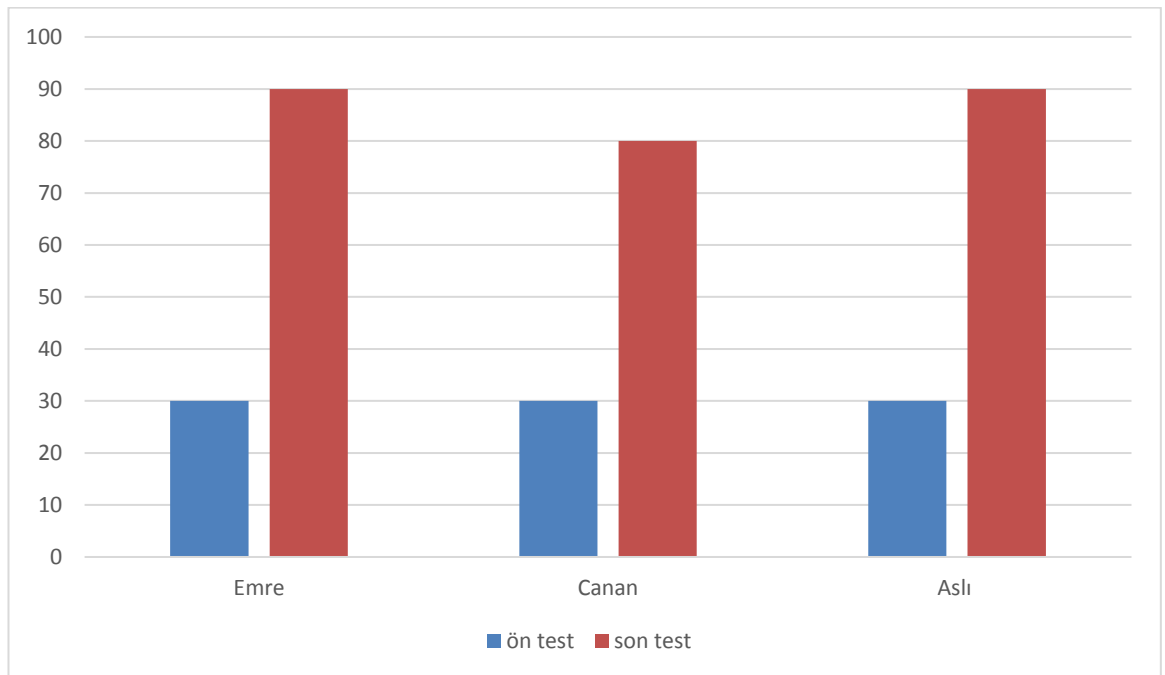
Aslı'nın başlama düzeyi verilerinden oluşan ilk toplu yoklama evresinde hedef uyarana %20, %30 ve %30 düzeyinde doğru tepki verdiği görülmüştür. Daha sonra gerçekleştirilen ikinci yoklama evresinde ise Aslı sırasıyla %20, %30 ve %30; ve üçüncü yoklama evresinde üç oturumda da %30 düzeyinde doğru tepki vermiştir. Uygulama evresinde Aslı ile beş öğretim oturumu yapılmıştır. Aslı'nın üçüncü günlük yoklama oturumunda hedef uyarana %90 düzeyinde doğru tepki verdiği ve ölçütü karşılamış olduğu görülmüştür. Üçüncü günlük yoklama oturumunun ardından yapılan dördüncü ve beşinci günlük yoklama oturumlarında da Aslı hedef uyarana %90 düzeyinde doğru tepki göstermiş ve böylece kararlı veri elde edilmiştir. Uygulama evresinden sonra düzenlenen toplu yoklama evrelerinde Aslı birinci toplu yoklamada sırasıyla %80, %80 ve %90 düzeyinde hedef uyarana doğru olarak tepki verdiği görülmüştür.

Elde edilen bu bulgular doğrultusunda, Aslı'ya infografik aracılığı ile sunulan beş öğretimin sonunda yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisi kazandığı görülmektedir. Aslı ile öğretim sona erdikten on ve yirmi gün sonra izleme oturumları gerçekleştirilmiş ve Aslı'nın on gün sonra düzenlenen ilk izleme oturumunda %80, yirmi gün sonra düzenlenen ikinci izleme oturumunda ise %90 oranında doğru yanıt verdiği sonucu elde edilmiştir. İzleme oturumlarında elde edilen bulgulardan hareketle, infografik aracılığı ile yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisi öğretimi sona erdikten on gün ve yirmi gün sonra da denekler tarafından korunduğu sonucuna varılabilir.

Zihin Yetersizliği olan Öğrencilere Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıdan Karşıya Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiğine İlişkin Genelleme Bulgular

Araştırmanın genelleme oturumları ön test-son test modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Genellemeye ilişkin öğretim oturumları, tüm toplu yoklama oturumları sonrasında düzenlenmiştir. Araştırma kapsamında, genelleme oturumlarının öğretim oturumlarının gerçekleştirildiği sınıftan farklı bir sınıfta gerçekleştirilmesiyle ortamlar arası genelleme; öğrencilerin kurumdaki kendi bireysel özel eğitim öğretmenlerinin düzenlenmesiyle kişiler arası genelleme çalışması yapılmıştır. Ayrıca genelleme oturumlarının öğretim oturumlarının yapıldığı sınıftan farklı bir sınıfta yürütülmesiyle ortamlar arası genelleme çalışması, kendi bireysel ders öğretmenleri ile yapılmasıyla kişiler arası 3 genelleme çalışması yapılmıştır. Emre, Canan ve Aslı'nın genelleme oturumlarında sergiledikleri performanslar Şekil 10'da gösterilmiştir.

Genelleme oturumlarına ilişkin verilerin yer aldığı grafik Şekil 10'da bulunmaktadır.



Şekil 10. Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıdan Karşıya Geçme Becerisinin Öğretiminde İnfografik aracılığı ile Sunulan Öğretimin Genelleme Verisi

Genelleme ile ilgili verilere ilişkin bulgular ve yorumlara yer verilmiştir. Emre'nin öğretim öncesinde yapılan ön test oturumunda yaya geçitlerinin olmadığı

yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisini %30 düzeyinde, öğretim sonrasında yapılan son test oturumunda ise %90 düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Canan'ın öğretim öncesinde yapılan ön test oturumunda yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisine ilişkin %30 düzeyinde, öğretim sonrasında yapılan son test oturumunda ise %80 düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Bunun yanında, Aslı öğretim öncesinde yapılan ön test oturumunda yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıdan karşıya geçme becerisini %30 düzeyinde, öğretim sonrasında yapılan son test oturumunda ise %90 düzeyinde performans sergilediği görülmüştür. Bu bulgular ışığında, öğretim çalışmaları sonucunda deneklerin kazanmış oldukları bilgileri farklı ortamlarda ve farklı kişilerle genelleylebildikleri sonucuna varılabilir.

Katılımcılardan Toplanan Sosyal Geçerlik Bulguları

Sosyal geçerliği belirlemek üzere araştırmaya katılan öğrencilerin araştırma amaçlarının önemine ve araştırmada kullanılan yöntemlerin uygunluğuna ilişkin görüşleri belirlenmiştir. Bu amaçla araştırma tamamlandıktan sonra katılımcılara iki kapalı uçlu ve iki açık uçlu olmak üzere toplam 4 sorunun bulunduğu Öğrenciler İçin Sosyal Geçerlik Formu verilmiştir ve katılımcıların cevapları uygulamacı tarafından kaydedilmiştir.

Birinci soruda katılımcılara öğretimlerden memnun kalıp kalmadıkları, ikinci soruda infografiklerden hoşlanıp hoşlanmadıkları, üçüncü soruda diğer derslerde de infografik kullanmak isteyip istemedikleri ve son olarak dördüncü soruda onlarla yapılan çalışmaları diğer arkadaşlarına önerip önermedikleri sorulmuştur ve katılımcıların tümü kapalı uçlu soruların hepsine olumlu yanıt vermişlerdir.

Bunlara ek olarak, katılımcılara iki açık uçlu sorulmuştur. Birinci açık uçlu soru olan “Çalışırken en çok neleri sevdin?” sorusuna katılımcılar şöyle cevap vermişlerdir: Emre “İnfografik ve Tableti çok sevdim. Tablete dokunarak infografikleri değiştirmek hoşuma gitti” şeklinde ifade ederken Aslı bu soruya ilişkin görüşlerini “ İnfografikler çok eğlenceli, çok sevdim.” diyerek cevaplamıştır. Canan bu soruya “Çok güzel. Her şeyi sevdim.” şeklinde cevap vermiştir. Diğer açık uçlu soru olan “Çalışırken en sevmediğin şeyler nelerdir?” sorusuna, Emre, Aslı ve Canan “Sevmediğim hiçbir şey yok” diyerek cevaplamışlardır.

Sonuç olarak araştırmanın sosyal geçerlik bulgularına bakıldığında çalışmaya katılan öğrencilerin büyük oranda olumluluk ifade eden görüşler bildirdikleri görülmüştür.

Öğretmenlere Yönelik Sosyal Geçerlik Bulguları

Sosyal geçerliği belirlemek üzere araştırmaya katılan öğrencilerin sınıflarında görev yapan öğretmenlerin araştırma amaçlarının önemine ve araştırmada kullanılan yöntemlerin uygunluğuna ilişkin görüşleri belirlenmiştir. Bu amaçla araştırma tamamlandıktan sonra öğretmenlere beş açık uçlu sorunun bulunduğu Öğretmenler İçin Sosyal Geçerlik Formu verilmiştir ve öğretmenlerden cevapları yazılı olarak doldurmaları istenmiştir.

Yaya becerilerinin konusunun öğretiminde infografik kullanılması hakkında sorulmuş ve üç öğretmenden alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Alınan yanıtlar infografik teması altında toplanmıştır. Öğretmenler öğrencinin motivasyonunu artırdığını, dikkat çekici olduğunu, işitsel ve görseller yardımıyla kalıcı olarak öğrendiklerini ve faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler aynı anda hem görsel hem işitsel olması, hızlı ve kalıcı olduğunu vurgulamışlar. Ö3 görüşüne göre “*Öğrencilere öğretilmek istenen zor becerilerde infografiklerin kullanılması faydalıdır*” şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmenler ikinci olarak Yaya becerilerinin öğretiminde infografikleri kullanmak isteyip istemedikleri sorulmuş üç öğretmenden de evet yanıtı alınmıştır. Ö2 “*Kullanmak isterim. Özellikle zihin yetersizliği olan çocuklar ile çalışırken kullanılması dikkat, hızlı ve motivasyon artırmaktadır. Ayrıca beceri kazandırılacağına verimli olacaktır*” şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmenlerden bu çalışma sonunda öğrencinizde gördüğünüz değişiklikleri birkaç cümle ile açıklamaları istenmiş ve üç öğretmenden alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Öğretmenler, İnfografikleri ile tekrar çalışmak için istekli davrandıklarını belirtmişlerdir. Ö1 “*Öğrencilerimiz sınıfa geldiklerinde yeni konu öğrendiklerini ve keyif aldıklarını anlatıyorlardı*” şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmenlerden bu çalışmanın hoşunuza giden yanları sorulmuş ve Öğretmenlerden alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Öğretmenler genel olarak infografikler ile öğretimin ilk defa yapıldığını ve daha önce duymadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca öğretilecek olacak becerinin infografikler sayesinde net olması öğrencilere faydalı olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmenlere bu çalışmanın hoşunuza gitmeyen yanları sorulmuş ve öğretmenlerden alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Öğretmenlerin üçü de hoşuna gitmeyen bir yanı olmadığını belirtmişlerdir. Sonuç olarak araştırmanın sosyal geçerlik bulgularına bakıldığında araştırmaya katılan öğrencilerin sınıflarında görev yapan öğretmenlerin genel olarak olumluluk ifade eden görüşler bildirdikleri görülmüştür.

BÖLÜM VI

Tartışma

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular ışığında çalışmanın sonuçları ortaya konulmuş ve tartışılmıştır.

Bu araştırmanın genel amacı, zihin yetersizliği olan öğrencilere yaya becerilerinin kazandırılmasında infografikler aracılığı ile sunulan öğretimin etkililiğini incelenmesidir. Bu genel amaç doğrultusunda trafik levhaları, trafik ışığı, polisin görevi ve yaya çizgisinin anlamını, trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma ve yaya geçidi olmayan yerlerde karşıya geçme becerisini kazanmaları, sürdürme ve genellemeleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerin ve bu öğrencilerle çalışan öğretmenlerin araştırmanın sosyal geçerliğine ilişkin görüşlerini belirlemektir.

Araştırmadan elde edilen bulgular, zihin yetersizliği olan öğrencilere trafik levhaları, trafik ışığı, polisin görevi ve yaya çizgisinin anlamını, trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma ve yaya geçidi olmayan yerlerde karşıya geçme becerisini öğretiminde infografikler yolu ile sunulan öğretimin etkili olduğu göstermiştir. Ayrıca bulgular, deneklerin tamamının öğretimden sonra genellebildiklerini ve alınan izleme verileri doğrultusunda bu beceriyi sürdürebildiklerini göstermektedir.

Araştırmanın bulgularına göre, zihinsel yetersizliği olan öğrencilere infografikler aracılığı ile sunulan öğretimin öğrencilerin trafik işaretlerini, trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma ve yaya geçidi olmayan yerlerde karşıya geçme becerisinin kazanmada etkili olduğunu göstermiştir. Alan yazında araştırmanın bulguları infografiklerin etkililiği açısından değerlendirildiğinde, Bağlama, Yücesoy, Uzunboylu ve Özcan (2017) infografik kullanımının matematik dersinde öğrenme güçlüğü yaşayan bireylerin ders içeriğini kavrayabilmeleri, öğrendikleri bilgilerin kalıcı hale gelmesi ve karmaşık bilgileri organize edebilmeleri açısından etkili olduğu bulgusuyla desteklendiği söylenebilir. Bir diğer çalışmada Singh ve Jain (2017) özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin infografikler ile matematik öğrenmeleri üzerine deneysel bir araştırma yapmışlardır. Araştırmada matematikte güçlük yaşayan öğrencilerin infografikler ile yapılan öğretimin öğrencilerin öğrenme ilgisini arttırdığını tespit etmişlerdir. Böylece infografiklerin özel eğitime

gereksinimi olan bireylerin eğitim hayatlarına olumlu yönde katkı sağladığını söyleyebiliriz. Sonuç olarak infografiklerin özel eğitimde etkililiği bu araştırmanın bulgusu ile alanyazındaki bulguların desteklendiğini göstermektedir.

Araştırmaya katılan zihin yetersizliği olan öğrencilerin, öğretimin başından itibaren tablet aracılığı ile sunulan infografiklere karşı ilgilerinin ve motivasyonlarının yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Alanyazında da normal gelişim gösteren ve özel gereksinimi olan öğrencilerin eğitimlerinde infografiklerin kullanımının onların ilgi ve motivasyonlarını arttırdığına ilişkin benzer bulgulara rastlanmaktadır (Choi, Smith, Jung, Oh, Park ve Foster, 2020; Çifçi, 2016; Lyra, Isotani, Reis, Marques, Petro, Jaques ve Bitencourt, 2016; Singh ve Jain, 2017; Vanichvasin, 2013).

Araştırmada, yaya becerilerinin öğretimi için infografikler geliştirilirken doğrudan öğretim yöntemi hedef alınmıştır. Alanyazında doğrudan öğretim yöntemi ile geliştirilen infografiklerin trafik kurallarına yönelik geliştirilip kullanımını araştıran bir çalışmaya rastlanmaması açısından araştırmanın bu alanda öncü bir çalışma olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada elde edilen bir diğer bulgu, zihin yetersizliği olan öğrencilere trafik levhaları, trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma ve yaya geçidi olmayan yerlerde karşıya geçme becerisinin öğretiminde infografikler aracılığı ile sunulan öğretimin, beceriyi kazanan öğrencilerin on ve yirmi gün sonrasında da beceriyi devam ettiğini göstermiştir. Alanyazına bakıldığında yaya becerilerinin belirli zamanlara göre sürdürülebilirliklerine ilişkin araştırmalar bulunmaktadır. Bu araştırmalarda yaya becerileri farklı yöntemler ve materyaller kullanılarak kazandırılmış olmasına karşın bu çalışmanın bulgularıyla uyumluluk gösterdiği görülmektedir (Batu vd., 2004; Collin vd., 1993; Collozzi ve Pollow 1984; Harriage vd., 2016; Honsberger, 2015; Kelley, vd., 2013).

Araştırma sonucuna göre, zihin yetersizliği olan öğrencilere trafik levhaları, trafik ışığı, polis görevi ve yaya çizgisinin anlamını, trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma ve yaya geçidi olmayan yerlerde karşıya geçme becerisinin öğretiminde infografikler yolu ile sunulan öğretimi öğrencilerin farklı ortam ve kişilere genelleyebildikleri sonucuna varılmıştır. Alanyazındaki özel eğitimde yaya becerilerinin kazandırılmasına yönelik araştırmalara bakıldığında farklı yöntem ve materyaller kullanılarak yapılan öğretimlerin genelleme çalışmalarında olumlu sonuçlar aldıklarını belirtmişlerdir (Batu vd., 2004; Branham vd., 1999; Kelley, vd.,

2013; Mechling ve Seid 2011; Page vd., 1976). Alanyazında yaya becerilerinin kazandırılmasında infografikler aracılığı ile ilgili genelleme yapılmasına ilişkin herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmada sosyal geçerlik sağlanması açısından katılımcı öğrencilerin ve öğretmenlerinden görüş alınmıştır. Öğretmen ve öğrenciler infografikler aracılığı ile yaya becerilerinin öğretimine yönelik olumlu yönde görüşlerini belirtmişlerdir.

Araştırmada elde edilen bulguların özgün olmasının, araştırmada kullanılan infografikler ile öğretim uygulamasının zihin yetersizliği olan öğrencilere trafik işaretlerini, trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma ve yaya geçidi olmayan yerlerde karşıya geçme becerisinin öğretiminde kullanılmasına imkân vermesi bakımından önemli görülmektedir. Araştırmanın bu açıdan, alan yazına ve dünyada ve ülkemizdeki özel eğitim uygulamalarına da katkı sağladığı düşünülmektedir.

BÖLÜM VI

Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde, yapılan araştırmadan elde edilen sonuçlar özetlenmiş ve araştırma bulgularına dayalı olarak uygulamaya ve ileri araştırmalara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Sonuç

Bu araştırma sonucunda, doğrultusunda trafik levhaları, trafik ışığı, polis in görevi ve yaya çizgisinin anlamını, trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma ve yaya geçidi olmayan yerlerde karşıya geçme becerisini öğretiminde infografikler aracılığı ile sunulan öğretimin; bu becerinin kazanılmasında etkili olduğu, beceriyi kazanan öğrencilerin on ve yirmi gün sonrasında da beceriyi sürdürdüğü ve farklı ortam ve kişilere genellediği sonucuna varılmıştır. Öğretmen ve öğrenci ile yapılan görüşmelerden elde edilen sonuçlar ise, infografikler aracılığı ile yaya becerilerinin öğretimine yönelik olumlu yönde görüşlerini belirtmişlerdir.

Öneriler

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda sunulan öneriler; uygulamaya ve ileriki araştırmalara yönelik öneriler olarak iki başlık halinde sunulmuştur.

Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. Bu araştırmada infografikler aracılığı ile sunulan öğretimin zihin yetersizliği olan öğrencilere trafik işaretlerini, trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma ve yaya geçidi olmayan yerlerde karşıya geçme becerisinin öğretiminde etkili olduğu bulunmuştur. Bu sonuç doğrultusunda, zihin yetersizliği olan öğrencilerle çalışan özel eğitim öğretmenlerine trafik işaretlerinin öğretimlerinde infografikleri kullanmaları önerebilebilir.
2. Üniversitelerin Özel Eğitim Bölümlerinde seçmeli ders olarak Özel Eğitimde İnfografiklerin hazırlanması ve kullanımı başlıklı bir ders açılabilir.

İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler

1. Bu araştırma Trafik konularından trafik işaretlerini, trafik ışıklarının anlamını, yaya geçidini kullanma ve yaya geçidi olmayan yerlerde karşıya geçme becerisi konuları çalışılmıştır. İleri araştırmalarda farklı trafik konularının ele alınması önerilebilir.
2. Bu araştırma zihin yetersizliği olan bireylerle çalışılmıştır. Bu nedenle, infografikler aracılığı ile sunulan öğretimin farklı yetersizlik tür ve derecelerine sahip bireylere trafik kurallarının öğretimindeki etkililiği araştırılabilir.
3. İnfografikler aracılığı ile sunulan öğretiminin farklı konu ve problem türlerinin öğretiminde etkililiği araştırılabilir.
4. Araştırmadan elde edilen sonuçlar dikkate alındığında benzer araştırmaların uygulamanın farklı bireylerle (örn., öğretmen, aile üyeleri, akran) yürütüldüğü çalışmaların etkililik ve verimliliklerine bakılması önerilebilir.
5. Bu araştırmada doğrudan öğretim yöntemi kullanılmıştır. Yine infografikler aracılığı ile Özel eğitim yöntemlerinden yanlışsız öğretim yöntemleri veya basamaklandırılmış öğretim gibi farklı öğretim yöntemleri temelinde de gerçekleştirilebilir.
6. Özel eğitim öğretmenlerine infografikler ile ilgili materyal hazırlamaya yönelik hizmet-içi eğitimler verilebilir.
7. Bu araştırmada bireysel öğretim yapılmıştır. İnfografikler aracılığı ile sunulan öğretimin etkililiği küçük grup üzerinde incelenebilir.

Kaynakça

- Aslan, Z. ve Doğdu, S. (1993). Eğitim Teknolojisi Uygulamaları ve Eğitim Araç-Gereçleri. Ankara: Tekışık Ofset.
- Ayktut, Ç., ve Varol, N. (2007). Zincirleme Becerilerin Kazandırılmasında İpucunun Sistematiik Olarak Azaltılması İşlem Süreci ile Yapılan Beceri Öğretiminin Etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(3).
- Aybek, B., & Aslan, S. (2016). Sınıf öğretmenlerinin ilkokul 4. Sınıf trafik güvenliği dersi öğretim programına yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(2), 929-954.
- Allen, T. T., and Williams, L. D. (2012). An approach to life skills group work with youth in transition to independent living: Theoretical, practice, and operational considerations. *Residential Treatment for Children and Youth*, 29 (4), 324-342.
- Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2016). *Applied Behavior Analysis for Teachers (Interactive 9th Edition)*. New Jersey: Pearson.
- AAIDD, (2010). American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. "Intellectual disability: definition, clasification, and systems of supports."
- American Psychiatric Association. APA (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-V*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Bambara, L. M., Kroger, F., and Bartholomew, A. (2014). Building skill for home and community. Snell, M., E. ve Brown, S. (Ed.), *Instruction of Students with Severe Disabilities* (içinde), United of America: Pearson New International Edition.
- Batu, S., Ergenekon, Y., Erbas, D., & Akmanoglu, N. (2004). Teaching pedestrian skills to individuals with developmental disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 13(3), 147-164.

- Başgün, F. (2013). İnfografiklerin (Bilgi Grafiklerinin) İletişimdeki Önemi, İletişimde Tasarım – Tasarımda İletişim Konulu Uluslararası Sempozyum ve Sergi.serginin.
- Baglama, B., Yucesoy, Y., Uzunboylu, H., & Özcan, D. (2017). Can infographics facilitate the learning of individuals with mathematical learning difficulties. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 5(2), 119-128.
- Branham, R. S., Collins, B. C., Schuster, J. W., Kleinert, H. (1999). Teaching community skills to students with moderate disabilities: Comparing combined techniques of classroom simulation, videotape modeling, and community-based instruction. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 170-181.
- Bender, M., and Valletutti, P. J. (1982). *Teaching: a curriculum guide for adolescents and adults with learning problems*. Austin, TX.: Pro-Ed
- Beissner, K. L., Jonassen, D. H. Ve Grabowski, B. L. (1993). “Using and Selecting. Graphic Techniques to Acquire Structural Knowledge”, *Performance Improvement Quarterly*, 7(4), 20–38.
- Beegel, J. (2014). *Infographics for dummies*. <https://ebookcentral.proquest.com>.
Erişim tarihi: 22.06.2020
- Brolin, D. E. (1997). *Life centered career education: A competency based approach*. (5th ed.). Reston, VA: Council for Exceptional Children (CEC).
- Bicen, H., & Beheshti, M. (2017). The psychological impact of infographics in education. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 8(4), 99-108.
- Borkin M. A., Vo, A. A., Bylinskii, Z., Isola, P., Sunkavalli, S., Oliva, A., & Pfister, H. (2013) What makes a visualization memorable? *IEEE Transactions On Visualization And ComputerGraphics*, (19)12.

- Bolat, Y., Özbek, E., & Kaygusuz, S. (2017). Çocuk Trafik Eğitim Parkının 4. Sınıf Trafik Güvenliği Dersinde Öğrenci Başarısı Üzerindeki Etkisi. *Electronic Journal of Social Sciences*, 16(63).
- Choi, I., Smith, B., Jung, J. O., Oh, I. H., Park, S., & Foster, C. (2020). Development of a physical activity infographic for adults with disabilities—a case study from Public Health England. *Disability and social welfare.*, 11(1), 1-18.
- Cullen, J. M., & Alber-Morgan, S. R. (2015). Technology mediated self-prompting of daily living skills for adolescents and adults with disabilities: A review of the literature. *Education and training in autism and developmental disabilities*, 43-55.
- Cavkaytar, A. (2012). Teaching café waiter skills to adults with intellectual disability: A real setting study. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 47 (4), 426-437.
- Cavkaytar, A. (2000). Zihin engellilerin eğitim amaçları. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (1), 115-121
- Cavkaytar, A. (1999). Zihin Engellilere Özbakım ve Ev İçi Becerilerinin Öğretiminde Bir Aile Eğitimi Programının Etkililiği. *Özel Eğitim Dergisi*, 2(3), 40-50. Metin içinde Cavkaytardan alıntı göremedim
- Colozzi, G. A., & Pollow, R. S. (1984). Teaching independent walking to mentally retarded children in a public school. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 97-101.
- Collins, B. C., Stinson, D. M., and Land, L. A. (1993). A comparison of in vivo and simulation prior to in vivo instruction in teaching generalized safety skills. *Education and Training in Mental Retardation*, 128-142.
- Culatta, R.A., Tompkins, J.R., and Werts, M.G. (2003). *Fundamentals of special education: What every teacher needs to know*. (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education / Merrill Prentice Hall.

- Cannella-Malone, H., Sigafos, J., O'Reilly, M., de la Cruz, B., Edrisinha, C., Lancioni, G. E. (2006). Comparing video prompting to video modeling for teaching Daily living skills to six adults with developmental disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 344-356.
- Çifçi, T. (2016). Effects of infographics on students achievement and attitude towards geography lessons. *Journal of Education and Learning*, 5(1), 154-166.
- Çıkılı, Y. (2014). Zihin yetersizliği olan çocuklar. S. Vuran (Ed), *Özel eğitim içinde* (s.173-207). Ankara: Maya Akademi
- Çiğiltepe, A. (1998). İlköğretim Çağındaki Çocukların Trafik Eğitimleri. Dagseven Emecen, D. (2011). Comparison of Direct Instruction and Problem Solving Approach in Teaching Social Skills to Children with Mental Retardation. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 11(3), 1414-1420.
- Dick-Read, G. (2013). Childbirth without fear: the principles and practice of natural childbirth. Pinter & Martin Ltd.
- Diken, İ. H. (2017). Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim. *Pegem Atıf İndeksi*, 1-582.
- Dixon, D., Bergstorm, R., Smith, M. N. ve Tarbox, J. (2010). A review of research on procedures for teaching safety skills to persons with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 31, 985-994.
- Dever, R. B., & Knapczyk, D. R. (1997). Teaching persons with mental impairment: A model for curriculum development and teaching. *Madison, WI: Brown & Benchmark*.
- Demiralp, N. (2007). Coğrafya Eğitiminde Materyaller ve 2005 Coğrafya Dersi Öğretim Programı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 373-384.
- Dollar, C. A., Fredrick, L. D., Alberto, P. A., and Luke, J. K. (2012). Using simultaneous prompting to teach independent living and leisure skills to

adults with severe intellectual disabilities. *Research in developmental disabilities*, 33(1), 189-195.

- Dymond, S. K., (2012). Community Participation. Wehman, P ve Kregel, J. (Ed.), *Functional Curriculum for Elementary and Secondary Students with Special Needs* içinde (3. Basım, 351-387), United States of America, Texas: Pro-ed an International Publisher.
- Ertürk, R. (2016). İlkokul Öğrencilerinin Uygulamalı Trafik Eğitimlerine Yönelik Algıları. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 4, Sayı: 34, Kasım 2016, s. 546-553.
- Eripek, S. (1996). *Zihinsel engelli çocuklar*. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Eripek, S. (2009). *Zihinsel yetersizliği olan çocuklar*. Ankara: Maya Akademi.
- Eripek, S. (2012). *Zihin yetersizliği olan bireyler ve eğitimleri*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Eripek, S. (2002). *Geri zekalı çocuklar*. Y. Özsoy, M. Özyürel ve S. Eripek (Ed.), *Özel Eğitime Giriş* içinde (151-179). Ankara: Karatepe Yayınları. Bazıları metin içinde yer almıyor.
- Erden M. (1998). *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. İstanbul: Alkım Yayınevi.yok
- Ercilasun, A. B., & Akkoyunlu, Z. (2014). Kâşgarlı Mahmud Dîvânu Lugâti't-Türk Giriş-Metin-Çeviri-Notlar-Dizin. *Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, 1120*.
- Friend, M. (2011). *Special education: Contemporary perspectives for school yok performance*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Güner, F. & Genç, Zeki S. (2012). İlköğretim öğrencilerinin trafik güvenliği bağlamında kitle iletişim araçlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi (Çanakkale ili örneği). *Selçuk İletişim* 7(2), 44-57.
- Güzel, R. (1998). Alt Özel Sınıflardaki Öğrencilerin Sesli Okudukları Öyküyü Anlama Becerisini Kazanmalarında Doğrudan Öğretim Yöntemiyle Sunulan

Bireyselleştirilmiş Okuduğunu Anlama Materyalinin Etkililiği.

Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.

- Jerome, J., Frantino, E. P., and Sturmey, P. (2007). The effects of errorless learning and backward chaining on the acquisition of internet skills in adults with developmental disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40(1), 185- 189
- Jones, H., Perry, J., Lowe, K., Felce, D., Toogood, S., Dunstan, F., Allen, D., Pagler, J., (1999). Opportunity of the promotion of activity among adults with severe intellectual disability living in community residences: the impact of training staff in active support. *Journal of Intellectual Disability Research*, 43(3), 164-178.
- Hatipoğlu, S. (2011). Okul öncesi çağı çocuklarının trafik bilgi ve algıları. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(3), 23-28.
- Hawkins, T. (2016). Teaching street-crossing skills to special education students. Master's Thesis. California State University.
- Hanley-Maxwell, C. and Collet-Klingenberg, L. (2012). Preparing students for employment. P. Wehman and J. Kregel (Eds), *Functional curriculum for elementary, middle, and secondary age students with special needs* içinde. Austin, TX: Pro-Ed.
- Harriage, B., Blair, K. C. ve Miltenberger, R. (2016). An evaluation of a parent implemented in situ pedestrian safety skills intervention for individuals with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46, 2017-2027.
- Harrison, L., Reinecke, K. & Chang R. (2015). Infographic aesthetics: Designing for the first impression, Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems
- Hatipoğlu, S., Özdemir, S., & Öztürk, E. (2012). Türkiye’de ilköğretim okullarında verilen trafik eğitiminin farklı ülkelerde verilen eğitimle karşılaştırılarak incelenmesi ve geliştirilmesi için öneriler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (2), 9-22.

İslamoğlu, H., Ay, O., Mercimek, B., Donmez, P., Kuzu, A. & Odabasi, F. (2015).

Infographics: A new competency area for teacher candidates, Cypriot Journal of Educational Sciences, 10(1), 32-39. Retrieved from <http://www.ingentaconnect.com>

Karabulut, A., & Yıkılmış, A. (2010). Zihin engelli bireylere saat söyleme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.*

Kavsıracı, Ozan, (2014), Örgün Eğitimde Sürekli Ve Uygulamalı Trafik Eğitiminin, Çocukların Trafik Bilgi Ve Algısına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, T.C.Polis Akademisi. Ankara.

Karabulut, S. (2007). Zihinsel Özürlü Bireylerin Yol Güvenliği, Ankara: Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Keser, H., & Çakır, H. (2009). Çoklu Zeka Kuramına Göre Hazırlanmış Olan Bilgisayar Destekli Trafik Eğitim'ine İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 17(3), 835-848.*

Koisaari, T., Michelsson, K., Holopainen, J. M., Maksimainen, R., Päivänsalo, J., Rantala, K., & Tervo, T. (2015). Traffic and criminal behavior of adults with attention deficit–hyperactivity with a prospective follow-up from birth to the age of 40 years. *Traffic injury prevention, 16(8), 824-830.*

Kızılkaya, A. E. (2016). Hafif düzeyde zihin engelli çocuklara günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında ailelerin pekiştireç kullanımı ile ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi (Master's thesis, Necmettin Erbakan Üniversitesi).

Kraemer, J., Kramer, S., Koch, H., Madigan, K., & Steely, D. (2001). Using Direct Instruction programs to teach comprehension and language skills to deaf and hard-of hearing students: A six-year study. *Direct Instruction News, 1(2), 23-31.*

Krum, R. (2013). Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design.USA: John Wiley&Sons.

- Karakoç, T. (2016). *Görme yetersizliği olan öğrencilerin araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımı modellerinden rehberli keşfetme modelinin deneysel işlem becerilerine, akademik başarılarına ve fen bilimleri dersine yönelik tutumlarına etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kelley, K. R., Test, D. W. ve Cooke, N. L. (2013). Effects of picture prompts delivered by a video iPod on pedestrian navigation. *Exceptional Children*, 79, 459- 474.
- Lankow, J., Ritchie, J., & Crooks, R. (2012). *Infographics: The power of visual storytelling*. John Wiley & Sons.
- Lankow, J., Ritchie, J., & Crooks, R. (2012). *Infographics: The power of visual storytelling*. John Wiley & Sons.
- Lyra, K. T., Isotani, S., Reis, R. C., Marques, L. B., Pedro, L. Z., Jaques, P. A., & Bitencourt, I. I. (2016, July). Infographics or graphics+text: which material is best for robust learning?. In 2016 IEEE 16th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT) (pp. 366-370). IEEE.
- MEB (2006). Özel Eğitim Hizmet Yönetmenliği.
https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2012_10/10111226_ozel_egitim_hizmetleri_yonetmenligi_son.pdf adresinden alınmıştır.
- MEB (2016). Çocuk Gelişimi ve Eğitimi. Bağımsız Yaşam Becerileri. Ankara
http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller/Ba%C4%9F%C4%B1ms%C4%B1z%20Ya%C5%9Fam%20Becerileri.pdf. Erişim tarihi: 01.09.2020)
- MEB (2017). Çocuk Gelişimi Ve Eğitimi. Zihinsel Yetersizlik Ve Kaynaştırma. Ankara.
http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller/Zihinsel%20Yetersizlik%20ve%20Kayna%C5%9Ft%C4%B1rma.pdf Erişim tarihi: 10.8.2020

MEB(2017)http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller/Zihinsel%20Yetersizlik%20ve%20Kayna%C5%9Ft%C4%B1rma.pdf Erişim tarihi: 10.8.2020).

Mechling, L. C., & Seid, N. H. (2011). Use of a hand-held personal digital assistant (PDA) to self-prompt pedestrian travel by young adults with moderate intellectual disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 220-237.

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

Nosek, M. A. (1992). Independent living. Parker, R. M. ve Szymanski E. M. (Ed.), *Rehabilitation Counseling: Basics and Beyond*, (2. Basım, s.103-133). Texas, Austin: Pro-Ed.

Nuhoğlu Kibar, P. I. N. A. R., & Baş, T. (2017). The Integration of Information and Communication Technologies into the Learning and Teaching Process Based on the Example of a Workshop.

Ozdamli, F., Kocakoyun, S., Sahin, T., & Akdag, S. (2016). Statistical reasoning of impact of infographics on education. *Procedia Computer Science*, 102, 370-377. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.414>

Ozdamli, F., & Ozdal, H. (2018). Developing an instructional design for the design of infographics and the evaluation of infographic usage in teaching based on teacher and student opinions. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(4), 1197-1219. <https://doi.org/10.29333/ejmste/81868>

Otizmli Çocukları Trafikte Fark Ediyoruz “Bağımsızlığa Yol Verin” (2013). Proje No: TR2009/0135.01-04-169. Tohum Otizm Portalı. <http://www.tohumotizmportali.org/docs/Egitim-Rehberi.pdf>

Page, T. J., Iwata, B. A., & Neef, N. A. (1976). Teaching Pedestrian Skills To Retarded Persons: Generalization From The Classroom To The Natural Environment 1. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 9(4), 433-444.

- Polloway, E. A., Patton, J. R., and Nelson, M. A. (2011). Intellectual and developmental disabilities. J. M. Kauffman and D. P. Hallahan (Eds.), *Handbook of special education* içinde (s. 557-569). New York: Routledge.
- Paivio, Allan (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford University Press. New York.
- Rosenshine, B. (1982, April). The master teacher and the master developer. In *annual convention of the American Educational Research Association, New York*.
- Ramdoss, S., Lang, R., Fragale, C., Britt, C., O'Reilly, M., Sigafoos, J., Didden, R., Palmieri, A., Lancioni, G. E. (2012). Use of computer-based interventions to promote daily living skills in individuals with intellectual disabilities: A systematic review. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 24(2), 197-215.
- Rosenberg, M.S., Oshea, L., Oshea, D.J. (1998). *Student Teacher To Master Teacher. A Practical Guide For Educating Student With Special Needs*. New York: Merrill Publishing Company.
- Stlington, P. L., Neubert, D. A., and Clarck, G. M. (2010). *Transition education and services for students with disabilities*. (5. Baskı). United States of America: Pearson Education, Inc.
- Snell, M. E., and Browder, D. M. (1986). Community-referenced instruction: Research and issues. *Journal of the Association for Persons with severe handicaps*, 11(1), 1-11.
- ShIPLEY-BENAMOU, R., LUTZKER, J. R., and TAUBMAN, M. (2002). Teaching daily living skills to children with autism through instructional video modeling. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 4(3), 166-177.
- Steere, D. E., Rose, E., and Cavaiuolo, D. (2007). *Growing up transition to adult life for students with disabilities*. United States of America: Pearson Education, Inc.

- Smiciklas, M. (2012). *The power of infographics: Using pictures to communicate and connect with your audiences*. Que Publishing.
- Sudakov, I., Bellsky, T., Usenyuk, S. & Polyakova, V. (2016). *Infographics and mathematics: A mechanism for effective learning in the classroom*. *Primus: Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 26(2), 158-167. doi:<http://dx.doi.org/10.1080/10511970.2015.1072607>
- Shell, G. R. (1994). Trade legalism and international relations theory: an analysis of the World Trade Organization. *Duke Lj*, 44, 829.
- Smiciklas, M. (2012). *The power of infographics. Using pictures to communicate and connect with your audiences*. USA: Pearson Education Inc.
- Smith, B., & Wightman, L. (2019). Promoting physical activity to disabled people: messengers, messages, guidelines and communication formats. *Disability and Rehabilitation*, 1-5.
- Sucuoğlu, B. (2016). Zihin Engelliler ve Eğitimleri B. Sucuoğlu içinde, *Zihin Engeli Tanımları Sınıflandırma ve Yaygınlık*. Ankara: Kök Yayıncılık, 48-82.
- Sucuoğlu, B. (2017). *Zihin engelliler ve eğitimleri*. (9. Baskı). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Tawney, J.W. , & Gast, D.L. (1984). *Single subject research in special education*. Columbus, OH: Merrill.
- Test, D. W., and Spooner, F. (2005). Community-based instructional support. Wehmeyer, M. L. ve Agran, M. (Ed.), *Mental Retardation and Intellectual Disabilities "Teaching Students Using Innovative and Research-Based Strategies"* (79-100), American Association on Intellectual and Developmental Disabilities, United States of America: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Tahiroğlu, M. (2012). Değerler eğitiminin ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin trafik kurallarına yönelik tutumlarına etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 123-136.

- Takahashi, K., & NoRo, F. (2008). Teaching Pedestrian Safety Skills to a Child With Autism Who Exhibited Dangerous Behavior in the Street: A Case Study. *The Japanese Journal of Special Education*, 45(6), 489-500.
- Tekin-İftar E. (2012). Eğitim ve Davranış Bilimlerinde Tek-Denekli Araştırmalar. Ankara
- Tekin, E. ve Kırcaali-İftar, G. (2001). Özel eğitimde yanlışsız öğretim yöntemleri (2. bs). 109 1 0 9 Ankara: Nobel.
- UNICEF. (2012). *Global Evaluation of Life Skills Education Programs*. New York: United Nations Children's Fund.
- Uyanık, İ., Coşkun, H. & Uğur, Y. (2017). Resim, Yazı ve Resim İle Birlikte Yazıyla Sunulan Nesnelere Almanca ve Türkçe Hatırlamadaki Etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 476-486
- Vanichvasin, P. (2013). Enhancing the quality of learning through the use of infographics as visual communication tool and learning tool. In *Proceedings ICQA 2013 international conference on QA culture: Cooperation or competition* (p. 135).
- Varol, N. (2007). *Beceri öğretimi ve özbakım becerilerinin kazandırılması*. (3.basım) Ankara: Kök Yayıncılık.
- Van Laarhoven, T., and Laarhoven-Myers, V. (2007). The Effectiveness of Using a Pocket PC as a Video Modeling and Feedback Device for Individuals with Developmental Disabilities in Vocational Settings. *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, 4 (1), 28-45.
- Westling, D., L. and Fox, L. (2004). Teaching students with severe disabilities. (3. Basım). New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Wandry, D., Wehmeyer, M. L. and Glor-Scheib, S. (2013). *Life centered education: The teacher's guide*. USA: Council for Exceptional Children.

- Wright, T., & Wolery, M. (2011). The effects of instructional interventions related to street crossing and individuals with disabilities. *Research in developmental disabilities, 32*(5), 1455-1463.
- Wolery, M., Gast, D. L., Kirk, K., Schuster, J. (1988). Fading extra-stimulus prompts with autistic children using time delay. *Education and Treatment of Children, 29*-44.
- Wolff-Heller, K., Bigge, J., and Allgood, P. (2001). Adaptations for personal independence. Brigge, J. J., Best, S. J., ve Wolf-Heller, K. (Ed.), *Teaching Individuals with Physical, Health or Multiple Disabilities* içinde (4. Basım, 536- 565), United States of America: Merrill Prentice Hall
- Yalın, H. İ. (2010). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. (22.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yeşiltaş, E. ve Toros, S. (2016). Sosyal Bilgiler Öğretiminde İnteraktif İnfografik Kullanımının Etkililiği, 2nd International Congress on Education, *Distance Education and Educational Technology*, Antalya.
- Yeaton, W. H., & Bailey, J. S. (1983). Utilization analysis of a pedestrian safety training program. *Journal of applied behavior analysis, 16*(2), 203-216.
- Yeşilyaprak, B. (Ed.).(2011). Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretim. Ankara: Pegem Akademi
- YÖK (2016a). Eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılması.
<http://www.yok.gov.tr/web/quest/egitim-fakulteleri-yeniden-yapilandirilacak> adresinden alınmıştır.
- YÖK (2016b). Özel eğitim öğretmenliği lisans programı. Yükseköğretim Kurulu Eğitim Öğretim Dairesi Başkanlığı 11.04.2016 tarih ve 21249 sayılı resmi yazısı.
- Yeşiltaş, E., & Cevher, S. (2018). Sosyal Bilgiler Öğretiminde İnteraktif İnfografik Kullanımının Etkililiği. *Journal of World of Turks/Zeitschrift für die Welt der Türken, 10*(3).

Yüzbaşıoğlu, M. K., Yaz, Ö. V., & Yılmaz, A. (2019). Investigation of Secondary School 5, 6, 7, 8 Grade Science Textbooks for Infographic Use.

Yıldırım, S., Yıldırım, G., Çelik, E. ve Aydın M. (2014). *Bilgi Grafiği (İnfografik) Oluşturma Süreci Üzerine Yönelik Öğrenci Görüşleri. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 3(4), 247-255.*
<http://jret.org/FileUpload/ks281142/File/24.yildirim.pdf> adresinden erişilmiştir.

Zedeli, A. R. (2014). *İnfografiklerin görsel ve içeriksel açıdan dergi tasarımındaki yeri* (Doctoral dissertation, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Ekler

Ek 1: Öğretmen Görüşme Formu

ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU

A) Okul:.....

Sınıf:.....

Sınıfınızdaki zihinsel yetersizlikten etkilenmiş öğrenci(ler) hakkında sizden bilgi almak istiyorum.

1. Öğrenci

1. Adı Soyadı nedir?.....

2. Yetersizlik türü nedir?

3. Bu yetersizliğine ek olarak başka bir yetersizliği var mı?

Var Yok Ek yetersizliği:.....

B) Öğrencinin Dosya Bilgileri

Doğum Tarihi: / /

Zeka Bölümü:

Tanısı:

C) Öğrencinin – Trafik Kuralları Bilme Becerisi

1. Öğrenciniz Dur Levhasını, Trafik Polisinin görevlerini, Yaya Çizgisini ve Levhasını anlamlarını biliyor mu?
2. Öğrenciniz trafik ışıklarının anlamlarını biliyor mu?
3. Öğrenciniz yaya geçidinden nasıl geçmesi gerektiğini biliyor mu?
4. Öğrenciniz yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde nasıl karşıya geçmesini biliyor mu?

Ek 2. Katılım Sözleşmesi (Anne-Baba İzin Formu)

Trafik kurallarının öğretiminde doğrudan öğretim infografikler aracılığı ile sunulan öğretimin etkililiğinin incelendiği doktora tezi kapsamında, çocuğumun infografikler öğretimi kullanılarak Trafik kurallarının öğrenmesi üzere çalışma yapmasına izin veriyorum.

Araştırmada çocuğumun isminin hiçbir yerde rapor edilmeyeceği, araştırmanın çocuğum için sakınca taşımayacağı, araştırma için çekilen video kayıtlarının bilimsel amaçlı kullanılacağı, araştırmacının çalışma süresince soracağım tüm sorulara yanıt vereceği ve araştırmadan istediğim zaman çekilebileceğim koşulları ile araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

Bu araştırma süresince, çocuğumun okula devamı için özen göstereceğimi taahhüt ediyorum.

Anne-Baba imzası
Tarih

Ek 3. İnfografik Tasarım Rubriği ve İçerik özümleme Öz-Değerlendirme Formunu

İNFOGRAFİK TASARIM RUBRİĞİ

İÇERİK ÇÖZÜMLEME

GÖRSEL TASARIM ÇÖZÜMLEME - Büyük Resim

DEĞERLENDİRME	DEĞERLENDİRME PUANLARI
---------------	------------------------

DEĞERLENDİRME KRİTERİ		DEĞERLENDİRME PUANLARI				
		Başlangıç Düzeyinde (1)	Kabul Edilebilir (2)	Oldukça İyi (3)	Çok İyi (4)	PUAN
1.	Ana Başlık	Hiç bulunmamakta ya da içeriği yansıtmamaktadır.	İçeriği yansıtmakta ancak gereğinden uzun/kısadır.	Ana mesajı yansıtmakta ve yeterli uzunluktadır.	Ana mesajı yansıtmakta, ideal uzunlukta ve ilgili çekici niteliktedir.	
2.	Ara Başlıklar	Hiç bulunmamakta ya da içeriği yansıtmamaktadır.	İçeriği yansıtmakta ancak gereğinden uzun ve karmaşık niteliktedir.	İçerikle ilgili, izlenim vermekte, ilgili içeriği kısa ve net biçimde aktarmaktadır.	Alt bilgi gruplarını tam olarak yansıtmakta, ilgili içeriği kısa ve net biçimde aktarmaktadır.	
Bilginin Organizasyonu						
3.	Gruplama	Bilgi grupları bulunmamaktadır.	Bilgi grupları içeriği tam anlamıyla yansıtmamaktadır.	Bilgi grupları içerikle uyumlu ancak genel anlamsal yapıyı yansıtmamaktadır.	Bilgi grupları içerikle uyumlu ve anlamsal yapıyı tam olarak yansıtmaktadır.	
4.	Sistemik	Ögelerin yerleşimi bir sistematiğe sahip değildir.	Ögelerin yerleşimi bir sistematiğe sahip ancak içerikle uyumlu değildir.	Ögelerin yerleşimi içerikle uyumlu bir sistematiğe sahiptir.	Ögelerin yerleşimi içerikle uyumlu ve algılamayı kolaylaştıracak bir sistematiğe sahiptir.	
5.	Süreklilik	Ögeler arasında anlamsal süreklilik bulunmamaktadır.	Ögeler arası geçişlerde bazı anlamsal kopukluklar sürekliliği bozmaktadır.	Ögeler arası geçişlerde anlamsal süreklilik bulunmaktadır.	Ögeler arasında algılamayı kolaylaştıracak anlamsal süreklilik bulunmaktadır.	
Bilginin Niteliği						
6.	Önemli Bilgi	İçerikteki önemli bilgiler tasarımda bulunmamaktadır.	İçerikteki önemli bilginin bir kısmı tasarımda bulunmaktadır.	İçerikteki önemli bilginin büyük bir kısmı tasarımda bulunmaktadır.	İçerikteki önemli bilgi eksiksiz biçimde tasarımda bulunmaktadır.	
7.	Anahtar Kavramlar	İçerikteki önemli kavramlar tasarımda bulunmamaktadır.	İçerikteki önemli kavramların bir kısmı tasarımda bulunmaktadır.	İçerikteki önemli kavramların büyük bir kısmı tasarımda bulunmaktadır.	İçerikteki önemli kavramların tümü tasarımda izlenimsel bir kavram haritası oluşturmaktadır.	
8.	Açıklama	Önemli kavram ya da ilkelere yönelik açıklama bulunmamaktadır.	Kavram ve/veya ilkelere yönelik açıklamalar, içerik açısından yetersiz düzeyde ve/veya gereğinden uzundur.	Kavram ve/veya ilkelere yönelik açıklamalar, içeriği yansıtmakta ancak gereğinden kısa/uzundur.	Kavram ve/veya ilkelere yönelik açıklamalar, içeriği yansıtmakta ve yeterli uzunluktadır.	
9.	Örnekleme	İçeriğe yönelik örnekler bulunmamaktadır.	Örnekler, içerikteki önemli bilgiler ile ilgili değildir.	Örnekler, içerikteki önemli bilgiyi desteklemektedir.	Örnekler gerçek yaşam durumlarını yansıtmakta ve içerikteki önemli bilgiyi desteklemektedir.	
10.	Sonuç	İçeriğe yönelik çıkarılan sonuç bulunmamaktadır.	İçeriğe yönelik çıkarılan sonuç yetersizdir.	İçeriğe yönelik çıkarılan sonuç yeterlidir.	Sonuç, içeriğin sentezlenmesiyle güçlü bir biçimde ortaya konulmaktadır.	
TOPLAM PUAN						

KRİTERİ	Başlangıç Düzeyinde (1)	Kabul Edilebilir (2)	Oldukça İyi (3)	Çok İyi (4)	PUAN	
Hiyerarşi						
1.	Görsel Hiyerarşi	Ögeler arasında görsel bir hiyerarşi bulunmamakta ya da oluşturulan hiyerarşi karmaşıklığa neden olmaktadır.	Ögeler, belirli bir görsel hiyerarşi oluşturmaktadır.	Ögeler, anlamlı bilgi gruplamasına uygun görsel hiyerarşi oluşturmaktadır.	Ögeler, anlamlı bilgi gruplamasına ve bilginin önem derecesine uygun görsel hiyerarşi oluşturmaktadır.	
2.	Yönlendirme	Ögelerin yerleşimi izleyeni yönlendirmemekte ya da yetersiz kalmaktadır.	Ögeler izleyeni yönlendirecek biçimde yerleştirilmiş ancak boyutlandırma, renk, karışıklık ya da görsel ipuçları kullanılmamış.	Yönlendirme; boyutlandırma, renk, karışıklık ya da görsel ipuçları kullanılarak sağlanmış.	Yönlendirme; boyutlandırma, renk, karışıklık ya da görsel ipuçları kullanılarak sağlanmış, ögeler geometrik bir örüntü oluşturacak biçimde yerleştirilmiş.	
3.	Ritim	Ögeler arasında ritim bulunmamaktadır.	Ögeler arasında ritimsel görsel ilişki tekrarlayan ya da benzer ögeler (şekil, renk, açı, doku vb.) kullanılmadan sağlanmış.	Anlamlı bilgi grupları arasındaki ritim tekrarlayan ögeler ya da benzer ögelerle (şekil, renk, açı, doku vb.) sağlanmıştır.	Anlamlı bilgi grupları içinde ve bu gruplar arasındaki ritimsel ilişki tekrarlayan ya da benzer ögelerle (şekil, renk, açı, doku vb.) sağlanmıştır.	
4.	Vurgu	Vurgulama yapılmamış, odak noktası bulunmamaktadır.	İçerikteki önemli bilgi parçaları vurgulanmış.	İçerikteki önemli bilgi vurgulanmış, odak noktası oluşturulmuş.	İçerikteki önemli bilgi vurgulanmış, odak içerikteki verilmek istenen ana mesaj üzerine oluşturulmuş.	
5.	Süreklilik	Ögeler arasında süreklilik bulunmamaktadır.	Ögeler arasında şekil, renk, açı, doku vb. benzerlik yakalanmış ancak tam anlamıyla süreklilik sağlanamamış.	Anlamlı bilgi gruplarını oluşturan ögeler arasında şekil, renk, açı, doku vb. ile süreklilik sağlanmış.	Anlamlı bilgi gruplarını oluşturan ögeler kendi aralarında ve bütünü yansıtacak şekilde şekil, renk, açı, doku vb. ile süreklilik sağlanmış.	
5.	Denge	Ögeler arasında denge göz ardı edilmiş.	Ögeler, yazı ve görsel dengesini sağlayacak biçimde yerleştirilmiş.	Ögeler, yazı ve görsel dengesini sağlayacak ve önemli bilgiyi ön plana çıkaracak biçimde yerleştirilmiş.	Ögeler, alt bilgi grupları ve genelde, yazı ve görsel dengesini sağlayacak ve önemli bilgiyi ön plana çıkaracak biçimde yerleştirilmiş.	
6.	Bütünlük	Ögeler bütünlük oluşturmamaktadır.	Bütünlük yakalanmış ancak yetersiz kalmaktadır.	Farklı ögeler bir bütünün parçası olduğu izlenimi oluşturacak biçimde tasarlanmış.	Anlamlı bilgi gruplarında kendi içinde ve infografiğin genelinde bütünlük yakalanmış.	
TOPLAM PUAN						

GÖRSEL TASARIM ÇÖZÜMLEME - Öğeler/Yazı

DEĞERLENDİRME KRİTERİ		DEĞERLENDİRME PUANLARI				
		Başlangıç Düzeyinde (1)	Kabul Edilebilir (2)	Oldukça İyi (3)	Çok İyi (4)	PUAN
1.	Yazı Tipi	Yazı tipi okunaklı değildir.	Yazı tipleri okunaklı ancak fazla yazı tipi kullanımı okuturluğu* olumsuz etkilemektedir.	Okunaklı yazı tipi kullanılmış, birbiriyle uyumlu, en fazla iki yazı tipi seçilerek okuturluk sağlanmış.	Okunaklı yazı tipi kullanılmış, birbiriyle uyumlu, en fazla iki yazı tipi içerikle uyumlu nitelikte seçilerek okuturluk sağlanmış.	
2.	Yazı Rengi	Yazı rengi, zemin içinde kaybolmaktadır.	Yazı rengi, zemin rengi ile uyumlu değildir.	Yazı rengi, metin zemin ilişkisi gözetilerek okuturluğu arttıracak biçimde kullanılmış.	Yazı rengi, metin zemin ilişkisi gözetilerek okuturluğu arttıracak biçimde içerikle uyumlu nitelikte seçilmiş.	
3.	Yazı Büyüklüğü	Yazı büyüklüğü okunaklı değildir.	Yazı büyüklüğü okunaklı ancak kullanılan farklı yazı büyüklükleri okuturluğu olumsuz etkilemektedir.	Yazı büyüklüğü okunaklı ve kullanılan farklı yazı büyüklükleri okuturluğu olumlu etkilemektedir.	Yazı büyüklüğü okunaklı olup, farklı yazı büyüklükleri içerikle uyumlu nitelikte kullanılmış.	
4.	Büyük/küçük harf kullanımı	Büyük - küçük harf kullanımı okuturluğu olumsuz etkilemektedir.	Büyük - küçük harf kullanımı okuturluğu olumlu yönde desteklemektedir.	Büyük - küçük harf kullanımı metnin dinamikliğini arttırmaktadır.	Büyük - küçük harf kullanımı metnin dinamikliğini arttırmakta ve infografiğin genelinde tutarlıdır.	
5.	Satır Uzunluğu	Satır uzunlukları /sütun genişlikleri okuturluğu olumsuz etkilemektedir (gereğinden uzun ya da kısa).	Satır uzunlukları /sütun genişlikleri okuturluğu olumlu yönde desteklemektedir.	Satır uzunlukları /sütun genişlikleri algılamayı kolaylaştıracak uzunlukta/genişlikte, akıcı okumaya elverişli niteliktedir.	Satır uzunlukları /sütun genişlikleri algılamayı kolaylaştıracak uzunlukta/genişlikte, akıcı okumaya elverişli nitelikte infografiğin genelinde tutarlıdır.	
5.	Satır Boşluğu	Satır aralarındaki boşluklar okuturluğu olumsuz yönde etkilemektedir (gereğinden dar ya da geniş).	Satır aralarındaki boşluklar okuturluğu olumlu yönde desteklemektedir.	Satır aralarındaki boşluklar algılamayı kolaylaştıracak genişlikte, akıcı okumaya elverişli niteliktedir.	Satır aralarındaki boşluklar algılamayı kolaylaştıracak genişlikte, akıcı okumaya elverişli nitelikte infografiğin genelinde tutarlıdır.	
6.	Hizalama	Hizalama yöntemi okuturluğu olumsuz yönde etkilemektedir.	Hizalama okuturluğu olumlu yönde desteklemektedir.	Hizalama yöntemi algılamayı kolaylaştıracak, akıcı okumaya elverişli niteliktedir.	Hizalama yöntemi algılamayı kolaylaştıracak, akıcı okumaya elverişli nitelikte infografiğin genelinde tutarlıdır.	
TOPLAM PUAN						

*Okuturluk: Yazının paragraf, sayfa ya da sütun gibi büyük miktarlarda olduğunda içeriğin okunabilme hızı, kolay ve açıklığına karşılık gelmekte, yazının okunaklılığı ile birlikte genel tasarım ve sayfa düzeni ile ilgilidir.

GÖRSEL TASARIM ÇÖZÜMLEME - Ögeler/Renk ve Görseller

DEĞERLENDİRME KRİTERİ		DEĞERLENDİRME PUANLARI				PUAN
		Başlangıç Düzeyinde (1)	Kabul Edilebilir (2)	Oldukça İyi (3)	Çok İyi (4)	
1.	Renk ve bilgi etkileşimi	Renkler okunaklılık ve okuturluğu bilginin görünürlüğünü olumsuz yönde etkilemektedir.	Renkler okunaklılığı ve okuturluğu olumlu yönde etkilemektedir.	Renkler süslemeden öte içeriğin okuyucuya aktarılmasını destekleyecek niteliktedir.	Renk kullanımı belli öge türlerine atanan renkler sayesinde kodlamayı destekleyecek niteliktedir.	
2.	Renk uyumu	Renkler birbiriyle uyumlu olmamakla birlikte karışık bir yapı oluşturmaktadır.	Renkler birbiriyle uyumlu ancak çok fazla dikkat dağıtmaktadır.	Renkler uyumlu bir paleti oluşturmakta, çeşitlilik seçilen renklerin farklı tonlarıyla sağlanmaktadır.	Uyumlu renklerden oluşan renk paleti içerikle uyumlu olup, çeşitlilik seçilen renklerin farklı notlarıyla sağlanmaktadır.	
3.	Renk ve yönlendirme	Renkler kullanımı algılamayı güçleştirmektedir.	Renk kullanımı algılamayı olumlu yönde desteklemektedir.	Renkler anlamlı bilginin gruplar halinde izlenebilmesini sağlamak ve bilgi grupları arasında geçişi desteklemektedir.	Renkler anlamlı bilginin gruplar halinde izlenebilmesini sağlamak, bilgi grupları arasında geçişi desteklemekte, infografiğin genelinde tutarlıdır.	
4.	Arka plan rengi	Zemindeki desen-renk okunaklılığı ve okuturluğu olumsuz yönde etkilemektedir.	Zemindeki desen ya da renk okunaklılığı ve okuturluğu olumlu yönde desteklemektedir.	Desensiz, düz ve açık renk zemin dikkati yazı ve görsel öğelere çekmektedir.	Desensiz, düz ve açık renk zemin dikkati yazı ve görsel öğelere çekmekte, bırakılan boş alanlar okuyucuya dinlenme alanı sağlamaktadır.	
5.	Bilginin görsel yansımaları	Görseller içeriği yansıtmamaktadır.	Görseller içerikle ilişkili ancak birbirleriyle uyumlu değildir.	Görseller içerikteki önemli bilgiyi yansıtmakta ancak birbirleriyle uyumlu değildir.	Görseller içerikteki önemli bilgi ile ilgili olup, birbirleriyle uyumlu niteliktedirler.	
5.	Görsellerin gerçeklik düzeyi	Görseller karmaşık bir yapı sunmaktadır.	Gerçekliği azaltılmamış görseller algılamayı güçleştirmektedir.	Gerçekçiliği azaltılmış görseller (silüet, ikonik biçimler, çizgi) içeriğin basit ve somut biçimde aktarılmasını sağlayacak niteliktedir.	Gerçekçiliği azaltılmış görseller (silüet, ikonik biçimler, çizgi) içeriğin basit ve somut biçimde aktarılmasını sağlayacak nitelikte ve birbirleriyle uyumludur.	
6.	Görsel etiketler	Görsellerde etiketler ya da açıklamalar bulunmamaktadır.	Görsellerin ne ile ilgili olduklarını tanımlayan kısa açıklamalar bulunmaktadır.	Görsellerin okunmasını kolaylaştıracak etiketler ve ne ile ilgili olduklarını tanımlayan kısa açıklamalar bulunmaktadır.	Görsellerin okunmasını kolaylaştıracak etiketler ve ne ile ilgili olduklarını tanımlayan kısa açıklamalar görsellere yakın konumda ve birbirleriyle uyumlu niteliktedir.	
TOPLAM PUAN						

EK 5. İnfografik Tasarım Rubriği İzin Yazısı

The screenshot shows a Gmail interface with the following elements:

- Header:** Gmail logo, search bar with "pinarnuhoglu@gmail.com", and user profile icon.
- Left Sidebar:** "Oluştur" button, "Gelen Kutusu" (83), "Yıldızlı", "Ertelenenler", "Gönderilmiş Postalar", "Tasaklar" (12), "Contacts", "Emailed Contacts", "Diğer", and "MELTEM" contact.
- Right Sidebar:** "Hangouts kişisi yok" and "Birini bulun" button.
- Email Content:**
 - From:** Pinar Nuhoglu Kibar
 - Date:** 27 Şubat Per 14:43 (2 gün önce)
 - Body:**

Merhaba,

Tezimde yer alan formu kullanabilirsiniz. Form öğrenme-öğretme süreci bağlamında infografik geliştirme öğretmen (adayları) ve öğrencilere yönelik hazırlandı. Kullanacağınız kitle ile uyumluluğuna dikkat edilmesi formun etkililiği açısından anlamlı olacaktır.

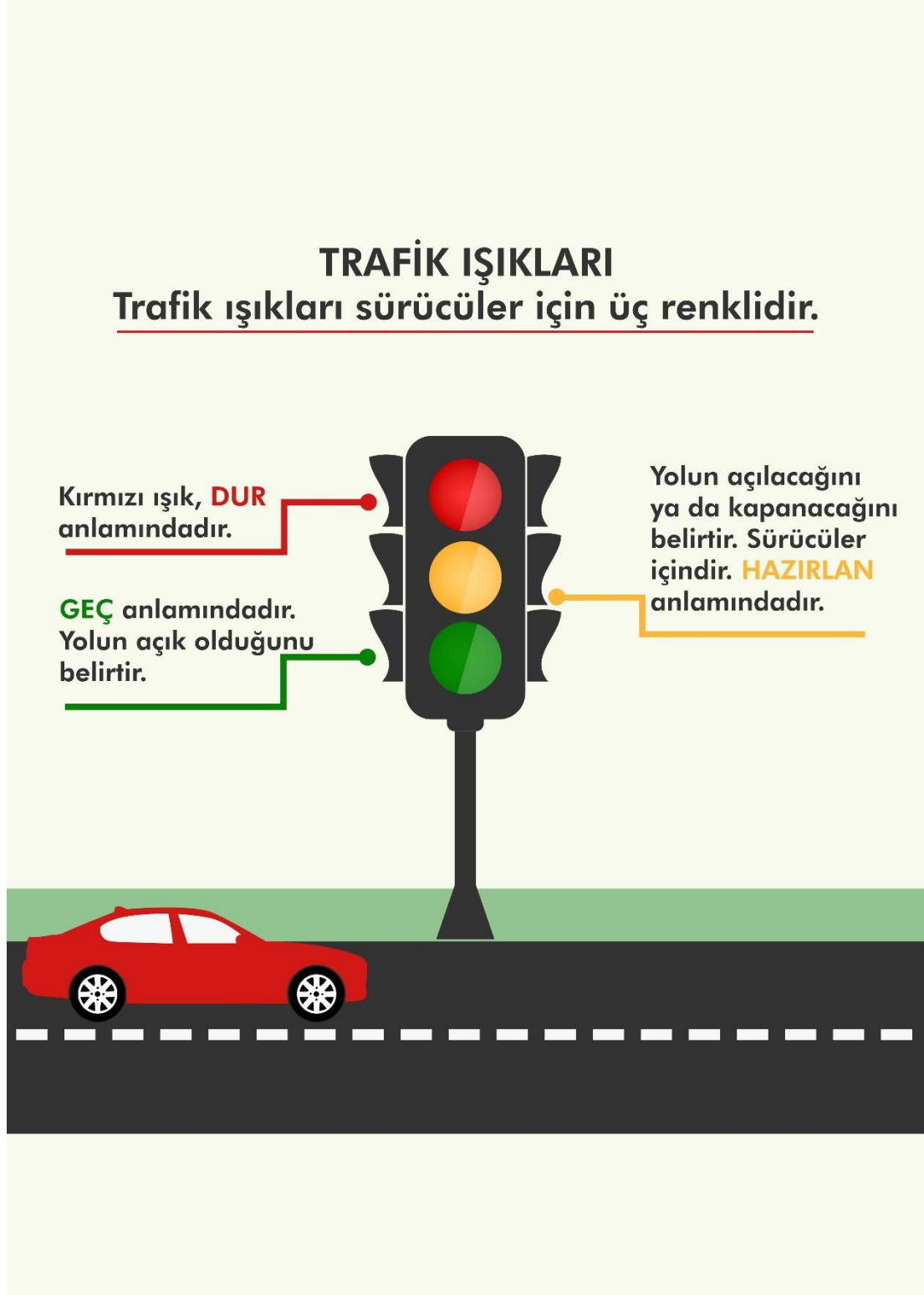
Pinar N. Kibar

MELTEM HAKSIZ <meltem.haksiz@neu.edu.tr>, 27 Şub 2020 Per, 14:00 tarihinde şunu yazdı:

Disclaimer: This email (and its attachments) may contain private and confidential information about the sender. Near East University does not accept any legal liability for the content and attachments of this e-mail. If you are not one of the recipients (or if you have received this e-mail in error), we hereby inform you that it is strictly forbidden to use, copy, disseminate, or take any action regarding the contents or issues stated in the message. In such a case, please immediately notify the sender of the message and delete the message from your system. Since there is no guarantee that the e-mail transmission is safe or error-free, there may be deficiency, loss, change or virus in the late or incomplete transmission or content and information. Therefore, due to the transmission of this message, the sender and / or Near East University are not responsible for any use of the content, such as error, omission, correctness and confidentiality of the content, or any use such as information sharing, transmission and storage. Any opinions expressed in this message are those of the author and may not necessarily reflect the opinions of Near East University. The intellectual and industrial rights created in the name of our university belong to our university, and all rights, both material and moral, are reserved by Near East University.

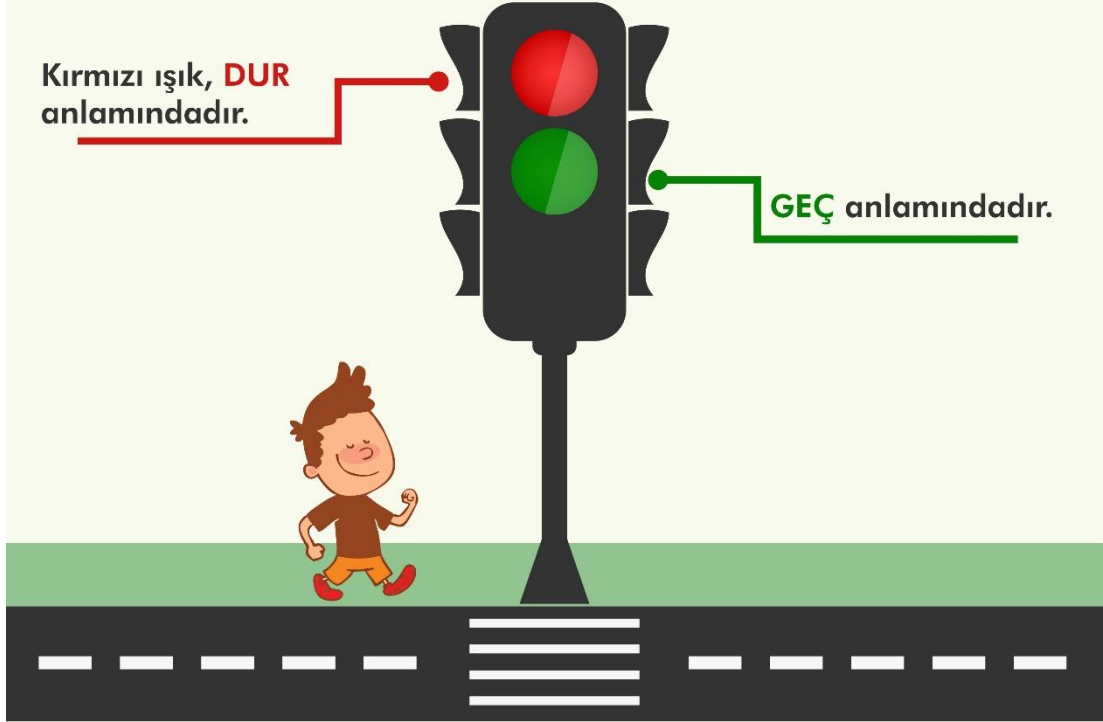
Yasal Uyarı: Bu e-posta (ve ekleri), gönderen kişiye ait özel ve gizli bilgi içerebilir. Yakın Doğu Üniversitesi, bu e-postanın içeriği ve ekleri ile ilgili olarak hukuki sorumluluk kabul etmemektedir. Eğer mesajın gönderildiği alıcılardan biri değilseniz (ya da bu e-posta'yı yanlışlıkla aldıysanız), bu mesajın herhangi bir şekilde kullanılması, kopyalanması, yayılması veya mesajda yer alan konularla ilgili olarak herhangi bir işlem yapılmasının kesinlikle yasak olduğunu bildiririz. Böyle bir durumda lütfen hemen mesajın göndericisini bilgilendiriniz ve mesaj sisteminizden siliniz. E-posta iletiminin güvenli veya bataraz olduğunu garanti etmemizden şaş veya aksik iletim veya içerik ve bilgilerde eksiklik, kayıp, değişiklik veya virüs olabilir. Bu nedenle, bu mesajın iletiminden dolayı, gönderen ve/veya Yakın Doğu Üniversitesi, içerikteki kasa, eksiklik, doğruluğun ve gizliliğin ihlalinde veya bu yönde bilgi paylaşımı, iletimi, depolanması gibi herhangi bir kullanımdan hiçbir şekilde sorumlu değildir. Bu mesajın içeriği yazmaya ait olup, Yakın Doğu Üniversitesinin görüşlerini içermeyebilir. Bu mesajın içeriğinde geçen Üniversitemizin ad veya namına yazılan fikri ve imai hakları Üniversitemize ait olup, maddi ve manevi tüm hakları Yakın Doğu Üniversitemizde saklıdır.

Ek 5. İnfografiklerin görüntüleri



TRAFİK İŞIKLARI

Yayalar için iki renk ışık yanar.



Kırmızı ışık yandığı sürece durup beklemeliyiz.



Yeşil ışık yanınca karşıya geçmeliyiz.

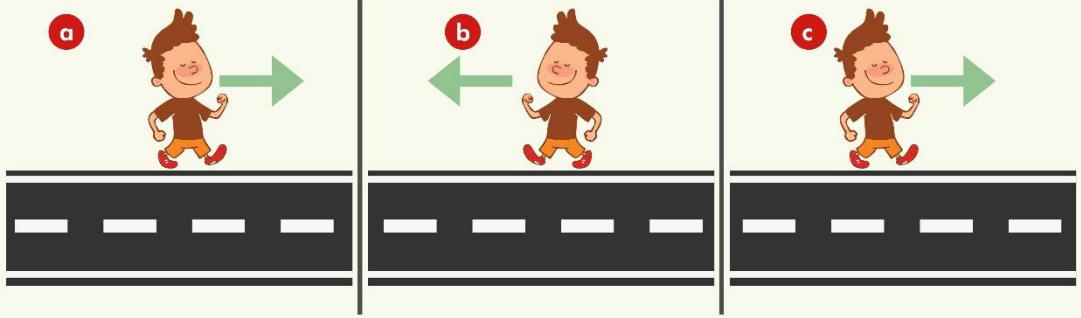


Trafik polisi varsa trafik polisinin işaretine uymalıyız.

TRAFİK IŞIKLARI

Yaya geçitlerinin olmadığı yerlerde karşıya geçiş kurallarına uymalıyız.

- Önce sağa sonra sola ve tekrar sağa bakıp taşıt gelmiyorsa hızlı adımlarla yürümeliyiz.



- Yol ortasında durup tekrar sola bakmalıyız.



- Gelen taşıt yoksa zikzak çizmeden karşıya geçmeliyiz.



- Gelen taşıt varsa taşıtın geçmesini beklemeliyiz.





Ek 6. Çalışma Kağıdı

CALIŞMA KAĞIDI

1. Aşağıdaki Trafik ışığının ve Levhanının anlamlarını yazınız.

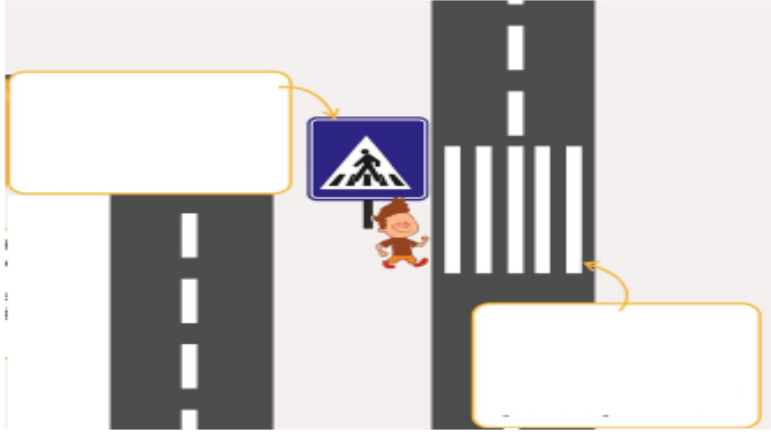


Empty box for writing the meaning of the traffic light.



Empty box for writing the meaning of the stop sign.

2. Aşağıdaki levhanın ve çizginin anlamlarını yazınız.



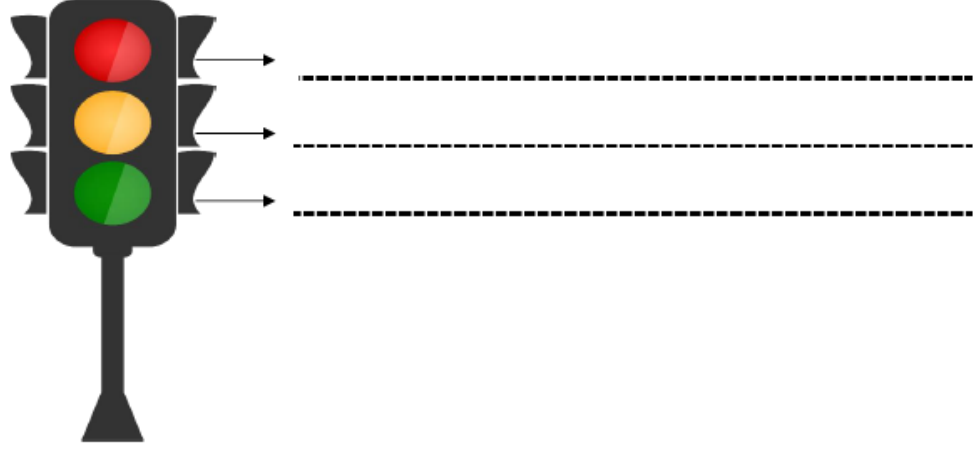
3. Aşağıdaki trafik polisinin görevlerini yazınız.



Empty box for writing the duties of a traffic police officer.

CALIŞMA KÂĞIDI

1. Aşağıdaki trafik ışıklarının anlamlarını yazınız.



Ek 7. Uygulama Güvenirliği Veri Kayıt Formu

Amaç: Uygulamacının uygulamış olduğu “doğrudan öğretim yöntemi ve infografikler aracılığıyla sunulan trafik kurallarının öğretimini” öğretim planlarına ne ölçüde uygunluk gösterdiğini belirlemektir.

Kullanım Yönergesi: Uygulamacı öğretim sürecinde yer alan davranışları yerine getiriyorsa "*Evet*" sütununa; yerine getirmiyorsa "*Hayır*" sütununa bir tik (\surd) atınız.

Gözlemci:

Tarih

.....

Gözlenen Denek:

Gözlenen Değerlendirme Süreci:

❖ Başlama Düzeyi ve Değerlendirme Veri Toplama Aşamaları:

		Evet	Hayır
1.	Çalışma ortamını hazırlar.		
2.	Öğrenciye hazır olup olmadığını sorar.		
3.	Öğrenciye soruları çöz yönergesi verir.		
4.	Tepkisiz kaldığı bir problem olursa, 2 dakika sonra öğrenciye “diğer soruyu çöz” denir.		
5.	Çalışma sonunda çalışmaya katıldığı için teşekkür eder.		

❖ Model Olma Aşaması

		Evet	Hayır
1.	Çalışma ortamını hazırlar.		
2.	Çalışmanın amacını ve önemini söyler.		
3.	Uygulayacağı süreci tanıtır.		
4.	Öğrencinin dikkatini infografik ve video çeker.		
5.	Öğrenciye model olma aşamasını izletir.		
6.	Çalışma sonunda öğrenciye kendisini dinlediği için teşekkür eder.		

❖

❖ **Rehberli Uygulamalar Aşaması**

		Evet	Hayır
1.	Çalışma ortamını hazırlar.		
2.	Çalışmanın amacını ve önemini söyler.		
3.	Uygulayacağı süreci tanıtır.		
4.	Öğrencinin dikkatini infografik ve video çeker.		
5.	Öğrenci soruları çözerken kendisinden beklenenleri yerine getiremezse, öğretmen model aşamasında olduğu vurgulanan noktaları tekrardan gösterir.		
6.	Çalışma sonunda öğrenciye dönüt verir.		

❖ **Bağımsız Uygulamalar Aşaması**

		Evet	Hayır
1.	Çalışma ortamını hazırlar.		
2.	Çalışmanın amacını ve önemini söyler.		
3.	Öğrencilere sorular verilerek aşamalarına uygun olarak yüksek sesle düşünerek çözmelerini ister.		
4.	Öğrenciye çözümle ilgili dönüt verir.		
5.	Gerek görürse öğrencinin kendini talimatlandırması için ipuçları verir.		
6.	Öğrenciye çalışmaya katıldığı için teşekkür eder.		

❖ **Genelleme Öğretimi**

		Evet	Hayır
1.	Çalışmanın amacını ve önemini söyler.		
2.	Beceri gerçekleştirme için uygun ortama götürür ve gösterir.		
3.	Çalışma sonunda öğrenciye dönüt verir.		

Ek 8. Gözlemci Güvenirliği Kayıt Formu

Uygulama Yönergesi: Öğrencilerin sorulara vermiş oldukları cevapları yanlış veya doğru olarak değerlendirip, Evet ve Hayır sütunlarını işaretleyerek doldurunuz.

Gözlemci:..... Tarih:.....

Öğrenci:

Oturum Adı:

Başlama düzeyi:

Öğretim sonu değerlendirme: İzleme: Genelleme:

Oturum Sayısı:

Gözlemci Güvenirliği Kayıt Formu

Problem No.	Evet	Hayır
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
TOPLAM		

Ek 9. Etik İzin Formu



15.12.2020

Sayın Meltem Haksız

Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'na yapmış olduğumuz YDÜ/EB/2020/444 proje numaralı ve "Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Trafik Kurallarının Öğretiminde Infografikler Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkİliliği" başlıklı proje önerisi kurumumuzca değerlendirilmiş olup, etik olarak uygun bulunmuştur. Bu yazı ile birlikte, başvuru formunuzda belirttiğiniz bilgilerin dışına çıkmamak suretiyle araştırmaya başlayabilirsiniz.

Doçent Doktor Direnç Kanol

Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Raportörü

A handwritten signature in black ink, reading 'Direnç Kanol'.

Not: Eğer bir kuruma resmi bir kabul yazısı sunmak istiyorsanız, Yakın Doğu Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'na bu yazı ile başvurup, kurulun başkanının imzasını taşıyan resmi bir yazı temin edebilirsiniz.

EK10. Öğretmenlere Yönelik Sosyal Geçerlik Soru Formu**Değerli öğretmenler;**

Sizin yanıtlamanızı istediğim bu formda, “Zihin Yetersizliği Olan Öğrencilere Yaya Becerilerinin Öğretiminde İnfografikler Aracılığı ile Sunulan Öğretimin Etkililiği” uygulamalarına ilişkin görüşlerinizi almaya yönelik sorular bulunmaktadır.

Formdaki sorulara vereceğiniz yanıtlar çalışmanın doğru sonuçlanması için önemlidir. İçten katkılarınız ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Uz. Meltem Haksız

1. Yaya becerilerinin konusunun öğretiminde infografik kullanılması hakkında ne düşünüyorsunuz?
2. Yaya becerilerinin konusunun öğretiminde infografikleri kullanmak ister misiniz?
3. Bu çalışma sonunda öğrencinizde gördüğünüz değişiklikleri birkaç cümle ile açıklar mısınız?
4. Bu çalışmanın hoşunuza giden yanlarını birkaç cümle ile açıklar mısınız?
5. Bu çalışmanın hoşunuza gitmeyen yanını birkaç cümle ile açıklar mısınız?

Ek 11. Katılımcılara Yönelik Sosyal Geçerlik Soru Formu

Değerli öğrenciler,

Bu formda, sizinle çalışmış olduğumuz uygulamalara ilişkin görüşlerinizi belirlemek üzere 4 soru yer almaktadır.

Sizden soruları sözlü olarak yanıtlamanız istenmektedir. Çalışmaya katılımınız için şimdiden çok teşekkür ederim.

Uz. Meltem Haksız

1. İnfografiklerden hoşlandın mı?

- Evet, hoşlandım.
- Hayır, hoşlanmadım.
- Bilmiyorum.

2. Diğer derslerde de infografiklerin olmasını ister misin?

- Evet, kullanmak isterim.
- Kullanmak istemiyorum.
- Bilmiyorum.

3. Çalışırken en çok neleri sevdiğin? Birkaç cümle ile açıklar mısın?

4. Çalışırken en sevmediğin şeyler nelerdi? Birkaç cümle ile açıklar mısın?

EK 12. Beceri Analizleri**Yaya Çizgisinden Karşıya Geçme Beceri Analizi**

1. Yaya geçidi çizgisinin başına gelir
2. Yeşil ışık yanıyorsa
3. Önce sağa
4. Sonra sola
5. Tekrar sağa bakar
6. Daha sonra karşıya geçer.

Yaya Geçitlerinin Olmadığı Yerlerde Karşıya Geçme Beceri Analizi

1. İlk önce kaldırımında başında dur
2. Önce sağa
3. Sonra sola
4. Tekrar sağa bak
5. Taşıtlar gelmiyorsa hızlı adımlarla yürü
6. Yol ortasında durup tekrar sola bak
7. Gelen taşıtlar yoksa zikzak çizmeden karşıya geç
8. Gelen taşıtlar varsa taşıtların geçmesini bekle

**** Bu içerik: İlköğretim Okulları Hayat Bilgisi 2. Sınıf Kitabı (Anadolu Üniversitesi Basım Evi, Eskişehir 1998) içerik oluşturulmuş. KKTC Trafik Kazalarını Önleme Derneği' den görüşler doğrultusunda düzenlenmiştir.**

EK13. Yaya geçidi levhası, yaya geçidi çizgisi, dur levhası, trafik ışıkları ve trafik polisinin görevleri Öğretim Planı Örneği

Uzun Dönemli Amaç: Öğrenci, sorulduğunda Yaya geçidi levhası, yaya geçidi çizgisi, dur levhası, trafik ışığının anlamını ve trafik polisinin görevlerini her seferinde %80 doğru olarak söyler.

Kısa Dönemli Amaçlar:

KDA 1) Öğrenciye sorulduğunda yaya geçidi levhasının anlamını her seferinde %80 doğru olarak söyler.

KDA 2) Öğrenciye sorulduğunda Yaya geçidi çizgisinin anlamını her seferinde%80 doğru olarak söyler.

KDA 3) Öğrenciye sorulduğunda dur levhasının anlamını her seferinde%80 doğru olarak söyler.

KDA 4) Öğrenciye sorulduğunda trafik ışığının anlamını her seferinde%80 doğru olarak söyler.

KDA 5) Öğrenciye sorulduğunda trafik polisinin görevlerini her seferinde %80 doğru olarak söyler.

Öğretimsel Hedefler

1. Öğrenci yaya geçidi levhası anlamı nedir diye sorulduğunda her seferinde söyler.
2. Öğrenci Yaya geçidi çizgisinin anlamı nedir diye sorulduğunda her seferinde söyler.
3. Öğrenci dur levhasının anlamı nedir diye sorulduğunda her seferinde söyler.
4. Öğrenci trafik ışığının anlamı nedir diye sorulduğunda her seferinde söyler.
5. Öğrenci trafik polisinin görevleri nelerdir diye sorulduğunda her seferinde söyler.

Yöntem ve teknikler: Doğrudan Öğretim Yöntemi

Araç gereç: Tablet ve İnfografikler

Dersin Süresi: 30 dk

--- Öğretime hazırlık

MERHABA !

Öğrenciye “ bugün sizinle çok zevkli bir çalışma yapacağız. Ancak bu çalışmanın keyifli ve eğlenceli olabilmesi için çalışma boyunca uymamız gereken kurallar var. Şimdi sana kuralları söylüyorum.

Çalışma boyunca ayakların yerde, sırana yaslanarak oturacaksın. Ben konuşurken sessizce ve dikkatli bir biçimde dinleyeceksin.

Konuşmak istediğinde parmak kaldırarak izin isteyeceksin. Çalışma boyunca bu kurallara uygun davranırsan çalışmanın sonunda kazanacaksın’ denir.

Bu çalışma sırasında şu görmüş olduğun araçları kullanacağız’ diyerek araçlar tek tek tanıtılır.

--- Dersi işleme

Model olma:

Bugünkü dersimizde trafikte karşılaştığımız levhalar, çizgiler, trafik lambaları ve trafik polisinin görevlerini öğreneceğiz...

Günlük hayatta, bir yerden bir yere giderken yürürken yol üzerinde karşımıza levhalar yâda çizgiler çıkmaktadır...

Bu dersimizde ise yaya geçidi levhasının anlamını,

Yaya geçidi çizgisinin anlamını,

Dur levhasının anlamını,

Trafik ışıklarını ve trafik polisinin görevlerini öğreneceğiz ki yolda güvenli bir şekilde yürüebilelim....

Evet Şimdi Haydi BaŐlayalım....

Şimdi tabletteki videoyu izleyelim

Aferin Beni Çok Güzel İzledin!

Şimdi Diğer videolara geçebiliriz.

Rehberlik Uygulama:

Şimdi soruları birlikte özeiz. Senden birkaç Şey yapmanı isteyeim.

Senden kalemini eline almanı ve problemi dinlemeni istiyorum.

Sorular Okunur...

(ğrenci Soruları Dinledikten Sonra Pekiştirilir.) AFERİN!

Şimdi Senden Verilenleri Yazmanı İstiyorum. Hadi Bunları Resimde Göster!

Acele Etme Seni Bekliyorum...

• Bu levhanın anlamı neydi? Ne yazman gerektiğine karar vermelisin...

(ğrenci Pekiştirilir.) Aferin!

Şimdi yaya geçidi levhası, yaya geçidi çizgisi, dur levhası, trafik ışıkları ve trafik polisinin görevlerini yazmanı İstiyorum.

(ğrenci Pekiştirilir.) Aferin! Harika Yazdın!!!

Bağımsız uygulamalar: özmesi gereken soruları veriyoruz.

--- Dersi bitirme

Aferin! Bugün benimle çok güzel çalıŐtın!!

Farklı sınıfta ve farklı öğretmenle değerlendirme yapıyoruz.

(*Pandemi sürecinden dolayı öğrencilerin sağlığı açısından maske takılacaktır. Gerekli hijyen kurallarına uyulacaktır.)**

ÖZGEÇMİŞ

23.08.1990 doğumlu tez yazarı Meltem HAKSIZ, lisans derecesini Yakın Doğu Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği bölümünden 2011 yılında almıştır. Yüksek lisans derecesini 2014 yılında Yakın Doğu Üniversitesi, Özel Eğitim programından almıştır. Halen Yakın Doğu Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Anabilim dalında doktora eğitimine devam etmekte olup, aynı üniversitenin Özel Eğitim Bölümünde Öğretim Görevlisi olarak görev yapmaktadır.

Meltem HAKSIZ

Yakın Doğu Üniversitesi

Atatürk Eğitim Fakültesi

Özel Eğitim Bölümü

Yakın Doğu Bulvarı, PK: 99138

Lefkoşa / KKTC

Mersin 10 – TÜRKİYE

Tel: +90 (392) 223 64 64

Faks: +90 (392) 223 64 61

E-posta: meltem.haksiz@neu.edu.tr

İntihal Raporu (Turnitın)

Zihin yetersizliği olan öğrencilere yaya becerilerinin öğretiminde infografikler aracığı ile sunulan öğretim etkinliği

ORJİNALLIK RAPORU

% 15 BENZERLİK ENDEKSİ	% 14 İNTERNET KAYNAKLARI	% 1 YAYINLAR	% 1 ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
----------------------------------	---------------------------------------	------------------------	--------------------------------

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	docs.neu.edu.tr İnternet Kaynağı	% 10
2	www.tojdac.org İnternet Kaynağı	% 1
	Submitted to Abant İzzet Baysal Üniversitesi 3 Öğrenci Ödevi	% 1
4	www.kalemacademy.com İnternet Kaynağı	% 1
5	ceadder.org İnternet Kaynağı	% 1
6	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 1